



AVANCES,  
ACTUALIZACIONES  
Y DESAFÍOS  
*de la medicina contemporánea*

ISBN: 978-9942-759-55-9

**Lorgio Aguilar Aguilar**

## Avances, actualizaciones y desafíos de la medicina contemporánea



**COMPILADOR**

Dr. Lorgio Aguilar Aguilar

La presente obra fue evaluada por pares académicos experimentados en el área.

Reservados todos los derechos. Está prohibido, bajo las sanciones penales y el resarcimiento civil previstos en las leyes, reproducir, registrar o transmitir esta publicación, íntegra o parcialmente, por cualquier sistema de recuperación y por cualquier medio, sea mecánico, electrónico, magnético, electroóptico, por fotocopia o por cualquiera otro, sin la autorización previa por escrito al Centro de Investigación y Desarrollo Ecuador (CIDE) y de la Universidad Católica de Cuenca.

ISBN: 978-9942-759-55-9

Edición con fines académicos no lucrativos.

Impreso y hecho en Ecuador.

Diseño y Tipografía: Lic. Pedro Naranjo Bajaña.

Fecha de publicación: 7 de noviembre de 2017

**CIDE**   
EDITORIAL  
Cod. 9942-8632 

Centro de Investigación y Desarrollo Ecuador  
Cda. Martina Mz. 1 V. 4 - Guayaquil, Ecuador.  
Tel.: 00593 4 2037524  
[http. :/www.cidecuador.com](http://www.cidecuador.com)

Dr. Enrique Pozo Cabrera  
**Rector Universidad Católica de Cuenca**

Lcda. Ana Luisa Guijarro Cordero  
**Vicerrectora Académica – Universidad Católica de Cuenca**

Ing. Humberto Salamea Carpio  
**Vicerrectora Administrativo – Universidad Católica de Cuenca**

Dra. Susana Peña Cordero  
**Decana Unidad Académica de Salud y Bienestar**

Dr. Napoleón Reinoso Ventimilla  
**Subdecano Unidad Académica de Salud y Bienestar**

Dr. Lorgio Aguilar Aguilar  
**Coordinador de Investigación Facultad de Medicina**

Msc. Max Olivares Alvares  
**Director del Centro de Investigación y Desarrollo Ecuador**

## COMITÉ EDITORIAL

**Dr. Octavio Alejandro  
Jiménez Garza**

Postdoctorado en la Escuela de Salud Pública de Harvard, 2012-2013. Doctor en Ciencias Médicas, Departamento de Ciencias Médicas, Universidad de Guanajuato (2008-2012). Posición actual: Profesor Asociado “C” Titular de las materias de: Farmacología, Genética y Salud, Anatomía y Fisiología y Métodos de Investigación (pregrado y postgrado).

**Dr. Enrique Gea Izquierdo**

Doctor (Phd) por la Universidad de Málaga (España). Licenciado en Ciencias Biológicas por la Universidad Autónoma de Madrid (España). Máster en Investigación y Avances en Medicina Preventiva y Salud Pública. Máster en Prevención de Riesgos Profesionales. Máster en Gestión de Riesgos Laborales, Calidad y Medio Ambiente. Experto Universitario en Epidemiología y Estadística Aplicada. Experiencia superior a quince años en el ámbito de la Salud Ocupacional y Ambiental. Ha impartido docencia en distintas universidades internacionales. Autor de numerosos artículos científicos y libros relacionados con la Salud Pública. Actualmente ejerce como Director de Investigación e Innovación en la Universidad Internacional SEK (Ecuador).

**Dra. María Raquel Huerta  
Franco**

Dra. en Ciencias Médicas, Profesor Titular B y Miembro del Sistema Nacional de Investigadores, 1992. Post-doctorado en la Universidad de Alabama (1998-1999). Miembro del Editoreal Board of WJ Gastroenterology Pathophysiology, Beijing, 2010-2015. Responsable del Cuerpo Académico en Salud Ocupacional desde el 2010.

**Dr. Juan Lara**

Doctor en Psicología Industrial en Universidad Central del Ecuador. Magister en Desarrollo del Talento Humano Facultad de Ciencias Psicológicas - Universidad Central del Ecuador – 2008 y pasantía Universidad de Achen – Alemania. Profesor Universitario de Pregrado y Postgrado en la especialización de Psicología Industrial.

**Dr. Guido Solari Montenegro**

Doctor (Universidad de Granada, España, 2013). Magíster en Salud Pública mención Salud Ocupacional (Facultad de Medicina, Universidad de Chile, 1989). Cargos Actuales: Académico Jornada Completa, Departamento Kinesiología. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad de Antofagasta. Jefe mención Salud Ocupacional y Ergonomía. Programa Magister en Salud pública. Integrante del Comité de Ética de la Universidad ante CONYCYT (UA)

## COMITÉ ACADÉMICO

Arcos Marisa

Aspiazu Hinostroza Karla Alexandra

Campoverde Barros Wilson Gerardo

Espinosa Espinosa Hermel Medardo

Espinosa Martin Lizette

Flores Montesinos Diego Javier

Navarro Gonzalez Alfredo Jesús

Quinde Morocho Ignacio Guillermo

Salazar Torres Zoila Katherine

Torracchi Carrasco José Esteban

Vanegas Cobeña Nancy Esperanza

Vanegas Izquierdo Patricia Elizabeth

Zhingre Suarez Alicia Esperanza

## Autores

Adriana Elizabeth Avilés Torres  
Aída Aguilar Salazar  
Anabel López Montero  
Andrea Cristina Riera Robles  
Augusta Ayora  
Carlos Alberto Toro Espinoza  
Carlos Manuel Sánchez Tandazo  
Catalina Torres Medicis  
Daniela Pacheco Galindo.  
Diana Patricia Vanegas Cobeña  
Doris Calderón Alemán  
Esteban Padrón Martínez  
Stefany Fernanda Guamán Jaramillo  
Francisco Cedillo  
Franklin Bravo Aguilar  
Freddy Rosendo Cárdenas Heredia  
Gabriela del Rosario Cordero Cordero  
Germán Ernesto Cabrera Bustamante  
Gloria Estefanía Calderón Bernal  
Guillermo Quinde  
Hermel Espinosa Espinosa  
Irma de los Ángeles Cando  
Jeanneth Patricia Tapia Cárdenas  
Jhovanna Parra Samaniego  
Johanna Dávila Campoverde  
Jonnathan David Vélez Parra  
Jordan Steeven Requena Chamba  
Jorge Buelvas Muza  
Jose Esteban Torracchi Carrasco  
José Santiago Rodas Lituma  
Juan Pablo Ríos Molina  
Juan Sebastián Crespo Domínguez  
Juan Sebastián Peña Aguilera  
Julio César Ramón Calderón  
Karen Alvarado Aguirre  
Karla Alexandra Peralta Andrade  
Karla Aspiazu  
Karla Cumbe Guerrero  
Katherine Salazar T.  
Ligia Belén Ríos Villavicencio  
Lisbeth Angulo Calle  
Lizette Espinosa Martín  
Lorgio Evelio Aguilar Aguilar  
Luis Marcano Sanz  
María Daniela Encalada Torres  
María Isabel Pintado Villa  
María José Rodas Vanegas  
Marisa Arcos  
Miguel Fernando Cornejo Guamán  
Nancy Esperanza Vanegas Cobeña  
Nancy Margarita Domínguez Rodríguez  
Nathalia Maldonado Reinozo  
Noemí Andrade-Albán  
Paola Andrea Narváez Molina  
Paola Bacuilima  
Patricia Vanegas Izquierdo  
Paul Andrés Orellana Guambaña  
Paula Olivos  
Priscilla Tello Larriva  
René Antonio Pacheco Contreras  
Robert Iván Álvarez Ochoa  
Silvia Aguirre Ponce  
Stéfany Sánchez Calle  
Susana Peña Cordero  
Tatiana Meneses Maldonado  
Transito Gabriela Chuya Sumba  
Víctor Aníbal Idrovo Vásquez  
Víctor Miguel Crespo Regalado  
Wilson Gerardo Campoverde Barros  
Yolanda Marisol Ortiz Valverde  
Zoila Katherine Salazar Torres

## ÍNDICE

### Capítulo I

#### Bioética, Deontología Médica, Infectología y farmacología

Role playing para evaluar deontología médica.....	12
Dra. Marisa Arcos	
Dra. Susana Peña Cordero	
Dr. Luis Marcano Sanz	
Prevalencia de infecciones producidas por enterobacterias productoras de carbapenemasas (Epc). Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca-Ecuador .....	19
Md. Johanna Dávila Campoverde	
Dr. Jorge Buelvas Muza	
Uso de plantas medicinales.....	29
Dra. Karen Alvarado Aguirre	
Dra. Karla Cumbe Guerrero	
Dra. Silvia Aguirre Ponce	

### Capítulo II

#### Medicina Interna, Gastroenterología y Nefrología.

Factores determinantes de insuficiencia renal crónica, servicio de nefrología Hospital Homero Castanier Crespo, Azogues Ecuador.....	39
Dr. Juan Sebastián Crespo Domínguez	
Dr. Víctor Miguel Crespo Regalado	
Dispepsia en adultos y endoscopia digestiva.....	48
Dr. Juan Pablo Ríos Molina	
Dr. Miguel Fernando Cornejo Guamán	
Dra. Karla Cumbe Guerrero	
Prevalencia y factores asociados a hemorragia digestiva alta en pacientes adultos del Hospital Vicente Corral Moscoso, durante el período de enero 2015 a diciembre 2016.....	58
Dra. Paula Olivos	
Dr. Guillermo Quinde	
Mgs. Karla Aspiazu	
Prevalencia de enfermedad renal crónica en adultos mayores.....	69
Dr. Francisco Cedillo	
Dra. Lizette Espinosa	
Dra. Karla Aspiazu	
Calidad de vida en diabetes mellitus e hipertensión arterial.....	80
Lic. MSc Nancy Margarita Domínguez Rodríguez	
Prevalencia y características de la retinopatía diabética.....	90
Md. Tatiana Meneses Maldonado	
Dra. Marisa Arcos	



Alteraciones de electrocardiográficas en pacientes con diabetes mellitus e hipertensión arterial.....98  
Md. Nathalia Maldonado Reinozo  
Dr. Jorge Buelvas Muza

Derrame pleural en neoplasias y otras patologías.....112  
Carlos Alberto Toro Espinoza  
Dr. Lorgio Aguilar Aguilar  
Dr. Hermel Espinosa Espinosa

### **Capítulo III Ginecología y obstetricia**

Preeclampsia y factores de riesgos en mujeres atendidas en el Hospital Vicente Corral Moscoso.....122  
Md. Yolanda Marisol Ortiz Valverde  
Dr. Hermel Espinosa Espinosa

Lesiones intraepiteliales del cuello uterino.....132  
Dra. Jhovanna Parra Samaniego  
Dra. Zoila Katherine Salazar Torres  
Dr. Freddy Rosendo Cárdenas Heredia

Microorganismos e infecciones vaginales.....141  
Dra. Stéfany Sánchez Calle  
Dr. Hermel Espinosa Espinosa.  
Dra. Katherine Salazar T.

Evaluación, percepción, actitudes y conductas sexuales en mujeres post aborto.....147  
Dr. Germán Ernesto Cabrera Bustamante  
Dra. Andrea Cristina Riera Robles  
Dra. Jeanneth Patricia Tapia Cárdenas

Cervicometría como predictor de la amenaza de parto pretérmino en gestantes.....158  
Md. Paul Andrés Orellana Guambaña  
Dr. Esteban Padrón Martínez  
Dra. Zoila Katherine Salazar Torres

Prevalencia y factores asociados al parto pretérmino en el Hospital General Macas.....165  
Md. María Isabel Pintado Villa  
Dr. Esteban Padrón Martínez  
Dra. Catalina Torres Medicis

Principales enfermedades dermatológicas en gestantes en relación a la etapa gestacional, Macas– 2017.....172  
Dra. Stefany Fernanda Guamán Jaramillo  
Dra. Catalina Torres Medicis  
Dr. Freddy Rosendo Cárdenas Heredia

## **Capítulo IV Higiene y Nutrición**

Salud bucal y calidad de vida en adultos mayores.....	179
Od. Lisbeth Angulo Calle	
Od. Priscilla Tello Larriva	
Dra. Doris Calderón Alemán	
Análisis del estado nutricional, índice de masa corporal y estilo de vida del personal médico de los hospitales de la provincia del Cañar periodo enero – junio 2017.....	186
Dra. Karla Alexandra Peralta Andrade	
Dra. Karla Cumbe Guerrero	
Dra. Lizette Espinosa Martín	
Dislipidemia y hábitos alimenticios en estudiantes de medicina.....	201
Julio César Ramón Calderón	
Carlos Manuel Sánchez Tandazo	
José Santiago Rodas Lituma	
Jordan Steeven Requena Chamba	
Enterobacterias en comidas rápidas (chuzos) de venta en las calles de Cuenca, Ecuador.....	208
Dra. Nancy Esperanza Vanegas Cobeña Mgt	
Dra. Diana Patricia Vanegas Coveña Mgt	
Obesidad central en la población adulta de las parroquias urbanas en la ciudad de Cuenca-Ecuador, 2016. Prevalencia y factores asociados.....	215
Dra. Susana Peña Cordero	
Dra. Katherine Salazar T.	
Dr. Hermel Espinosa Esspinosa	
Conocimientos en alimentación complementaria en padres de niños entre 6 y 23 meses en el Hospital José Carrasco Arteaga enero – julio 2017.....	223
Md. René Antonio Pacheco Contreras	
Dra. María Daniela Encalada Torres	
Phd. Lorgio Evelio Aguilar Aguilar	

## **Capítulo V Pediatria y neonatología**

Características epidemiológicas del síndrome diarreico en niños menores a 5 años.....	242
Md. Ligia Belén Ríos Villavicencio	
Dra. Patricia Vanegas Izquierdo	
Estilos de vida y su relación con factores de riesgo cardiovascular en adolescentes.....	249
Dra. Irma de los Ángeles Cando	
Dra. Aída Aguilar -Salazar	
Dra. Noemí Andrade-Albán	
Síndrome del niño sacudido en el Hospital General de Macas.....	258
Dra. Transito Gabriela Chuya Sumba	
Dr. Lorgio Evelio Aguilar Aguilar	
Dr. Wilson Gerardo Campoverde Barros	

Ventilación mecánica en recién nacidos.....	266
Dra. Gloria Estefanía Calderón Bernal	
Dr. Lorgio Evelio Aguilar Aguilar	
Dr. José Esteban Torracchi Carrasco	
Retardo del desarrollo psicomotor en niños (as) de 0-5 años.....	276
Md. Daniela Pacheco Galindo.	
Dr. Lorgio Aguilar Aguilar.	
Dr. Hermel Espinosa Espinosa.	
Prevalencia de trastornos del desarrollo en niños de 24 a 48 meses mediante el test de Denver II en la parroquia Cañar enero-junio 2017.....	286
Paola Andrea Narvaez Molina	
Lorgio Evelio Aguilar Aguilar	
Wilson Gerardo Campoverde Barros	

## **Capítulo VI Psicología y Psiquiatría**

Conductas sexuales en adolescentes de los colegios fiscales de Cuenca - Ecuador. ....	296
Dra. Diana Patricia Vanegas Coveña Mgt	
Dra. Nancy Esperanza Vanegas Cobeña Mgt	
Mda.. María José Rodas Vanegas Mgt	
Niveles de depresión en adultos mayores.....	305
Mgs. Bqf. Robert Iván Álvarez Ochoa	
Mgs. Bqf. Gabriela del Rosario Cordero Cordero	
Dr. Víctor Aníbal Idrovo Vásquez	

## **Capítulo VII Traumatología y cirugía**

Complicaciones de la artroplastia total de cadera con coxartrosis.....	314
Dr. Franklin Bravo Aguilar	
Md Anabel López Montero	
Prótesis de cúpula radial en fracturas tipo Mason III.....	325
Dr. Franklin Bravo Aguilar	
Md. Augusta Ayora	
Paola Bacuilima	
Omalgia post-colecistectomía laparoscópica. Cuenca-Ecuador.....	332
Dr. Jonnathan David Vélez Parra	
Pseudoquiste pancreático, reporte de un caso en el Hospital “Vicente Corral Moscoso” .....	338
Dr. Juan Sebastián Peña Aguilera	
Dra. Adriana Elizabeth Avilés Torres	

# CAPÍTULO I

BIOÉTICA, DEONTOLOGÍA MÉDICA,  
INFECTOLOGÍA Y FARMACOLOGÍA



## Role playing para evaluar deontología médica

---

**Dra. Marisa Arcos**

Universidad Del Salvador- Buenos Aires- Argentina

Universidad Católica de Cuenca-Ecuador

Marisaarcos@hotmail.com

**Dra. Susana Peña Cordero**

Universidad Católica de Cuenca Ecuador

supenacordero@hotmail.com

**Dr. Luis Marcano Sanz**

Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca Ecuador

marcanosanz@gmail.com

### Resumen

La deontología médica, es una asignatura dentro de la medicina que se dedica a estudiar el conjunto de principios de carácter ético que deben regir las actuaciones de los médicos. Expertos en educación médica emplean la pirámide de Miller para definir los distintos niveles competenciales y su evaluación. El tercer nivel de complejidad sería el “demostrar cómo”, en el que el estudiante desarrolla habilidades, en un escenario simulado, que puede entrenarse mediante las actividades de taller de dramatizaciones (role playing). Evaluar las competencias enseñadas en la materia mediante el uso de la técnica role playing. Estudio de tipo descriptivo. La puesta en escena de los temas se realizó de forma exitosa por parte de los alumnos, quienes destacaron la posibilidad socializadora de la propuesta, además, destacaron el hecho de sentirse “relajados” frente al proceso evaluatorio. El factor tiempo es el ítem en donde la mayoría perdió puntaje. Con respecto a la técnica, la mayoría de los estudiantes estuvieron conformes con la misma, las notas que obtuvieron fueron satisfactorias, la calidad de representaciones y fundamentaciones fue muy buena en general.

**Palabras claves:** deontología médica, educación médica, medicina, role playing.

### Abstract

Medical deontology, study's the ethical actions of the physicians. educational experts use Miller pyramided to define different skills levels and their evaluation. Miller 3er level is the "show how", the student must have developed skills in a simuted scenes. It can be training using "role playing". Test learned skills in the signature using role playing. Descriptive Study. The dramatization done by pupils was successful, they feel "free" during the examination. The time factor was the item most difficult to achieve. The most of students were acquiescence whit the technique. The quality of tree representations was very successful and the level of knowledge were high too.

**Keywords:** medical deontology- medical education- role playing

### Introducción

La deontología médica, es una asignatura dentro de la carrera de medicina que se dedica a estudiar el conjunto de reglas o de principios de carácter ético que deben regir en todo momento las actuaciones de los profesionales que trabajan como médicos. En concreto, se sustenta en una serie de principios que se consideran que deben ser los pilares de la ética de cualquier profesional que ejerza la medicina: la justicia, la beneficencia, la no maleficencia y la autonomía. Esta materia se encuentra dentro de la malla curricular luego de la materia Bioética.

Los expertos en educación médica emplean la pirámide de Miller para definir los distintos niveles competenciales y su evaluación<sup>1</sup>

La base de la pirámide de Miller son los conocimientos en abstracto: el “saber” (knows-knowledge), que se ha trabajado en nuestra experiencia formativa mediante seminarios teóricos. El segundo nivel sería el “saber cómo” (knows how-competence), que sería la aplicación de este conocimiento en un contexto clínico, incluyendo la toma de decisiones y el razonamiento clínico, que el contexto de los casos ABP permite desarrollar eficazmente <sup>2</sup>.

El tercer nivel de complejidad sería el “demostrar cómo” (shows how-performance), en el que el estudiante ya desarrolla habilidades, aunque no en un escenario real sino simulado, que puede entrenarse mediante las actividades de taller de dramatizaciones (role playing) El vértice de la pirámide es el “hacer” (does-action), aunque en un contexto de estudiantes de medicina puede ser difícil desarrollar estas competencias, porque aún no poseen la certificación para poder ejercer su profesión<sup>3</sup>.

La evaluación en educación médica es un campo realmente amplio. Desde la evaluación de los aprendizajes a los sistemas de calidad educativa y evaluación de políticas educativas, existen multitud de aspectos que se deben tener en cuenta.

En los proyectos formativos especialmente la evaluación de los aprendizajes, en definitiva, versará sobre uno de los temas de más relevancia en la actualidad: la evaluación de la competencia profesional <sup>4</sup>.

En el mismo texto Domenjo<sup>4</sup> describe dentro de los retos actuales en evaluación médica, tomando como marco de referencia la pirámide de Miller, el mayor reto actual se sitúa en su parte superior. La evaluación de la competencia profesional en entornos simulados más aún, las evaluaciones de la práctica profesional real suponen un gran desafío porque son conceptos complejos que no se pueden medir de manera directa. Shumway y Harden <sup>4</sup> consideran que hay que tender a evaluar lo que los aprendices hacen en la práctica y cómo aplican sus conocimientos en ciencias básicas y clínicas para el cuidado de los pacientes. Mientras que muchas facultades de medicina se han decantado por la evaluación de la competencia en situaciones simuladas, sólo unas pocas han puesto un énfasis mayor en la evaluación de la actuación en la práctica clínica a través de abordajes de observación directa o mediante el uso de medidas indirectas como los portafolios. Según Brailovsky<sup>4</sup>, la capacidad reflexiva y el razonamiento en la resolución de problemas clínicos representan el núcleo fundamental de la competencia clínica, y el desarrollo de instrumentos de evaluación que hagan posible la valoración de estos dos elementos cruciales, poco accesibles por los instrumentos de medición empleados tradicionalmente, se ha convertido en un complejo desafío. Epstein<sup>4</sup> plantea otros retos además de los ya citados. Recientemente han aparecido nuevos dominios de evaluación, en especial debido a la necesidad de evaluar la competencia y la práctica profesional: trabajo en equipo, profesionalismo, comunicación, entre otros. Otro reto actual es el desarrollo de sistemas de evaluación adecuados a las características especiales de los profesionales con años de experiencia. Norcross *et al*<sup>4</sup> concluyen que el futuro de un sistema comprensivo de evaluación de los médicos asistenciales depende del desarrollo y estandarización de instrumentos, técnicas y procedimientos para la evaluación de la competencia y la actuación profesional, incluyendo medidas de la práctica, de programas de evaluación de colaboración en red, del control de costes, y del desarrollo continuo de medidas correctoras que se correspondan con los hallazgos en la evaluación<sup>4</sup>.

De acuerdo con lo que plantean DeNeve & Heppner<sup>5</sup> (1997), el juego de roles se considera en la formación universitaria como una técnica de aprendizaje activo, que posee un creciente potencial de demanda entre docentes y estudiantes, frente a las técnicas de aprendizaje pasivo, como las conferencias o clases magistrales, en especial por la posibilidad de combinar o complementar nuevo conocimiento o información con los conocimientos previamente adquiridos<sup>5</sup>.

No obstante, lo anterior, al analizar el juego de roles en el contexto de la docencia universitaria es posible identificar beneficios específicos en el proceso formativo, que de acuerdo con Schaap<sup>6</sup> se relacionan con “la promoción de un enfoque de aprendizaje profundo y holístico que requiere que los estudiantes interactúen y colaboren para completar una tarea asignada. El contexto del juego de roles requiere que los estudiantes adopten perspectivas diferentes y piensen reflexivamente sobre la información que representa el grupo”, beneficios que conectan, de modo indiscutible, esta metodología con la obtención de aprendizaje significativo en el desarrollo de la docencia universitaria<sup>6</sup>.

Además, de acuerdo con Porter<sup>7</sup>, el juego de roles tiene múltiples motivaciones para los estudiantes, entre las que se mencionan: asumir ideas y posiciones distintas a las propias, trabajo en equipo, empoderamiento en la toma de decisiones en el juego, mayor compromiso con la asistencia a clases; ellas se transforman en poderosas razones por las cuales un docente debiera considerar la posibilidad de incorporar a su aula este tipo de metodología<sup>7</sup>.

La simulación constituye, además, una herramienta docente ya que brinda al profesorado la posibilidad de visualizar de manera directa, las competencias adquiridas por el alumnado, sirviendo como estrategia para evaluar las competencias adquiridas por los estudiantes.

Es posible simular situaciones y casos prácticos transferibles a la realidad. Sin embargo, aunque no es posible predecir de manera absoluta cómo un estudiante actuará en una situación real a partir de su desempeño en una situación experimental, la simulación permite evaluar las competencias de los estudiantes, analizar qué estrategias y habilidades utiliza para resolver un problema similar al que deberán enfrentar en su futura práctica profesional<sup>7</sup>. La simulación y el role-playing, como estrategia para el desarrollo de competencias, presenta características y ventajas generales para los estudiantes, ya que integra la teoría y la práctica, la interdisciplinariedad y la flexibilidad, además, consigue un alto grado de satisfacción del alumnado que se motiva, se implica, adopta una actitud activa, participativa, gana confianza en sí mismo y mejora su rendimiento académico. Incrementa el interés y la motivación para aprender del alumno, así como, permiten desarrollar las habilidades del trabajo en equipo. Persigue el crecimiento personal y formativo a partir de la participación en una experiencia laboral, simulada, donde se pone en práctica la formación adquirida hasta el momento, desarrollando actitudes y aptitudes que mejoren sus posibilidades de inserción laboral. El aprendizaje se centra en problemas concretos. Es un instrumento ideal para aprender a experimentar y comprender situaciones cambiantes sin correr ningún riesgo.<sup>7-8</sup>

Ballatorre,<sup>8</sup> postuló que el uso de las simulaciones en evaluación de competencias puede servir para estimular y favorecer el aprendizaje simulado en un escenario.

En otras palabras, lograr el aprendizaje a través de la recreación, lo más verosímil posible, de situaciones de la vida real, aplicables a cualquier área del saber. Facilitar la adquisición y mantenimiento de las habilidades y conocimientos necesarios en diferentes situaciones. Permitir un análisis pausado, metódico, sin condicionantes,

sin exponer a riesgo al paciente, en caso de la educación médica, por ejemplo. Es decir, seguir un proceso lógico de aprendizaje en los diferentes niveles de complejidad que ofrecen los simuladores. Llegar en mejores condiciones y con una mayor actitud ante la situación real. Solucionar problemas imprescindibles para resolver muchos desafíos del mundo real. Generar una mayor responsabilidad<sup>8</sup>.

El mismo autor, enumera las siguientes ventajas dentro de un proceso de formación: ofrecen una forma más accesible a los sujetos de aprendizaje de trabajar con diversas máquinas, procesos y procedimientos. Involucran al sujeto del aprendizaje, ya que, es él quien tendrá que manejar el simulador, observar los resultados y actuar en consecuencia. Es una herramienta motivadora. Coloca al sujeto ante situaciones próximas a la realidad. Se pueden trabajar situaciones difíciles de encontrar en la realidad. Al tratarse de un entorno simulado, los sujetos no están expuestos a situaciones peligrosas directamente. Supone una forma económica de trabajar con máquinas, procedimientos y procesos actuales, difícilmente conseguibles en la realidad<sup>8</sup>.

### **Justificación**

Basándonos en los párrafos anteriores, consideramos de vital importancia sensibilizar al alumno con las diferentes temáticas de la deontología médica.

Debemos tener en cuenta, en este caso que, aunque se trata de alumnos de ciclos superiores, no tienen, debido a características de la malla formativa, contacto fluido con pacientes y su problemática habitual. Lo que conlleva a dificultades en la relación médico-paciente, esto pudimos observarlo durante el dictado de la materia, donde se solía trabajar con casos reales o ABP, el currículo oculto de la asignatura es lograr que el futuro médico, logre una relación empática con el paciente, sin perder de vista los derechos y obligaciones éticas que atañen al ejercicio de la medicina.

Es pertinente aclarar, que, aunque la carrera está dictada dentro de una universidad religiosa, la misma nunca intento imponer su visión acerca de las problemáticas deontológicas habituales, dando total libertad tanto a los docentes como a los alumnos de poder justificar sus decisiones, cualquiera que éstas sean, permitiendo un dialogo saludable y un debate interesante en la mayoría de los temas.

En la actualidad, vemos que debido a la sistematización de la atención médica, cada vez es más difícil entablar una relación médico-paciente optima, lo que conlleva a un déficit en la calidad de atención percibida por los pacientes y a una cada vez más elevada prevalencia del síndrome de burn out en los profesionales de la salud, esta mala calidad de la relación médico-paciente, hace además, que el médico se relacione de forma empática con el paciente, disminuyendo la adhesión a los tratamientos y multiplicando las consultas con otros especialistas por parte de los pacientes, dando por consiguiente un aumento del gasto en salud, y aumento del ausentismo laboral.

Es por esto que se decidió luego de cuatro meses de cursada de la materia deontología médica, realizar la evaluación final de la misma utilizando la técnica de role playing.

### **Metodología**

Se trata de un estudio de tipo descriptivo.

Que se llevó a cabo en el auditorio de la unidad académica de salud y bienestar, facultad de medicina, Universidad Católica, Cuenca Ecuador.



La población, alumnos de 8vo ciclo de la materia deontología médica de la carrera de medicina, Universidad católica de Cuenca Ecuador.

- **Criterios de inclusión:** Aquellos alumnos de la carrera de medicina que hayan cursado la materia deontología médica.
- **Criterios de exclusión:** Aquellos alumnos con certificado médico de pánico escénico, alumnos que no estaban en condiciones de rendir el examen final de la asignatura, alumnos que no tenían los pagos al día, alumnos con permiso para rendir el examen final de la materia en otra fecha por diversas causas.

Se evaluaron los alumnos de los 8vos ciclos que cumplían los criterios arriba mencionados (un total de 195 alumnos) de la siguiente forma:

Durante el turno de la mañana:

- 8A (son 36 alumnos divididos en 4 grupos de 9)
- 8B (son 34 alumnos divididos en 2 grupos de 11 y 1 grupo de 12)
- 8C (son 33 alumnos divididos en 3 grupos de 11)

Durante el turno de la tarde:

- 8D (Son 30 alumnos en 3 grupos de 10)
- 8E (son 32 alumnos divididos en 2 grupos de 11 y uno de 10)
- 8F (son 30 alumnos divididos en 3 grupos de 10)

Los grupos se conformaron de acuerdo a afinidades de los alumnos, quienes debieron concurrir el día del examen con sus grupos definidos y deben habiendo elegido un representante de cada grupo el cual cumplió el rol de “coordinador”.

Todos los grupos son citados al mismo horario en su turno respectivo, (por la mañana a las 9:00am y por la tarde a la 1:00pm) donde el coordinador de cada grupo debe entrar al auditorio donde estaban los docentes y escoger un tema al azar mediante un sorteo, luego cada grupo contara con 30 minutos para organizar su puesta en escena y de entre 5-15 minutos para la representación de la misma.

Criterios a tener en cuenta para la evaluación.

- Relevancia de la discusión planteada 15/30
- Manejo del tiempo 5/30
- Participación del grupo en general 10/30

Al finalizar, la presentación de cada turno se realizará una encuesta anónima a los estudiantes acerca de la cursada de la materia y la forma de evaluación utilizada y se entregaran las calificaciones correspondientes.

Para evitar sesgos en la evaluación se solicita la presencia de dos docentes a fin de ser un tribunal de tres docentes evaluadores.

Temas Evaluación final Deontología 8vo Ciclo

Situaciones problemáticas:

1. Eutanasia directa.
2. Eutanasia indirecta.

3. Eutanasia voluntaria.
4. Eutanasia involuntaria.
5. Suicidio asistido.
6. Aborto.
7. Reproducción artificial-embriones.
8. Reproducción artificial-fecundación in vitro.
9. Reproducción artificial- alquiler de vientre.
10. Secreto médico.
11. Relación médico-paciente.
12. Autonomía del paciente.
13. Autonomía del médico.
14. Problemas en la Ética de la Investigación: consentimiento informado.
15. Problemas en la Ética de la Investigación: Investigación en menores de edad.
16. Problemas en la Ética de la Investigación: Investigación en situaciones terminales.
17. Problemas en la Ética de la Investigación: Investigación en pacientes psiquiátricos.
18. Campañas preventivas en salud su relación con principios de la bioética.

Aclaración: la lista con los temas se les fue entregada a los alumnos una semana antes del examen, sin embargo, al momento del examen se realizaría el sorteo de tema por grupo, lo que implicaba que todos los alumnos tengan conocimiento de los temas, además, no se les brindo en ningún momento ayuda con el caso a dramatizar, ellos debían armarlo en base al tema que salía sorteado. Los temas una vez sorteados volvían a incluirse dentro del sorteo para evitar especulaciones.

### **Resultados**

La puesta en escena de los diferentes temas se realizó de forma exitosa por parte de los diferentes grupos de alumnos, quienes destacaron en la encuesta acerca de la materia la posibilidad socializadora de la propuesta, además destacaron el hecho de sentirse “relajados” frente al proceso evaluatorio y que han disfrutado del mismo. El factor tiempo, fue difícil de controlar, ya que es el ítem en donde la mayoría perdió puntaje, además, los alumnos también manifestaron disconformidad ya que en algunos casos debían esperar bastante tiempo para que sea su turno de dramatizar.

La relevancia de la discusión planteada y la participación de todos los integrantes del grupo fueron cumplidas por parte de la totalidad de los grupos. Las diferentes posturas, frente a las situaciones planteadas supieron interpretarlas y sostenerlas con facilidad, introduciendo en todos los casos una discusión interesante y fundamentada, independientemente del desenlace final que cada grupo daba a su representación.

El rango de notas finales obtenidas por los alumnos, fueron consideradas por ellos mismos como “muy buenas” siendo el mismo entre 25/30 y 30/30.

Con respecto a la encuesta anónima realizada acerca de la cursada de la materia, la mayoría estuvo satisfecha con el dictado de la misma, destacando el uso de casos reales y a veces ficticios (películas o cuentos) para la aplicación de las diferentes teorías.

## Conclusiones

La deontología médica, es una de las materias o asignaturas denominadas humanistas dentro de la carrera de medicina, siendo muy diferente a la mayor parte de las materias que comprende la malla curricular, las cuales la ser de carácter científico, tienen objetivos más precisos y tanto los alumnos como los docentes están más familiarizados con sus mecanismos.

Dentro de los desafíos que se encontraron al empezar a dictar la materia, los que más llamaron la atención fueron la falta de hábito lector de los estudiantes, no solo de textos relacionados con la carrera, sino de literatura en general, personalmente considere a esto un obstáculo ya que lo que se pretendía lograr en el transcurso de la materia era que los estudiantes lograran desarrollar empatía con respecto a casos y situaciones que no han vivenciado.

Sin embargo, al pasar las semanas, los alumnos mostraban muy buena predisposición frente a las diferentes actividades que se les entregaban y el producto de sus cuestionamientos comenzó a tener fundamentos bioéticos.

Actualmente, esta universidad en particular la totalidad de las evaluaciones finales de las materias de medicina deben ser realizadas mediante la metodología de opción múltiple, razón por la cual, se debieron realizar múltiples pedidos de autorizaciones para lograr implementar la técnica de role playing.

Con respecto a la técnica, como se explicó previamente, la mayoría de los estudiantes estuvieron conformes con la misma, las notas que obtuvieron fueron satisfactorias, la calidad de representaciones y fundamentaciones, fue muy buena en general.

Es importante recalcar como factor negativo el tiempo que se demoró en realizar la evaluación de todos los alumnos, esto podría ser un punto en contra de la técnica, en aquellas instituciones (como fue en este caso) en donde no nos permitieron realizar la evaluación en dos días o por partes. El factor tiempo fue el más criticado, tanto por los alumnos como por los docentes evaluadores.

## Referencias bibliográficas

1. Miller G. The assessment of clinical skills/competence/performance. Acad Med 1990; 65: S63-7
2. Zaher E, Ratnapalan S. Practice-based small group learning programs: systematic review. Can Fam Physician 2012;58 (6): 637-42
3. Ferguson, E.L. and M.H. Hegarty. 1995. Learning with real machines or diagrams: Application of knowledge to real-world problems. Cognition and Instruction 13(1): 129-160.
4. DeNeve, K. M. and M. J. Heppner. 1997. Role play simulations: the assessment of an active learning technique and comparisons with traditional lectures. Innovative Higher Education (Spring): 231-246.
5. Schaap, A. (2005). Learning political theory by role playing. Politics Journal, vol. 25, N° 1, 46-54.
6. Craig, R. and J. Amernic. 1994. Roleplaying in a conflict resolution setting: Description and some implications for accounting. Issues in Accounting Education (Spring): 28- 44.
7. Gillian Porter Ladousse. Role Play. 1 Ed. ELBS with Oxford University Press, 1991 ISBN0194421368, 9780194421362
8. Ballatorre, M. (2011): El uso de las simulaciones para la formación. Emergencia del contexto tecnológico. Enfoque. Learning Review. España. [En línea] Disponible en: <http://www.ics-aragon.com/cursos/iacs/106/Lectura-03-02.pdf>

# Prevalencia de infecciones producidas por Enterobacterias productoras de Carbapenemasas (Epc). Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca-Ecuador

---

**Md. Johanna Dávila Campoverde**

Universidad Católica de Cuenca

johis.mdc@gmail.com

**Dr. Jorge Buelvas Muza**

Universidad Católica de Cuenca

Universidad de Cuenca

jorgebuelvasmuza@hotmail.com

## Resumen

En el Hospital Vicente Corral Moscoso, se presentó el primer caso en el 2008 tratándose de un paciente referido de la Zona 6, que presento una cepa *Klebsiella Pneumoniae* productora de carbapenemasa (Kp-KPC). En abril 2015, se presentó en el departamento de neonatología un paciente con hemocultivo positivo para Kp-KPC. Buscamos conocer la prevalencia de las infecciones producidas por enterobacterias productoras de carbapenemasas (EPC) del Hospital Vicente Corral Moscoso. Enero - diciembre 2016 Cuenca - Ecuador. Se trató de un estudio descriptivo, observacional de corte transversal y retrospectivo; la población estuvo constituida por pacientes ingresados en los servicios con diagnóstico de infecciones producidas por EPC, colonizados o infectados del HVCm de la ciudad de Cuenca durante Enero – diciembre 2016. Con el fin de conocer la prevalencia, características y manejo clínico. Revisando la matriz del equipo de microbiología e historias clínicas disponibles en el departamento de estadística del Hospital Vicente Corral Moscoso se parte un análisis de casos en el 2016 identificándose 85 pacientes con EPC teniendo una frecuencia mayor de brotes en los meses de enero y julio. La tasa de ataque, fue del 45% por 15000 ingresos hospitalarios durante un año. El sexo más afectado el femenino 53%.

**Palabras claves:** EPC, KPC, HVCm.

## Abstract

In the Vicente Corral Moscoso Hospital, the first case was presented in 2008 in a patient referred to Zone 6, who presented a Kp-KPC strain. In 2015 in April, a patient with a positive blood culture for Kp-KPC was presented to the Neonatology department. We sought to know the prevalence of infections produced by carbapenemase-producing Enterobacteriaceae (EPC) of Vicente Corral Moscoso Hospital. January - December 2016 Cuenca - Ecuador. It was a descriptive, quantitative, observational cross-sectional and retrospective study; the population was constituted by patients admitted to the services with diagnosis of infections produced by EPC, colonized or infected of the HVCm of the city of Cuenca during January - December 2016. In order to know the prevalence, characteristics and clinical management. Reviewing the matrix of the microbiology team and medical records available in the statistics department of the Vicente Corral Moscoso Hospital, a case analysis was started in 2016, identifying 85 patients with CLD having a higher frequency of outbreaks in the months of January and July. The attack rate was 45% for 15,000 hospital admissions for one year. The sex most affected the female 53%.

**Keywords:** EPC, KPC, HVCm.

## Introducción

En el mundo, las cepas resistentes de algunos agentes infecciosos son devastadores en el control de las diferentes patologías ya que la resistencia a los antimicrobianos representa una amenaza que cada vez resulta mayor para la salud pública. Uno de los problemas que han sido la atención del mundo académico y científico, de la comunidad y las autoridades sanitarias en general son las infecciones producidas por enterobacterias resistentes a los carbapenémicos o EPC, las cuales son importantes agentes patógenos en las diferentes casas de salud.

La resistencia antimicrobiana por *Klebsiella Pneumoniae* productora de carbapenemasa tiene una gran importancia debido a que su frecuencia es cada vez mayor por lo que se ha extendido mundialmente; desde su primer brote en 1996 en Carolina del Norte y su diseminación a otros estados de EEUU, ha sido reportada originando brote en diversos países. En Latinoamérica se han reportado brotes en Argentina, Colombia, Brasil y Uruguay. Antes de 2000, las EPC eran poco comunes en los EE.UU. <sup>1,2</sup>

También están otras especies como *E. Coli*, *K. Oxytoca*, *E. Cloacae*, *Serratia Marcesens* y *Pseudomonas*.

En el HVCM, el primer reporte se presentó en el 2008 con un paciente transferido de la Zona 6 de Salud, que presentó una cepa Kp-KPC, y es en el mes de abril 2015, cuando se presenta en el servicio de Neonatología un paciente con Hemocultivo positivo para *Klebsiella Pneumoniae*, lo que lleva a que el Comité de Infecciones de la Institución se reúna y coordine de manera inmediata y urgente para realizar vigilancia de los casos, entre los cuales participan Infectología, Laboratorio Clínico y Epidemiología. Este último comenzó con la revisión de los expedientes de pacientes del servicio de Neonatología, conjuntamente con el responsable del servicio y una pediatra de este, comenzaron el análisis con 58 expedientes clínicos correspondientes a los pacientes que presentaron cultivos positivos a Kp-KPC. Sin embargo, no se han realizado estudios similares en esta casa de salud.

## Importancia del problema

El Hospital Vicente Corral Moscoso (HVCM) de la ciudad de Cuenca, es un centro perteneciente al tercer nivel de atención, con un promedio de ingresos hospitalarios al año de 15000 pacientes aproximadamente, considerado como referencia nacional del Ecuador. En el año 2008 se reporta el primer caso con Kp-KPC, y es ya en el 2015 cuando el comité de infecciones del HVCM, debido a la aparición de un paciente infectado en el servicio de neonatología comienza un análisis estricto por parte de los departamentos de infectología, laboratorio clínico y epidemiología a objeto de analizar la situación. Desde entonces, año 2015, se registraron 115 casos de pacientes con hemocultivos positivos para EPC y 85 en el 2016 en pacientes hospitalizados. La carencia de vigilancia en el control de infecciones y prevención en pacientes hospitalizados asociado a condiciones que fomentan la incidencia de infecciones nosocomiales en pacientes sometidos a diversos dispositivos invasivos tales como el catéter venoso central (CVC), ventilación mecánica (VM), intervenciones quirúrgicas, y cohabitación con pacientes con trastornos inmunitarios incrementa el riesgo de infecciones en un centro asistencial de esta naturaleza. Los autores se proponen conocer la prevalencia y caracterización epidemiológica de infecciones producidas por Enterobacterias Productoras de Carbapenemasas en el HVCM.

La investigación tiene un aporte científico ya que las infecciones producidas por EPC se han expandido a nivel mundial representando un verdadero problema de salud pública en Ecuador, pues KPC, es la infección más frecuente con altas tasas de mortalidad y morbilidad, especialmente en pacientes con larga permanencia hospitalaria, y en condiciones críticas. Adicionalmente es necesario conocer las características epidemiológicas, bacteriológicas y resistencia farmacológica que justifiquen la antibiotioterapia más adecuada a las EPC.

Tiene un aporte académico ya que tomando la problemática que ha ocasionado la elevación significativa de infecciones producidas por EPC diversos estudios experimentales se han orientado en buscar combinaciones de antibioticoterapia con actividad sinérgica. Para así aumentar la eliminación de los microorganismos y reducir las resistencias bacterianas, me he visto inclinada a realizar un estudio que nos permita conocer la caracterización de dichas infecciones de gran impacto.

Finalmente tiene un aporte comunitario porque trata de indagar en la caracterización de EPC en nuestro medio ya que los resultados obtenidos servirán de ayuda para poder conocer su prevalencia, permitiéndonos así realizar campañas de prevención y lograr también llevar a cabo charlas de bioseguridad al personal médico del hospital con la única finalidad de minimizar la incidencia de infecciones. Ya que los datos obtenidos serán dados a conocer al personal del HVCM, sin que afecte directamente a la población participante para que se pueda buscar la manera de realizar un cambio en prevención y antibioticoterapia.

### **Metodología**

Se trata de un estudio descriptivo de corte transversal y retrospectivo, la población es el conjunto de pacientes que ingresaron al HVCM en el periodo enero-diciembre 2016, con diagnóstico de entidades de origen infeccioso y la muestra son los pacientes que resultaron con cultivos positivos para Enterobacterias Productoras de Carbapenemasas (EPC) en el mismo periodo de tiempo.

### **Muestra**

**Tabla 1.** Total, de pacientes participantes con cultivos para EPC.

<b>Validación de la muestra</b>		
<b>Cultivos positivos</b>	85	45%
<b>Cultivos negativos</b>	104	55%
<b>Total de pacientes</b>	189	100%

### **Métodos, técnicas e instrumentos de recolección de datos**

Los datos fueron recogidos en el Formulario diseñado para la recolección de datos sobre las variables analizadas en esta investigación (Anexo 1). Los datos fueron tabulados y analizados mediante el programa estadístico, SPSS versión 19.0 para Windows.

### **Plan de procesamiento y análisis de datos**

Se realizó la revisión de las historias clínicas de los pacientes, en donde se recogieron datos sociodemográficos y resultados de cultivos realizados a los pacientes.

**Técnica:** Revisión documental.

**Instrumento:** Formulario de Recolección de datos, cultivos realizados a pacientes.

El análisis estadístico se realizó mediante el paquete estadístico SPSS versión 19.0 para Windows. Para el análisis descriptivo se utilizaron variables cuantitativas y cualitativas categorizadas, mostrándose a través de frecuencias y porcentajes, en tablas.

## Variables sociodemográficas

Tabla 2. Características demográficas de 189 pacientes ingresados en el HVCM 2016.

		n=85(100%)	
<b>Edad</b>	<1 año	7	8%
	1 a 20	12	14%
	20 a 60	22	26%
	>60 años	44	52%
<b>Sexo</b>	F	45	53%
	M	39	46%
	SI	1	1%

Fuente: Formulario de recolección de datos

Elaborado por: Johanna Dávila Campoverde

## Prevalencia de EPC

Tabla 3. Prevalencia de EPC en el HVCM durante el año 2016.

Total de pacientes ingresados	Total de la muestra	Pacientes con EPC	Prevalencia
15000	189	85	45%

Fuente: Formulario de recolección de datos

Elaborado por: Autores

## Frecuencia de EPC (EPC) CON RESULTADO positivo

Tabla 4. Frecuencia de microorganismos con un total de 85 muestras microbiológicas del HVCM con cultivo positivo para enterobacterias productoras de carbapenemasas. Cuenca, 2016.

Microorganismo aislado	N=85(100%)	
<b>E. Coli</b>	3	3%
<b>Enterobacter</b>	5	6%
<b>Klebsiell oxytoca</b>	3	4%
<b>Klebsiella spneumoniae</b>	69	81%
<b>Otros</b>	5	6%
<b>Total</b>	85	100%

Fuente: Formulario de recolección de datos

Elaborado por: Johanna Dávila Campoverde

### Tipo de bacteria aislada según departamento medico

Tabla 5. Distribución de microorganismos aislados por departamento con un total de 85 muestras microbiológicas del HVCM con cultivo positivo para enterobacterias productoras de carbapenemas. Cuenca, 2016.

Servicio	N=85(100%)	
Cirugia	9	11%
Clinica	25	29%
Emergencia	10	12%
Neonatologia	5	6%
Pediatria	10	12%
Uci adultos	19	22%
Uci pediatria	6	7%
Otros	1	1%
Total	85	100%

Fuente: Formulario de recolección de datos

Elaborado por: Autores

### Porcentaje de pacientes infectados de acuerdo al tipo de muestra

Tabla 6. Distribución de microorganismos aislados por tipo de muestra biológica con un total de 85 muestras microbiológicas del HVCM con cultivo positivo para enterobacterias productoras de carbapenemas. Cuenca, 2016.

Muestra de cultivo	N=85(100%)	
Cateter	1	1%
Hemocultivo	6	7%
Liquidos	4	5%
Secreciones	33	39%
Sondas	7	8%
T. Gastrointestinal	3	3%
Tracto respiratorio	16	19%
Tracto urinario	11	13%
Otros	4	5%
Total	85	100%

Fuente: Formulario de recolección de datos

Elaborado por: Autores



### Porcentaje de microorganismos aislados por mes

**Tabla 7.** Distribución de microorganismos aislados según el mes con un total de 85 muestras microbiológicas del HVCM con cultivo positivo para enterobacterias productoras de carbapenemasas. Cuenca, 2016.

Número de pacientes infectados por mes	N=85(100%)	
Enero	13	15%
Febrero	10	12%
Marzo	10	12%
Abril	5	6%
Mayo	7	8%
Junio	6	7%
Julio	13	15%
Agosto	3	4%
Septiembre	5	6%
Octubre	8	9%
Noviembre	3	4%
Diciembre	2	2%
Total	85	100%

Fuente: Formulario de recolección de datos

Elaborado por: Autores

### Porcentaje de pacientes con hospitalizaciones previas en diferentes casas de salud

**Tabla 8.** Porcentaje de pacientes con hospitalizaciones previas en otras casas de salud con un total de 85 muestras microbiológicas del HVCM con cultivo positivo para enterobacterias productoras de carbapenemasas. Cuenca, 2016.

Hospitalización previa en otra casa de salud	N=85(100%)	
Si	10	12%
No	32	38%
S/d	43	50%
Total	85	100

Fuente: Formulario de recolección de datos

Elaborado por: Autores

S/D: Sin datos

### Porcentaje de antibióticos usados con mayor frecuencia en el manejo terapéutico

**Tabla 9.** Porcentaje de antibióticos usados con mayor frecuencia en el manejo terapéutico de pacientes con un total de 85 muestras microbiológicas del HVCM con cultivo positivo para enterobacterias productoras de carbapenemasas. Cuenca, 2016.

Antibioticoterapia	N=189(100%)	
Meropenem	18	21%
Tigecilina	13	15%
Colistina	11	13%
Piperacilina + tazobactam	10	12%
Vancomicina	7	8%
Ciprofloxacino	5	6%
Ampicilina	3	4%
Cefazolina	3	4%
Metronidazol	3	4%
Trimetropin + sulfametoxazol	3	4%
Amoxicilina + ac clavulánico	2	2%
Clindamicina	2	2%
Gentamicina	2	2%
Doxicilina	2	2%
Fosfomicina	1	1%
	85	100%

**Fuente:** Formulario de recolección de datos

**Elaborado por:** Autores

### Discusión

La importancia de esta investigación radica fundamentalmente en conocer la prevalencia de Enterobacterias productoras de carbapenemasas en el Hospital Vicente Corral Moscoso durante el año 2016, ya que no existen trabajos similares y al tratarse de bacterias multiresistentes consideramos que es motivo de gran preocupación, por lo que existe una alta incidencia de resistencias bacterianas debido a que aún se continúan realizando estudios experimentales que se orientan en buscar combinaciones de antibioticoterapia con actividad sinérgica. Razón por la que al final de este estudio sugerimos principalmente se realice una vigilancia continua en búsqueda de este tipo de enterobacterias, con el objetivo de que se pueda realizar una correcta antibioticoterapia y así poder disminuir el impacto de un diagnóstico de EPC + retrasado en cada paciente hospitalizado, además de dar a conocer los resultados a las instituciones de salud con la finalidad de que se pueda visualizar el problema del que la mayoría de entidades de salud se ven afectados y así plantear nuevas investigaciones sobre esta problemática.

Debido a la falta de información en las historias clínicas revisadas, abrimos paso al desarrollo de investigaciones futuras con la finalidad de que se indague acerca de las hospitalizaciones previas que tiene cada paciente en otra casa de salud antes de su ingreso para conocer el manejo terapéutico y así evitar resistencias bacterianas y disminuir la elevada prevalencia de EPC en nuestro medio, reduciendo así la tasa de mortalidad en los pacientes portadores de EPC, con pronóstico sombrío.

Ya que durante el año en el HVCM se estableció una prevalencia de EPC del 45%; al respecto Rupp y Fey publican una prevalencia entre 0% a 25% de EPC en EEUU (promedio 3%) variando de acuerdo al tipo que va de 45% para KPC y 8.5% para E. coli. <sup>21</sup>

Del total de la población estudiada el 53% de pacientes colonizados o infectados correspondió al sexo femenino, lo que resalta aún más la asociación probable con las ITU que son más frecuentes en las mujeres.

En nuestro medio el 81% de los casos de las enterobacterias aisladas corresponden a *Klebsiella Pneumoniae* en el total de la población mientras que por otro lado tras analizar un total de 7 especies bacterianas en Madrid demostraron que la *K. Pneumoniae* presentó una resistencia global de entre 78.9%. Confirmándose que es la de mayor frecuencia, teniendo también que la de menos frecuencia fue la *Escherichia coli* con un 3%.

Durante la revisión de historias clínicas pudimos encontrar que los antibióticos usados con mayor frecuencia fueron: meropenem, tigecilina, colistina y piperacilina + tazobactam; esto va en relación con el tipo de bacteria que se sospecha al ingreso del paciente. Al ser *Klebsiella Pneumoniae* la bacteria más frecuente en nuestro estudio, se presentó en todos los pacientes con diferentes tipos de diagnóstico (clínico, quirúrgico y trauma) también con la prevalencia más elevada.

Como se ha revisado la prevalencia de este tipo de bacterias es elevada en nuestra población, además la resistencia bacteriana es también alta; por lo que se ha demostrado la importancia de este estudio y se deben emprender acciones de control para su análisis, valoración, control y medidas de aislamiento dadas por el MSP: tales como el aislamiento aéreo, por gotas, de contacto y protector. De los cuales la medida suplementaria que más se debe exigir en las diferentes casas de salud es una correcta higiene de manos, entre otras están el uso de guantes, batas, mascarillas antes de ingresar a la habitación de un paciente colonizado o infectado, además el uso de gafas e instrumental médico por paciente es muy importante.

### **Conclusión**

La prevalencia de infecciones producidas por Enterobacterias Productoras de Carbapenemasas en el Hospital Vicente Corral Moscoso de la ciudad de Cuenca durante el año 2016 fue elevada.

El germen más frecuentemente aislado fue *Klebsiella pneumoniae* con una prevalencia elevada prácticamente 1 de cada 2 pacientes afectados por EPC.

Se prescriben inicialmente varios antibióticos para el manejo terapéutico de los pacientes infectados o colonizados siendo el meropenem, la tigecilina, la colistina y piperacilina + tazobactam los usados con mayor frecuencia especialmente en el servicio de clínica.

Se determinó que un porcentaje bajo de pacientes conocidos con cultivo positivo para EPC tuvieron hospitalizaciones previas con el riesgo de haberse infectado previo al ingreso en el HVCM.

El sexo más afectado el femenino afectando principalmente a pacientes mayores de 60 años.

## Referencias bibliográficas

1. Jacob J, Klein E, Laxminarayan R, Beldavs Z, Lynfield R. (1.). 2013. Enterobacterias resistentes a los carbapenemes. Epidemiología e incidencia en Estados Unidos. EEUU. Recuperado de: <http://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoID=79497&pagina=1>
2. Cercenado E. (1.). 2015. Detección de EPC en la rutina del laboratorio. España. Rev Esp Quimioter. Recuperado de: <http://www.seq.es/seq/0214-3429/28/sup1/cercenado.pdf>
3. Jiménez Vásquez, K. (1.). 2016. Brote De Klebsiella Pneumoniae Productora De Carbapenemasa En El Hospital De Infectología Noviembre Del 2012. Guayaquil. Recuperado de: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/11068/1/JIMENEZkathiuska.pdf>
4. Gutiérrez C, Labarca J, Román J, Sanhueza F, Moraga M, Wozniak A. (1.). 2013. Vigilancia de EPC en cultivos rectales en un hospital universitario de Santiago, Chile. Revista chilena de infectología. Chile. Recuperado de: [http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0716-10182013000100019&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0716-10182013000100019&script=sci_arttext)
5. Oteo J. 2014. Infecciones Por EPC En España. Caso 607. España. Centro Nacional de Microbiología. Recuperado de: <http://www.wider.es/casosclinicos/index.php/infecciones-por-enterobacterias-productoras-de-carbapenemasas-en-espana-caso-607/?print=pdf>
6. Clavijo M, Maza C. 2017. “Detección de Escherichia coli y Klebsiella pneumoniae productoras de carbapenemasas aisladas de muestras de orina de pacientes con infección del tracto urinario del HVCMM”. Cuenca. Ecuador. Recuperado de: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/26828/1/Tesis.pdf>
7. Puerta, A. and Mateos Rodríguez, F. 2010. Enterobacterias. Albacete. Recuperado de: [http://www.facmed.unam.mx/deptos/microbiologia/pdf/Enterobacterias\\_Medicine2010.pdf](http://www.facmed.unam.mx/deptos/microbiologia/pdf/Enterobacterias_Medicine2010.pdf)
8. Oteo J, Calbo E, Rodriguez J, Oliver A, Hornero A, Garbajosa P et al. 2014. (10.). La amenaza de las EPC en España: documento de posicionamiento de los grupos de estudio GEIH y GEMARA de la SEIMC. España. ELSEIVIER. Recuperado de: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213005X14000809>
9. PEÑA, I. 2016. EPC: tipos, epidemiología molecular y alternativas terapéuticas. EPRINTS. Recuperado de: <http://eprints.ucm.es/38513/1/T37533.pdf>
10. Salgado, P., Gilsanz, F. and Maseda, E. 2015. Tratamiento de infecciones causadas por EPC. Recuperado de: <http://www.seq.es/seq/0214-3429/28/sup1/salgado.pdf>
11. Gastelo, R. 2016. Bacterias gram negativas no fermentadoras productoras de carbapenemasas, aisladas de los servicios de cuidados críticos UCI – UCIN y emergencias, Hospital Regional Lambayeque - Diciembre 2014 - Julio 2015. Layambaque. Recuperado de: <http://repositorio.unprg.edu.pe/handle/UNPRG/775>
12. Dirección General De Salud Panama. 2011. Medidas De Control De EPC (KPC). Panama. Recuperado de: <http://appwebs.minsa.gob.pa/Observatorio/KPC/A.%20DOCUMENTO%20-MEDIDAS%20 DE%20CONTROL%20PARA%20BROTE%20KPC%20DEF.pdf>
13. Cordova E, Lespada M, Gomez N, Pasteran F, Oviedo V, Rodriguez C. 2012. (7.). Descripción clínica y epidemiológica de un brote nosocomial por Klebsiella pneumoniae productora de KPC en Buenos Aires, Argentina. Argentina. Recuperado de: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213005X12000298>
14. Plan De Prevención Y Control Frente A La Infección Por EPC (EPC). 2013. (1.). Madrid. Recuperado de: [http://www.madrid.org/cs/Satellite?blobcol=urldata&blobheader=application%2Fpdf&blobheadername1=Content-disposition&blobheadername2=cadena&blobheadervalue1=filename%3DPLAN+PREVENCI%3%93N+Y+CONTROL+EPC+CM\\_v1\\_sept+2013.pdf&blobheadervalue2=language%3Des%26site%3DPortalSalud&blobkey=id&blobtable=MungoBlobs&blobwhere=1352838664739&ssbinary=true](http://www.madrid.org/cs/Satellite?blobcol=urldata&blobheader=application%2Fpdf&blobheadername1=Content-disposition&blobheadername2=cadena&blobheadervalue1=filename%3DPLAN+PREVENCI%3%93N+Y+CONTROL+EPC+CM_v1_sept+2013.pdf&blobheadervalue2=language%3Des%26site%3DPortalSalud&blobkey=id&blobtable=MungoBlobs&blobwhere=1352838664739&ssbinary=true)

15. Paño, J, Serrano S, Ramos J, Pintado V. 2017. (4). Infections caused by carbapenemase-producing Enterobacteriaceae: Risk factors, clinical features and prognosis. Recuperado de: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213005X14701739>
16. Cifuentes M, Silva F, Arancibia M, Rosales R, Ajenjo C, Riedel G et al. 2015 (3). Grupo Colaborativo de Resistencia Bacteriana, Chile: recomendaciones 2014 para el control de la resistencia bacteriana. Chile. SCIELO. Recuperado de: [http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0716-10182015000400008&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0716-10182015000400008&script=sci_arttext)
17. Poirel L. 2015. Infecciones Hospitalarias Y Resistencia Antimicrobiana, Epidemiología y detección de enterobacterias. Recuperado de: [http://wp-cursos.s3.amazonaws.com/wp-content/uploads/2016/05/03174901/Laurent-Poirel\\_ESP.pdf](http://wp-cursos.s3.amazonaws.com/wp-content/uploads/2016/05/03174901/Laurent-Poirel_ESP.pdf)
18. De La Torre, M. 2015. “Determinación De La Presencia De Klebsiella Productora De Carbapenemasa (Kpc) En Pacientes Ingresados En El Servicio De Medicina Interna Del Hospital De Especialidades De Las Fuerzas Armadas Con El Diagnóstico De Neumonía Nosocomial Desde El 1 De Diciembre Del 2013 Hasta 1 De Julio Del 2014.”. Recuperado de: <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/8885/TESIS%20TERMINADA.pdf?sequence=1>
19. Ocampos Ugarte J, Taka V. 2015. (2). EPC EN PACIENTES DEL SERVICIO DE CLÍNICA MÉDICA DEL HOSPITAL NACIONAL DE ITAUGUÁ. Itagua. Paraguay. Recuperado de: <http://revista.spmi.org.py/index.php/rvspmi/article/view/36>
20. Comité Científico del programa PIRASOA y SVEA. 2014. Programa para el control de las EPC (EPC) en el SSPA. Recuperado de: [http://safh.org/wp-content/uploads/2014/10/Programa-para-el-control-de-las-EPC\\_SSPA.pdf](http://safh.org/wp-content/uploads/2014/10/Programa-para-el-control-de-las-EPC_SSPA.pdf)
21. Rupp M, Fey P. 2014. (4). Enterobacterias Productoras de  $\beta$ -lactamasas de Espectro Extendido (BLEE). Diagnóstico, Prevención y Tratamiento Farmacológico. Drugs 2013. Recuperado de: <http://www.bago.com/BagoArg/Biblio/infecto223web.htm>
22. Brañas P, Gil M, Villa J, Orellana M, Chavez F. 2016. (4). Epidemiología molecular de las infecciones/colonizaciones por EPC en un hospital de Madrid. Madrid. España. ELSEIVER. Recuperado de: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213005X16303196>
23. H. de Especialidades Eugenio Espejo. 2017. Protocolo para la atención de pacientes con cepas de EPC. Recuperado de: [https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/7.%20protocolo\\_de\\_atenci%C3%B3n\\_de\\_paciente\\_kpc](https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/7.%20protocolo_de_atenci%C3%B3n_de_paciente_kpc)

## Uso de plantas medicinales

---

**Dra. Karen Alvarado Aguirre**

Universidad Católica de Cuenca  
karenalvarado497@hotmail.com

**Dra. Karla Cumbe Guerrero**

Universidad Católica de Cuenca  
kcumbe@ucacue.edu.ec

**Dra. Silvia Aguirre Ponce**

Universidad de Cuenca  
smaguirre29@hotmail.com

### Resumen

El uso terapéutico de plantas medicinales, como alternativa de las medicinas farmacéuticas, se aplica desde la antigüedad para curar o aliviar las enfermedades. Determinar la prevalencia y uso de plantas medicinales como alternativa terapéutica en los comerciantes de los mercados municipales de la ciudad de Cuenca. Estudio cuantitativo observacional y trasversal. Se realizó una encuesta estructurada, conformada por 12 preguntas, con previo consentimiento por los participantes. Se entrevistaron 334 comerciantes, con un promedio de edad de  $42,98 \pm 13,83$  años, donde predominaban los de 30 a 44 años (41,9%), mujeres (71,6%) y casados(as), con nivel de instrucción de secundaria terminada casi el 60% y residencia rural. La prevalencia de empleo de plantas medicinales como alternativa terapéutica en los últimos 6 meses fue de 93,7%, en forma de infusión en más del 50% de los casos y el 83,7% de los comerciantes refirieron mejoría de la dolencia presentada con esta terapia y solo un 11,5% plantea haber tenido reacciones adversas. El principal motivo por lo que las emplean es el económico (37,1%), más de dos tercios de los entrevistados (68,6%) refiere acudir a las plantas medicinales como primera alternativa ante cualquier enfermedad.

**Palabras claves:** Medicina herbaria, plantas medicinales, prevalencia, alternativa terapéutica.

### Abstract

The therapeutic use of medicinal plants, as an alternative to pharmaceutical medicines, has been applied since antiquity to cure or alleviate diseases. To determine the prevalence and use of medicinal plants as a therapeutic alternative in the merchants of the municipal markets of the city of Cuenca. A quantitative, observational and cross-sectional study. A structured survey was carried out, consisting of 12 questions, with prior consent by the participants. 334 traders were interviewed with an average age of  $42.98 \pm 13.83$  years, where those aged 30 to 44 (41.9%), women (71.6%), and married (as) predominated. of secondary education completed almost 60%, and rural residence. The prevalence of use of medicinal plants as a therapeutic alternative in the last 6 months was 93.7%, in the form of infusion in more than 50% of the cases and 83.7% of the merchants reported improvement of the ailment presented with this therapy, and only 11.5% say they have had adverse reactions. The main reason for using them is the economic one (37.1%), more than two thirds of those interviewed (68.6%) refer to medicinal plants as the first alternative to any disease.

**Keywords:** Herbal medicine, medicinal plants, prevalence, therapeutic alternative

## Introducción

La práctica de la medicina herbaria, se basa en el uso terapéutico de las plantas medicinales como alternativa de las medicinas farmacéuticas o en combinación. De las plantas se usa sus extractos en diversas formas de preparación, para mejorar el estado de salud<sup>1</sup>.

Según la OMS, los medicamentos herbarios abarcan las hierbas, material herbario, preparaciones herbarias y productos herbarios acabados, que contienen como principios activos partes de plantas u otros materiales vegetales, o combinaciones de esos elementos, su uso está bien establecido, ampliamente reconocido como inocuo y eficaz<sup>2</sup>.

La medicina herbaria se utiliza desde tiempos remotos para curar o aliviar las enfermedades, dando lugar a los fitofármacos, es apreciada por su costo bajo y por los reducidos índices de toxicidad, en comparación con los productos de síntesis<sup>3</sup>.

Si bien, es cierto las hierbas y los fármacos son considerados dos mundos opuestos, de acuerdo a un estudio realizado por el Instituto Nacional de Cáncer en Estados Unidos, el 67% tiene su origen, en mayor o menor medida, en la naturaleza<sup>4</sup>; y alrededor de 25% de estos se derivan de las plantas<sup>5,8</sup>.

Para el caso de las poblaciones rurales, el acceso a los medicamentos farmacológicos se torna restringido por múltiples razones, como el traslado a una farmacia, los costos altos, los aspectos culturales, el difícil acceso a centros de salud, entre otros, optando siempre por la medicina herbaria que está a su alcance.

Además, las experiencias ancestrales acumuladas en el tiempo, su accesibilidad, sus costos bajos, convierten a la medicina herbaria en la alternativa principal para la atención primaria de su salud, hechos que han permitido que estas prácticas se mantengan hasta la actualidad. En Ecuador, se establece como política de estado el fortalecer y consolidar la salud intercultural, incorporando la medicina ancestral y alternativa al Sistema Nacional de Salud, que busca entre otras cosas diseñar y aplicar protocolos para facilitar la implementación progresiva de la medicina ancestral, alternativa, con visión holística, en los servicios de salud pública y privada<sup>10</sup>.

Con el fin de identificar la prevalencia del uso de plantas medicinales como alternativa terapéutica en los comerciantes de los mercados municipales de la ciudad de Cuenca Ecuador; se realizó el presente estudio, que, además, pone en evidencia la riqueza cultural que imprime cada una de estas prácticas. Se evalúa sus resultados, se brinda una opción terapéutica menos riesgosa y efectiva para generar nuevos protocolos de atención médica que permitan su incorporación al sistema de salud.

## Importancia del problema

El acceso a la salud en la actualidad, es un tema que ha generado múltiples criterios desde distintos puntos de vista en los cuales el principal problema que surge es el limitado acceso a la salud en zonas rurales y urbano marginales en el mundo entero, específicamente en nuestro país, según los datos del censo de población del 2010, el 19% posee algún tipo de seguro de salud, mientras el 81% de la población no posee algún tipo de seguro de salud, de la población asegurada la mayor parte pertenece al sector público a través del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, del Seguro Social Campesino, del Instituto de Servicio de las Fuerzas Armadas, del Instituto de Seguro de la Policía Nacional y la población no afiliada está limitada únicamente a solicitar atención médica en el Ministerio de Salud Pública<sup>11</sup>, es aquí en donde se presentan los nudos críticos que la demanda supera la oferta y, a pesar de los esfuerzos que se han realizado no se logra cubrir con la atención al cien por ciento de la

población, es así, que buscando alternativas para aliviar ciertas dolencias, tomando en consideración las tradiciones, la accesibilidad y el bajo costo se establece el uso de plantas medicinales como alternativas terapéuticas, puesto que en la mayor parte de centros de atención las personas acuden a solicitar atención médica profesional cuando han agotado los recursos de las terapias medicinales arborícolas.

### **Metodología**

El estudio se realizó en los principales mercados municipales de la ciudad de Cuenca; que corresponden al Mercado 12 de abril, Mercado 10 de agosto, Mercado 27 de febrero, Mercado 3 de Noviembre, Mercado 9 de Octubre y Mercado el Arenal que constituyen los centro de acopio de mayor población; mismos que congrega a 2580 comerciantes.

Se realizó un estudio descriptivo, observacional, de corte transversal permitiendo el análisis de las ideas, creencias, conocimientos respecto a las prácticas de atención médica utilizadas, entender lo que la comunidad hace usualmente y el significado e importancia cultural que tienen estas prácticas en los individuos del sector.

Participaron en el estudio 334 comerciantes, de una población de 2580 comerciantes que laboran en los seis mercados municipales, muestra que se calculó considerando una proporción esperada del 50% y un nivel de confianza del 95%. Para su selección se consideró que fueran netamente comerciantes de los mercados, independientemente de los que estos comercien y que su edad supere los 18 años.

Para la recolección de la información se aplicaron técnicas como observación directa, una encuesta estructurada conformada por 12 preguntas. La información obtenida fue transcrita y ordenada en una matriz de datos que luego fue codificada en categorías, en donde se concentran las ideas, conceptos y temas similares hallados durante la investigación<sup>12</sup>.

Fue necesario, además, identificar las características socio demográficas de la población, para lo cual se utilizó pruebas cuantitativas; estos fueron estadísticos descriptivos, como porcentajes, promedios, desviación estándar, valores máximos y mínimos.

### **Resultados**

Se entrevistaron 334 comerciantes con un promedio de edad de  $42,98 \pm 13,83$  años, donde predominaban los de 30 a 44 años (41,9%), mujeres (71,6%), casados(as), con nivel de instrucción de secundaria terminada casi el 60%, y residencia rural. La prevalencia de empleo de plantas medicinales como alternativa terapéutica en los últimos 6 meses fue de 93,7%, en forma de infusión en más del 50% de los casos y el 83,7% de los comerciantes refirieron mejoría de la dolencia presentada con esta terapia, solo un 11,5% plantea haber tenido reacciones adversas. El principal motivo por lo que las emplean es el económico (37,1%), más de dos tercios de los entrevistados (68,6%) refiere acudir a las plantas medicinales como primera alternativa ante cualquier enfermedad.

### **Discusión**

#### **Caracteres sociodemográficos**

Se escogieron para este estudio 334 comerciantes que tuvieran una ideología acorde al uso de la Medicina tradicional. El grupo de edad más representado en los comerciantes fue el de 30 a 44 años (41,9%), seguido de los de 45 a 64 años (36,2%), los de 20 a 29 años (11,4%), los de 65 años o más el 5,7% y solo un 4,8% eran menores de 20 años.



El oficio de comerciante es una actividad que lleva experiencia, además de mantener las facultades mentales y habilidades en la mejor forma, por lo que las edades intermedias son las más comunes en estas personas. Igualmente, se trata de una actividad en muchas ocasiones familiar.

Es más común que los comerciantes sean mujeres, así como casados(as). El nivel de instrucción predominante en los entrevistados fue el de secundaria terminada (59,6%). Casi el 60% de los comerciantes viven en zona rural, mientras el 41% lo hace en zona urbana.

Pozo (13), en su estudio en el cantón Yacuambi, mostró que casi el 60% de sus entrevistados residen en áreas urbanas, con nivel de instrucción primaria incompleta el 44,8%, mayores de 50 años de edad el 37,31%, fueron en su mayoría mujeres 87,56%; ya que, es la encargada de realizar la mayoría de las actividades del proceso salud/enfermedad/atención, que incluye aplicar los primeros auxilios y cuidar al enfermo.

### **Consumo de plantas medicinales**

El 93,1% de los comerciantes emplearon las plantas medicinales como alternativa terapéutica en los últimos 6 meses, solo un 6,3% no lo hizo. En la investigación de Pozo<sup>13</sup>, el 100% las empleaban.

En un estudio de Birri<sup>14</sup> aplicado en 12 barriadas de la ciudad argentina de Córdoba, realizado entre mayo y agosto del año 2009. La prevalencia del uso de este tipo de plantas fue de 53%. Por otra parte, Gallegos<sup>15</sup>, en la ciudad ecuatoriana Babahoyo en 2016, refiere que la población rural utiliza las plantas medicinales sobre todo como opción número uno para el cuidado de su salud hasta en un 59,4% de las personas entrevistadas.

Cabrera y Saquipay<sup>16</sup>, investigaron la frecuencia con la que se emplean plantas medicinales en Cuenca y en general, respondieron que lo hacían cada vez que se enferman en un 47%, también hubo quien las utiliza “a menudo” con un 34%, mientras que el 19% señalaron usarlas siempre. El 94% usa tanto plantas medicinales como medicamentos, el 5% manifestó usar solamente plantas medicinales y el 1% solo medicamentos.

A pesar de esto, el 75% expresó su preferencia por las plantas medicinales, aunque ciertos entrevistados manifestaron que en algunas ocasiones no es posible usar solamente plantas debido a que ciertos padecimientos requieren más allá de una planta medicinal, el 23% dijo que prefiere las dos y el 2% prefiere los fármacos.

Por otra parte Toledo y Kutschker<sup>17</sup>, exponen en su estudio realizado en el Parque Nacional los Alerces (Argentina), que ninguna de las personas entrevistadas refirió usar siempre las plantas medicinales, un 81,25% manifestaron que utilizaban plantas medicinales de uno a dos días por semana y el 18,75% lo hacían más de dos veces por semana.

La infusión (51,8% de los casos) resultó ser la forma más común de empleo de estas plantas, seguida de cómo comestible (20,8%), a aplicación tópica (14,7%) y en forma de extracto (12,1%).

En el estudio de Pozo<sup>13</sup>, el 97% emplea la infusión. Sobre el modo de preparación, se debe tener mucho cuidado y tener conocimientos puesto que las plantas aromáticas no se hierven, en algunos casos sólo se usan las flores en infusión. El té luego de elaborado, no se debe guardar y mucho menos con la planta, ya que al paso del tiempo los taninos que son tóxicos pueden extraerse.

Las plantas las adquirieron principalmente en el mercado (58,8%), al igual que en otros estudios (1,9), en el hogar las cultivan el 26,2% de los entrevistados y a través de un curandero las adquieren el 15,0%.

### **Causas del empleo de las plantas medicinales**

Al preguntársele a los comerciantes sobre los resultados del empleo de las plantas medicinales como alternativa terapéutica refieren el 83,7% que si se aliviaron con ésta. En cuanto a las reacciones adversas solo el 11,5% refirió haberlas tenido, un 88,5% plantea haber tenido reacciones adversas.

Los principales síntomas referidos son el dolor estomacal, que constituyen un tercio de los síntomas, la irritación (22,2%), las alergias (16,7%), mareos (16,7%) y las diarreas (11,1%), algunos entrevistados refieren más de un síntoma.

En este sentido Pozo<sup>13</sup>, plantea que sus entrevistados refieren que las plantas medicinales alivian todas sus dolencias en el 93,53% de las dolencias y no causan daño, ni muestran reacciones adversas en el 94,03% de los casos.

En relación a los beneficios del uso de plantas medicinales con alternativa terapéutica, los comerciantes refieren en un 37,1% de los casos, el motivo económico (son más baratas), el 24,3% indica que así evita ir al médico y el 20% recurre a esta terapia porque es de fácil adquisición, un 8,1 plantea que es útil en enfermedades leves, mientras que el 10,5% no le ve beneficios.

La mayoría de los comerciantes (68,6%), ante una enfermedad prefieren acudir a las plantas medicinales como terapia, mientras que el 20,3% primero va al médico y el 10,2% a un curandero.

Cabrera y Saquipay<sup>16</sup>, plantean que las plantas medicinales son las preferidas por la comunidad por su bajo costo y por el mismo hecho de ser naturales, aunque la falta de conocimiento de sus beneficios, de su modo de preparación, la accesibilidad del producto entre otros, podrían ser cuestiones que disminuyan su utilización.

Pozo<sup>13</sup>, por su parte indica igualmente que la mayoría de sus entrevistados, dijo que el beneficio de usar las plantas medicinales es que les evita ir al médico y son más fáciles de conseguir, que sanan sus dolencias y su consumo no les causa daño.

Toledo y Kutschker<sup>17</sup>, indican que ninguno de los pobladores usa como única fuente las plantas para curar sus dolencias, el 50% de los entrevistados declararon acudir al médico cuando se sienten enfermos, mientras que el otro 50% además de emplear plantas para curarse, también consultan al médico.

### **Conclusión**

Se entrevistaron 334 comerciantes con un promedio de edad de  $42,98 \pm 13,83$  años, donde predominaban los de 30 a 44 años (41,9%), seguido de los de 45 a 64 años (36,2%), sobre todo mujeres (71,6%), casados(as) más del 45%, con nivel de instrucción de secundaria terminada casi el 60%, al igual que con residencia rural (59%).

La prevalencia de empleo de plantas medicinales como alternativa terapéutica en los últimos 6 meses en el grupo de estudio fue de 93,7%. La infusión en más del 50% de los casos resultó ser la forma más común de empleo de estas plantas, las cuáles adquieren principalmente en el mercado (58,8%).

El 83,7% de los 313 comerciantes que utilizaron plantas medicinales en el último semestre para mejorar su dolencia refieren que si lo hicieron con ésta, solo un 11,5% plantea haber tenido reacciones adversas, siendo el dolor estomacal, la irritación, alergias y mareos, las más frecuentes. El principal motivo por lo que las emplean es el económico (37,1%), más de dos tercios de los entrevistados (68,6%) refiere acudir a las plantas medicinales como primera alternativa ante cualquier enfermedad.

La prevalencia del uso de plantas medicinales como alternativa terapéutica en el grupo estudiado es muy alta, superó el 93% y para más del 68% representa la primera alternativa ante cualquier enfermedad que se presente.

## Anexos

**Tabla 1.** Características socio-demográficas de los comerciantes entrevistados.

<b>Datos de los comerciantes</b>		<b>N</b>	<b>%</b>
Edad (años)	Menor de 20	16	4,8
	20 a 29	38	11,4
	30 a 44	140	41,9
	45 a 64	121	36,2
	65 o más	19	5,7
	Media	42,98	
	Desviación estándar	13,83	
Sexo	Masculino	95	28,4
	Femenino	239	71,6
Estado civil	Casado(a)	152	45,5
	Soltero(a)	102	30,5
	Divorciado(a)	57	17,1
	Unión libre	13	3,9
	Viudo(a)	10	3,0
Nivel de instrucción	Primaria	55	16,5
	Secundaria	199	59,6
	Superior	80	24,0
	Ninguno	0	0
Lugar de residencia	Urbana	137	41,0
	Rural	197	59,0
Totales		334	100

**Fuente:** Formulario de recolección de datos.

**Autora:** Karen Fernanda Alvarado Aguirre

**Tabla 2.** Distribución de los comerciantes según consumo actual, modo de empleo y la adquisición de las plantas medicinales.

Consumo de plantas medicinales		N	%
Consumo en los últimos 6 meses	Si	313	93,7
	No	21	6,3
Modo de empleo	Infusión	162	51,8
	Comestible	65	20,8
	Aplicación tópica	46	14,7
	Extracto	38	12,1
	Otros	2	0,6
	No utilizaron	21	
Adquisición	Mercado	184	58,8
	Hogar	82	26,2
	Curandero	47	15,0
	No adquirieron	21	
Totales		334	100%

**Fuente:** Formulario de recolección de datos.

**Autora:** Karen Fernanda Alvarado Aguirre

**Tabla 3.** Distribución de los comerciantes según resultados y reacciones adversas, del empleo de las plantas medicinales como alternativa terapéutica.

Resultados y reacciones adversas		N	%
Resultados	Aliviado	262	83,7
	No aliviado	51	16,3
	No utilizaron	21	
Reacciones adversas	Si	36	11,5
	No	277	88,5
	No utilizaron	21	
Síntoma de las reacciones adversas	Dolor estomacal	12	33,3
	Irritación	8	22,2
	Alergias	6	16,7
	Mareos	6	16,7
	Diarreas	4	11,1
	Náuseas	3	8,3
	Comezón	2	5,6
	Sin síntomas	277	
Totales		334	100%

**Fuente:** Formulario de recolección de datos.

**Autora:** Karen Fernanda Alvarado Aguirre

**Tabla 4.** Distribución de los comerciantes según beneficios y prioridad ante la enfermedad de las plantas medicinales como alternativa terapéutica.

<b>Beneficios y prioridad en el empleo</b>		<b>N</b>	<b>%</b>
Beneficios	Más baratas	124	37,1
	Útiles en enfermedades leves	27	8,1
	Evito ir al médico	81	24,3
	Fácil adquisición	67	20,0
	Sin beneficios	35	10,5
Prioridad ante la enfermedad	Médico	68	20,3
	Plantas medicinales	229	68,6
	Curandero	34	10,2
	Otros	3	0,9
Totales		334	100%

**Fuente:** Formulario de recolección de datos.

**Autora:** Karen Fernanda Alvarado Aguirre

#### Referencias bibliográficas

- White LB, Foster S, Staff H for H. El Recetario Herbario: Las mejores alternativas naturales a los medicamentos. Emmaus, PA: RodaleBooks; 2004;672 pp.
- OMS. Medicina tradicional: definiciones [Internet]. WHO. [citado 20 de diciembre de 2016]. Disponible en: [http://www.who.int/topics/traditional\\_medicine/definitions/es/](http://www.who.int/topics/traditional_medicine/definitions/es/).
- Pascual Casamayor D, Pérez Campos YE, Morales Guerrero I, Castellanos Coloma I, González Heredia E. Algunas consideraciones sobre el surgimiento y la evolución de la medicina natural y tradicional. MEDISAN. 2014;18(10):1467-74.
- McMurry J. Química Orgánica. CengageLearning Editores; 2012:1382 pp.
- Corrales Reyes IE, Reyes Pérez CJJ. Actividad etnofarmacológica y antimicrobiana de los componentes químicos de las plantas medicinales utilizadas en Estomatología. 2015;54(257):71-83.
- Corrales Reyes IE, Reyes Pérez JJ, Piña González R. Plantas medicinales de interés estomatológico. 2014;53(256):79-98.
- Mariscal HA: Medicina herbolaria: Remedios viejos para males nuevos. HorizSanit. 2014;13(3):221-2.
- Heisler E, Budó M de LD, Schimith MD, Badke MR, Ceolin S, Heck RM. Uso de plantas medicinais no cuidado á saúde: producáo científica das teses e dissertacões da enfermagem brasileira. Enferm Glob.2015;14(3):390-417.
- Martínez Ávila Y, Gómez López LL. Impacto social de una estrategia de intervención sobre prescripción racional de medicina verde en Céspedes durante 2011. Rev Cuba Plantas Med. 2013;18(4):609-18.
- Senplades. Objetivo 3. Mejorar la calidad de vida de la población - Plan Nacional 2013 - 2017 [Internet]. 2013 [citado 20 de diciembre de 2016]. Disponible en: <http://www.buenvivir.gob.ec/33>.
- Ministerio de Salud Pública. Datos esenciales de salud: una mirada a la década 2000-2010. Quito: ECHI-European Community Health Indicators; 2011. Disponible en: <http://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/05/Datos-esenciales-de-salud-2000-2010.pdf>
- Fernández Núñez, Lissett. ¿Cómo analizar datos cualitativos? Butlletí La Recerca [Internet]. 2006; Disponible en: <http://www.ub.edu/ice/recerca/pdf/ficha7-cast.pdf>.
- Pozo GM. Uso de las plantas medicinales en la comunidad del Cantón Yacuambi durante el periodo Julio-Diciembre 2011. Tesis para optar por el título de Médico. Loja: Universidad Técnica Particular de Loja, Área

- Biológica; 2014. Disponible en:  
[http://dspace.utpl.edu.ec/bitstream/123456789/6523/3/Pozo\\_Esparza\\_Gladys\\_Maria.pdf](http://dspace.utpl.edu.ec/bitstream/123456789/6523/3/Pozo_Esparza_Gladys_Maria.pdf)
14. Birri MA, Cabral M, Mariel A. Estudio descriptivo sobre la utilización de plantas como alternativas. *Ars Pharm.* 2013; 54(3) Disponible en:  
[https://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwiIpousx4rVAhXFOiYKHQyFBPcQFgghMAA&url=http%3A%2F%2Ffarmacia.ugr.es%2Fars%2Fars\\_web%2Fcontroldescargas.php%3F855&usq=AFQjCNE1mv-sU4vW6jQaj07RnNJ4](https://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwiIpousx4rVAhXFOiYKHQyFBPcQFgghMAA&url=http%3A%2F%2Ffarmacia.ugr.es%2Fars%2Fars_web%2Fcontroldescargas.php%3F855&usq=AFQjCNE1mv-sU4vW6jQaj07RnNJ4).
15. Gallegos M. Las plantas medicinales: principal alternativa para el cuidado de la salud, en la población rural de Babahoyo, Ecuador. *An. Fac.* 2016 Octubre-Diciembre; 77(4) Disponible en:  
[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1025-55832016000400002&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1025-55832016000400002&script=sci_arttext).
16. Cabrera LA, Saquipay CA. Contribución al conocimiento del uso de plantas medicinales en la ciudad de Cuenca. Tesis para optar por el título de Bióloga. Cuenca: Universidad del Azuay, Facultad de Ciencia y Tecnología; 2014.
17. Toledo C, Kutschker A. Plantas Medicinales en el Parque Nacional los Alerces, Chubut, Patagonia Argentina. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 2012; 47(3-4): Disponible en: [http://www.botanicargentina.com.ar/boletin/47-3/18\\_toledo.pdf](http://www.botanicargentina.com.ar/boletin/47-3/18_toledo.pdf) Bol. Soc. Argent.).

# CAPÍTULO II

MEDICINA INTERNA, GASTROENTEROLOGÍA  
Y NEFROLOGÍA.



# Factores determinantes de insuficiencia renal crónica, servicio de nefrología Hospital Homero Castanier Crespo, Azogues Ecuador.

**Dr. Juan Sebastián Crespo Domínguez**  
Universidad Católica de Cuenca Sede Azogues  
jscrespod@ucacue.edu.ec

**Dra. Víctor Miguel Crespo Regalado**  
Universidad Católica de Cuenca, Sede Azogues  
vmcrespor@ucacue.edu.ec

## Resumen

La Insuficiencia Renal Crónica (IRC) es una enfermedad que en los últimos años ha tenido un gran repunte, no por el aumento de su incidencia, sino porque se la relaciona con múltiples eventos que ponen en peligro la vida de las personas y produce incapacidades permanentes como complicaciones cardiovasculares, neuropatías periféricas y alteraciones en el metabolismo. Establecer los factores determinantes de insuficiencia renal crónica en pacientes atendidos en el servicio de nefrología, hospital Homero Castanier Crespo. Conocer la relación entre diabetes, hipertensión arterial, consumo de aines e IRC en pacientes atendidos en el servicio de hemodiálisis del H.H.C.C, estableciendo su vinculación con género y rango de edad. Pacientes atendidos en el año 2014, en el servicio de nefrología del hospital Homero Castanier Crespo de la ciudad de Azogues. Estudio descriptivo y transversal, a través de la aplicación de encuestas, fichas de observación y revisión de historias clínicas. Los factores determinantes de IRC que llevan al servicio de hemodiálisis en el Hospital Homero Castanier Crespo son diabetes (45.83 %), HTA (91.67%) y consumo de AINES (20.83%), lo que nos lleva a concluir que la mayor parte de pacientes con IRC son fundamentalmente hipertensos.

**Palabras claves:** Insuficiencia renal, Hipertensión arterial, Diabetes mellitus, AINES.

## Abstract

Chronic Kidney Disease (CKD) is a disease that in recent years has had a big spike, not by the increase in its incidence, it is related to multiple events that endanger the lives of people and produces disabilities permanent complications such as cardiovascular, peripheral neuropathy and alterations in metabolism. Establish the determinants of chronic renal failure patients treated at the nephrology service, Homero Castanier Crespo Hospital of Azogues city from March to December 2014. Determine the relationship between diabetes and CKD in patients treated in hemodialysis service at HHCC. Investigate the relationship between blood pressure and CKD. Investigate the relationship between the chronic use of NSAIDs and the CKD. Establish the relationship between sex, age, origin with hypertension, NSAID and Diabetes with CKD. Nephrology service at Homero Castanier Crespo hospital of Azogues city. Patients treated at nephrology service. Descriptive and transversal. Surveys, review of medical records. IRC determinants that lead in hemodialysis service center at Homero Castanier Crespo hospital include diabetes (45.83%), hypertension (91.67%) and NSAID (20.83%), which leads us to conclude that most of CKD patients are especially hypertensive.

**Keywords:** Kidney Disease, arterial hypertension, diabetes mellitus, NSAIDs.

## Introducción

Una gran cantidad de pacientes con Insuficiencia Renal Crónica son admitidos cada año en el Servicio de Hemodiálisis del Hospital Homero Castanier Crespo de la ciudad de Azogues para recibir tratamiento asistido, de todos ellos, no existe un estudio que revele en forma precisa las causas por las que estos pacientes han



desarrollado IRC. Es posible que algunos de ellos sean como complicación de Diabetes Mellitus, HTA o presunción de consumo indiscriminado y auto medicado de AINES, sin que al momento existan estudios locales que nos ayuden a la identificación del problema, proponer posibilidades de prevención y alerta frente a la ERC que es una enfermedad incapacitante, de alto costo con escasos centros públicos y privados para su atención, así, como pocos profesionales médicos que se encarguen del tratamiento de los mismos.

En nuestro medio, no hay muchos estudios que relacionen de forma directa la IRC con la hipertensión arterial, diabetes y la utilización de AINES.

Con esta investigación, consideramos la posibilidad de reducir la incidencia de esta patología, prevenir sus complicaciones, advertir sobre los peligros de los factores etiológicos, así como reducir los elevados costos de salud por la aparición de esta enfermedad que en nuestro criterio tiene un pronóstico bastante complicado e incierto.

La National Kidney Foundation, en las guías K/DOQI, definió a la enfermedad renal crónica como la disminución de la función renal expresada por una Tasa de Filtración Glomerular (TFG) menor de 60 ml/ min /1.73 m<sup>2</sup> de superficie corporal (SC) o como daño renal durante más de tres meses, manifestada en forma directa por alteraciones histológicas en la biopsia renal o en forma indirecta por marcadores de daño renal. El riñón pierde su capacidad para realizar las funciones de depuración y excretoras de residuos nitrogenados, la regulación del equilibrio hidroelectrolítico y la regulación ácido básica. <sup>1</sup>

En un estudio descriptivo y transversal con pacientes de ambos sexos, mayores de 18 años, con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2), en centros de salud del sector sanitario de Alcañiz, en la Comunidad Autónoma de Aragón, España, la frecuencia de ERC en este grupo fue muy elevada, sugerente de que uno de cada 3 pacientes presentaba ERC. El principal factor predisponente fue DM2, encontrándose una elevada prevalencia de micro y macro albuminuria (16,1%). <sup>2</sup>

Un estudio de corte transversal en pacientes  $\geq$  18 años que asistieron por a la consulta de medicina interna en un Hospital de Bogotá, Colombia, en una muestra de 290 pacientes, con una hipertensión arterial 50 % más elevada de los valores referenciales, durante seis meses, seleccionando 27 días de forma aleatoria; se revisaron las historias clínicas incluyendo exámenes de laboratorio y antecedentes. El promedio de presión sanguínea sistólica fue 119 mm Hg y la diastólica 74.5 mm Hg promedio en pacientes menores de 50 años. La presión sanguínea sistólica promedio fue 127 mm Hg, la diastólica 78.8 mm Hg en personas con edad igual o mayor a 50 años. Un alto porcentaje de pacientes no tenían su presión sanguínea controlada. Antecedente de Diabetes Mellitus tenían 82 personas (28.3%), de las cuales 37 (45.1%) tenían resultado de glicemia en la historia clínica, con un valor promedio de 153.3 mg/dl.

El consumo de AINES >70% en la población estudiada probablemente reflejó una falta de información o que no se encontraron datos en este estudio a pesar de que los AINES se encuentran entre los medicamentos prescritos con mayor frecuencia a nivel mundial, siendo los principales consumidores los adultos mayores. Se evidenciaron factores de riesgo para ERC fácilmente identificables, como edad mayor o igual a 50 años, antecedentes de hipertensión arterial, Diabetes Mellitus, consumo de AINES, antecedente de enfermedad renal, entre otros, sin embargo, no se encontró registro sobre la indagación activa de estos factores de riesgo.<sup>3</sup>

Un estudio descriptivo, prospectivo y longitudinal, realizado en los consultorios del policlínico de la Caja Nacional de Salud de Cochabamba, Bolivia en 112 pacientes con predominio femenino (71%), 42 diabéticos, 46 hipertensos arteriales, y 24 con ambas patologías, en el 96% de los pacientes estudiados, la insuficiencia renal crónica se estableció después de los 50 años, la mayoría sin sintomatología. Se detectó 20% con obesidad. La tasa de filtración glomerular estimada y calculada, permitieron clasificar los pacientes en estadios de insuficiencia renal crónica; un 37% fue clasificado como estadio 2. De 112 pacientes seleccionados, predominó el sexo femenino (71%). De los pacientes diabéticos, 9 eran insulina-dependientes y 33 no insulino-dependientes; 17 tenían un tiempo de evolución mayor a cinco años.

Hipertensión Arterial fue detectada en 46 pacientes (41%), de los cuales 22 pacientes tenían una evolución mayor a cinco años. Presentaron diabetes e Hipertensión Arterial 24 pacientes (21,5%), por más de cinco años el 57%. Un 95% de los pacientes no refirieron síntomas relacionados directamente con la insuficiencia renal. Los resultados de la tasa de filtración glomerular estimada y calculada, permitieron clasificar a los pacientes en diferentes estadios de IRC. <sup>4</sup>

### **Estado actual de la problemática**

En un estudio epidemiológico descriptivo, transversal en pacientes de ambos sexos, mayores de 18 años, con diagnóstico de DM2, determinados por bioquímica en Alcañiz, Aragón, España en el año 2008. Los diagnosticados de DMII son principalmente controlados en atención primaria. La frecuencia de ERC en este grupo es muy elevada, llega al 34,6%, lo que supone que en uno de cada 3 pacientes la ERC va a incrementar su ya elevado riesgo cardiovascular y renal. Además, se suma otro factor que sabemos que influye en la morbi-mortalidad y en el desarrollo de ERC terminal, como es la elevada prevalencia de micro – macro albuminuria, de un 16,1%. <sup>2</sup>

Se realizó un estudio de corte transversal en pacientes  $\geq$  18 años, que acudieron a la consulta de medicina interna. Se excluyeron pacientes en terapia de sustitución renal (diálisis o trasplante) y pacientes que asisten a consulta de nefrología.

Se estimó una muestra de 290 pacientes. El muestreo se realizó por conglomerados durante seis meses. La recolección de datos se realizó en el periodo junio a diciembre 2010, a través de una encuesta para datos demográficos y de la revisión de la historia clínica, para obtener los resultados de exámenes de laboratorio y antecedentes. El promedio de presión sanguínea sistólica fue 119 mm Hg, presión sanguínea diastólica 74.5 mm Hg en menores de 50 años, el promedio de presión sanguínea sistólica fue 127 mm Hg y de presión sanguínea diastólica 78.8 mmHg en personas con edad igual o mayor a 50 años. Presión sanguínea normal se encontró en 69 personas, hipertensión arterial estadio I en 51 personas e hipertensión arterial estadio II en 30 personas. Antecedente de Diabetes Mellitus tenían 82 personas.

El consumo de AINES >70% en la población de estudio probablemente refleja una falta de información sobre los efectos adversos de estos medicamentos. Los AINES se encuentran entre los medicamentos prescritos con mayor frecuencia a nivel mundial, siendo los principales consumidores los adultos mayores. En este estudio, se hallaron varios factores de riesgo para ERC fácilmente identificables, como edad mayor o igual a 50 años, antecedentes de hipertensión arterial, diabetes Mellitus, consumo de AINES, antecedente de enfermedad renal, entre otros. Sin embargo, no se encontró registro sobre la indagación activa de estos factores de riesgo. <sup>10</sup>

Estudio descriptivo, prospectivo y longitudinal, desde mayo del 2008 a enero del 2010, en el policlínico de la Caja Nacional de Salud. Se incluyeron en el estudio 112 pacientes con predominio femenino en el 71%, 42 diabéticos, 46 hipertensos arteriales y 24 con ambas patologías. En 96 % la insuficiencia renal crónica se estableció después de los 50 años, la mayoría asintomáticos. Los resultados de la tasa de filtración glomerular estimada y calculada, permitieron clasificar los pacientes en estadios de insuficiencia renal crónica, destaca el 37% en estadio 2. Los criterios de derivación al servicio de nefrología del Hospital Obrero, fueron aclaramiento (estimado o calculado) inferior a 60 mL/m/1,72 m<sup>2</sup>, Creatinina mayor a 1,7 mg/dL en dos controles seguidos en varones, 1,4 mg/dL en mujeres, hipertensión arterial de difícil control y diabetes con micro albuminuria o proteinuria persistentes o en aumento. De 112 pacientes seleccionados, predominó el sexo femenino (71%). La mayor frecuencia de insuficiencia renal crónica en sus diferentes estadios, ocurrió a partir de los 50 años en el 96% de los casos. Portadores de diabetes son 42 pacientes (representan 37,5% del total de casos), cursan con hipertensión arterial 46 pacientes, son diabéticos e hipertensos arteriales 24 pacientes (21,5%), por más de cinco años el 57%. Un 95% de los pacientes, no refirieron síntomas relacionados directamente con la insuficiencia renal. Los resultados de la tasa de filtración glomerular estimada y calculada, permitieron clasificar a los pacientes en estadios de insuficiencia renal crónica. <sup>11</sup>

### **Objetivo general**

Establecer los factores determinantes de Insuficiencia Renal Crónica en pacientes atendidos en el servicio de nefrología del hospital provincial Homero Castanier Crespo de la ciudad de Azogues provincia del Cañar, entre marzo y diciembre del 2014.

### **Objetivos específicos**

- Conocer la relación existente entre diabetes e IRC, en pacientes atendidos en el servicio de hemodiálisis del H.H.C.C.
- Investigar la vinculación entre hipertensión arterial e IRC, en pacientes atendidos en el servicio de hemodiálisis del H.H.C.C.
- Investigar la relación que existe entre el consumo crónico de AINES e IRC, en pacientes que han sido atendidos en el servicio de hemodiálisis del H.H.C.C.
- Establecer la relación de sexo, edad, procedencia con las variables de HTA, consumo de AINES, Diabetes con IR.

### **Material y métodos**

El presente estudio se realizó en Ecuador, Provincia del Cañar, en la ciudad capital Azogues, en el Servicio de Hemodiálisis del Hospital Homero Castanier Crespo, unidad de referencia provincial para una población de 230.000 habitantes.

Es un estudio de tipo Descriptivo y Transversal, el universo lo constituyen todos los pacientes atendidos en el servicio de hemodiálisis del H.H.C.C. durante el periodo marzo a diciembre año 2014. Las variables analizadas fueron diabetes, hipertensión arterial, consumo de aines, edad y sexo.

La metodología empleada fue la utilización de la encuesta, revisión de records médicos e historias clínicas y la revisión de las estadísticas en el departamento de hemodiálisis del hospital Homero Castanier Crespo de la ciudad de Azogues, utilizando formulario de observación y ficha técnica de cada paciente.

El presente trabajo no es de carácter intervencionista, sin embargo, manteniendo las normas bioéticas, se solicitó el consentimiento informado para efectos de derechos del paciente. Se incluyeron en el estudio todo paciente atendido en el servicio de hemodiálisis del hospital H.H.C.C. y que accedan a participar en el estudio, pacientes con HTA diagnosticados de Insuficiencia Renal, pacientes diabéticos con IRC, pacientes consumidores crónicos de AINE's que presentaron IRC.

Se excluyeron aquellos pacientes que tuvieron IRC por causas diferentes a las variables planteadas y aquellos con Insuficiencia Renal Aguda de diferente etiología.

## Resultados

Del total de 24 pacientes estudiados, el 50% pertenecen al género masculino, y 50% al género femenino, demostrándose que la distribución de la enfermedad en estudio se presentó de forma similar en ambos sexos. En la distribución según edad, de acuerdo a la Tabla 1, se puede establecer que la mayor cantidad de pacientes se encuentran dentro del rango de edad comprendido entre 40 - 59 años que representa el 45,83%, con una media de edad de 56,17. Un estudio realizado en España en el año 2010 de un total de 541 pacientes, concluye en que la media de edad fue de 63 años <sup>12</sup>, siendo esta, mayor a la obtenida en nuestro estudio, hecho que podría evidenciar una de nuestras hipótesis de que la IRC tiene propiedades diferentes en nuestro medio, a las halladas en otros estudios.

**Tabla 1.** Distribución según edad

Edad	Nº de casos	Porcentaje
< 20 años	1	4,17
20 - 39 años	3	12,50
40 - 59 años	11	45,83
60 - 69 años	5	20,83
70 - 89 años	4	16,67
<b>Total</b>	24	100

**Fuente:** Encuesta – historia clínica.

**Autor:** Juan Sebastián Crespo Domínguez

De acuerdo a los criterios de selección, fueron incluidos un total de 24 pacientes, de los cuales 11 (45.83%) presentan diabetes y 13 (54.17 %) no presentan la enfermedad. Existe discordancia con un estudio publicado en México <sup>13</sup> en el cual se encuentra una asociación entre IRC y diabetes mellitus en el 54 % de los casos, lo que significa que la realidad entre los dos estudios es diferente, probablemente porque los factores pre disponentes de IRC son también de discusión en los dos países.

**Tabla 2.** Insuficiencia renal crónica y presencia o ausencia de diabetes.

Diabetes	Nº de casos	Porcentaje
Si	11	45,83
No	13	54,17
<b>Total</b>	24	100

**Fuente:** Encuesta – historia clínica.

**Autor:** Juan Sebastián Crespo Domínguez

De un total de 24 pacientes que fueron incluidos en el estudio de acuerdo a los criterios de selección, 22 (91.67%) son hipertensos y 2 (8.33%) no padecen de la enfermedad. Un estudio realizado por Martínez E. Plazas M. Barajas G. Bravo A. González C. Rodríguez A. (10) En diciembre del año 2013 de un total de 290 pacientes que fueron seleccionados para el estudio, 140 (48.3%) padecen de hipertensión arterial, hecho que es particular en nuestra investigación, que corrobora una de las hipótesis propuestas de que HTA, está directamente ligada con la IRC, que es materia de nuestra investigación.

**Tabla 3.** Insuficiencia renal crónica e hipertensión arterial

Hipertensión arterial	Nº de casos	Porcentaje
Si	22	91,67
No	2	8,33
<b>Total</b>	24	100

**Fuente:** Encuesta – historia clínica.

**Autor:** Juan Sebastián Crespo Domínguez

El rango de hipertensión que predomina en los pacientes que han sido escogidos para nuestro estudio es de 150/95, que corresponde a hipertensión grado 1, sin embargo, a pesar de no ser una cifra tan elevada cursan con daño renal. Sería importante, realizar un nuevo estudio para determinar qué tipo de antihipertensivo es utilizado por estos pacientes, que pudo haber influido en la ocurrencia de una hipertensión arterial recurrente que llevó a la complicación.

**Tabla 4.** Insuficiencia renal crónica según escala de hipertensión

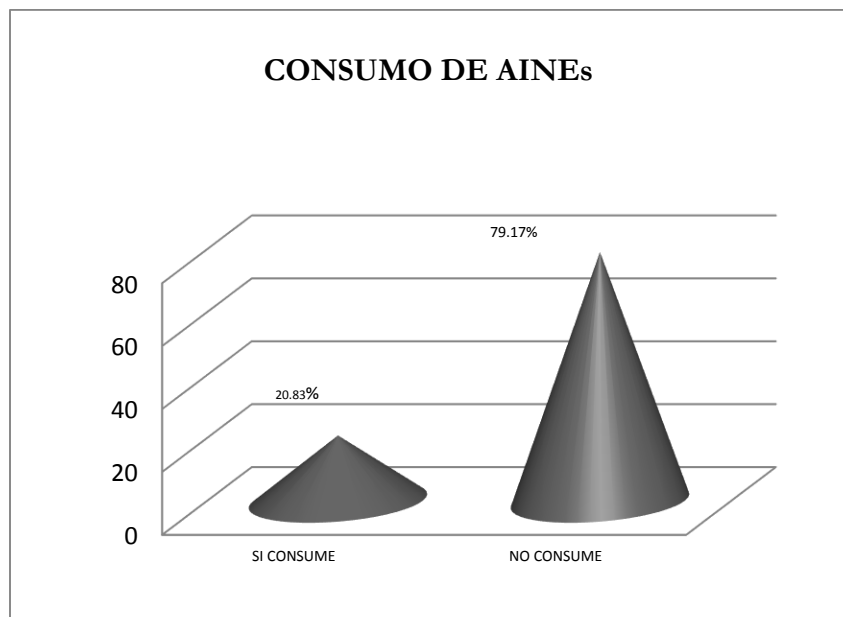
Hipertensión arterial	No de casos	Porcentaje
120/80	0	0,00
130 -139 / 85 - 89	3	13,64
140 -159 / 90 - 99	17	77,27
160 -179 / 100 - 109	2	9,09
> 180 / > 110	0	0,00
<b>Total</b>	22	100

**Fuente:** Encuesta – historia clínica.

**Autor:** Juan Sebastián Crespo Domínguez

De los pacientes que presentan IRC, solo el 20,83 % tienen antecedentes de consumo crónico de AINEs, Grafico 1, de los cuales 8,33% correspondió al consumo de Ibuprofeno, 8,33% correspondió al consumo de Ácido Acetilsalicílico (AAS) y solo el 4,16% a otros analgésicos, Tabla No 5. Esta información revela que no existe una asociación significativa entre el consumo de los medicamentos y la IRC, coincidiendo con un estudio realizado en Madrid, en el cual no se encontraron elevaciones significativas de creatinina en pacientes que consumieron AINES. <sup>14</sup>

**Gráfico 1**



**Autor:** Juan Sebastián Crespo Domínguez

**Tabla 5.** Insuficiencia Renal Crónica según AINES consumidos.

Tipo de aines	No de casos	Porcentaje
Ibuprofeno	2	40
Acido acetilsalicilico	2	40
Otro analgesico	1	20
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Encuesta – historia clínica.

**Autor:** Juan Sebastián Crespo Domínguez

### **Conclusiones**

De un total de 24 pacientes que fueron incluidos en el estudio, 12 (50%) pertenecen al género masculino y 12 (50%) al femenino, no existe predilección por sexo. Según los datos que se obtuvieron en nuestro estudio, el rango de edad en la que más frecuentemente se presentó la IRC es de 40 – 59 años con una edad promedio de 56,17 años.

De la muestra estudiada, se concluye que el 91.67 % de los pacientes que presentaron IRC, tuvo como factor asociado la Hipertensión Arterial, concordando con otros estudios citados en el presente trabajo de investigación. El valor de tensión arterial más frecuentemente encontrado estuvo comprendido entre 140-59/90-99. El 45,83% de los pacientes con IRC estuvieron asociados con Diabetes Mellitus, lo cual similarmente concuerda con estudios realizados en Latino América, que en los últimos años han desvanecido ciertos paradigmas que establecían variabilidad dependiente entre DM e IRC.

De los pacientes constantes en la muestra, el 20,83% eran consumidores crónicos de AINES y de estos especialmente el Ibuprofeno (40%) y el Ácido acetilsalicílico (40%), asociación poco importante en el presente estudio, probablemente por el bajo consumo en la población estudiada.

Se concluye que en nuestro medio la Hipertensión Arterial es el factor asociado más importante de la IRC, seguido de la Diabetes Mellitus y el consumo crónico de AINES.

Recomendamos realizar nuevos estudios en el cual se incluyan valores de hemoglobina glicosilada, para de esta manera poder descubrir casos de diabetes química o no diagnosticada, que eventualmente podrían asociarse a IRC.

Se deben elaborar proyectos de intervención que tiendan a promover la prevención de la HTA, explicando sobre los peligros de la enfermedad en el riesgo cardiovascular y como factor fuertemente asociado de la IRC, e informar a la población en general sobre la comorbilidad entre la DM y la IRC, con el fin de establecer políticas de salud preventiva para enfermedades como la DM Tipo II que igualmente está asociada en un 45% a la enfermedad objeto de estudio.

Ilustrar e informar a la población en general, sobre los perjuicios, costos y peligros de la IRC, su sometimiento a diálisis de por vida, la importancia de evitar la concurrencia de enfermedades asociadas como la HTA o la DM, explicando sobre el mejoramiento de hábitos alimenticios y estilos de vida, como medio económico eficaz en la presentación de enfermedades de riesgo para el daño renal.

#### Referencias bibliográficas

1. Ávila M. “Enfermedad renal crónica: prevención y detección temprana en el primer nivel de atención” Medicina Interna de México. Vol. 29, núm. 2. Año de publicación 2013. PP 148 – 153. Disponible: <http://www.medigraphic.com/pdfs/medintmex/mim-2013/mim132e.pdf>
2. Lou M. Campos B. Cuberes M., Gracia O, Turón M., Bielsa S. “Prevalencia de enfermedad renal crónica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en atención primaria”. Nefrología (Madrid.) Revista Vol. 30 No 30(5). PP 552-556. Disponible: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0211-69952010000500011&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0211-69952010000500011&lng=es)
3. Rodríguez A. Rodríguez R. “Insuficiencia Renal Crónica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2” Revista MEDISAN N° 6, Vol. 13. Año publicación 2009. Disponible: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1029>
4. Martínez E. Plazas M. Barajas G. Bravo A. González C. Rodríguez A. “Factores de riesgo para enfermedad renal crónica en pacientes que asisten a consulta de medicina interna”. Acta Médica Colombia Vol.38 No 4. 2013; 38(4). PP. 228-232. Disponible: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-24482013000400008&lng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-24482013000400008&lng=es)
5. Guzmán H. Grágeda J. Hipertensión Arterial y Diabetes Mellitus como causas de Enfermedad Renal Crónica en el policlínico 32 de la caja nacional de salud de Cochabamba”. Gaceta Médica Boliviana Vol. 34 No 1. Cochabamba 2011. Disponible: [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S101229662011000100003&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S101229662011000100003&script=sci_arttext)
6. Pablos P. Ampudia F. Cobos A. Borgoñón S. Pedrianes P. “Prevalencia estimada de insuficiencia renal crónica en España en pacientes con diabetes mellitus tipo 2”. Revista Medicina Clínica Vol. 134. N°08. Año de publicación 2010. PP 340 – 345 Disponible: <http://www.elsevier.es/es-revista-medicina-clinica-2-articulo-prevalencia-estimada-insuficiencia-renal-cronica-13148278#elsevierItemBibliografias>
6. Méndez A. Méndez F. Tapia T. Muñoz A. Aguilar L. “Epidemiología de la insuficiencia renal crónica en México”. Revista Diálisis y Trasplante. Vol. 31. N° 01. Año de publicación 2010. PP 7 – 11. Disponible: <http://www.elsevier.es/es-revista-dialisis-trasplante-275-articulo-epidemiologia-insuficiencia-renal-cronica-mexico-13147524>

7. López I. Gálvez A. Rodríguez D. Del Rey M. Prieto E. Cuchi M. Sánchez L. Liaño F. “Uso de antiinflamatorios no esteroideos y monitorización de la función renal. Estudio piloto en un centro de salud de atención primaria”. *Revista Nefrología*, Madrid. Vol. 32. Nº6. Año de publicación 2012. PP 777 – 781. Disponible: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S021169952012000800011&script=sci\\_arttext](http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S021169952012000800011&script=sci_arttext)
8. Martínez A. Segura J. Cebollada J. Górriz J. Bover J. Fácila L. Gamarra J. Suárez C. “Detección y manejo de enfermedad renal crónica” *Órgano oficial sociedad española de Nefrología* ° Año de publicación 2014. PP 243 – 262. Disponible:<http://www.revistanefrologia.com/revistas/P1-E567/P1-E567-S4577-A12455.pdf>
9. Lorenzo V. “Enfermedad renal crónica” *Nefrología al día*, 2 edición. Sociedad Española de Nefrología. Año de publicación 2010. Disponible: <http://nefrologiadigital.revistanefrologia.com/modules.php?name=libro&op=viewCapNewVersion&idpublicacion=1&idedition=80&idcapitulo=2802&idversion=&wordsearch>
10. Górriz J. Martínez A. Mora C. Navarro J. “Diabetes y Enfermedad Renal Crónica” Módulo 1. Sociedad Española de nefrología. Año de publicación 2012. Disponible: [http://nefrologiadigital.revistanefrologia.com/publicaciones/P7-E65/nefropatia\\_diabetica\\_mod\\_1.pdf](http://nefrologiadigital.revistanefrologia.com/publicaciones/P7-E65/nefropatia_diabetica_mod_1.pdf)
11. Campese V. Weir M. Ortiz E. ° Presión arterial alta y la Insuficiencia renal “National kidney and Urologic Diseases Information Clearinghouse”. (NKUDI). Año de publicación 2009. Disponible: <http://kidney.niddk.nih.gov/Spanish/pubs/highblood/index.aspx>
12. Urbina D. “Hipertensión arterial y enfermedad renal crónica”. *Revista latinoamericana de hipertensión* Nº 1, Vol. 2, año de publicación 2007. PP 20 – 23. Disponible: <http://www.redalyc.org/pdf/1702/170217036005.pdf>
13. Olaya A. Nogué S. Montori E. Culla A. Salmerón J. “Fracaso Renal Agudo precoz asociado a intoxicación por Ibuprofeno” *Revista de Toxicología* Nº 2 – 3, Vol. 26, año de publicación 2009. PP 141 – 143. Disponible: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=91913002010>
14. Villaroel P. Parra X. Ardiles L. “Prevalencia y clasificación de Enfermedad Renal Crónica en pacientes con Diabetes Mellitus tipo II en el centro de comunitario de salud familiar Pantanosa el Frutillar”. *Revista médica Chile* Vol. 140 Nº3. Año de publicación 2012. Disponible: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872012000300002](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872012000300002)
15. Amenós A. González J. Gutiérrez P. Gilarranz A. Garrido C. “Prevalencia de insuficiencia renal crónica en pacientes de alto riesgo o con enfermedad cardiovascular”. *Revista española de Cardiología* Vol. 63 Nº02. Año de publicación 2010. PP 225 – 228. Disponible: <http://www.revespcardiol.org/es/prevalencia-insuficiencia-renal-cronica-pacientes/articulo/13146810/>
16. Cerqueira D. Tavares J. Machado R. “Factores de predicción de la insuficiencia renal y el algoritmo de control y tratamiento”. *Revista latinoamericana Enfermagem*. Vol. 22 Nº2. Año de publicación 2014. Disponible: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S010411692014000200211&script=sci\\_arttext&tlng=es](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S010411692014000200211&script=sci_arttext&tlng=es)
17. Martí T. Gabarrós M. Martínez N. Manzanera A. “Prevalencia de enfermedad renal crónica en pacientes con diabetes tipo 2 mediante determinación del filtrado glomerular y su relación con el riesgo cardiovascular”. *Revista Medicina Clínica*. Barcelona. Vol. 140. Nº9. Año de publicación 2013. PP 395-400. Disponible: <http://www.elsevier.es/es-revista-medicina-clinica-2-sumario-vol-145-num-02-13022256>
18. Sánchez J. Yévenes S. Sotomayor C. “Factores de Riesgo para el desarrollo de Enfermedad Renal Crónica en Estudiantes de Medicina, Universidad Austral de Chile, 2010”. *Revista ANACEM*. Vol. 4. Año de publicación 2010. PP 30 – 35. Disponible: <http://revista.anacem.cl/web/wpcontent/uploads/2012/06/vol41.pdf#page=30>
19. Vázquez I. Luna O. Sosa A. “Prevalencia de enfermedad renal crónica no diagnosticada en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en atención primaria a la salud” *Medicina interna*. México. Vol. 31. Nº1. Año de publicación 2015. PP 41 – 49. Disponible: <http://www.medigraphic.com/pdfs/medintmex/mim-2015/>



## Dispepsia en adultos y endoscopia digestiva

---

**Dr. Juan Pablo Ríos Molina**

Universidad Católica de Cuenca

**Dr. Miguel Fernando Cornejo Guamán**

Universidad Católica de Cuenca

mcornejog@ucacue.edu.ec

**Dra. Karla Cumbe Guerrero**

Universidad Católica de Cuenca

kcumbe@ucacue.edu.ec

### Resumen

La dispepsia se presenta aproximadamente en el 25% de la población general, es un motivo de consulta frecuente. Determinar la prevalencia de dispepsia y factores asociados en pacientes de 40 a 50 años atendidos con intervención endoscópica en el Hospital José Carrasco Arteaga, noviembre 2016 – mayo 2017. Investigación descriptiva, prospectiva con 107 pacientes de 40 a 50 años, atendidos por dispepsia con intervención endoscópica en el Hospital José Carrasco Arteaga. La edad promedio de pacientes intervenidos fue de  $45,72 \pm 3,41$  años, el 68,2%, mujeres con secundaria o primaria terminada; casados de zonas urbanas. La prevalencia fue de 52,7%, funcional el 54,2% y orgánica el 45,8%. Predominan los de menos de 4 meses (34,6%) con dispepsia, seguido de los de más de un año (28,0%). El 44,9% etiología infecciosa (*Helicobacter Pylori*), el 34,6% multifactorial. Los síntomas predominantes fueron epigastralgia (85,0%), distensión abdominal (53,3%), ardor (50,5%) y llenura precoz (40,2%). El 54,2% presentaron lesiones semiulcerosas en mucosa y el 23,4% erosiones. La prevalencia de dispepsia fue alta y los principales factores asociados fueron infección por *Helicobacter pylori*, descuido ante la aparición de síntomas, consumo de alcohol y empleo indiscriminado de fármacos orales.

**Palabras claves:** Dispepsia, endoscopia, prevalencia, factores asociados.

### Abstract

Dyspepsia occurs in approximately 25% of the general population, is a frequent reason for consultation. To determine the prevalence of dyspepsia and associated factors in patients aged 40 to 50 years treated with endoscopic intervention at the Hospital José Carrasco Arteaga, November 2016 - May 2017. Descriptive, prospective research with 107 patients aged 40 to 50 years, attended for dyspepsia with endoscopic intervention at the Hospital José Carrasco Arteaga. The average age of operated patients was  $45.72 \pm 3.41$  years, 68.2%, women with secondary or primary school completed; married from urban areas. The prevalence was 52.7%, functional 54.2% and organic 45.8%. Predominantly less than 4 months (34.6%) with dyspepsia, followed by more than one year (28.0%). 44.9% infectious etiology (*Helicobacter Pylori*), 34.6% multifactorial. The predominant symptoms were: epigastralgia (85.0%), abdominal distension (53.3%), burning (50.5%) and early fullness (40.2%). 54.2% had semiulcerous lesions in mucosa and 23.4% erosions. Conclusions: The prevalence of dyspepsia was high and the main associated factors were infection by *Helicobacter pylori*, carelessness before the appearance of symptoms, alcohol consumption and indiscriminate use of oral drugs.

**Keywords:** Dyspepsia, endoscopy, prevalence, correlated factors.

## Introducción

A una enfermedad persistente sin mortalidad inmediata se le considera crónica, por lo que se dispone en larga data, recomendando como tratamiento cambio de costumbres en lo que respecta a la alimentación y cambios reales en estilo de vida en las personas que la padecen. Por lo que se le considera como una enfermedad crónica a la dispepsia funcional y la no ulcerosa, dicha patología se manifiesta con dolor a nivel de epigastrio de leve-moderada intensidad. También, se le considera como patología de múltiples causas llevando a sintomatología clásica como saciedad en un corto periodo de tiempo, sensación de náuseas o vómito más abdomen distendido y molestia epigástrica tipo urente<sup>1</sup>. Existen causas de origen orgánico como la úlcera péptica, carcinoma gástrico o esofágico, reflujo gastroesofágico, carcinoma pancreático, además de trastornos alimentarios, farmacológicos, vías biliares más sistémicas y otras enfermedades sistémicas<sup>1</sup>.

La prevalencia en occidente es alrededor del 20% al 25% en general, además de tener en cuenta a profesionales de la psicología tomando en cuenta las causas psicológicas que finalmente son coadyuvantes (estrés) para originar o empeorar sintomatología de una patología dispeptica y sus factores asociados. La presencia de *Helicobacter pylori* junto a trastornos psico-sociales pueden tener un factor adicional negativo a dicha patología de base, además de tomar en cuenta conductas sanitarias en cuidados alimenticios, según el Ministerio de Salud Pública<sup>1</sup>.

En estudios realizados en Perú (Novoa y Cols, 2004), indican que el nivel de prevalencia de una patología dispeptica se encuentra entre 12% y 45% en distintas personas y grupos poblacionales a nivel global, se interpreta del 21% a 39% de las consultas externas en la especialidad de gastroenterología en Estados Unidos y entre 25% a 40% en Perú, más del 50% de la población global y entre el 58% y 83,2% de ciudadanos del Perú, mantienen infección latente de mucosa gástrica con presencia de *Helicobacter Pylori* y está en relación a un incremento de prevalencia a dispepsia ocasionada por dicho agente. En otro momento y circunstancia de los pacientes con dispepsia funcional los casos evidentes diagnosticados de infección con *Helicobacter pylori* es 23% más en una población general<sup>2</sup>.

## Importancia del problema

La dispepsia constituye una problemática de salud pública en todos los países actualmente, muchos factores individuales, familiares y sociales están asociados a su aparición<sup>5</sup>.

En Ecuador no existen cifras oficiales sobre ésta patología, debido a la carencia de estudios científicos y publicaciones indexadas, las estadísticas que se obtuvieron en este estudio presentaron indicadores actuales sobre la prevalencia de la dispepsia y los factores asociados a la misma<sup>5</sup>.

Con esta perspectiva se realizó el estudio con los pacientes de 40 a 50 años atendidos por dispepsia con intervención endoscópica en el Hospital José Carrasco Arteaga, de 2016 a 2017 y así conocer el estado actual de la problemática.

Se pretende confirmar lo planteado sobre alta prevalencia de la dispepsia en la población, los factores que la condicionan, lo que servirá a médicos, enfermeras y a los pacientes en general que se enfrentan diariamente con esta patología.

## Metodología

Se realizó una investigación descriptiva, para lo cual se elaboró un estudio prospectivo de corte transversal a los pacientes de 40 a 50 años atendidos por dispepsia con intervención endoscópica en el Hospital José Carrasco Arteaga, de noviembre de 2016 – Mayo de 2017, en el área de cirugía del Hospital del Instituto Ecuatoriano de Seguro Social “José Carrasco Arteaga”.

Ingresaron al estudio pacientes entre 40 y 50 años atendidos por dispepsia con intervención endoscópica en el Hospital José Carrasco Arteaga, de noviembre de 2016 – Mayo de 2017. Totalizando 203 personas estudiadas con sospecha de dicho cuadro y 107 pacientes registrados oficialmente con dispepsia latente

## Resultados

**Tabla 1.** Distribución de los pacientes según la edad, sexo, nivel de instrucción, estado civil y residencia.

Características de los pacientes		Nº pacientes	%
Edad (Años)	40 a 45	46	43,0
	45 a 50	61	57,0
	Media/Promedio	45,72	
Sexo	Femenino	73	64,2
	Masculino	34	31,8
Nivel de instrucción	Analfabeta	3	2,8
	Primaria completa	43	40,2
	Secundaria completa	46	43,0
	Superior	15	14,0
Estado civil	Casado (a)	66	61,7
	Soltero (a)	17	15,9
	Unión libre	14	13,1
	Divorciado (a)	8	7,5
	Viudo	2	1,9
Residencia	Urbana	86	80,4
	Rural	21	19,6
<b>Totales</b>		107 pacientes	100%

**Fuente:** Formulario de recolección de datos.

**Elaborado por:** Juan Pablo Ríos

La edad promedio de las pacientes previamente estudiadas eran de  $45,72 \pm 3,41$  años, el grupo de 46 a 50 años fue el predominante con un 57,0%, mientras que las de 40 a 45 años representa el 43,0%. El sexo predominante fue el femenino con un 68,2% de los pacientes, mientras que el masculino lo conformaron el 31,8%.

El nivel de instrucción en el 43,0% de los casos es de secundaria terminada, un 40,2% de primaria terminada y el 14,0% se estudió superiores, hubo 3 casos sin instrucción (2,8%). El estado civil predominante fue el de casado(a) (61,7%), seguido de soltero(a) (15,9%), en unión libre el 13,1%, divorciados(as) el 7,5% y solo 2 viudas (1,9%). La mayoría de las pacientes entrevistadas residen en zonas urbanas (80,4%), solo un 19,6% vive en zonas rurales.

**Tabla 2.** Prevalencia de dispepsia en pacientes de 40 a 50 años atendidos con intervención endoscópica, en el Hospital José Carrasco Arteaga, de noviembre de 2016 – mayo de 2017.

Prevalencia de dispepsia	Nº	%
Pacientes con dispepsia	107	52,7
Pacientes que no presentaron	96	47,3
<b>Total de pacientes atendidos</b>	<b>203</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Formulario de recolección de datos.

**Elaborado por:** Juan Pablo Ríos

La prevalencia de dispepsia, en pacientes de 40 a 50 años atendidos con intervención endoscópica, en el Hospital José Carrasco Arteaga, de noviembre de 2016 – mayo de 2017, fue de 52,7%, de 203 pacientes atendidos por problemas gastroenterológicos, 107 padecían dispepsia.

**Tabla 3.** Distribución de los pacientes según tipo de dispepsia, tiempo con dispepsia y etiología.

Características de la dispepsia		Nº	%
<b>Tipo de dispepsia</b>	Funcional	58	54,2
	Orgánica	49	45,8
<b>Tiempo con dispepsia</b>	Menos de 4 meses	37	34,6
	4 a 6 meses	17	15,9
	7 a 12 meses	23	21,5
	Más de 1 año	30	28,0
<b>Etiología</b>	Infecciosa (H. pylori)	48	44,9
	Fisiológica	2	1,9
	Farmacológica	7	6,5
	Multifactorial	37	34,6
	No precisada	13	12,1
<b>Totales</b>		<b>107</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Formulario de recolección de datos.

**Elaborado por:** Juan Pablo Ríos

El tipo de dispepsia más común fue la funcional (54,2%), mientras dispepsia orgánica manifestaron el 45,8%. En cuanto al tiempo con dispepsia predominó el menor de 4 meses (34,6%) seguido de los que llevan más de un año padeciendo (28,0%), de 7 a 12 meses (21,5%) y de 4 a 6 meses (15,9%). En relación a la etiología de la dispepsia, se clasificó al 44,9% de los pacientes con etiología infecciosa (por *Helicobacter pylori*) siendo la predominante, un 6,5% farmacológica y un 1,9% fisiológica, en el 34,6% fue considerada multifactorial (donde se incluye el estrés) y en 13 casos (12,1%) la etiología no pudo ser precisada con exactitud.

**Tabla 4.** Distribución de los pacientes según los síntomas de la dispepsia y los hallazgos de la intervención endoscópica.

Sistemas de la dispepsia y hallazgos		Nº	%
Síntomas de la dispepsia	Epigastralgia	91	85,0
	Distensión abdominal	57	53,3
	Ardor	54	50,5
	Llenura precoz	43	40,2
	Náuseas	24	22,4
	Regurgitación ácida	22	20,6
	Eructos	20	18,7
	Flatulencias	14	13,1
	Vómitos	9	8,4
	Disfagia	8	7,5
Hallazgos de la intervención endoscópica	Lesiones no significativas	58	54,2
	Erosiones	25	23,4
	Esofagitis	12	11,2
	Úlcera	10	9,3
	Tumor	2	1,9
<b>Totales</b>		107	100%

**Fuente:** Formulario de recolección de datos.

**Elaborado por:** Juan Pablo Ríos

Los síntomas predominantes, fueron los 4 descritos por los criterios de Roma III previo al diagnóstico de dispepsia: Epigastralgia (85,0%), Distensión abdominal (53,3%), Ardor (50,5%) y Llenura precoz (40,2%). En menor medida: Náuseas (22,4%), Regurgitación ácida (20,6%), Eructos (18,7%) y Flatulencias (13,1%)<sup>1</sup>. En cuanto a los hallazgos de la intervención endoscópica, el 54,2% fueron Lesiones no significativas, el 23,4% Erosiones, Esofagitis (11,2%). La úlcera se encontró en un 9,3% y 2 pacientes con tumores (1,9%).

**Tabla 5.** Distribución de los pacientes según los factores asociados a dispepsia (consumo de alcohol y uso de fármacos)<sup>2</sup>.

Síntomas de la dispepsia y hallazgos		Nº	%
Consumo de alcohol	No consume	53	49,5
	Ocasional	35	32,7
	Habitual	19	17,8
Uso de fármacos	No emplea	20	18,7
	Ocasional	51	47,7
	Habitual	36	33,6
<b>Totales</b>		107	100

**Fuente:** Formulario de recolección de datos.

**Elaborado por:** Juan Pablo Ríos

El consumo de alcohol muestra que a pesar de que el 49,5% no consume, si hay un 32,7% que lo hace ocasionalmente y un 17,8% lo hace habitualmente. En cuanto al uso de fármacos, solo un 18,7% no emplea para controlar las dolencias, un 47,7% lo hace ocasionalmente, mientras que un 33,6% lo hace habitualmente.

## Discusión

La edad promedio de las pacientes registradas eran de  $45,72 \pm 3,41$  años, el grupo de 46 a 50 años fue el predominante (57,0%). El sexo predominante fue el femenino. El nivel de instrucción en el 43,0% de los casos es de secundaria terminada, un 40,2% de primaria terminada. El estado civil predominante fue el de casado(a). La mayoría de las pacientes entrevistadas residen en zonas urbanas.

En los estudios revisados vemos que todos coinciden en que el sexo femenino es el más afectado por esta dolencia, así como a partir de la cuarta década de vida, donde se vienen acumulando años de dietas no saludables, hábitos tóxicos, y consumo de medicamentos por vía oral para aliviar síntomas de enfermedades.

En el estudio de Armendariz en Cuenca <sup>12</sup>, la edad mínima de los pacientes era de 40 años y la máxima 89 con una mediana de 54; sin embargo, el 64,8% fueron mujeres, mientras que el 69,2% residían en el área urbana y nivel de instrucción, la secundaria terminada <sup>12</sup>.

En la investigación de Turín y Cols <sup>11</sup>, en Perú las mujeres constituyeron un 70,9% del total de 110 pacientes estudiados. El promedio de edad fue de 49,4 años <sup>11</sup>. En el estudio de Ayala y Cols, el grupo etario predominante fue el mayor de los 40 años con un 50% de los casos, con género predominante femenino en un 63% de los casos <sup>12</sup>. La incidencia de dispepsia funcional (DF) fue mayor en mujeres, entre la cuarta y quinta década de vida, en el estudio de Morera y Rodríguez (3,10).

En el estudio de Abad y Cols, se constató que el grupo de edad más afectado fue el de 46 a 60 años con el 36.1%, y predominó igualmente el sexo femenino con el 60.4%; previo a un análisis en 2795 pacientes <sup>5</sup>. 6.2. Prevalencia de dispepsia, características de la dispepsia y factores asociados a la misma. La prevalencia de dispepsia fue de 52,7%, de 203 pacientes atendidos por problemas gastroenterológicos, 107 padecían dispepsia. El tipo de dispepsia más común fue la funcional (54,2%), mientras dispepsia orgánica manifestaron el 45,8%. La funcional se caracteriza por lesiones leves por lo que es la más común, cuando se atiende con prontitud la dolencia ante los primeros síntomas.

Masouri <sup>8</sup>, en su investigación reportó datos de prevalencia de hasta un 48% en su análisis con inmigrantes turcos <sup>8</sup>. En el estudio de Abad y Cols, la DF fue la más frecuente representando el 60.5%, mientras la dispepsia orgánica tuvo un 39.5% <sup>5</sup>. En el artículo de Turín y Cols <sup>11</sup>, se encontró una prevalencia de dispepsia funcional de un 71,8%. Por otro lado, Seyedmirzaei encontró un 16.1% de prevalencia solamente en su investigación con iraníes <sup>9</sup>.

En cuanto al tiempo con dispepsia, predominó el menor de 4 meses (34,6%) seguido de los que llevan más de un año padeciendo (28,0%), de 7 a 12 meses (21,5%) y de 4 a 6 meses (15,9%). Existe un grupo que siente los síntomas de la misma hace poco tiempo, mientras que otro grupo importante no ha dado seguimiento a la enfermedad, por lo que sigue padeciéndola y se acrecienta la sintomatología.

El estudio de Camuendo <sup>14</sup>, en la mayoría de los encuestados la dispepsia se desarrolló desde hace más de un año con un porcentaje del 40%; mientras que en menor proporción se encuentran pacientes que iniciaron su sintomatología en el último trimestre.

En relación a la etiología de la dispepsia, se clasificó al 44,9% de los pacientes con etiología infecciosa (por *Helicobacter pylori*), en el 34,6% fue considerada multifactorial (donde se incluye el stress). En este caso no se

pudo precisar si algunos factores por si solos, como el stress, fueron los causantes de la dispepsia, por lo que se valoró una etiología multifactorial en muchos casos, ya que durante la anamnesis los entrevistados no pudieron dar elementos concluyentes en este sentido.

La prevalencia de infección por *Helicobacter pylori* alcanzó el 53,8% de un total de 167 muestras. Por otro lado, no se encontraron diferencias en lo que corresponde a síntomas de reflujo gastroesofágico y eosinofilia duodenal ( $p = 0,13$ ). Un 20,7% de los pacientes con alergia a alimentos, factores ambientales o comida presentaron eosinofilia duodenal aun cuando se considera que no hubo asociación ( $p = 0,42$ )<sup>13</sup>.

En la investigación de Abad y Cols<sup>5</sup>, el 61.6% de los pacientes presentaron infección por *Helicobacter pylori*. Armendariz por su parte obtuvo una prevalencia de dicha infección con el 45.4% y asociada de manera positiva con todos los factores de exposición estimados en la investigación<sup>24</sup>. Seyedmirzaei los resultados mostraron que algunos factores fueron determinantes como son la ansiedad y la depresión<sup>9</sup>.

En el estudio, los síntomas predominantes con mayor frecuencia fueron: epigastralgia (85,0%), distensión abdominal (53,3%), ardor (50,5%) y llenura precoz (40,2%). Estos síntomas están catalogados según Roma III como los necesarios para realizar un diagnóstico certero de dispepsia<sup>5</sup>.

En la investigación de Dávalos<sup>15</sup>, el síntoma clínico con mayor frecuencia fue la epigastralgia con el 69,7%; la pérdida de peso y llenura precoz representa el 15,15%. Mientras que el síntoma más habitual en el estudio de Abad y Cols<sup>5</sup> fue la epigastralgia con el 84.3%, seguido de distensión con un 50.5%.

Por otro lado, en el estudio de Morera y Rodríguez<sup>10</sup>, los síntomas más usuales en los pacientes fueron: plenitud postprandial que constituye el 23%, seguido de saciedad precoz con el 16,4% e hinchazón abdominal con un 14,7%. No existió correlación entre los síntomas y resultados endoscópicos y sí entre los síntomas e infección por *Helicobacter pylori*<sup>3</sup>. Mientras que en el análisis de Ayala el 100% de los pacientes presentaron por lo menos un síntoma asociado a la dispepsia<sup>12</sup>. En cuanto a los hallazgos de la intervención endoscópica, el 54,2% fueron Lesiones no significativas, el 23,4% Erosiones, Esofagitis (11,2%). La úlcera se encontró en un 9,3% y 2 pacientes con tumores (1,9%). Las lesiones no significativas son más comunes en los pacientes con poco tiempo padeciendo la enfermedad.

En el estudio de Abad y Cols<sup>5</sup>, los principales hallazgos mediante endoscopia son la esofagitis y las erosiones. En los resultados endoscópicos de Seyedmirzaei, encontró que 25 pacientes tenían alguna lesión estructural (22,7%), 15 pacientes con gastritis erosiva con el 13,6% y el 5,5% de úlcera gástrica<sup>11</sup>.

El consumo de alcohol muestra que a pesar de que el 49,5% no consume, si hay un 32,7% que lo hace ocasionalmente y un 17,8% lo hace habitualmente. Solo un 18,7% no emplea fármacos para controlar las dolencias, un 47,7% lo hace ocasionalmente, mientras que un 33,6% lo hace habitualmente. El alcohol es una sustancia muy agresiva para la mucosa gástrica, así, como los daños hepáticos que puedan ocasionar, lo mismo ocurre con el abuso de fármacos con componentes ácidos importantes.

Según Morera y Rodríguez<sup>10</sup>, la infección por *Helicobacter pylori* y los hábitos tóxicos como factores de riesgo prevalece en hombres, mientras que en mujeres existió el empleo de AINES con el 41%. En el estudio de Camuendo<sup>14</sup> de los pacientes dispépticos el 52% consumía alcohol, sin embargo, el 88,03% manifiesta que su dispepsia se desencadena por la medicación que utiliza. Por otro lado, en la ni el hábito de fumar, ni el alcohol,

fueron trascendentales en el estudio iraní de Masoumi. Ya que 131 de un total de 193 personas apenas fuma 3 cigarrillos al día y abstinencia de alcohol fue casi absoluta <sup>8</sup>.

### Conclusiones

- Según el análisis, la edad promedio de pacientes registrados fue de  $45,72 \pm 3,41$  años, el grupo de 46 a 50 años fue el predominante con el 57,0%, el 68,2% son mujeres. El 43,0% de los casos tiene secundaria terminada y un 40,2% de primaria terminada. El estado civil predominante fue el de casado(a) (61,7%). La mayoría de las pacientes entrevistadas residen en zonas urbanas (80,4%).
- La prevalencia de dispepsia, fue de 52,7%, funcional (54,2%) y orgánica el 45,8%. En cuanto al tiempo con dispepsia predominó el menor de 4 meses (34,6%) seguido de los que llevan más de un año padeciéndola (28,0%). El 44,9% de la dispepsia son de etiología infecciosa (por *Helicobacter pylori*), en el 34,6% fue considerada multifactorial.
- En el diagnóstico de dispepsia se presentaron cuatro síntomas predominantes, todos estos según criterios de Roma III para DF: Epigastralgia (85,0%), Distensión abdominal (53,3%), Ardor (50,5%) y Llenura precoz (40,2%). En cuanto a los hallazgos, el 54,2% fueron lesiones no significativas y el 23,4% Erosiones. El consumo de alcohol muestra que más del 50% consume y un 33,6% emplea habitualmente fármacos por vía oral para curar sus dolencias.
- La prevalencia de dispepsia en los pacientes de 40 a 50 años atendidos por problemas gastrointestinales en el Hospital José Carrasco Arteaga, en el período escogido fue alta (más del 50%) y los principales factores asociados son la infección con *Helicobacter pylori*, el descuido ante la aparición de los síntomas, así como el consumo de alcohol y el empleo indiscriminado de fármacos orales para curar dolencias.

### Referencias bibliográficas

1. Vinacchia S, Quiceno JM, Medina A, Castañeda B, Catelblanco P. Calidad de vida, resiliencia, percepción y conducta de Enfermedad en pacientes con diagnóstico de dispepsia funcional. Acta.colomb.psicol. 2014 Diciembre; 17(1) Disponible en: <http://www.redalyc.org/html/798/79831197007/>.
2. Novoa Reyes I, De los Ríos Senmache R, Pinto Valdivia J, Huerta-Mercado J, Piscocoya Rivera A, Zarate Ricardo RP, et al. Influencia de la Erradicación de *Helicobacter pylori* en Pacientes con Dispepsia no Ulcerosa en un Hospital de Lima. Revista de Gastroenterología Peruana. 2010; 30(1) Disponible en:
3. Bussi EA. Frecuencia de Dispepsia Funcional en estudiantes de Medicina de la Universidad Abierta Interamericana. Tesis. Universidad Abierta Interamericana, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud; 2012. Disponible en: <http://imgbiblio.vaneduc.edu.ar/fulltext/files/TC111844.pdf>.
4. Riera F, González C, Vaca C. Sedación, Seguridad y Utilidad de la Endoscopia Digestiva Alta en Pediatría. Departamento de Pediatría, Unidad de Gastroenterología y Nutrición, Facultad de Medicina. Pontificia Universidad Católica de Chile. Revista Chilena de Pediatría. 2010; 81(1) Disponible en: <http://www.scielo.cl/pdf/rcp/v81n1/art05.pdf>.
5. Abad MF, Aguaysa MM, Bermeo CR. Hallazgos clínicos, endoscópicos altos e histológicos de pacientes con síntomas dispépticos atendidos en el Hospital José Carrasco Arteaga durante 2010-2011. Tesis para optar por el título de Médico Cuenca, Ecuador: Universidad de Cuenca, Facultad de Ciencias Médicas;2013.Disponible en:<http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/4085/1/MED177.pdf>.
6. Osorio M. La endoscopia digestiva superior en la Atención Primaria de Salud. MediSur. 2010 Oct; 8(5) Disponible en:[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727897X2010000500001&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727897X2010000500001&lng=es).
7. Aguirre Carrión CE. Dispepsia: ¿cómo actuar basado en evidencias?, ¿orgánica o funcional? ¿cómo estudiarla y tratarla con fundamento científico? Trabajo previo a la obtención del título de Médico. Machala:



Universiada Técnica de Machala, Académica de Ciencias Químicas y de la Salud; 2012. Disponible en: <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/2978/5/CD000011CESION%20DE%20DERECHOS-.jpg>.

8. Masoumi SJ. The prevalence of dyspepsia symptoms and its correlation with the quality of life among Qashqai Turkish migrating nomads in Fars Province, Southern Iran. *Pak J Med Sci.* 2015 Marzo-Abril; 31(2) <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4476335/>.
9. Seyedmirzaei SM, Haghdoost AA, Afshari M, Dehghani A. Prevalence of Dyspepsia and its Associated Factors Among the Adult Population in Southeast of Iran in 2010. *Iran Red Crescent Med J.* 2014 Noviembre; 16(11) Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4329955/>.
10. Morera NM, Rodríguez M. Dispepsia funcional: caracterización clínica 0. epidemiológica y endoscópica. *Rev Ciencias Médicas.* 2014 Septiembre- Octubre; 18(5) Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S156131942014000500003](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S156131942014000500003).
11. Turín CG, Robles CJ, Villar AP, Osada JE, Huerta-Mercado JL. Frecuencia de . trastornos digestivos funcionales y enfermedad por reflujo gastroesofágico en pacientes con dispepsia no investigada que acuden al Hospital Nacional Cayetano Heredia, Lima, Perú. *Rev. gastroenterol.* 2013 abril-junio; 33(2) Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S102251292013000200002&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S102251292013000200002&script=sci_arttext).
12. Ayala S, Pichilingue O, Capcha T, Alba ME, Pichilingue C. Dispepsia: Características clínicas, hallazgos endoscópicos e histológicos en pacientes atendidos en el Hospital Nacional Hipólito Unanue, Lima, Perú, durante el año 2010. *Rev. gastroenterol.* 2013 Enero-Marzo; 33(1) Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S102251292013000100003&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S102251292013000100003&script=sci_arttext).
13. Lúquez AJ. Eosinofilia duodenal en pacientes con dispepsia funcional en Colombia. Tesis de grado. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Medicina, Programa de Gastroenterología; 2017. Disponible en: <http://www.bdigital.unal.edu.co/55836/7/adanjoseluquezmindiola.2017.pdf>.
14. Camuendo EA. Dispepsia en pacientes adultos mayores hipertensos atendidos en la consulta externa de medicina interna del hospital provincial regional docente ambato en el período julio-septiembre 2012. Ambato: Universidad Técnica de Ambato, Facultad de Ciencias de la Salud; 2013. Disponible en: [http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/6627/1/TESIS\\_EDGAR\\_CAMENDO\\_3\\_.pdf](http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/6627/1/TESIS_EDGAR_CAMENDO_3_.pdf).
15. Pérez Gisbert J, Calvet Calvo X, Lanás Arbeloa A, Elizalde Frez JI, Fernández de Piérola B. Enfermedades del estómago y del duodeno. En: Rozman C. *Farreras Medicina Interna*. Barcelona: Elsevier; 2016. p. 91. Castillo O, Maguiña J, Benites H, Chacaltana A, Guzmán E, Dávalos M, et al. 6.
16. Prevalencia de *Helicobacter pylori* en pacientes sintomáticos de consulta externa de la Red Rebagliati (EsSalud), Lima, Perú, en el período 2010 - 2013. *Rev. gastroenterol.* 2016 Enero-Marzo; 36(1) Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S102251292016000100007&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S102251292016000100007&script=sci_arttext).
17. Mearin F. Dispepsia funcional. *Revista de Gastroenterología de México.* 2010; 2(75) Disponible en: [www.revistagastroenterologiamexico.org/es/pdf/X0375090610873447/S300/](http://www.revistagastroenterologiamexico.org/es/pdf/X0375090610873447/S300/).
18. Gisbert JP, Calvet X, Ferrándiz J, Mascort J, Alonso P, Marzo M. *Dispepsia: guía de práctica clínica*. Barcelona: Asociación Española de Gastroenterología, Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria y Centro Cochrane Iberoamericano; 2012. Disponible en: [http://www.aegastro.es/sites/default/files/archivos/guiaclinica/guia\\_de\\_practica\\_clinica\\_sobre\\_el\\_manejo\\_del\\_paciente\\_con\\_dispepsia\\_3\\_actualizacion\\_2012.pdf](http://www.aegastro.es/sites/default/files/archivos/guiaclinica/guia_de_practica_clinica_sobre_el_manejo_del_paciente_con_dispepsia_3_actualizacion_2012.pdf).
19. Mearin F, Calleja JL. Definiendo la dispepsia funcional. *Rev. esp. enferm.* 2011 Diciembre; 103(12)).
20. Talle NJ, Vakil NB, Moayyedi P. Revisión técnica sobre la evaluación de la 0. dispepsia. *Asociación Americana de Gastroenterología.* ; 129(Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/gastro/ge-2006/ge061p.pdf>). 2 Aguilar País L, Barreda F, Burgos H, Bustos Fernández L, Defillipie C, 1. González

JC, et al. Acta Gastroenterológica Latinoamericana. 2014; 44(2) Disponible en: <https://www.docdroid.net/1298b/gladf-documento-final.pdf.html>).

21. Alarcón G, Vázquez G, de la Cruz E, Abarca M, Leyva E, Ruíz J, et al. Un análisis comparativo entre prueba de aliento, serología y prueba de ureasa rápida para la detección de infección por *Helicobacter pylori* en pacientes mexicanos con dispepsia no investigada. Revista de Gastroenterología de México. 2011 Junio; 76(4) Disponible en: [http://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/42855772/Comparative\\_alysis\\_between\\_breath\\_test\\_20160219-1665dttjc.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1500414016&Signature=Hal4fmsT6z%2BTZ2Z9OGl1DBqds7c%3D&response-content](http://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/42855772/Comparative_alysis_between_breath_test_20160219-1665dttjc.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1500414016&Signature=Hal4fmsT6z%2BTZ2Z9OGl1DBqds7c%3D&response-content)).
22. Hasler WL, Inadomi JM, Anderson MA, Brown RS. Manual de Gastroenterología. 2nd ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2009. 2 Armendariz JM. Prevalencia de infección por *Helicobacter Pylori* y factores 4. asociados en pacientes con dispepsia mayores a 39 años, Hospital José Carrasco Arteaga. Enero a Junio 2013. Tesis de grado. Cuenca: Universidad de Cuenca, Facultad de Ciencias Médicas; 2014. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/8777/1/TESIS44.pdf>.

# Prevalencia y factores asociados a hemorragia digestiva alta en pacientes adultos del Hospital Vicente Corral Moscoso, durante el período de enero 2015 a diciembre 2016

---

**Dra. Paula Olivos**

Universidad Católica de Cuenca  
paufrancis02@gmail.com

**Dr. Guillermo Quinde**

Universidad Católica de Cuenca  
gquinde@hotmail.com

**Mgs. Karla Aspiazu**

Universidad Católica de Cuenca  
drakarlaaspiazu@hotmail.com

## Resumen

La hemorragia digestiva alta (HDA) es una causa frecuente de ingresos hospitalarios por la gravedad que representa. Los factores asociados son diversos, resulta necesario estudiarlos y conocer su prevalencia. Determinar la prevalencia y factores asociados a hemorragia digestiva alta, en adultos ingresados al servicio de clínica del Hospital Vicente Corral Moscoso. Se realizó un estudio de corte transversal retrospectivo. El universo comprende 4.224 pacientes y la muestra conformada por 187 pacientes diagnosticados de HDA. Los datos fueron obtenidos con la revisión de historias clínicas y tabulados en el Software SPSS, realizándose un análisis descriptivo, utilizando medidas de asociación: prueba del Chi – Cuadrado de Pearson y Odds Ratio con IC al 95% y 5% de error. Se determinó una prevalencia de HDA en un 4% al 6% y los factores asociados comprobados son: la edad con el grado de instrucción analfabeta y primaria, cirrosis con vórices esofágicas. De los pacientes estudiados, la mayoría son adultos mayores de sexo masculino, residencia rural e instrucción primaria. Asociados mayormente al hábito alcohólico, su diagnóstico más frecuente fue úlcera gástrica.

**Palabras claves:** hemorragia digestiva alta, prevalencia, factores asociados.

## Abstract

High digestive hemorrhage (UGIB) is a frequent cause of hospital admissions due to the severity it represents. The associated factors are diverse, it is necessary to study them and know their prevalence. To determine the prevalence and factors associated with upper gastrointestinal bleeding in adults admitted to the clinic service of the Hospital Vicente Corral Moscoso. A retrospective cross-sectional study was carried out. The universe comprises 4,224 patients and the sample consist of 187 patients diagnosed with UGIB. The data were obtained with the review of clinical records and tabulated in the SPSS Software, performing a descriptive analysis, using measures of association: Pearson Chi - Square test and Odds Ratio with 95% CI and 5% error. A prevalence of UGIB was determined in 4% to 6% and the associated factors were: Age with the illiterate and primary education level, cirrhosis with esophageal varices. Of the patients studied, the majority of older adults were male, the rural residence and primary education. Associated mainly with alcoholic habit, its most frequent diagnosis was gastric ulcer.

**Keywords:** High digestive hemorrhage, associated factors, prevalence.

## Introducción

Hemorragia digestiva alta se define como aquella originada por encima del ángulo de Treitz; es decir, en la unión duodeno yeyunal y constituye una de las emergencias médicas más frecuentes a nivel mundial. <sup>1</sup>

Se clasifica en HDA de origen no variceal, la cual es más frecuente que aquella de origen variceal, en una relación 3 a 1. La primera tiene por característica principal ser autolimitante en un 80% y requiere solo de medidas de sustento. <sup>2</sup>

Se estima en el mundo una frecuencia de HDA de entre 50 y 140 pacientes por cada cien mil habitantes, la cual aumenta con la edad. En nuestro medio, la morbilidad es del 2 al 4 % del total de pacientes que son ingresados en los servicios de emergencia. <sup>2</sup>

Los principales factores asociados a HDA incluyen: abuso de antiinflamatorios no esteroideos, el hábito alcohólico, tabaquismo, la infección por *Helicobacter pylori*. Este último asociado al desarrollo de úlcera péptica, la cual a su vez es responsable de un 50% de sangrados del tracto digestivo superior. <sup>2</sup>

Si bien la hemorragia digestiva alta no se presenta con tanta frecuencia en nuestro medio, está asociada a altos índices de hospitalizaciones debido a su gravedad y riesgo de mortalidad. Este estudio se encuentra enfocado en determinar la prevalencia y factores asociados a HDA en adultos, en el Hospital Vicente Corral Moscoso, en un lapso de dos años comprendidos entre el 2015 y 2016, a objeto de incidir en la población susceptible y en los profesionales de salud, para prevenir esta patología y sus posibles complicaciones e incluso la muerte.

Epidemiología a nivel mundial la hemorragia digestiva alta (HDA) presenta una incidencia anual de hospitalización entre 50 y 150 casos por 100.000 habitantes, y su mortalidad alcanza al 5-10 % de los pacientes ambulatorios. <sup>3</sup>

Según el congreso de la American Gastroenterological Association (AGA) del 2016 se concluyó que la tasa de hospitalizaciones por HDA en EE. UU ha disminuido en un 18% entre el período de 2002 – 2012, desde los 80 a los 65 casos por 100.000 habitantes, con mayor prevalencia en varones y en pacientes > 85 años de edad.<sup>3</sup>

Se ha determinado que entre los principales factores que contribuyen a su desarrollo se encuentran: la edad, hemorragia digestiva alta previa, enfermedades crónicas, el uso de medicamentos como corticoides, anticoagulantes y antiinflamatorios no esteroideos. Aproximadamente del 50 al 60% de pacientes que consumen AINE desarrollan alteraciones gastrointestinales, de estos un 1% con condición grave que puede llevar hasta la muerte. <sup>4</sup>

## Factores asociados

La hemorragia digestiva alta se encuentra asociada a múltiples factores dentro de los cuales se encuentran: el envejecimiento de la población; la edad promedio de presentación corresponde a los 61-71 años. Se observa predominantemente en el sexo masculino en un 71%. <sup>5</sup>

Según un estudio realizado en España que incluyó a 403 pacientes, la edad promedio en la que se presentó esta enfermedad resultó ser en adultos mayores, de 65 años y en la etnia caucásica se observó con un porcentaje del 96%. <sup>6</sup>

Por otra parte, el consumo de alcohol y tabaco se han relacionado en un 20% con la hemorragia digestiva alta.<sup>6</sup>

En relación al consumo de fármacos, la entidad HDA se presentó en un 19,6% de pacientes que no consumían ningún tipo de medicación, un 15,6% en aquellos que ingerían  $\leq 100$  mg de ácido acetilsalicílico por día y un 9,7% en aquellos que consumían una dosis superior a 100 mg/día <sup>6</sup>.

Los AINES corresponden a un grupo frecuente de fármacos asociados a la HDA en un 16,6% del total de los pacientes estudiados. <sup>7</sup> La mayoría de AINE causan lesiones agudas de la mucosa gastroduodenal, suelen cursar asintomáticas y desaparecen mediante un proceso de adaptación al fármaco. Sin embargo, este proceso agudo favorece al desarrollo de lesiones más graves como la formación de úlceras gástricas y duodenales y las respectivas complicaciones que estas conllevan: sangrado y la perforación. <sup>8</sup>

Se ha considerado que el uso crónico de AINE en un plazo de 6 a 12 meses de tratamiento, implica el riesgo de desarrollar úlceras sintomáticas entre un 4 – 8% y de ellos solo un 1-2% registra complicaciones. Sin embargo, un 25% de pacientes refieren malestar epigástrico con el consumo crónico y de un 10 - 30% de pacientes desarrollan úlceras pépticas que cursan en forma asintomática y son diagnosticadas como hallazgo con el uso de endoscopia sistemática. <sup>8</sup>

Otro grupo de medicamentos que se debe considerar como agentes de riesgo a HDA son los anticoagulantes orales como la Warfarina sódica, la cual se relaciona en un 11,9% y la heparina de bajo peso molecular en un 2,2%. <sup>6</sup>

Dentro de otro factor relacionado con la etiología de la HDA encontramos el consumo crónico de alcohol. La ingesta aguda de alcohol en grandes cantidades puede ocasionar gastritis erosiva, mientras que la ingesta crónica favorece al desarrollo de hepatopatía crónica como la cirrosis. <sup>9</sup>

La hepatopatía alcohólica y la cirrosis hepática son complicaciones del consumo de alcohol a largo plazo y en altas cantidades y corresponde tan solo al 10-20% del total de enfermedades crónicas que pueden presentar estos pacientes, las cuáles pueden deslindar en múltiples complicaciones que comprometen su supervivencia. Dentro de las principales se encuentran la descompensación hepática, la hemorragia de origen variceal e incluso el carcinoma hepatocelular. <sup>9</sup>

### **Importancia del problema**

La hemorragia digestiva alta es una enfermedad con altos índices de hospitalizaciones a nivel mundial, esto debido sobre todo a la gravedad que representa.

Cabe resaltar que hasta el año 2014 según los datos obtenidos por el INEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos) en el Ecuador, la cirrosis y otras enfermedades relacionadas con el hígado ocupaban el séptimo puesto entre las causas de mortalidad. Mientras que la neoplasia maligna de estómago se encontraba ocupando el décimo puesto.

Este trabajo se encuentra encaminado a crear una base de datos que sirva como soporte para estudios ulteriores y que puedan incidir en los profesionales de salud y en la población general a fomentar el conocimiento de esta entidad, para de esta manera poder prevenir la exposición a factores que contribuyan a su desarrollo.

### Objetivo general

Determinar la prevalencia y los factores asociados a hemorragia digestiva alta, en pacientes adultos ingresados en el servicio de clínica del Hospital Vicente Corral Moscoso, en el período de enero 2015 a diciembre del 2016.

### Objetivos específicos

- 1) Determinar los factores socio-demográficos prevalentes en pacientes con hemorragia digestiva alta.
- 2) Determinar los factores biológico – ambientales que se asocian con hemorragia digestiva alta.
- 3) Identificar mediante endoscopia el sitio anatómico de lesión más frecuente.
- 4) Determinar la principal causa de hemorragia digestiva alta en adultos ingresados en el servicio de clínica del Hospital Vicente Corral Moscoso.

### Metodología

Se realizó un estudio de corte transversal y retrospectivo. El universo correspondió a 4.224 pacientes adultos y la muestra quedó conformada por 187 pacientes diagnosticados de HDA. Los datos fueron obtenidos de la revisión de historias clínicas en el lapso enero 2015 a diciembre 2016. El análisis estadístico descriptivo e inferencial se realizó con el Software SPSS 15.0, utilizando medidas de asociación: prueba del Chi – Cuadrado de Pearson y Odds Ratio con IC al 95% y 5% de error.

### Resultados

Según el estudio realizado se determinó una prevalencia de hemorragia digestiva alta de 4 %, casos de Hemorragia Digestiva alta 187 (historias clínicas válidas) de un total de 4224 pacientes ingresados a la clínica.

**Tabla 1.** Distribución de pacientes con hemorragia digestiva alta de acuerdo a factores sociodemográficos.

Variable	Frecuencia	Porcentaje	
Edad	Adulto joven	25	13,40%
	Adulto	67	35,80%
	Adulto mayor	95	50,80%
	Total	187	100%
Sexo	Hombre	116	62%
	Mujer	71	38%
	Total	187	100%
Residencia	Urbana	91	48,70%
	Rural	96	51,30%
	Total	187	100%
Instrucción	Analfabeto	34	18,20%
	Primaria	122	65,20%
	Secundaria	25	13,40%
	Superior	6	3,20%
	Total	187	100%

**Fuente:** Cuestionario de recolección de datos.

De los datos de la tabla 1, con respecto a la edad son adultos mayores (50,8%), que comprende todo aquel mayor de 65 años.

De acuerdo al sexo, el 62% de los pacientes pertenecen al sexo masculino.

De acuerdo al lugar de residencia, el 51,3% de los pacientes tienen su residencia en la zona rural.

De acuerdo al grado de instrucción, el 65,2% de los pacientes alcanzaron el nivel de instrucción de la primaria.

**Tabla 2.** Distribución de pacientes con hemorragia digestiva alta de acuerdo a sus hábitos.

Variable		Frecuencia	Porcentaje
Consumo crónico de alcohol	Si	79	42,2
	No	108	57,8
	Total	187	100
Consumo crónico de aines	Si	13	7
	No	174	93
	Total	187	100

**Fuente:** Cuestionario de recolección de datos.

De acuerdo a los datos de la tabla 2, el 57,8% de los pacientes consumía alcohol de manera crónica y un pequeño porcentaje de 7,0% consumía AINES de manera crónica.

**Tabla 3.** Distribución de pacientes con hemorragia digestiva alta, de acuerdo a sus antecedentes patológicos personales.

Variable		Frecuencia	Porcentaje
Cirrosis	Si	27	14,4
	No	160	85,6
	Total	187	100
Úlcera péptica	Si	28	15
	No	159	85
	Total	187	100
Várices esofágicas	Si	15	8
	No	172	92
	Total	187	100
Mallory Weiss	Si	0	0
	No	187	100
	Total	187	100
Helicobacter pylori	Si	2	1,1
	No	185	98,9
	Total	187	100
Neoplasia de estómago	Si	6	3,2
	No	181	96,8
	Total	187	100

**Fuente:** Cuestionario de recolección de datos.

De acuerdo a la tabla 3, el 15% de pacientes afirmaron tener úlcera péptica como antecedente patológico personal, un 14,4% cirrosis y un 8% várices esofágicas.

**Tabla 4.** Distribución de pacientes diagnosticados con hemorragia digestiva alta, de acuerdo a estudios realizados.

Variable		Frecuencia	Porcentaje
Endoscopia	Si	160	85,6
	No	27	14,4
	Total	187	100
Biopsia guiada por endoscopia	Si	51	27,3
	No	109	58,3
	Sin endoscopia	27	14,4
	Total	187	100

**Fuente:** Cuestionario de recolección de datos.

De acuerdo a los datos de la tabla 6, a un 85,6% de los pacientes diagnosticados con hemorragia digestiva alta se les realizó endoscopia digestiva alta y de estos solo a un 27,3% se les realizó biopsia.

**Tabla 5.** Distribución de pacientes con hemorragia digestiva alta, de acuerdo al lugar de lesión activa guiado por endoscopia.

Lugar de lesión	Frecuencia	Porcentaje
Esófago	37	19,8
Estómago	55	29,4
Duodeno	11	5,9
Sin lesión activa	57	30,5
Sin endoscopia	27	14,4
Total	187	100

**Fuente:** Cuestionario de recolección de datos.

De acuerdo a los datos de la tabla 7, el 30,5% de los pacientes diagnosticados con hemorragia digestiva alta no presentaron lesión activa durante la realización de endoscopia digestiva alta, el 29,4% presentó lesión en estómago, el 19,8% a nivel de esófago y el 5,9% a nivel de duodeno.



**Tabla 6.** Distribución de pacientes con hemorragia digestiva alta, de acuerdo al diagnóstico.

Diagnóstico	Frecuencia	Porcentaje
Úlcera gástrica	38	20,3
Várices esofágicas	30	16
Gastropatía congestiva erosiva	20	10,7
Adenocarcinoma	16	8,6
Esofagitis	16	8,6
Úlcera gástrica	38	20,3

**Fuente:** Cuestionario de recolección de datos.

De acuerdo a los datos de la tabla 8, el 20% de los pacientes con hemorragia digestiva alta ingresados a clínica fueron diagnosticados de úlcera gástrica, el 16% de várices esofágicas, un 10,7 % de gastropatía congestiva erosiva, un 8,6% de adenocarcinoma y un 8,6% de esofagitis.

Según los resultados obtenidos en las tablas de contingencia:

**Tabla 7.** Distribución de pacientes con hemorragia digestiva alta, según: la edad en relación con la instrucción.

			Analfabeto		Total	p	or	Límite	
			Si	No				Inf	Sup
Edad	Adulto joven	Si	25	0	25	0	18	9,54	33,963
			73,50%	0,00%	13,40%				
		No	9	153	162				
		26,50%	100,00%	86,60%					
	Total		34	153	187				
		100,00%	100,00%	100,00%					
	Adulto	Si	34	33	67	0	0,493	0,386	0,628
			100,00%	21,60%	35,80%				
		No	0	120	120				
		0,00%	78,40%	64,20%					
Total		34	153	187					
	100,00%	100,00%	100,00%						
Adulto mayor	Si	34	61	95	0	0,642	0,553	0,746	
		100,00%	39,90%	50,80%					
	No	0	92	92					
	0,00%	60,10%	49,20%						
Total		34	153	187					
	100,00%	100,00%	100,00%						

**Tabla 7.** Distribución de pacientes con hemorragia digestiva alta, según: la edad en relación con la instrucción.

			Primaria		Total	p	or	Límite	
			Si	No				Inf	Sup
Edad	Adulto joven	Si	25 20,50%	0 0,00%	25 13,40%	0	1,67	1,472	1,894
		No	97 79,50%	65 100,00%	162 86,60%				
		Total	122 100,00%	65 100,00%	187 100,00%				
	Adulto	Si	67 54,90%	0 0,00%	67 35,80%	0	2,182	1,796	2,65
		No	55 45,10%	65 100,00%	120 64,20%				
		Total	122 100,00%	65 100,00%	187 100,00%				
	Adulto mayor	Si	95 77,90%	0 0,00%	95 50,80%	0	3,407	2,482	4,679
		No	27 22,10%	65 100,00%	92 49,20%				
		Total	122 100,00%	65 100,00%	187 100,00%				

**Fuente:** Cuestionario de recolección de datos.

Según los resultados de la tabla 10, se determinó que existe asociación estadísticamente significativa entre la edad de adulto joven OR 18,0 (IC95%: 9,54–33,96 valor p 0,000) y el grado de instrucción analfabeto en pacientes que han desarrollado hemorragia digestiva alta.

Según lo observado, la combinación entre la edad y un grado de instrucción menor son factores que potencian el riesgo de desarrollar hemorragia digestiva alta. Datos que son corroborados con los siguientes resultados: Se encontró asociación significativa entre la edad de adulto joven OR 1,67 (IC95%: 1,47–1,89 valor p 0,000), de edad adulta OR 2,18 (IC95%: 1,79–2,65 valor p 0,000) y el grado de instrucción primaria en pacientes que han desarrollado hemorragia digestiva alta.

De igual manera, entre la edad de adulto mayor OR 3,40 (IC95%: 2,48–4,67 valor p 0,000) y el grado de instrucción primaria en pacientes que han desarrollado hemorragia digestiva alta.

**Tabla 8.** Distribución de pacientes con hemorragia digestiva alta, según: cirrosis con várices esofágicas.

		Várices Esofágicas		Total	p	or	Límite	
		Si	No				Inf	Sup
Cirrosis	Si	9 60,00%	18 10,50%	27 14,40%	0	12,833	4,094	40,229
	No	6 40,00%	154 89,50%	160 85,60%				
Total		15 100,00%	172 100,00%	187 100,00%				

**Fuente:** Cuestionario de recolección de datos

Según los resultados de la tabla 11, el 60% de los encuestados con cirrosis presentan además várices esofágicas. Se determinó que existe asociación entre cirrosis OR 12,833 (IC95%: 4,094 – 40,229 valor p 0,000) y várices esofágicas, existiendo de esta forma riesgo elevado entre ambas variables.

**Tabla 9.** Distribución de pacientes con hemorragia digestiva alta, según: la lesión activa con la realización de biopsia.

			Biopsia		Total	p	or	Límite	
			Si	No				Inf	Sup
Lugar de lesión	Esófago	Si	37	0	37	0	10,714	6,506	17,643
			72,50%	0,00%	19,80%				
		No	14	136	150				
	27,50%		100,00%	80,20%					
	Total		51	136	187				
			100,00%	100,00%	100,00%				
	Estómago	Si	51	4	55				
			100,00%	2,90%	29,40%				
		No	0	132	132				
	0,00%		97,10%	70,60%					
	Total		51	136	187				
			100,00%	100,00%	100,00%				
Duodeno	Si	11	0	11					
		21,60%	0,00%	5,90%					
	No	40	136	176					
78,40%		100,00%	94,10%						
Total		51	136	187					
		100,00%	100,00%	100,00%					
Sin lesión activa			22	35	57				
			43,10%	32,10%	35,60%				

Según los resultados de la tabla 12, se determinó que existe asociación estadísticamente significativa entre el lugar de lesión activa en esófago OR 10,7 (IC95%: 6,50–17,64 valor p 0,000) y la decisión de toma de biopsia en pacientes que han desarrollado hemorragia digestiva alta.

También se encontró asociación significativa entre el lugar de lesión activa en duodeno OR 4,40 (IC95%: 3,35–5,77 valor p 0,000) y la decisión de toma de biopsia en pacientes que han desarrollado hemorragia digestiva alta.

### Discusión

Las características sociodemográficas de los pacientes con hemorragia digestiva alta (HDA) permitieron determinar que el 50,8% son adultos mayores, el 62% pertenecen al sexo masculino, los que tienen su residencia en el 51,3% en la zona rural y con un nivel de educación o instrucción en el 65,2% de primaria. Estos datos se confirman con los resultados alcanzados por Álvarez y colaboradores, ya que el 61,7% de pacientes tuvo más de 65 años lo que representa al adulto mayor, además pertenecen al sexo masculino en el 56,8% con instrucción primaria en el 46,9%. <sup>2</sup> Incluso para Rodríguez en su estudio predominaron los adultos mayores de sexo masculino. <sup>10</sup>

Con respecto a los resultados de la ficha de recolección de datos en base a las variables en análisis, dieron los siguientes resultados:

La hemorragia digestiva alta (HDA) fue detectada a través de la realización de endoscopia en el 85,6% de los casos. Lo cual coincide con el estudio realizado por Urquiza y colaboradores los cuales precisan que la endoscopia es una técnica altamente sensible para precisar los casos de hemorragia digestiva alta en un 90 a 95% de los casos de pacientes internados. <sup>11</sup>

Sobre el diagnóstico se detectó en el 20,3% úlcera gástrica y el 16% várices esofágicas. Tal como lo menciona Aguayo en su trabajo, entre el 37 al 50% de los casos del sangrado por hemorragia fue por úlcera gástrica. <sup>12</sup> Según Portilla G en su trabajo publicado en el año 2010 en la ciudad de Cuenca, titulado factores de riesgo y causas de hemorragia digestiva alta en el servicio de clínica del Hospital Vicente Corral Moscoso, durante un lapso de 12 meses de estudio determinó como etiología principal las várices esofágicas en un 48,9%, seguido por gastritis erosiva en un 18,5% y úlcera gástrica en un 17,7% en un universo estimado de 135 pacientes. <sup>13</sup>

### **Conclusiones**

- La prevalencia de los pacientes con HDA ingresados en el servicio de clínica en el Hospital Vicente Corral Moscoso en el período de enero 2015 a diciembre del 2016 se encuentra entre el 4% al 6%.
- La frecuencia de acuerdo a las variables socio - demográficas en los pacientes con HDA se caracterizó por ser adultos mayores, de sexo masculino, residencia rural y con un nivel de instrucción primaria.
- La frecuencia de acuerdo a las variables biológico - ambientales en los pacientes con HDA se caracterizó por ser consumo crónico de alcohol el que más predominaba entre los factores estudiados, habiendo sido diagnosticado tanto pacientes con úlcera gástrica como en aquellos con várices esofágicas.
- Según la relación entre variables, se determinó que la edad y el grado de instrucción analfabeta y primaria son considerados factores de riesgo que favorecen al desarrollo de hemorragia digestiva alta.
- Según la relación entre variables, se determinó que una mínima cantidad de pacientes que han sido diagnosticados de cirrosis, desarrollaron várices esofágicas como complicación previa a su nuevo ingreso. Sin embargo, según los resultados obtenidos la asociación entre estas dos variables constituye un factor de riesgo para desarrollar hemorragia digestiva alta.
- Al relacionar otras variables, según los resultados obtenidos se estableció la extracción de muestra de biopsia guiada por endoscopia depende varias veces del lugar en el que se encuentre la lesión.
- La localización más frecuente de la lesión mediante el uso de endoscopia digestiva alta, en pacientes con HDA fue a nivel gástrico.
- En este estudio se determinó según la frecuencia que la principal causa de hemorragia digestiva alta en la población estudiada, es aquella de origen no variceal: úlcera gástrica.

### **Recomendaciones**

Ampliar la publicación de los resultados de investigaciones de este tipo en centros de salud nacional, para poder conocer la realidad de los problemas de salud con énfasis social que afecta a la población no sólo local o nacional, sino a nivel mundial para establecer prevalencias o incidencias y establecer factores asociados, para de esta manera adoptar medidas de intervención que permitan mejorar las condiciones de salubridad.

## Referencias bibliográficas

1. Sociedad Española de médicos de atención primaria. *Hemorragia digestiva alta y baja*. SEMERGEN [Internet]. 2012 [Citado: 2017 enero 07]; 1(1): 1-8. Disponible en: [http://urgenciasadultos.dpcsemergen.com/Ftalleres/2\\_24\\_1.pdf](http://urgenciasadultos.dpcsemergen.com/Ftalleres/2_24_1.pdf)
2. Álvarez M, Mora R, Vanegas M. *Factores Asociados a Hemorragia Digestiva Alta no Variceal en Pacientes Mayores de 39 Años. Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca – Ecuador*. HJCA [Internet]. 2015 [Citado: 2017 enero 08]; 7(1): 28-31. Disponible en: [www.revistamedicahjc.med.ec](http://www.revistamedicahjc.med.ec)
3. Rodríguez M, Ibáñez L, Díaz R, Romero M. *Protocolo diagnóstico y terapéutico de la hemorragia digestiva en Urgencias. Medicina* [Internet]. 2015 [Citado: 2017 marzo 23]; 11(90):5389-93. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/sci-hub.cc/science/article/pii/S0304541215003042>
4. Álvarez C, Guerra M. *Evolución de la incidencia de la hemorragia digestiva alta en España en relación con el consumo de antiulcerosos*. Aten Primaria [Internet]. 2012 [Citado: 2017 abril 11]; 44(8):478-484. Disponible en: [http://ac.els-cdn.com/S021265671200056X/1-s2.0-S021265671200056X-main.pdf?\\_tid=cb5fe3e8-989f-11e7-8ca2-00000aab0f27&acdnat=1505319953\\_3f89d2c62a4a0a2adaacf7f3cbba48ca](http://ac.els-cdn.com/S021265671200056X/1-s2.0-S021265671200056X-main.pdf?_tid=cb5fe3e8-989f-11e7-8ca2-00000aab0f27&acdnat=1505319953_3f89d2c62a4a0a2adaacf7f3cbba48ca)
5. Pateron D, Pourriat JL, Carbonell N. *Hémorragies digestives non traumatiques de l'adulte*. Elsevier Masson SAS. Anesthésie-Réanimation. 2008; 10: 36-726. [Citado: 2017 abril 11] Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S128047030870464X>
6. Pérez A, Nuevo J, López A, González A, Argila C, Aviñoa D, et al. *Situación actual del manejo de la hemorragia digestiva alta no varicosa en España*. Gastroenterol Hepatol [Internet]. 2012 [Citado: 2017 marzo 08]; 35(7):468-475. Disponible en: [file:///C:/Users/Usuario/Downloads/S021057051200088X\\_S300\\_es.pdf](file:///C:/Users/Usuario/Downloads/S021057051200088X_S300_es.pdf)
7. Feu F. *Hemorragia digestiva alta no varicosa*. GH continuada. julio-agosto [Internet]. 2008 [Citado: 2017 marzo 06]; 7(4): 149-153. Disponible en: <https://sci-hub.cc/http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1578155008730080>
8. Gisbert J.P, Calvet X, Lanás Á, Elizalde J.I. *Enfermedades del estómago y duodeno*. En: Rozman C, Farreras P. Medicina Interna. 17ª ed. España: Elsevier; 2012. 92-112.
9. McPherson S, Lucey M, Moriarty K. *Hepatopatía alcohólica descompensada*. BMJ [Internet]. 2016 [Citado: 2017 junio 13]; 352:i124. Disponible en: <http://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoID=886622>
10. Rodríguez D, Cong J, Estrada E, Bermúdez A, Rivero P, Matínez F. *"Evaluación de los factores de riesgo de la hemorragia digestiva alta no varicosa en pacientes del Hospital Provincial General Docente "Dr. Antonio Luaces Iraola". Ciego de Ávila"*. MediCiego [Internet]. 2015 [Citado: 2017 septiembre 06]; 21(4). Disponible en: [www.medigraphic.com](http://www.medigraphic.com)
11. Suárez, Reynaldo Urquiza, et al. *"06 Hemorragia digestiva alta no variceal. Estadía y variables clínico-endoscópicas relacionadas. Lenin's Hospital. 2012."* MULTIMED Revista Médica Granma 19.1 (2017): 14. Disponible en: [www.medigraphic.com](http://www.medigraphic.com)
12. Aguayo O, Torres A, Sosa K, Ramírez A, Rodríguez C, Fernández A, et al. *Causas de hemorragia digestiva alta no varicosa*. Cir. Parag [Internet]. 2013 [Citado: 2017 enero 08]; 37(1): 15-17. Disponible en: <http://sopaci.org.py/wp/wp-content/uploads/2016/03/Aguayo-Omar-jun13.pdf>
13. Portilla G. *Factores de riesgo y causas de hemorragia digestiva alta en el servicio de clínica del Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca* [Tesis de Postgrado]. [Cuenca]: Universidad de Cuenca; 2010 [Citado: 2017 febrero 18]. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/3945/1/MEDMI70.pdf>

## Prevalencia de enfermedad renal crónica en adultos mayores

---

**Dr. Francisco Cedillo**

Universidad Católica de Cuenca  
franciscocedillogarate@gmail.com

**Dra. Lizette Espinosa**

Universidad Católica de Cuenca  
abrahammaty1968@gmail.com

**Dra. Karla Aspiazu**

Universidad Católica de Cuenca  
drakarlaaspiazu@hotmail.com

### Resumen

La enfermedad renal crónica (ERC) abarca todos los grados de disminución de la función renal, desde daños en el riego sanguíneo hasta insuficiencia renal crónica. Es más prevalente en población de edad avanzada, se asocia con un mayor riesgo de enfermedad cardiovascular y diabetes. Determinar la prevalencia de ERC y factores asociados en adultos mayores que acuden al Hospital Aida León de Rodríguez Lara (HALRL). Estudio transversal, universo 90 adultos mayores. Los datos de laboratorio y parámetros físicos se tomaron directamente. Se utilizó la fórmula de Cockcroft para el diagnóstico de ERC, un formulario de autocompletar para antecedentes patológicos y estilo de vida. El análisis estadístico se realizó con el programa SPSS versión 15.0. La edad media fue de 75 años. La prevalencia de ERC fue 51.1%; con mayor afectación en mujeres en 58.9% y en edad de 70-74 años en 32.2%. No se encontró asociación entre ERC y factores asociados. La prevalencia de ERC fue 51.1%, con predominio en mujeres y en el grupo etario de 70 a 74 años. No se encontró asociación entre la enfermedad y las variables estudiadas.

**Palabras claves:** Función renal, riesgo cardiovascular, hipertensión arterial, enfermedad renal crónica, adultos mayores.

### Abstract

Chronic kidney disease (CKD) includes all degrees of decline in renal function, from damage to the blood supply to chronic renal failure. It is more prevalent in the elderly population and is associated with an increased risk of cardiovascular disease and diabetes. To determine the prevalence of CKD and associated factors in older adults attending the Hospital Aida León de Rodríguez Lara (HALRL). A cross-sectional study, universe of 90 older adults. Laboratory data and physical parameters were taken directly. We used the Cockcroft formula for the diagnosis of CKD, autocomplete form for pathological antecedents and lifestyle. Statistical analysis was performed using SPSS software version 15.0. The mean age was 75 years. The prevalence of CKD was 51.1%; with greater involvement in women in 58.9% and in the age of 70 to 74 years in 32.2%. There was no association between CKD and associated factors. The prevalence of CKD was 51.1%, with predominance in women and in the age group of 70-74 years. There was no association between the disease and the variables studied.

**Keywords:** Renal function, cardiovascular risk, arterial hypertension, chronic kidney disease, elderly.

## Introducción

La Enfermedad Renal Crónica es un problema de salud pública que se asocia a una importante morbimortalidad cardiovascular, la bibliografía indica que aproximadamente el 11% de la población adulta sufre algún grado de dicha patología y existe un número importante de pacientes adultos mayores con problemas renales sin diagnosticar (alrededor del 20%)<sup>2</sup>.

Además, existe una alta prevalencia hospitalaria de la enfermedad renal crónica en el adulto mayor, es más frecuente en el sexo femenino y la raza blanca. Coexisten muchos factores de riesgo, predominando hipertensión arterial, cardiopatías, diabetes mellitus, edad y hábito tabáquico. Los factores de progresión encontrados con mayor frecuencia fueron hipertensión arterial descompensada, hipoperfusión renal y sepsis<sup>3</sup>.

Se sabe que la enfermedad es más prevalente en la población adulta, el grupo de edad más afectado es de 47 a 86 años, con predominio en el sexo femenino. Y el estadio de enfermedad renal crónica de mayor prevalencia es el estadio 2<sup>6</sup>.

Para el diagnóstico de la ERC el método de cribaje de elección es la fórmula de Cockcroft-Gault (CG), ya que existe mayor sensibilidad (86,7%) y eficacia (90%) con la CG, considerando la ecuación de CG un método confiable, económico, sencillo y aplicable en los laboratorios clínicos<sup>9</sup>.

Según el trabajo original “Análisis de la concordancia entre los valores estimados de aclaramiento de creatinina utilizando la fórmula de Cockcroft-Gault y el valor real determinado en pacientes”, se obtuvo la mejor concordancia para la fórmula con valores de peso actual y creatinina sérica sin redondeo<sup>7</sup>.

La ERC se encuentra ligada a comorbilidades crónicas, el estudio “Factores de predicción de la insuficiencia renal, al algoritmo de control y tratamiento” realizado en pacientes con insuficiencia renal, demostró que los principales factores asociados fueron edad avanzada, hipertensión arterial, diabetes mellitus, enfermedades pulmonares y el uso de antibióticos<sup>10</sup>.

En relación a diabetes con enfermedad renal crónica, se sabe que un porcentaje importante padece algún grado de reducción del filtrado glomerular, así, la investigación “Determinación de urea, creatinina, nitrógeno ureico, albumina sérica y su relación con la tasa de filtración glomerular en personas diabéticas”, obtuvieron que el 20% de las personas diabéticas presentan una reducción moderada del filtrado glomerular FG: 30-59 mL/min/1,73m<sup>2</sup><sup>8</sup>. Datos que se corroboran con otro estudio denominado “Proteinuria como indicador de enfermedad renal crónica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2”, el cual indica que la cuarta parte de los diabéticos tipo 2 tienen afectación renal, incluso si no tienen manifestaciones clínicas evidentes de nefropatía diabética<sup>11</sup>.

## Fundamento teórico

### Definición

La enfermedad renal crónica (ERC) o insuficiencia renal crónica (CRF), es un término que abarca todos los grados de disminución de la función renal, desde las alteraciones que ponen en riesgo al riñón hasta la insuficiencia renal crónica leve, moderada y grave. La ERC es un problema mundial de salud pública que está asociada con un incremento de riesgo cardiovascular e hipertensión arterial<sup>12,13</sup>.

## Epidemiología

En los Estados Unidos, el NIDDK informó que 1 de cada 10 adultos tiene algún nivel de ERC, siendo la novena causa de muerte en los Estados Unidos <sup>14</sup>.

En Latinoamérica la prevalencia es de 447 pacientes por millón de habitantes, afecta por igual a hombres y mujeres <sup>2,3</sup>.

La ERC puede ser asintomática en fases iniciales. Existen muchas formas de detección en las primeras etapas de su desarrollo, la más utilizada es la tasa de filtración glomerular (TFG) <sup>17</sup>. Se realiza mediante la determinación de la concentración plasmática de creatinina y la medida del aclaramiento de creatinina en orina de 24 h <sup>18,19</sup>. Sin embargo, el valor de creatinina sérica puede variar considerablemente de acuerdo a factores como edad, sexo, grupo racial, dieta, uso de medicamentos. Además, la creatinina no solamente es filtrada por el glomérulo, sino también, excretada por los túbulos; por lo que el aclaramiento de creatinina endógena sobrestima la TFG por secreción tubular de la creatinina <sup>20</sup>.

Sabiendo que la generación de creatinina es dependiente básicamente de la masa muscular, se han diseñado múltiples ecuaciones que presumen la generación de creatinina de los individuos atendiendo a características demográficas y antropométricas de los sujetos, de este modo se elimina la necesidad de la recolección de orina y los errores que ello implica, así, partiendo de las concentraciones séricas de creatinina, es fácil estimar el aclaramiento de creatinina o la TFG <sup>21</sup>.

## Clasificación

Las etapas de la ERC se clasifican de la siguiente manera <sup>3,17,20,22</sup>:

- **Etapa 1:** Lesión renal con una TFG normal o aumentada ( $> 90 \text{ mL}/\text{min}/1,73\text{m}^2$ ).
- **Etapa 2:** Disminución leve en TFG ( $60\text{-}89 \text{ mL}/\text{min}/1,73 \text{ m}^2$ ).
- **Etapa 3a:** Disminución moderada en TFG ( $45\text{-}59 \text{ mL}/\text{min}/1,73 \text{ m}^2$ ).
- **Etapa 3b:** Disminución moderada en la TFG ( $30\text{-}44 \text{ mL}/\text{min}/1,73 \text{ m}^2$ ).
- **Etapa 4:** Disminución severa en TFG ( $15\text{-}29 \text{ mL}/\text{min}/1,73 \text{ m}^2$ ).
- **Etapa 5:** Insuficiencia renal (TFG  $<15 \text{ mL}/\text{min}/1,73 \text{ m}^2$  o diálisis).

En la etapa 1 y la etapa 2 de la ERC, la reducción de la TFG sola no asegura el diagnóstico, ya que, la TFG puede ser normal o anormal.

En estos casos, la presencia de uno o más de los siguientes marcadores de daño renal puede establecer el diagnóstico:

- Albuminuria ( $> 30 \text{ mg} / 24 \text{ hr}$  o relación albúmina-creatinina  $> 30 \text{ mg}/\text{g}$ ).
- Anomalías en el sedimento urinario.
- Electrolitos y otras anomalías debidas a trastornos tubulares.
- Anormalidades histológicas.
- Anomalías estructurales detectadas por imágenes.
- Historia de trasplante renal.



Las pruebas en pacientes con ERC incluyen:

- Hemograma, química sanguínea, EMO con cálculo de la función renal.
- La anemia normocítica se observa comúnmente en la ERC.
- BUN y creatinina sérica (elevados en ERC).
- Electrolitos y gasometría arterial (puede haber hiperkalemia o bajos niveles de bicarbonato).
- Albúmina sérica (pueden tener hipoalbuminemia por la pérdida de proteína urinaria o desnutrición).
- Perfil lipídico (debido a su riesgo de enfermedad cardiovascular).
- PTH para buscar evidencia de enfermedad ósea renal <sup>23</sup>.
- Ecografía renal y otros estudios de imagen pueden estar indicados.

En condiciones normales, el aclaramiento de creatinina es de 90-130 mL/min por 1,73 m<sup>2</sup>. El Ccr aumenta durante el embarazo y disminuye con la edad a partir de los 45 años, a razón de 1 mL/min al año. Su mayor desventaja, radica en que la recolección de la orina durante 24 h es incómoda para el paciente y comporta frecuentes errores. Por esta razón, se han propuesto diversas fórmulas que estiman el aclaramiento de creatinina o el filtrado glomerular verdadero y que no requieren la recogida de orina <sup>3</sup>.

### **Fórmula de Cockcroft-Gault**

Aunque sólo de forma aproximada, el Ccr puede estimarse a partir de la creatinina sérica (S<sub>cr</sub>), la edad, el sexo y el peso corporal del individuo mediante la fórmula de Cockcroft-Gault <sup>5,7,25</sup>:

$$Ccr = \frac{(140 - \text{edad}) \times \text{peso corporal}}{Scr \times 72}$$

Donde el C<sub>cr</sub> se expresa en mL/min, la edad en años, el peso en kg, la S<sub>cr</sub> en mg/dL y 72 es una constante. En las mujeres el resultado se debe multiplicar por 0,85 <sup>8</sup>.

Para corregir el resultado en función de la superficie corporal, debe multiplicarse por 1,73 y dividirse por la superficie corporal, que se calcula en función del peso y de la altura del sujeto según la fórmula:

$$SC (m2) = \sqrt{\text{altura (cm)} \times \text{peso (Kg)} / 3600}$$

### **Importancia del problema**

Según el último reporte del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) hasta el 2014 en el país se contabilizaban 6.611 personas con insuficiencia renal crónica. No obstante, las estadísticas han crecido “no porque aumentó la prevalencia de la enfermedad sino porque hay más acceso a la salud” y por ende ha mejorado el diagnóstico temprano <sup>4</sup>.

A pesar de los grandes avances médicos, la ERC aún representa un problema de salud que conlleva principalmente a hipertensión arterial descompensada, hipoperfusión renal y sepsis e incide en la calidad de vida de la población. El desconocimiento de los factores de riesgo y la falta de un diagnóstico temprano, son la principal razón para que no se adopten medidas adecuadas con respecto a la prevención y tratamiento del mismo.

En nuestro país existen pocos estudios sobre el tema, no se encontró ninguna publicación que evalúe la ERC con la fórmula de Cockcroft, siendo un instrumento sencillo, útil y de bajo costo necesario para su diagnóstico. Dada su importancia, y al contar con escasos estudios de ERC en nuestro medio, consideramos importante la realización de esta investigación en una población adulta mayor, en la cuál es más prevalente esta patología.

### **Objetivo general**

Determinar la prevalencia de la Enfermedad Renal Crónica con la fórmula de Cockcroft y factores asociados en los adultos mayores que acuden al hospital Aida León de Rodríguez Lara – Girón. Enero – junio 2017

### **Objetivos específicos**

1. Clasificar la población estudiada de acuerdo a variables socio-demográficas tales como edad, sexo, procedencia, etc.
2. Determinar la función renal, mediante la fórmula de Cockcroft en los pacientes adultos atendidos en el Hospital Aida León de Rodríguez Lara de Girón.
3. Identificar los factores asociados a la insuficiencia renal de los pacientes adultos atendidos en el Hospital Aida León de Rodríguez Lara de Girón, tales como diabetes, hipertensión arterial, etc.

### **Materiales y Métodos**

El presente estudio es de tipo cuantitativo, descriptivo, de corte transversal, se aplicó un formulario de recolección de datos que incluye variables como edad, género, residencia, procedencia, valores de laboratorio para función renal. Se realizó en adultos, que habitan en la Población de Girón y que son atendidos en el Cantonal. La población de personas adultas en la localidad de Girón es de 7402, datos obtenidos según el último censo, se estimó una muestra tomando en cuenta un nivel de confianza del 95%, una proporción esperada del 10%, así como un error muestral del 5%; mediante el programa para análisis epidemiológico de datos Epi info 7, donde se obtuvo un valor de 136 participantes para ser incluidos en el estudio <sup>33</sup>.

En nuestro estudio incluimos a pacientes adultos diagnosticados de ERC, así mismo, pacientes que acepten participar en el estudio previa firma de consentimiento informado.

Fueron excluidos los pacientes que no cumplan con los criterios del estudio, así como, pacientes que al momento de la recolección de la información se encontraron bajo la influencia de alguna droga y a pacientes que desearon obtener algún tipo de remuneración económica por participar en el presente estudio. Fueron excluidos 3 pacientes debido a la falta de reactivos a nivel de laboratorio.

A partir de la información obtenida por el instrumento de recolección de datos y previa a la utilización de la fórmula de Cockcroft-Gault para determinar el grado de ERG, se procedió a la construcción de la base de datos en Excel, donde luego se exportó al programa IBM SPSS 15.0, en donde se realizaron los análisis estadísticos pertinentes. Las variables son expresadas en frecuencias absolutas y relativas mediante tablas académicas. Además, se utilizó la prueba de Chi cuadrado para establecer asociaciones entre variables. Se considerarán los resultados de las pruebas estadísticas como significativos cuando el valor de  $p$  sea menor a 0,05.

### **Resultados**

A continuación, se incluyen tablas con los resultados obtenidos realizados a 133 pacientes donde se observó (tabla 1) que de la población la mayor parte corresponden a adultos mayores con un porcentaje de 67.7% (90 pacientes) y la edad media es de 75.26 años

De la población de adultos mayores la tercera parte se encuentran en el rango de los 70 a 74 años de edad 32.2%, además las mujeres representan una proporción alta de la muestra en un 58.9% y la mayoría de la población viven en el área rural en un 87.8% (tabla 2).

En la población de estudio el 98.9% de los participantes son obesos y una proporción alta presenta hipertensión arterial y diabetes (tabla 3).

En la población de estudio el 32.2% de los participantes que se encuentran sobre los 70 años de edad, presentan un  $p$ -valor de 0.000000023, lo cual indica, que existe una relación estadísticamente significativa entre edad e insuficiencia renal. Además, las mujeres tienen un  $p$ -valor de 0.007 por lo que se puede concluir que las mismas presentan una asociación estadística significativa entre la enfermedad y el género femenino (tabla 4).

Según la asociación entre insuficiencia renal crónica y las enfermedades asociadas no es estadísticamente significativa (tabla 5). Así pues, según nuestras evidencias y las evidencias externas que recomiendan dentro del estudio clínico, la presencia de múltiples factores dentro de la ERC, como obesidad, hipertensión arterial, diabetes mellitus, etc., dificultan la relación estadística en base a nuestros estudios.

**Tabla 1.** Distribución de 133 pacientes con Enfermedad Renal Crónica y patologías crónicas asociadas.

<b>Edad</b>	<b>Frecuencia N = 133</b>	<b>Porcentaje %</b>	<b>Media</b>
De 18 a 35 años	5	3.8	75.26 años
De 36 a 64 años	38	28.6	
Más de 65 años	90	67.7	

**Fuente:** Formulario de recolección de datos

**Autor:** Francisco Cedillo Garate

**Tabla 2.** Distribución de 90 pacientes con Enfermedad Renal Crónica en adultos mayores y patologías crónicas asociadas según las variables sociodemográficas.

<b>VARIABLES</b>	<b>Frecuencia N = 90</b>	<b>Porcentaje %</b>
<b>Edad</b>		
De 65 a 69 años	21	23.3
De 70 a 74 años	29	32.2
De 75 a 79 años	22	24.4
Más de 80 años	18	20.0
<b>Genero</b>		
Masculino	37	41.1
Femenino	53	58.9
<b>Procedencia</b>		
Urbana	11	12.2
Rural	79	87.8

**Fuente:** Formulario de recolección de datos

**Autor:** Francisco Cedillo Garate

**Tabla 3.** Distribución de 90 pacientes con Enfermedad Renal Crónica en adultos mayores y patologías crónicas asociadas según variables sociodemográficas

Variables	Frecuencia N = 90	Porcentaje %
<b>Índice de masa corporal</b>		
Sobrepeso	1	1.1
Obesidad	89	98.9
<b>Hipertensión arterial</b>		
Si	71	78.9
No	19	21.1
<b>Diabetes</b>		
Si	52	57.8
No	38	42.2
<b>Insuficiencia renal</b>		
Daño renal con tfg* normal	4	4.4
Daño renal con tfg ligeramente disminuida	35	38.9
Fg** moderadamente disminuido	46	51.1
Fg gravemente disminuido	5	5.6

**Fuente:** Formulario de recolección de datos

**Autor:** Francisco Cedillo Garate

\* Tasa de filtración glomerular

\*\* Filtración glomerular

**Tabla 4.** Distribución de 90 pacientes con Enfermedad Renal Crónica en adultos mayores y patologías crónicas según variables sociodemográficas y tipo de insuficiencia renal

	Tipos de insuficiencia renal				Total	X <sup>2</sup>
	Daño renal con TFG normal	Daño renal con TFG ligeramente disminuida	FG moderadamente disminuido	FG gravemente disminuido		
Edad (años)						
65 – 69	4	11	6	0	21	0.00000023
	100.0%	31.4%	13.0%	0.0%	23.3%	
70 a 74	0	14	15	0	29	
	0.0%	40.0%	32.6%	0.0%	32.2%	
75 a 79	0	10	12	0	22	
	0.0%	28.6%	26.1%	0.0%	24.4%	
Más de 80	0	0	13	5	18	
	0.0%	0.0%	28.3%	100.0%	20.0%	
Total	4	35	46	5	90	
	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	
Genero						
Masculino	3	21	10	3	37	0.007
	75.0%	60.0%	21.7%	60.0%	41.1%	
Femenino	1	14	36	2	53	
	25.0%	40.0%	78.3%	40.0%	58.9%	
Total	4	35	46	5	90	
	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	

**Fuente:** Formulario de recolección de datos

**Autor:** Francisco Cedillo Garate

\* Tasa de filtración glomerular

\*\* Filtración glomerular

**Tabla 5.** Distribución de 90 pacientes con Enfermedad Renal Crónica en adultos mayores y patologías crónicas según tipo de insuficiencia renal y enfermedades crónicas

	Tipos de insuficiencia renal				Total	
	Daño renal con TFG normal	Daño renal con TFG ligeramente disminuida	FG moderadamente disminuido	FG gravemente disminuido		
IMC						X <sup>2</sup>
Sobrepeso	0	0	0	1	1	3.9481E-21
	0.0%	0.0%	0.0%	20.0%	1.1%	
Obesidad	4	35	46	4	89	
	100.0%	100.0%	100.0%	80.0%	98.9%	
Total	4	35	46	5	90	
	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	
Hipertensión arterial						0.244
Si	3	32	31	5	71	
	75.0%	91.4%	67.4%	100.0%	78.9%	
No	1	3	15	0	19	
	25.0%	8.6%	32.6%	0.0%	21.1%	
Total	4	35	46	5	90	
	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	
Diabetes						0.198
Si	4	19	28	1	52	
	100.0%	54.3%	60.9%	20.0%	57.8%	
No	0	16	18	4	38	
	0.0%	45.7%	39.1%	80.0%	42.2%	
Total	4	35	46	5	90	
	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	

**Fuente:** Formulario de recolección de datos

**Autor:** Francisco Cedillo Garate

\* Tasa de filtración glomerular

\*\* Filtración glomerular

## Discusión

Los resultados obtenidos en nuestra investigación fueron relacionados con estudios similares en las cuales los estudios de resultados fueron parecidos a los nuestros:

En la publicación “Enfermedad renal crónica en el adulto mayor”, se realizó un estudio de tipo longitudinal, descriptivo, retrospectivo con 274 pacientes cuyas variables de estudio fueron: edad, sexo, color de la piel, peso,

antecedentes patológicos personales, los factores de progresión de la enfermedad renal crónica y valor de la creatinina. Se obtuvieron alta prevalencia hospitalaria de la enfermedad renal crónica en el adulto mayor, más frecuente en el sexo femenino y la raza blanca, coexisten muchos factores de riesgo, predominando hipertensión arterial, cardiopatías, diabetes mellitus, edad y hábito de fumar.

Los factores de progresión más frecuentes encontrados fueron hipertensión arterial descompensada, hipoperfusión renal y sepsis <sup>3</sup>, cuyos resultados fueron similares con nuestro estudio, en el cual se demostró que el 67.7% que sufren la enfermedad son adultos mayores, el 58.9% son de género femenino, datos que se correlacionan con los nuestros.

El índice de masa corporal (IMC) elevado, es un factor de riesgo para el desarrollo de enfermedad renal (OR 1,23, IC 95%, 1,08 - 1,41) con un RR de 1,87 en personas con sobrepeso, 3,5 en obesidad Clase I, 6,1 en obesidad Clase II y 7,0 en obesidad mórbida inclusive en presencia de hipertensión arterial o diabetes mellitus. La obesidad es un factor de riesgo conocido, para el desarrollo de hipertensión y diabetes, estimándose que hasta 60% de los casos de diabetes tipo 2 pueden ser atribuidos a ella <sup>34</sup>, en nuestros casos la gran mayoría de pacientes presentan obesidad (98.9%), el 78.9% hipertensión arterial, el 57.8% presentan diabetes mellitus datos que concuerdan con las estadísticas internacionales y nacionales debido a las similitudes de nuestras poblaciones.

### Conclusiones

- De la población de estudio, el mayor porcentaje corresponden a adultos mayores, predominando el género femenino y en su mayoría son del área rural.
- De los participantes, la gran mayoría presenta obesidad.
- Entre las enfermedades crónicas, la más común es la hipertensión arterial y diabetes mellitus.
- La mitad de los participantes presentan compromiso renal con la tasa de filtración glomerular disminuida y de estos 24 pacientes son adultos de mediana edad.
- De los pacientes con disminución de la tasa de filtración glomerular, en su mayoría son mujeres.
- Los pacientes con obesidad (69 participantes), presentan compromiso renal importante que se refleja en la disminución de la tasa de filtración glomerular, 50 de los participantes presentan hipertensión arterial y 40 pacientes diabéticos presentan además de dicha patología afectación renal.

### Recomendaciones

**A los profesionales de la salud:** Se debe investigar de forma más detallada, cada una de las enfermedades asociadas, que constituyen factores agravantes en los casos de insuficiencia renal tanto crónica como aguda.

**A la comunidad:** Se deben realizar charlas y capacitaciones al público en general, para que los familiares y personas allegadas a los pacientes, puedan orientar adecuadamente a los mismos. Para buscar solución a sus problemas y evitar de esta forma la cronicidad de las mismas, en caso de que así suceda para que reciban el tratamiento adecuado por parte del personal de salud.

**Al personal de laboratorio:** Realizar controles de calidad periódicos a los equipos, para que los resultados sean confiables, veraces, que ayuden al pronto diagnóstico, puedan recibir un tratamiento adecuado y oportuno.

### Referencias bibliográficas

1. Bidani AK, Polichnowski AJ, Loutzenhiser R, Griffin KA. Renal microvascular dysfunction, hypertension and CKD progression. *Curr Opin Nephrol Hypertens*. Enero de 2013; 22(1):1.
2. Andreu D, Blanco H, Ángel M, Arroyo M, Carmen M. Diagnóstico y prevención de la Enfermedad Renal Crónica. *Enferm Nefrológica*. Septiembre de 2013; 16(3):193-5.

3. Jiménez G, Margarita A, Hernández M, Antonio O, Ruano Quintero V, León A de, et al. Enfermedad renal crónica en el adulto mayor. *Rev. Médica Electrónica*. Agosto de 2013; 35(4):306-18.
4. Veletanga J. En Ecuador cerca de 10 mil personas necesitan diálisis. 2016. Disponible en: <http://www.redaccionmedica.ec/secciones/salud-publica/en-ecuador-cerca-de-10-mil-personas-necesitan-di-lisis-87408>
5. López Labrada R, Méndez C, Rafael P, Ricardo Zamora Y, Remón DC, Luisa I. Eficacia de las fórmulas MDRD-abreviada y Cockcroft-Gault para la detección de insuficiencia renal crónica en la atención primaria. *MEDISAN*. Febrero de 2014; 18(2):188-97.
6. González JR. Factores de riesgos de enfermedad renal crónica en pacientes con enfermedades crónicas del municipio de Santa Rosa del Peñón de noviembre del 2013-marzo. 2014. Disponible en: <http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/bitstream/123456789/4951/1/230216.pdf>
7. Chaverri-Fernández JM, Zavaleta-Monestel E, Díaz-Madriz JP, Ortiz-Ureña A, Ramírez-Hernández M, Trejos-Morales K. Análisis de la concordancia entre los valores estimados de aclaramiento de creatinina utilizando la fórmula de Cockcroft-Gault y el valor real determinado en pacientes del Hospital Clínica Bíblica. *Farm Hosp*. Febrero de 2016; 40(1):3-13.
8. Tenisaca M, Gabriela A. Evaluación de Microalbuminuria y su Relación con el daño Renal en pacientes del Club de Diabéticos del Centro de Salud Cevallos. Universidad Técnica de Ambato-Facultad de Ciencias de la Salud-Carrera Laboratorio Clínico; 2016. Disponible en: <http://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/23740>
9. Guarache H, González O, Rojas de Astudillo L. Comparación de las ecuaciones de cockcroft-gault y mdrd con la fórmula habitual para la estimación del filtrado glomerular en pacientes con enfermedad renal crónica procedentes del hospital universitario “Antonio patricio de Alcalá”, Cumaná, estado sucre. *Saber*. Junio de 2013; 25(2):176-84.
10. Cerqueira D de P, Tavares JR, Machado RC. Predictive factors for renal failure and a control and treatment algorithm. *Rev. Lat Am Enfermagem*. Abril de 2014; 22(2):211-7.
11. Morales EG. Proteinuria como indicador de enfermedad renal crónica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que acuden a consulta externa en el hospital provincial docente Ambato en el período enero-marzo. 2013. Disponible en: <http://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/4385>
12. Pradeep A. Chronic Kidney Disease: Practice Essentials, Pathophysiology, Etiology. 7 de junio de 2017; Disponible en: <http://emedicine.medscape.com/article/238798-overview>
13. The National Kidney Foundation. About Chronic Kidney Disease. The National Kidney Foundation. 2017. Disponible en: <https://www.kidney.org/atoz/content/about-chronic-kidney-disease>
14. Cepoi V., et al. The prevalence of chronic kidney disease in the general population in Romania: a study on 60,000 persons. - PubMed - NCBI. 2012. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21360160>
15. De Francisco AL, LM de Francisco A. Sostenibilidad y equidad del tratamiento sustitutivo de la función renal en España. 2011. Disponible en: <http://www.revistanefrologia.com/es-publicacion-nefroplus-articulo-sostenibilidad-equidad-del-tratamiento-sustitutivo-funcion-renal-espana-X0211699511052071>
16. Bidani AK, Polichnowski AJ, Loutzenhiser R, Griffin KA. Renal microvascular dysfunction, hypertension and CKD progression. *Curr Opin Nephrol Hypertens*. Enero de 2013; 22(1):1-9.
17. The National Kidney Foundation. The National Kidney Foundation Kidney Disease Outcomes Quality Initiative (NKF KDOQI). The National Kidney Foundation. 2014. Disponible en: <https://www.kidney.org/professionals/guidelines>
18. The National Kidney Foundation. Glomerular Filtration Rate (GFR). The National Kidney Foundation. 2015. Disponible en: <https://www.kidney.org/atoz/content/gfr>

19. Medline Plus. Glomerular filtration rate. 2017. Disponible en: <https://medlineplus.gov/ency/article/007305.htm>
20. Cerqueira D de P, Tavares JR, Machado RC, Cerqueira D de P, Tavares JR, Machado RC. Predictive factors for renal failure and a control and treatment algorithm. *Rev Lat Am Enfermagem*. Abril de 2014; 22(2):211-7.
21. Hephzibah J, Shanthly N, Oommen R. Comparison of glomerular filtration rate measured by plasma sample technique, Cockcroft Gault method and Gates' method in voluntary kidney donors and renal transplant recipients. *Indian J Nucl Med IJNM Off J Soc Nucl Med India*. Septiembre de 2013; 28(3):144.
22. Villarroel R P, Parra L X, Ardiles A L. Prevalencia y clasificación de enfermedad renal crónica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en el centro comunitario de salud familiar Pantanosa, Frutillar. *Rev Médica Chile*. Marzo de 2012; 140(3):287-94.
23. Nordqvist C. Chronic kidney disease: Causes, symptoms, and treatments . *Medical News Today*. 2017. Disponible en: <http://www.medicalnewstoday.com/articles/172179.php>
24. Arreola-Guerra JM, Rincón-Pedrero R, Cruz-Rivera C, Belmont-Pérez T, Correa-Rotter R, Niño-Cruz JA. Funcionamiento de las fórmulas MDRD-IDMS y CKD-EPI, en individuos mexicanos con función renal normal. *Nefrol Madr*. 2014; 34(5):591-8.
25. Sociedad Andaluza de Medicina Intensiva y Unidades Coronarias. Filtrado Glomerular estimado (Cockcroft-Gault). 2012. Disponible en: <http://www.samiuc.es/index.php/calculadores-medicos/calculadores-nefrologicos-y-medio-interno/filtrado-glomerular-estimado-cockcroft-gault.html>
26. El Instituto Mexicano del Seguro Social. Insuficiencia renal, enfermedad de riesgo y costos. *El Universal*. 2016. Disponible en: <http://www.eluniversal.com.mx/articulo/periodismo-datos/2016/01/26/insuficiencia-renal-enfermedad-de-riesgo-y-costos>
27. Mitchell C. La OPS/OMS y la Sociedad Latinoamericana de Nefrología llaman a prevenir la enfermedad renal y a mejorar el acceso al tratamiento [Internet]. Pan American Health Organization / World Health Organization. Disponible en: [http://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=10542%3A2015-opsoms-sociedad-latinoamericana-nefrologia-enfermedad-renal-mejorar-tratamiento&catid=740%3Apress-releases&Itemid=1926&lang=es](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=10542%3A2015-opsoms-sociedad-latinoamericana-nefrologia-enfermedad-renal-mejorar-tratamiento&catid=740%3Apress-releases&Itemid=1926&lang=es)
28. Teruel JL, Burguera Vion V, Gomis Couto A, Rivera Gorrión M, Fernández-Lucas M, Rodríguez Mendiola N, et al. Elección de tratamiento conservador en la enfermedad renal crónica. *Nefrología*. Mayo de 2015; 35(3):273-9.
29. Andreu L, Blanco H, Ángel M, Moreno Arroyo C. Tratamiento conservador ante la Enfermedad Renal Crónica. *Enferm Nefrológica*. Diciembre de 2015; 18(4):303-7.
30. Grupo Figaro. Tasa de filtración glomerular. *CCM Salud*. Disponible en: <http://salud.ccm.net/faq/16067-tasa-de-filtracion-glomerular-definicion>
31. Germany Gofeminin de G 51149 Koeln. Definición. *onmeda.es*. 2012. Disponible en: [http://www.onmeda.es/enfermedades/insuficiencia\\_renal\\_cronica-definicion-1402-2.html](http://www.onmeda.es/enfermedades/insuficiencia_renal_cronica-definicion-1402-2.html)
32. Censos IN de E y. Instituto Nacional de Estadística y Censos» Información Censal [Internet]. Instituto Nacional de Estadística y Censos.. Disponible en: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/informacion-censal-cantonal/>
33. INEC. Población y Demografía. INEC. 2010. Disponible en: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/censo-de-poblacion-y-vivienda/>
34. Navarro G, Ardiles L. Obesidad y enfermedad renal crónica: Una peligrosa asociación. *Rev. Médica Chile*. Enero de 2015; 143(1):77-84.



## Calidad de vida en diabetes mellitus e hipertensión arterial

---

Lic. Nancy Margarita Domínguez Rodríguez, MSc.

Universidad Estatal Península de Santa Elena

nancydearias@hotmail.com

### Resumen

La importancia de mejorar la calidad de vida de personas con diabetes e hipertensión arterial nos lleva a la reflexión de contribuir a fortalecer la salud comunitaria. Objetivo: Mejorar la calidad de vida de los habitantes de la comunidad 25 de septiembre del cantón de la Libertad Provincia de Santa Elena. Metodología: herramienta del Programa de Educación Integral en Salud, bajo el enfoque de Investigación Acción Participativa de tipo cualitativa y cuantitativa, encuestas, visitas domiciliarias, efectuadas por estudiantes y docentes de Enfermería (UPSE). Conclusión: Se logró incrementar la motivación hacia la actividad física mediante la capacitación de estudiantes a través de talleres dirigidos por Ejercítate Ecuador, bailoterapias, caminatas, la enseñanza de rutinas al cuidador o familiar con un cumplimiento del 56,3% del componente de la realización de ejercicios físicos, mientras que en la acción de información nutricional adecuada se cumple con un indicador 57,2% y referente a las ventajas de controles y salud preventiva se obtiene un indicador del 54%.

**Palabras claves:** Estrategias, Prevención, Promoción, Calidad, Salud comunitaria.

### Abstract

The importance of improving the quality of life of people with diabetes and hypertension leads us to think about contributing to strengthening community health. Objective: To improve the quality of life of the inhabitants of the community September 25 of the canton of La Libertad Province of Santa Elena. Methodology: tool of the comprehensive health education program, under the approach of Participatory Action Research of qualitative-quantitative type, surveys, home visits, carried out by students and teachers of Nursing (UPSE). Conclusion: Increased motivation towards physical activity was achieved through the training of students through workshops conducted by Exerítate Ecuador, Bailotherapies, walks, teaching routines to the caregiver or family with a compliance of 56.3% of the component of the realization of physical exercises, while in the action of adequate nutritional information is met with an indicator 57.2% and referring to the advantages of controls and preventive health an indicator of 54% is achieved.

**Keywords:** Strategies, Prevention, Promotion, Quality, Community Health

### Introducción

La prevalencia mundial de la diabetes en adultos mayores de 18 años aumentó el 4,7% en 1980 y un 8,5% en 2014. Aproximadamente la mitad de las muertes se atribuyen a la hiperglucemia presentes antes de los 70 años de edad. Según proyecciones de la Organización Mundial de la Salud (2014) considera la diabetes como la séptima causa de mortalidad para el año 2030, mientras que la hipertensión afectará a mil millones de personas en el mundo, provocando infartos de miocardio y accidentes cerebrovasculares. Los investigadores en salud calculan que la hipertensión arterial es la causa por la que mueren anualmente nueve millones de personas lo que conduce a todos los países a crear estrategias, aplicando políticas dirigidas a reducir la mortalidad y disminuir las causas que provocan las enfermedades no transmisibles.

El Ministerio de Salud Pública en el Ecuador establece estrategias para prevenir, controlar y tratar la diabetes, como la detección temprana de la enfermedad, las campañas de educación y la unificación del sistema de información para poder dar seguimiento a todas las personas que acuden a la red pública V. Díaz, (2009).

En Ecuador la tercera causa de muerte es la diabetes según el Instituto de Estadísticas y Censos el MSP en el año 2014 atendió en la red pública alrededor de 80.000 pacientes con esta enfermedad y en Ecuador de cada 100.00 personas, 1.373 tienen problemas de hipertensión, así lo afirma OMS, (2014). En la Provincia de Santa Elena la población supera los 300.000 habitantes la morbilidad de Diabetes en el 2012 presentó una tasa de 1259,14 ocupando el segundo lugar entre las provincias de la costa ecuatoriana Sistema de Vigilancia Epidemiológica, Ministerio de Salud Pública, (2012).

Siendo el problema de salud de los habitantes del cantón la Libertad comunidad 25 de Septiembre la presencia de enfermedades no transmisibles como la Diabetes Mellitus Tipo II e hipertensión previo el análisis Nancy D, Elsie S,<sup>1</sup> establecieron el Diagnóstico de salud de los habitantes de la comunidad 25 de Septiembre, (2016). Se logra obtener estadísticas en el primer semestre del año 2016, que sus moradores padecen un alto porcentaje de diabetes e hipertensión representado por el 18% de Diabetes Mellitus tipo II, y un 21% de Hipertensión arterial existiendo una prevalencia de ambas patologías que alcanza el 8%. En este contexto se planeó aplicar estrategias para mejorar la calidad de vida de personas con Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial en la Provincia de Santa Elena, cantón la Libertad, en el aspecto académico los estudiantes de la Carrera de Enfermería de la Universidad Estatal Península de Santa Elena junto con el departamento de Vinculación con la Colectividad como aporte a los proyectos de investigación se aplican estrategias de intervención, como el método científico, estadístico y epidemiológico. Con la finalidad de incentivar a las comunidades para mantener y restaurar la salud mediante la enseñanza individual y colectiva. Como parte fundamental de este proyecto se precisan actividades basados en el desarrollo de tres componentes de acción, Incremento de motivación hacia la actividad física, Información nutricional adecuada en la población, Incremento información a la población sobre ventajas de Controles y Salud Preventiva ejecución que se realiza con la participación activa de los beneficiarios del proyecto, estudiantes y docentes tutores, proyecto que inicia en Agosto del 2016 y finaliza en Agosto del 2017 proporcionada mediante la investigación acción participativa de tipo cualitativa y cuantitativa, que generó información y datos que se constituyeron en herramientas para la formación académica, con un aporte a la solución del problema presente en la comunidad.

### **Importancia del problema**

El Ministerio de Salud de Ecuador reporta que, entre la población de 40 a 49 años, el 3,4% ya tiene diabetes y entre la población de 50 a 59 años, el 10,3% lo padecen. A estos porcentajes hay que añadir la tasa de diabetes en la población de adultos mayores, que de acuerdo a L.Freire, SIVE ALERTA, (2011) el 15,2% lo padecen, haciendo de éste un cuadro que afecta a 414-514 personas en todos los países del mundo, la Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud, (2014). Nos llama la atención los valores de prevalencia de diabetes por grupos de edad, el cambio drástico se da a partir de la tercera década de la vida, es decir a partir de los 30 años, en la que, comparada con la segunda década (20 a 29 años), la prevalencia prácticamente se cuadruplica, entre las edades de 30 y 50 años el incremento es de cinco veces más ¿Por qué la preocupación sobre este problema? Las investigaciones, han demostrado que a medida que aumenta el peso hasta alcanzar los niveles de sobrepeso y obesidad, también aumentan los riesgos de enfermedades coronarias, Diabetes Mellitus tipo II, Cáncer (de endometrio, de mama y de colon), hipertensión arterial, dislipidemia, accidente cerebrovascular, enfermedad del hígado, vesícula, apnea del sueño, problemas respiratorios y artrosis, la carga social y económica incide en el bienestar individual y familiar, en el desarrollo social y económico. R.Montoya, Organización Mundial de la Salud, (2014).

La participación autodeterminada de acuerdo al Plan Estratégico de Desarrollo Institucional de la Universidad Estatal Península de Santa Elena en su análisis interno establece una de sus fortalezas de interés institucional

manteniendo permanente contacto con la colectividad, para conocer la problemática de las comunidades, plantear soluciones pertinentes, factibles y pragmáticas. En lo referente a la función de Vinculación de la Colectividad señala establecer proyectos de Desarrollo Integral, dirigidos principalmente a las comunidades más desprotegidas; promoción y ejecución de proyectos para la conservación del ambiente, identidad y cultura ancestral.

Los objetivos y políticas del Buen Vivir en el Ecuador están afines con objetivos de los programas, estrategias e Indicadores del Plan Estratégico de Desarrollo Institucional de la UPSE, en el ámbito local en relación al PEDI, 2010, (2015) cita los aspectos en los cuales se encasilla el Proyecto siendo su objetivo operativo Fortalecer las capacidades Institucionales para el Desarrollo de la Vinculación con la Colectividad articulados a la docencia e investigación, cumpliendo indicadores que señalen el número de proyectos de Vinculación ejecutados alineados a los programas de vinculación. El objetivo estratégico del PEDI establece elevar el nivel de resultados e impacto de intervención en la comunidad a través de la ejecución y evaluación continua de programas y proyectos de vinculación.

### **Metodología**

La Carrera de Enfermería conjuntamente con sus estudiantes logran realizar análisis de la condición de salud de los moradores del barrio 25 de Septiembre del cantón de la Libertad, con el objetivo de mejorar la condición de vida de las personas con Diabetes Mellitus Tipo II e hipertensión arterial, basados en herramientas estratégicas de intervención direccionado por la Educación Integral en Salud, bajo el enfoque de Investigación Acción Participativa de tipo cualitativa y cuantitativa, encuestas, visitas domiciliarias, efectuadas por estudiantes y docentes de la Carrera de Enfermería.

Las principales causas de muerte en el Ecuador durante una década, 2000-2010, han mostrado variabilidad, siendo las enfermedades crónicas no transmisibles las que ocupan los primeros lugares de mortalidad en los ecuatorianos., Instituto Nacional de Estadísticas y Censos establece que la Hipertensión Arterial, enfermedades cerebrovasculares y Diabetes Mellitus presenta un aumento de mortalidad en los últimos años, el cual esta relacionado con sedentarismo, malos hábitos de nutrición, sin dejar de lado el componente hereditario de estas patologías.

La información estadística producida a través de encuestas, fichas de inscritos, bases de datos de los beneficiarios, informes de actividades generales, matrices de informes mensuales, entre otras contribuyeron a la generación de indicadores del cumplimiento de logros alcanzados, impacto de estrategias de promoción de la salud a través de la educación implementadas en acciones que se demuestran en el proyecto, para fortalecer conocimientos de sus beneficiarios sobre la prevención y manejo de la salud, la consolidación, análisis e interpretación de la información se desarrolla con los estudiantes colaboradores del proyecto bajo la supervisión de los docentes tutores, con el involucramiento participativo de los beneficiarios del proyecto provocando un impacto positivo dentro de la comunidades del cantón de la Libertad. Como valor agregado, los estudiantes participaron en la organización de casa abierta, dando a conocer a todos los moradores de las comunidades los beneficiarios de conservar la salud en óptimas condiciones para mejorar su calidad de vida.

Nuestro anhelo es continuar con el proyecto con el objetivo de mejorar y mantener la salud comunitaria accediendo en intervenciones de forma continua y permanente con nuestros habitantes de la provincia de Santa Elena.

## Resultados y discusión

El Proyecto se estableció para 1 año 2016-2017, los resultados han sido medidos mediante las bases de datos de beneficiarios del programa, informes de realización de actividades pautadas, matrices de reportes mensuales de visitas domiciliarias, reportes de jornadas de actividad física y trabajo de campo efectuado con medición de valores de glicemia y presión arterial, que han sido tabulados en forma estadística y porcentual, evidencias de registros de las intervenciones de los estudiantes en las carpetas de archivos de la carrera de enfermería. Dentro de la aplicación del proyecto no marca que constaron indicadores de mortalidad por causas de las enfermedades de diabetes e hipertensión, logrando mantener dentro de los beneficiarios interesarse en realizarse controles médicos periódicos, conservar una dieta adecuada, evaluar la glicemia y presión arterial, e interesarse por la actividad física.

Presentamos a continuación los avances del proyecto en sus componentes establecidos: Componente 1: Incremento de motivación hacia la actividad física, los estudiantes del proyecto previamente adiestrados por las docentes y con la colaboración de expertos en el tema y representantes de la comunidad, empezaron las intervenciones el 21 de Octubre del año 2016 después análisis del estudio del diagnóstico de salud de los habitantes de la comunidad el 25 de Septiembre, con un ajuste en el horario académico, socialización del proyecto, tanto a estudiantes como a autoridades y participantes. En las actividades, se realizó la entrega de información, bases del plan de acción, las mismas que poseen contenidos científico-académico validados por el diagnóstico de salud realizado previamente en el sector, dentro de la asignatura enfermería comunitaria, efectuando promoción de salud y estrategias para mejorar la calidad de vida de las personas con diabetes e hipertensión, habiendo capacitado a los beneficiarios que voluntariamente accedieron a participar inicialmente estaba previsto trabajar con 86 usuarios que padecen de las patologías antes mencionadas, cantidad que corresponde al 4% de la población total 2.402 habitantes.

En el transcurso del proyecto se logró involucrar a 35 beneficiarios, por motivos de diferente índole cerca de 51 pacientes mostraron resistencia a participar en el programa. Después de un análisis exhaustivo, estudiantes, coordinadores y docentes líderes, se elaboró un plan de contingencia basado en la recaptación e identificación de nuevos casos, teniendo como resultado 68 personas involucradas, que equivalen a un porcentaje de 3% total de habitantes de la comunidad.

Adicional a la recaptación se realizó reajustes en el cronograma de visitas domiciliarias, incluyendo actividades físicas personalizadas o grupales que habían sido suspendidas por las dificultades en su aplicación. Cerca de un 17% de participantes del programa, optó por realizar las actividades físicas, que estuvieron a cargo un determinado número de estudiantes; las mismas que consistían en bailoterapias, caminatas, práctica de ejercicios físicos.

**Tabla 1.** Resumen del componente de actividad física en los beneficiarios del proyecto

Actividades	Beneficiarios	Porcentajes
Realizaron actividad física	65	91,5%
No realizaron actividad física	6	8,4%
Totales	71	100%

**Fuente:** Base de datos Carrera de enfermería 2016

**Autor:** Elaboración propia

A pesar de los esfuerzos han existido muchas barreras como la delincuencia imperante en el sector, la estación invernal, el deterioro de las calles producto de la misma, todo esto unido a la imposibilidad física de varios beneficiarios para poder movilizarse, contribuyeron para que exista poco involucramiento de la comunidad en las bailoterapias y caminatas planteadas, sin embargo esto no ha sido un impedimento para que los estudiantes cesen sus actividades, buscando mejorar la calidad de vida de los usuarios involucrados en el proyecto, creando estrategias como la realización de ejercicios en las visitas domiciliarias, efectuar rutinas de ejercicios con la ayuda de un familiar previamente adiestrado que se encarga de incentivar al beneficiarios.

A partir de los meses de Junio, Julio y Agosto los beneficiarios empezaron a realizar la actividad física para algunos beneficiarios en su propio domicilio dado la dificultad de salir a las caminatas, los estudiantes realizaron capacitaciones a los familiares y ayudantes inmediatos para que se logre mantener durante todos los días de la semana por lo menos un tiempo los ejercicios físicos moderados de 15 minutos por beneficiarios, actividad que obtuvo muy buen resultado entre 71 participantes, entre los cuales 65 beneficiarios mantiene actividad física que equivale a un 91,5 %, mientras que 6 beneficiarios no realizaron actividad física de rutina que equivale a un 8,4 % por motivos más notorios que no se encontraban en su domicilio los días de visitas domiciliarias, no querían realizar actividad física, cansados por exceso de trabajo, llegada a sus domicilio a altas horas de la noche.

Componente 2: Información nutricional adecuada en la población. Se intervino mediante visitas domiciliarias semanales en las que no sólo se aplicaban técnicas asistenciales y educación a los participantes, sino más bien los esfuerzos iban encaminados a realizar una intervención integral que tiene por objeto la participación y concientización de la familia o del cuidador para lograr resultados positivos a largo plazo.

Después de una valoración de los avances del proyecto, se pudo constatar que gran mayoría de los beneficiarios diabéticos e hipertensos no llevan una vida saludable, empezando por los malos hábitos alimenticios, la falta de chequeos médicos y por consiguiente falta de disposición para seguir el régimen terapéutico respectivo, elementos que se convierten en factores alarmantes que impiden el normal desarrollo de actividades de la vida diaria, que contribuye negativamente a la evolución de las patologías antes mencionadas.

Durante las primeras visitas domiciliarias realizadas se entregó un plato educativo nutricional confeccionado por los estudiantes, que indicaba el contenido nutricional adecuado requerido para personas hipertensas y diabéticas, además, se realizaron charlas en las que se explicó la importancia de una buena alimentación; estas actividades alcanzaron una aceptación que fluctuó del 29% al 79% sobre el total de la población con la que se estaba trabajando.

**Tabla 2:** Información nutricional

Actividad efectuada	Beneficiarios	%	No	%
	participantes		participaron	
Participación de charlas	68	95%	2	2,8 %
Entrega de plato con Información nutricional	71	100%	---	---

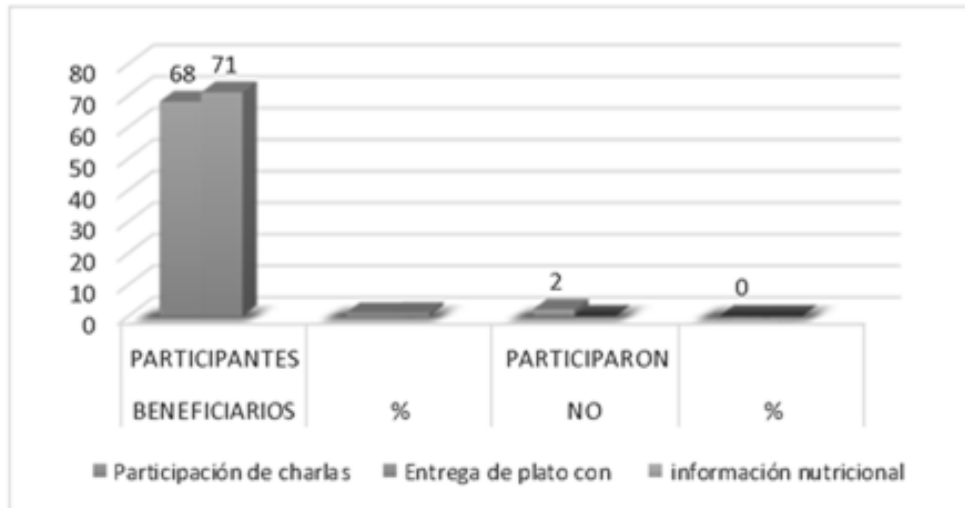
**Fuente:** Base de datos Carrera de Enfermería 2016

**Autor:** Elaboración propia.

Se considera al momento que cerca de 95% de los beneficiarios han mostrado colaboración e interés en proyecto. Cabe mencionar que al inicio de las intervenciones existieron múltiples barreras, como la delincuencia en el sector, la estación invernal, el deterioro de las calles del sector, la falta de recursos para implementar actividades,

que con mucho esfuerzo de los estudiantes y docentes tutoras han logrado ser disminuidas, existiendo un aumento de interés y predisposición en las actividades planteadas en el proyecto

**Gráfico 1.** Información nutricional adecuada en la población



**Fuente:** Base de datos Carrera de Enfermería 2016

**Autor:** Elaboración propia.

Entre los meses de Junio, Julio y Agosto el proceso de captación de beneficiarios cumple con este indicador dentro de los siguientes porcentajes participan 68 beneficiarios en charlas educativas de temas referidos como beneficios de una dieta equilibrada que equivale a un 95% de resultado, mientras que 2 beneficiarios no participan ya que no se encontraban en la provincia, presentando un porcentaje del 2,8% sin participación, en la actividad, dado la intervención de estudiantes y docentes en repetidas ocasiones con el fin de cumplir con el objetivo.

El Componente 3: Incremento información de la población sobre ventajas de controles y salud preventiva. Para lograr el desarrollo de este componente, fue necesario que docentes y estudiantes establecieran una matriz de planificación de actividades, la misma que fue socializada con los estudiantes con el objetivo de que las actividades se desarrollen correctamente, se capacitó a los estudiantes con temas referidos a nutrición, correcto almacenamiento y mantenimiento de los alimentos en el hogar y técnicas adecuadas para el desarrollo de actividades físicas.

En noviembre del mismo año, se tenía previsto establecer un puesto de control de glicemia y presión arterial que estaría ubicada en la facultad de enfermería en el mismo barrio de estudio, lo cual no se pudo concretar por la falta de espacio existente en la carrera y los cambios estructurales que se estaban realizando con miras a la acreditación, replanteándose la realización de jornadas de atención y la toma domiciliaria de los parámetros de control establecidos.

Uno de los pilares fundamentales del componente se constituyó por la participación comprometida de los estudiantes a través de visitas domiciliarias a los beneficiarios del proyecto, para lo cual fue necesario que se elabora un cronograma de participación y responsabilidades de estudiantes.

En cada visita domiciliaria se realizó control de la presión arterial, verificación del correcto almacenamiento de

los alimentos en el hogar, así como también se proporciona educación para la salud en temas referidos a la nutrición adecuada, además se estableció control de glicemia por visita domiciliaria. Al iniciar el proyecto, se programó la participación de 86 beneficiarios con las patologías establecidas, de los cuales sólo el 40% (35 beneficiarios) se mantuvieron constantes en la participación de las actividades tanto de visitas domiciliarias como en actividades físicas. Luego del proceso de recaptación efectuado en el mes de marzo 2017, se obtuvo una muestra total de 68 beneficiarios, es decir el 79,06 % de la cantidad inicial (86) los cuales fueron divididos en sectores que pasó a ser el universo de intervención debido a la renuencia de los beneficiarios a involucrarse y al cambio de lugar de residencia de varios usuarios.

En el mes de marzo, luego del proceso de recaptación de pacientes, se optó por dividir el mapa parlante existente en 4 sectores para facilitar el control y la asignación de tareas a los grupos de estudiantes. Partiendo del análisis de casos de cada sector, se expresa lo siguiente:

Sector 0-1: 23 usuarios, hombres 15, mujeres 17, recaptados 11, existentes 12, el 52.2% de los usuarios de este sector se les realizaron visitas domiciliarias desde diciembre del 2016 hasta mayo del presente año, de los mismos que se poseen registros de presión arterial y de actividades físicas. El otro 47.8% restante de los usuarios poseen datos desde la recaptación ocurrida en marzo. También, se reporta que durante estos meses los estudiantes proporcionaron información para la educación del paciente con temas referentes a nutrición, haciendo entrega del plato nutricional en el cual constan las porciones adecuadas de cada grupo alimenticio al que cada usuario debe regirse. En febrero del presente año se realizó el control de glicemia a 6 (50%) usuarios de los 12 que permanecían accediendo a las visitas de los estudiantes en este sector. Con la recaptación de los pacientes nuevos en marzo se mantuvo control de glicemia de 11 a 23 beneficiarios incluidos los que ya participaban en el proyecto.

Sector 02: 17 usuarios hombres, 5 mujeres, 9 recaptados, existentes: 3. En Enero del 2017, 3 pacientes (21,4%) desertaron de las visitas domiciliarias pero que fueron recaptados dos de ellos. En febrero se realizó control de glicemia a 2 pacientes. A partir de la recaptación, en marzo se hizo control de glicemia a 5 pacientes y en mayo a 9, durante los demás meses hasta el cierre del proyecto se ejecutan las actividades de acuerdo a programaciones. Sector 03: 14 usuarios, hombres 5, mujeres 9, recaptados 9, existentes 4, nuevos 1. En este sector se establecen los controles de glicemia y presión arterial desde diciembre del 2016 a febrero del 2017 de 4 pacientes 8,6% de los usuarios. A partir de marzo, se logran establecer las visitas domiciliarias a 9 pacientes (64,3%). En febrero, los controles de glicemia se instauraron en 2 pacientes del total de participantes en el sector antes de la recaptación. En marzo y mayo, se pudo mantener control en 7 pacientes (50%) cifra que se mantiene hasta el mes de agosto del 2017.

Sector 04: 17 usuarios, hombres: 7 = 41%, mujeres: 10 = 59%, recaptados: 2 = 12%, existentes: 10 = 59%, nuevos: 5 = 29,4% En el sector 4 las visitas domiciliarias con registro de presión arterial se mantuvieron en 2 beneficiarios, destacando que poseen visitas constantes de cada semana. En marzo y Mayo, las visitas incrementan captando ahora a 15 usuarios (88% de los casos). Los controles de glicemia alcanzan casi un 94% de eficacia en las visitas domiciliarias, ya que se realizaron en 16 de 17 usuarios del sector.

Se efectuó jornada de atención a los pacientes en la Carrera de enfermería en el mes de mayo 2017, en el que participaron 25 beneficiarios habiendo complementado las revisiones domiciliarias con información médica personalizada y controles de su estado general.

A partir de mayo, se mantienen las vistas domiciliarias como intervención independiente, las mismas que se derivarán las actividades físicas de acuerdo a las condiciones que cada beneficiario refleje en su estado de salud. Dichas actividades físicas deben estar monitoriadas por los estudiantes en cada visita o en su defecto dirigida por un cuidador directo del usuario, convenientemente será un familiar con predisposición de tiempo.

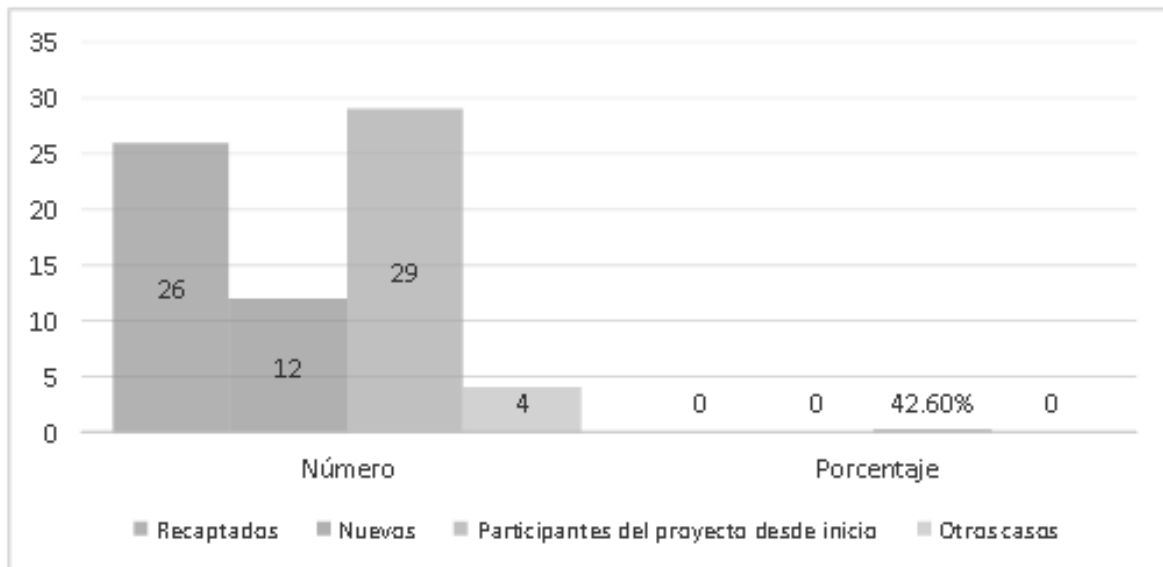
**Tabla 3:** Resumen de beneficiarios recaptados

Resumen de beneficiarios	Número	Porcentaje
Recaptados	26	38,2%
Nuevos	12	17,6%
Participantes del proyecto desde inicio	29	42,60%
Otros casos	4	5,6%
Total	71	100%

**Fuente:** Base de datos Carrera de Enfermería 2016  
Elaboración propia.

Según los controles efectuados por estudiantes, 68 beneficiarios se mantienen hasta el mes de mayo en y hasta el mes de Agosto se incrementan llegando a final del proyecto 71 beneficiarios, los nuevos casos 12, alcanzan un 17,6% se encuentran en riesgo por sus exámenes y valoraciones fuera de rango y un 82,36% (56) con parámetros aceptables. A finales del mes de agosto 2017, se cierra el proyecto con un total de beneficiarios de 71 beneficiarios participantes, que cumplen las actividades de los componentes de forma satisfactoria, reflejando un porcentaje total en la siguiente figura:

**Gráfico 2.** Beneficiarios recaptados



**Fuente:** Base de datos Carrera de Enfermería 2016  
Elaboración propia

### Conclusión

Los objetivos propuestos de mejorar la calidad de vida de los habitantes de la comunidad 25 de septiembre del cantón de la Libertad provincial de Santa Elena se logró incrementar:

Componente 1. Motivación hacia la actividad física consiguiendo la capacitación de estudiantes a través de taller con Ejercítate Ecuador, bioterapias al inicio del proyecto, se modificó la bailoterapias por caminatas y la



enseñanza de rutinas a cuidador o familiar, para que se motive al beneficiario en la realización de ejercicios por las dificultades existentes, se cumple indicador 56,3% de los resultados.

Componente 2. Información nutricional adecuada en la población. se logró llevar a cabo: charlas efectuadas a la comunidad, visitas domiciliarias para constatar la aplicación de las estrategias se realiza la entrega de herramienta educativa (plato nutricional) y visitas domiciliarias quincenales/mensuales para adiestramiento del cuidador en la preparación de alimentos de beneficiario cumplimiento del indicador 95%.

Componente 3. Incremento información de la población sobre ventajas de controles y salud preventiva, las visitas domiciliarias quincenales/ mensuales permitió llevar a cabo el control del peso y glicemia de los beneficiarios, así como controlar el peso, la recaptación de beneficiarios en marzo, jornada de atención a pacientes en mayo, casa abierta Julio, se logra obtener el 60 % de la metas establecidas.

Entre las evidencias, encontramos consolidado de fichas de beneficiarios, informe de recaptación de pacientes en marzo y agosto, mapa parlante actualizado a mayo, informe de avances de indicadores de proyecto, reporte gráfico de actividades realizadas desde Marzo hasta Agosto 2017.

### **Recomendaciones**

Es necesario recalcar que en la comunidad 25 de septiembre del cantón la Libertad, existe un 19% personas con diabetes mellitus tipo 2 y un 21% de personas que padecen de hipertensión arterial, por lo que es recomendable continuar incentivando a mantener buenos hábitos alimenticios, promover campañas publicitarias permanentes mediante actividades de promoción de la salud con la intervención de profesionales de la salud.

En la comunidad, es preciso el incremento de actividad física a través de la creación de áreas verdes, espacios recreacionales que incentiven a la actividad física. Es necesario que las unidades operativas de salud conceptúen estrategias de atención preventiva en salud para que disminuyan los factores de riesgo y complicaciones en las personas con diabetes e hipertensión, iniciando por la educación del autocuidado, mantener frecuencia en la medición de los niveles de glicemia, la toma de presión sin reemplazar los controles médicos según lo establecido por su especialista.

### **Agradecimientos**

A los 25 estudiantes de la carrera de enfermería, a los líderes estudiantiles Srta Adriana Tomalá, Srta Rosa Gamarra, que se encuentran en el internado de enfermería, a los instructores del Programa Ejercítate Ecuador, docentes tutores del proyecto, directivos de la carrera de enfermería, a los coordinadores del proyecto de vinculación con la colectividad (UPSE)

### **Referencias Bibliográficas**

1. Aguas, N, Julio (2012). Prevalencia de Hipertensión arterial y Factores de riesgo en población adulta Afroecuatoriana de la comunidad La Loma, Cantón Mira del Carchi. Ibarra, Imbabura- Ecuador.13(2), 37-49
2. Albright A. (2010). Programa de Prevención y Control de la Diabetes. Controle su diabetes. Atlanta, Estados Unidos. 12(1), 43-46
3. Wilfredo, D. (2009). Director Nacional de Estrategias de Prevención y Control del Ministerio de Salud Pública, Ecuador. 5(2), 34-45
4. Andino, D. (Abril de 2013). Seguimiento Farmacoterapéutico en pacientes hipertensos que acuden a la consulta externa en el dispensario del IESE de Cotacollao. Quito, Pichincha, Ecuador .

5. Barragán, B., & Garay, R. (Marzo de 2014). Prueba de microalbuminuria en la detección temprana de daño renal en pacientes Diabéticos que acuden al Hospital Miguel León Bermeo de Chunchi durante el período Mayo - Octubre de 2013. Riobamba, Chimborazo, Ecuador.
6. Cajas, V. (Enero de 2015). Prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles en los trabajadores del Hospital General "Liberio Panchana Sotomayor" en la Provincia de Santa Elena período Enero 2013-2014. Santa Elena, Ecuador.
7. Campoverde, C. Enero (2014). Complicaciones crónicas en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo II del Hospital Abel Gilbert Ponton, Enero-Diciembre de 2013. Guayaquil, Ecuador.
8. Garcés, B., France, S , González , E, 2 de Diciembre (2014). Riesgo de Diabetes Mellitus tipo II en Personas del Barrio 25 de Septiembre. La Libertad, Ecuador.
9. Instituto Nacional de Estadística. 27 de Febrero (2015). Defunciones según la causa de muerte. España.
10. Maggi, B., & Moreano, H, Enero (2013). Síndrome Metabólico en los Trabajadores de la Universidad Península de Santa Elena, La Libertad, Ecuador.
11. Mora, E. (2014). Estado actual de la Diabetes Mellitus en el mundo. Ecuador. 10(2) 14-20
12. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (2012). Datos esenciales de Salud: Una mirada a la década 2000-2010. Pichincha, Ecuador.
13. Ruíz, C. (2014). Prevalencia y Factores de riesgo de enfermedades metabólicas en pacientes atendidos en la Clínica Municipal 2009 – 2011. Guayaquil, Ecuador.
14. Soriano, F, 17 de Mayo de (2012). Uno de cada tres adultos en el mundo sufre hipertensión. Argentina.
15. Domínguez, N. Suárez, E, Díaz, Abril (2016). Diagnóstico de salud. La Libertad, Santa Elena, Ecuador
16. Freire W, Ramírez M, Belmont P, Mendieta M, Silva M, Romero N, (2013). Resumen Ejecutivo. Tomo I. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. ENSANUT-ECU 2011- 2013 (2), 109 -111
17. Ministerio de Salud Pública del Ecuador/Coordinación Nacional de Nutrición. (2011). Guía de Actividad Física dirigida al personal de salud II. Quito: Ministerio de Coordinación de Desarrollo Social, 72 - 75

## Prevalencia y características de la retinopatía diabética

---

**Md. Tatiana Meneses Maldonado**

Universidad católica de Cuenca  
tatismaldonadov@hotmail.com

**Dra. Marisa Arcos**

Universidad Católica de Cuenca  
marcos@ucacue.edu.ec

### Resumen

Determinar Prevalencia y Características de Retinopatía Diabética en la Fundación DONUM Cuenca, Julio 2016 – febrero 2017. Se realizó un estudio transversal en 162 pacientes diabéticos que acudieron a consulta externa de la fundación. Se caracterizó a la población de acuerdo a edad, sexo, residencia, valores de glucemia, también se estableció las características de retinopatía. Los datos obtenidos se presentaron mediante tablas y se analizó mediante estadística descriptiva con la aplicación de razón de prevalencia (RP), se consideró estadísticamente significativos valores inferiores a  $p < 0,05$  con un intervalo de confianza (IC) al 95% procesados en el programa SPSS 22. De 162 pacientes la prevalencia de retinopatía diabética es de 38,3%, con predominio del sexo femenino, mayores a 65 años, mestizos 88,7%, residencia en zonas rurales 54,8%, valores de glicemia entre 100 y 140mg/dl (58,1%). El 64,5% tienen RD no proliferativo; 8.1% no proliferativa moderada; 11.3% no proliferativa grave; 9,7% RD proliferativo de bajo riesgo, 3,2% RD proliferativo de alto riesgo. Y 3,2% edema macular.

**Palabras claves:** “retinopatía, diabetes, insulina, edema macular, glucemia”.

### Abstract

To determine the Prevalence and Characteristics of Diabetic Retinopathy in the Foundation DONUM Cuenca July 2016 - February 2017. A cross-sectional study was conducted in 162 diabetic patients who visited the foundation's outpatient clinic, the population was characterized according to age, sex, residence, glycemia values, as well as retinopathy characteristics. The data obtained were presented using tables and were analyzed by means of descriptive statistics with the application of prevalence ratio (RP), and values below  $p < 0.05$  were considered statistically significant with a 95% confidence interval (CI) processed in the SPSS program 22. Of the 162 patients, the prevalence of diabetic retinopathy (RD) was 38.3%, predominantly females, mestizos aged over 65 years (88.7%), residence in rural areas (54.8%). blood glucose values between 100 and 140 mg/dl (58.1%). 64.5% non-proliferative RD, moderate non-proliferative 8.1%; 11.3% severe non-proliferative; 9.7% Low-risk proliferative RD, 3.2% High-risk proliferative RD. And 3.2% macular edema.

**Keywords:** “retinopathy, diabetes, insulin, macular edema, glycemia”

### Introducción

La Retinopatía Diabética es la primera causa de ceguera irreversible ente los 16 a 64 años<sup>1</sup> la Organización Mundial de la Salud<sup>2, 3,4</sup> estima que produce casi 5% de los 37 millones de ciegos del mundo, siendo prevenible en un 80% de los casos con una detección y tratamiento temprano, afecta a ambos ojos, los factores de riesgo son: el tiempo de evolución de la Diabetes, cifras de tensión arterial, glicemias y hemoglobina glicosilada (HbA1c), presencia de microalbuminuria y nefropatía diabética, mal control de la propia retinopatía, obesidad, niveles elevados de lípidos en sangre, aterosclerosis, tipo de Diabetes y tratamiento con insulina, factores oculares, entre otros.<sup>5,6</sup> De acuerdo las Guías de la Asociación Latinoamericana de Diabetes<sup>3</sup> del 2013, se

establece que para la prevención de la (RD), es necesario: “El óptimo control glicémico (HbA1c de menor a 7%), de la presión arterial (menor o igual a 130/80 mmHg y de los lípidos en suero (Col LDL <100mg/dl, HDL > 40mg/dl y TG <150mg/dl). La RD es un tema central de la oftalmología y un problema mundial de salud pública es asintomática. La pérdida de la visión se puede producir por la presencia de vasos desarrollados anormales y frágiles. La segunda forma es el edema macular<sup>7</sup>. En la (RD), las alteraciones patológicas más tempranas son el engrosamiento de la membrana basal endotelial capilar y alteración del endotelio retinal, que producen filtración de líquidos y de lípidos, asociado a una isquemia retinal que desencadena neovasos, sangramiento intraocular y un desprendimiento de retina traccional.<sup>(8)</sup> La prevalencia de acuerdo a un estudio panamericano<sup>2</sup> establece que el 40.2% presentaba algún grado de retinopatía y 17% requería de tratamiento, siendo preocupante que 35% nunca había sido examinado por un oftalmólogo; la población experimenta pequeños trastornos de visión, que puede empeorar y amenazar hasta con la pérdida de esta<sup>9,10</sup>. El tratamiento principal de la retinopatía diabética es la prevención y la corrección de los factores de riesgo, desde el punto de vista oftalmológico; es necesario una exploración completa y luego una revisión anual<sup>11</sup>.

Un estudio en Estados Unidos, Villalobos, et al<sup>12</sup> encontró que 3,4% en la población analizada tenían Retinopatía Diabética y 0,75% tenían Retinopatía Diabética con alto riesgo de pérdida visual. En Guanajuato, México, Frank RN<sup>7</sup> se hizo un seguimiento en 100 diabéticos tipo 2 en población abierta, durante 12 años. La incidencia y progresión de la (RD), proliferativa fue de 14.3% y el 32%, con glucemia de 193 mg/dl y de la hemoglobina glucosilada 11%. En octubre del 2010, Lima Gómez<sup>13</sup> se realizó el segundo taller de retinopatía con una de población abierta, de 1840 pacientes de los cuales 13 eran diabéticos tipo 2; 309 pacientes tenían RD 17%; (91%) tenían Retinopatía Diabética, en fase no proliferativa, el 9% RD en fase proliferativa y edema macular en un 11%. *The Wisconsin Epidemiology Study of Diabetic Retinopathy*” Smith TS et al.<sup>14</sup> es un estudio epidemiológico con un seguimiento a 4, 10 y 14 años publicado en el 2008, que ha permitido conocer la historia natural de la RD y su relación con diferentes factores sistémicos. Sus principales hallazgos son evidenciar que el RD severo es muy raro en los cinco primeros años de diagnóstico, que el riesgo de progresión a una forma severa aumenta con la duración de la enfermedad y los pacientes con cifras alta de HbA1c o con microalbuminuria tienen un riesgo tres veces mayor de presentar RD a corto plazo. En Estados Unidos personas con diabetes de 40 años o mayores, tienen 28% y 40% retinopatía diabética, el 6,5% de los individuos tienen Degeneración Macular Asociada a la Edad (DMAE) y 73% de las personas con retinopatía diabética y 84% de las personas con DMAE no son conscientes de que tienen esta enfermedad<sup>15</sup>. En Chile Roman SH, et al.<sup>2</sup> 30% de los pacientes diabéticos evaluados presentaban una Retinopatía Diabética, de estos casos, 5 a 10% requirió de tratamiento con fotocoagulación por riesgo de pérdida visual. La actualización de la Guía clínica de Retinopatía Diabética para Latinoamérica<sup>16</sup> publicada en el 2016 por la Asociación Panamericana de Oftalmología se muestra que, hasta un 40% de los pacientes diabéticos tiene algún grado de RD. Un artículo cubano Licea, Maciquez, et al.<sup>17</sup> sobre factores de riesgo asociados con la aparición de la retinopatía diabética confirma una prevalencia mayor de RD en las personas con más de 60 años de edad. En el año 2011 se realizó un estudio de tipo caso-control en 153 diabéticos atendidos entre julio y diciembre del año 2008 confirmó que la hipertensión arterial es un factor de riesgo asociado al desarrollo de la retinopatía diabética<sup>34</sup>. La Revista Cubana de Oftalmología<sup>18</sup> expone que la miopía es efecto protector que evita el desarrollo de la RDP. Una guía mexicana publicada en el año 2013 plantea que la terapia intensiva en diabéticos que incluye insulina reduce las complicaciones micro y macrovasculares. En el United Kingdom Prospective Diabetes Study<sup>19</sup> el tratamiento intensivo que incluyó insulina redujo 12% las complicaciones microvasculares y 17 a 21% la retinopatía. Abuja X, et al.<sup>(20)</sup> En el año 2013 en la ciudad de Quito se publicó un estudio donde se estudiaron los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en consulta externa de Endocrinología del Hospital General N°1 de las Fuerzas Armadas durante el período 2010 a 2011. Los casos fueron aquellos pacientes con retinopatía diabética diagnosticada durante el control oftalmológico y

por cada caso se seleccionó hasta cinco controles no emparejados, se identificaron 62 casos prevalentes de retinopatía diabética (17.1%). Una investigación realizada en el Hospital Vicente Corral Moscoso de la ciudad de Cuenca<sup>21</sup> en el año 2010 mostró que el 12% de pacientes diabéticos presentaba retinopatía diabética. Los Factores de riesgo: Diabetes, tiempo de evolución, tensión arterial, factores oculares<sup>21, 22, 23</sup>.

#### Clasificación de la retinopatía diabética: (24,25,26)

Nivel	Clasificación: fondo de ojo	Conducta
Sin retinopatía.	Sin alteraciones.	Control metabólico y cada año.
Rd no proliferativa leve Riesgo < 0.5 % rdp.	Microaneurismas.	Control metabólico y cada año.
Rd no proliferativa moderada. Riesgo 5-20% rdp	> que la rd no proliferante leve pero < que rd no proliferante severa	Control metabólico y cada 6 meses.
Rd no proliferativa severo riesgo: 1 año: 50% rdp 15-45% alto riesgo	Una de las siguientes: hemorragias retinales en los 4 cuadrantes, rosarios venosos en 2 cuadrantes e irma en 1 cuadrante	Regla 4 x 2 x 1 Derivación para panfotocoagulación oftalmólogo capacitado
Rd proliferativa sin signos de alto riesgo	Presencia de neovasos en 1-4 cuadrantes y menos de 1/3 papila	Deriva con panfotocoagulación. Oftalmólogo capacitado
Rd proliferativa con signos de alto riesgo.	Presencia de neovasos en más 1/3 papila, hemorragia preretinal o vítrea	Deriva a panfotocoagulación y/o vitrectomía. Con especialista.
Edema macular clínicamente significativo.	Edema retinal dentro de 1 diámetro discal del centro de la fovea	Derivación a centro secundario: Laser. Intravítrea o vitrectomía

#### Materiales y métodos

Se trata de un estudio de tipo descriptivo cuantitativo observacional, de corte transversal, la investigación se realizó en la Fundación DONUM Cuenca Julio 2016 - febrero 2017. Para el cálculo de la muestra cómo se desconoce el universo, Se tomó en cuenta una investigación realizada en el Hospital Vicente Corral Moscoso de la ciudad de Cuenca en el año 2010, donde se encontró que el 12% de pacientes diabéticos presentaba retinopatía diabética<sup>21</sup> este sería el valor de frecuencia esperada del factor a estudiar, con un porcentaje de error del 5% y un nivel de confianza de 95%, resultando una muestra de 162 participantes. Se utilizó la entrevista estructurada, se procesó por medio del software estadístico SPSS V22 mediante frecuencia absoluta y porcentajes, se realizó un examen oftalmológico con oftalmoscopia indirecta. Las variables incluidas en este estudio fueron: Edad, sexo, etnia, lugar de residencia, factores asociados (HTA; IMC) enfermedades oculares (miopía, glaucoma, catarata, pterigion, astigmatismo, sin afectación ocular) tipo de diabetes, valores de glicemia y tipo de RD.

#### Resultados

Son 162 pacientes, de los cuales 38.3% presentan RD, los grupos etarios más representados fueron >65 años (48.4%) con predominio de raza mestiza (88.7%) y de sexo femenino. En cuanto a los factores asociados, la mayoría de pacientes presentó hipertensión arterial (58,1%) la miopía y la catarata fueron las más frecuentes, (19,4%) y (17,7%) respectivamente. Los valores de glicemia promedio están en su mayoría entre 100 y 140 mg/dl (58,1%). El (54%) de los pacientes presenta RD no proliferativo leve y solo (3,2%) presenta RD proliferativo de alto riesgo.

## Discusión

Se analizaron 162 pacientes diabéticos que acudieron a la Fundación DONUM, 62 de ellos presentaron retinopatía diabética, con una prevalencia de 38,3 %. Una investigación realizada en el Hospital Vicente Corral Moscoso de la ciudad de Cuenca en el año 2010 mostró que el 12% de pacientes diabéticos presentaba retinopatía diabética<sup>21</sup>. En el año 2013 en la ciudad de Quito en consulta externa de Endocrinología del Hospital General N°1 de las Fuerzas Armadas durante el período 2010 a 2011. Los casos fueron aquellos pacientes con retinopatía diabética diagnosticada durante el control oftalmológico, se identificaron 62 casos prevalentes de retinopatía diabética (17.1%)<sup>20</sup>. Al comparar la prevalencia de Retinopatía Diabética en la región con nuestros resultados, observamos que la prevalencia de esta patología es alta en la población estudiada, en la Actualización de la Guía clínica de Retinopatía Diabética para Latinoamérica publicada en el 2016 por la Asociación Panamericana de Oftalmología se muestra que, hasta un 40% de los pacientes diabéticos tiene algún grado de RD, cifra muy cercana a la encontrada en nuestro estudio<sup>17</sup>. El grupo de edad de mayor afectación fue  $\geq 65$  años; con el 48,4%. La edad, entre otros factores, aumenta la frecuencia de alteraciones vasculares (venosas y arteriolares), por lo tanto el riesgo de RD se eleva significativamente a medida que es mayor la edad. (18) En cuanto a autoidentificación étnica predominó la mestiza, de sexo femenino con el 88,7%. (16). Según los factores asociados a la retinopatía diabética, el 58% de los pacientes presentaba hipertensión arterial; en Cuba en el año 2011 de confirmó que la hipertensión arterial es un factor de riesgo asociado al desarrollo de la retinopatía diabética, por el daño vascular. (18) La mayoría de pacientes presentan otras enfermedades oculares, la miopía y la catarata fueron las más frecuentes, con el 19,4% y 17,7% respectivamente. Las patologías oculares pueden actuar como factores agravantes o protectores en la retinopatía diabética. Una publicación en la Revista Cubana de Oftalmología expone que la miopía es un efecto protector que evita el desarrollo de la RDP. Es posible que la elongación del ojo, la deformación del polo posterior, el adelgazamiento consecuente y la disminución del flujo sanguíneo produzcan un aumento de la difusión del oxígeno y disminuya la tendencia a la neovascularización. Por otro lado, el glaucoma crónico de ángulo abierto protege de la RD, puede estar relacionado con la disminución del consumo de oxígeno por la degeneración y apoptosis de las células ganglionares. Se mencionan los factores que favorecen el desarrollo de la complicación, como son la atrofia óptica, la retinosis pigmentaria, la oclusión de la arteria central de la retina, las inflamaciones oculares y la cirugía intraocular, específicamente la de cataratas<sup>18</sup>. Se estudió los valores de glicemia promedio en los pacientes con retinopatía diabética, que mostró los siguientes resultados: mantienen valores de  $< 100$  mg/dl el 2,3%, 100-140 mg/dl el 58,1%,  $> 140$  mg/dl el 37,2%. La Sociedad Española de Oftalmología plantea que el mayor control ejercido sobre los pacientes diabéticos permite observar una mejoría en la agudeza visual, observándose también que aumenta el número de pacientes tratados<sup>26</sup>. El 93,5% de los pacientes afectados mantiene tratamiento para la diabetes. Una guía mexicana publicada en el año 2013 plantea que la terapia intensiva en diabéticos que incluye insulina reduce las complicaciones micro y macrovasculares<sup>27</sup>. Se evaluó el tipo de (RD) en los pacientes encontrándose los siguientes resultados: El 64,5% de los diagnosticados presenta RD no proliferativa leve, RD no proliferativa moderada el 8,1%, RD no proliferativa grave el 11,3%, RD proliferativa de bajo riesgo el 9,7%, RD proliferativa de alto riesgo el 3,2% y hubo edema macular en el 3,2% de los casos. En Quito en el año 2016 sobre los factores de riesgo asociados a retinopatía diabética en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 expone resultados similares, con una muestra de 196 casos de pacientes con RD, encontraron que 179 pacientes es decir el 91,33% presentaban RD no proliferativa al momento del diagnóstico de su patología ocular, en tanto que el 8,67% de los casos se determinó por medio del fondo de ojo que los cambios oculares que tenían eran compatibles con una RD proliferativa.<sup>28</sup> En España la frecuencia de retinopatía diabética proliferativa está entre 4 y 6% y del edema macular entre 1,4 y 7,9%<sup>29</sup>. Un estudio cubano del año 2013 sobre los factores de riesgo y severidad de la retinopatía diabética hubo predominio de retinopatía diabética no proliferativa, en el grupo con

retinopatía diabética no proliferativa leve y moderada, el mayor número de pacientes se encontraba con un tiempo de evolución de la enfermedad entre 6 y 10 años<sup>30,31,32</sup>.

### Conclusiones

La prevalencia de retinopatía diabética es alta (38,3%) en comparación con los estudios de la región. El grupo etario con 65 años o más, el 48,4%, se determinó que en la población estudiada los más afectados son las personas de mayor edad. Predominaron los pacientes mestizos (88,7%). La mayoría de pacientes presentan otras enfermedades oculares, la miopía y la catarata fueron las más destacadas, con el 19,4% y 17,7% respectivamente. Los valores de glicemia promedio están en su mayoría (58,1%) dentro de los parámetros aceptados (100 y 140 mg/dl). En el 64,5% de los casos se observó RD no proliferativa leve y solo el 3,2% presentó RD proliferativa de alto riesgo. El 35,5% de las personas con diagnóstico de retinopatía diabética se realizan controles oftalmológicos cada 6 meses.

### Anexos

**Grafico 1: Distribución de 162 pacientes diabéticos según diagnóstico de retinopatía diabética.**

Retinopatía diabética	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Si	62	38,3
No	100	61,7
Total	162	100,0

Fuente: formularios de recolección de datos.

Realizado por: la autora.

**Grafico 2: Distribución de 62 pacientes con retinopatía diabética según enfermedades oculares.**

Enfermedades oculares	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Pterigión	7	11,3
Glaucoma	2	3,2
Miopía	12	19,4
Catarata	11	17,7
Astigmatismo	1	1,6
Otras	2	3,2
Ninguna	27	43,5
Total	62	100,0

Fuente: formularios de recolección de datos.

Realizado por: la autora.

**Grafico 4: Distribución de 62 pacientes con retinopatía diabética según, los valores de glicemia.**

Valores de glicemia (mg/dl)	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
< 100	1	2,3
100- 140	25	58,1
> 140	16	37,2
No recuerda	1	2,3
Total	43	100,0

Fuente: formularios de recolección de datos.

Realizado por: la autora.

**Grafico 5:** Distribución de 62 pacientes con retinopatía diabética según el tipo, Cuenca- 2017

Tipo de retinopatía diabética	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
RD no proliferativa leve	40	64,5
RD no proliferativa moderada	5	8,1
RD no proliferativa grave	7	11,3
RD proliferativa de bajo riesgo	6	9,7
RD proliferativa de alto riesgo	2	3,2
Edema macular	2	3,2
Total	62	100,0

**Fuente:** formularios de recolección de datos.

**Realizado por:** la autora

#### Referencias bibliográficas

1. Aliseda D, Berástegui L. Retinopatía diabética. Anales Sis San Navarra [Internet] 2008 [citado 2017 Dic 27]; 31 ( Suppl 3 ): 23-34. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1137-66272008000600003&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272008000600003&lng=es).
2. Roman SH, Harris MI. Management of diabetes mellitus from a public health perspective. Endocrinol Metab Clin North Am. 1997 Sep;26(3):443-74. Review. PubMed PMID: 9314008.
3. Sierra Ariza I.D, Gruber de Bustos E., MD, Md PhD Mendivil C.O. MD PhD, Dr. Aschner P, Dr. Pinzón JB, Dr. Feliciano John E. En Revista de Asociación Latinoamericana de Diabetes sobre el Diagnóstico, Control y Tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2 con medicina basada en evidencias edición 2013. [http://www.revistaalad.com/pdfs/Guias\\_ALAD\\_11\\_Nov\\_2013.pdf](http://www.revistaalad.com/pdfs/Guias_ALAD_11_Nov_2013.pdf)
4. Dr. von-Bischhoffshausen FB, Dr. Martínez Castro F. En Guía práctica clínica de retinopatía diabética para latinoamérica, 2010 Programa Visión 2020/IAPB Latinoamérica Asociación Panamericana de Oftalmología APAO Programa Visión 2020/IAPB Latinoamérica Asociación Panamericana de Oftalmología APAO Christian Blind Mission. CBM.
5. Goday A, Serrano M, Castell C. Incidence of type 1 diabetes in Southern Europe. Diabetes Care. 1995; 18: 733. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.avdiab.2014.04.003> 1134-3230/© 2014 Publicado por Elsevier España, S.L. en nombre de Sociedad Española de Diabetes
6. Sánchez Solorio, M. Díaz-Llopis M, Benítez del Castillo, José M. Rodríguez Ares, M.T: en “Manifestaciones Oftalmológicas de las Enfermedades Generales” LXXVII Ponencia Oficial de la Sociedad Española de Oftalmología 2001. Cap. IX. págs. 260-264.
7. Frank RN. Diabetic retinopathy. N Engl J Med. 2004 Jan 1;350(1):48-58. Review. Disponible en PubMed PMID: 14702427. DOI: 10.1056/NEJMr021678
8. Molina Martín JC, Hernández Silva Y, Molina Martín L A. Factores de riesgos asociados a retinopatía diabética. Rev. Cubana Oftalmol [revista en el Internet]. 2006 Dic [citado 2015 Ago. 06]; 19(2): Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864217620060002s](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864217620060002s)
9. Hernández Pérez A M. Tirado Martínez O., Rivas Canino MC, Licea Puig M, Maciquez Rodríguez J E. Factores de riesgo en el desarrollo de la retinopatía diabética. Rev Cubana Oftalmol [revista en la Internet]. 2011 Jun [citado 2015 Sep 24]; 24(1): 86-99. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S086421762011000ns](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S086421762011000ns)
10. American Diabetes Association. (2011). Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. Diabetes Care, 34(Suppl 1), S62–S69. <http://doi.org/10.2337/dc11-S062>
11. Kempen JH, O'Colmain BJ, Leske MC, Haffner SM, Klein R, Moss SE, Taylor HR, Hamman RF; Eye Diseases Prevalence Research Group. The prevalence of diabetic retinopathy among adults in the United



- States. *Arch Ophthalmol.* 2004 Apr;122(4):552-63. Disponible en PubMed PMID: 15078674. DOI: 10.1001/archophth.122.4.552
12. Rodríguez Villalobos E., Cervantes-Aguayo F., Vargas-Salado E., et al. Retinopatía Diabética. Incidencia y progresión a 12 años. *Cir Ciruj* 2005; 73:79- 84.
  13. Lima-Gómez V. ¿Cómo prevenir la deficiencia visual en pacientes con retinopatía Diabética? *Rev Endocrino y Nutrición* 2003; 11:55-60. Disponible en <http://www.medigraphic.com/pdfs/endoc/er-2003/er032b.pdf>
  14. Smith TS, Szetu J, Bourne RR. The prevalence and severity of diabetic retinopathy, associated risk factors and vision loss patients registered with type 2 diabetes in Luganville, Vanuatu. *Br J Ophthalmol* 2007; 91:415-9. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1994739/pdf/415.pdf> Published online 2006 Oct 31. doi: 10.1136/bjo.2006.104174
  15. DM Gibson. Cuidado de los Ojos Disponibilidad y acceso entre las personas con diabetes, la retinopatía diabética, o macular relacionada con la edad degeneración. *JAMA Ophthalmol.* 2014; 132 (4): 471-477. <https://nei.nih.gov/health/espanol/retinopatia>
  16. Asociación Panamericana de Oftalmología (PAAO). Actualización de la Guía de Retinopatía Diabética para Latinoamérica. 2016. [Internet]. 2016 [citado 2017 Abr 09]. Disponible en: <https://www.iapb.org/sites/iapb.org/files/GUIA%20CLINICA%20RD%20PAAO%20ICO%2016%20may%202016.pdf>
  17. Licea Puig Manuel E., Maciquez Rodríguez Elvira, Cruz Hernández Jeddú. Factores de riesgo asociados con la aparición de la retinopatía diabética. *Rev Cubana Endocrinol* [Internet]. 2007 Dic [citado 2017 Abr 08] ; 18(3): Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-29532007000300006&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532007000300006&lng=es)
  18. Hernández Pérez Arianna, Mijail Tirado Martínez Oslay, Rivas Canino María del Carmen, Licea Puig Manuel, Maciquez Rodríguez Juana Elvira. Risk factors in the development of diabetic retinopathy. *Rev Cubana Oftalmol* [Internet]. 2011 Jun [citado 2017 Abr 09] ; 24( 1 ): 86-99. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21762011000100009&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21762011000100009&lng=es)
  19. Gil L. et al. Guía de práctica clínica Diagnóstico y tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2013;51(1):104-19. [Internet]. 2013 [citado 2017 Mar 28] ; Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2013/im131o.pdf>
  20. Abuja X., Páez. Niveles de hemoglobina glicosilada asociados a retinopatía diabética en pacientes del hospital general de las fuerzas armadas de la ciudad de Quito. Periodo 2010-2011. Quito, Septiembre de 2013. [Internet]. 2013 [citado 2017 Abr 05]. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/2121/1/T-UCE-0006-64.pdf>
  21. Final Recommendation Statement: Diabetes Mellitus (Type 2) in Adults: Screening. U.S. Preventive Services Task Force. June 2008. <https://www.uspreventiveservicestaskforce.org/Page/Document/RecommendationStatementFinal/diabetes-mellitus-type-2-in-adults-screening>
  22. Licea Puig M E., Fernández Leyva H, Cabrera Rode E, Maciques Rodríguez E. Frecuencia y características clínicas de la retinopatía diabética en un grupo de personas con diabetes mellitus tipo 2 de diagnóstico reciente. *Rev. Cubana Endocrinol* [revista en la Internet]. 2003 Ago. [Citado 2015 Ago. 23]; 14(2): Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S15612953200300020002&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S15612953200300020002&lng=es)
  23. Boelter María Cristina, Azevedo Mirela Jobim de, Gross Jorge Luiz, Lavinsky Jacó. Fatores de risco para retinopatía diabética. *Arq. Bras. Oftalmol.* [Internet]. 2003 [cited 2017 Dec 28] ; 66( 2 ): 239-247. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0004-27492003000200024&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-27492003000200024&lng=en) <http://dx.doi.org/10.1590/S0004-27492003000200024> U.S. Department of health and human services national institutes of health national eye institute nih Publication No: 06-2171 Revised 9/03
  24. Preti, RC, Motta López, A A, Maia Júnior Otacílio de O., Morita Celso, Nascimento Vinícius Paganini, Monteiro Mário Luiz Ribeiro et al. Relationship between diabetic retinopathy severity and the timespan between the endocrinopathy diagnosis and the first ophthalmic examination. *Arq. Bras. Oftalmol.* [Internet].

- 2010 June [cited 2015 Aug 16]; 73(3): 240-243. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0004-27492010000300006&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-27492010000300006&lng=en).
25. Barría F., Martínez F. Guía Práctica Clínica de Retinopatía Diabética para Latinoamérica. 2011. [Internet]. 2011 [citado 2017 Abr 01]. Disponible en: <https://www.iapb.org/sites/iapb.org/files/Guia%20Practica%20Clinica%20de%20Retinopatia%20Diabetica%20para%20Latinoamerica.pdf>
  26. Romero-Aroca P., Fernández-Alart J., Baget-Bernaldiz M., Méndez-Marín I., Salvat-Serra M.. Epidemiología de la retinopatía diabética en pacientes tipo II: Cambios observados en una población entre los años 1993 y 2005, tras los nuevos criterios diagnósticos y un mayor control de los pacientes. Arch Soc Esp Oftalmol [Internet]. 2007 Abr [citado 2017 Abr 09] ; 82( 4 ): 209-218. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0365-66912007000400005&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0365-66912007000400005&lng=es)
  27. Gil L. et al. Guía de práctica clínica Diagnóstico y tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2013;51(1):104-19. [Internet]. 2013 [citado 2017 Mar 28] ; Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2013/im131o.pdf>
  28. Flores K., Jara K. Factores de riesgo asociados a retinopatía diabética en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 entre 30 y 60 años de edad, en el hospital san francisco de quito durante el período de enero del 2013 a enero del 2015. Quito, Ecuador 2016. [Internet]. 2016 [citado 2017 Mar 26] ; Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/10456/Tesis%20Retinopat%20C3%ADa%20Diab%20C3%A9tica%20E2%94%82%20Karen%20Flores%20-%20Kory%20Jara.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
  29. Vila L., Viguera J., Alemán R. Artículo especial: declaración de Saint Vincent. Retinopatía diabética y ceguera en España. Epidemiología y prevención. Endocrinol Nutr 2008;55:459-75 - DOI: 10.1016/S1575-0922(08)75843-1. . [Internet]. 2008 [citado 2017 Abr 08]. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-endocrinologia-nutricion-12-articulo-articulo-especialdeclaracion-saint-vincent-retinopatia-diabetica-ceguera-13130225>
  30. Castro Cárdenas Karyna, López Dorta Niurka, Rodríguez Rivero Darlén, Suárez Pérez Juana Caridad, Llerena Rodríguez Jorge Alberto. Factores de riesgo y severidad de la retinopatía diabética. Rev Cub Med Mil [Internet]. 2013 Jun [citado 2017 Abr 09] ; 42( 2 ): 181-190. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138-65572013000200007&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572013000200007&lng=es)
  31. Fouces Y., Galindo K., Navarro M., Díaz H. Nuestra experiencia en el tratamiento de la retinopatía diabética con fotocoagulación en la Misión Milagro, en Jagüey Grande. MEDISAN 2007;11(2) . [Internet]. 2007 [citado 2017 Mar 26] ; Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol11\\_2\\_07/san05207.pdf](http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol11_2_07/san05207.pdf)
  32. Sarrazin L. Retinopatía diabética: tercera causa de ceguera en Ecuador. [Internet]. 2016 [citado 2017 Mar 29] ; Disponible en: <http://revistavive.com/retinopatia-diabetica-tercera-causa-de-ceguera-en-ecuador/>
  33. Trelles X., Zumba A. Importancia de la educación en la prevención de las complicaciones crónicas de la diabetes en los pacientes de consulta externa y de los talleres de educación diabetológica, en el Hospital Vicente Corral Moscoso, cuenca 2009 - 2010. Tesis previa a la obtención del título de médicos. [Internet]. 2010 [cited 2016 Dec 21] ; Available from: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/3444/1/MED29.pdf>

# Alteraciones de electrocardiográficas en pacientes con Diabetes Mellitus e Hipertensión arterial

---

**Md. Nathalia Maldonado Reinozo**

Universidad Católica de Cuenca

omaldonado2709@gmail.com

**Dr. Jorge Buelvas Muza**

Universidad Católica de Cuenca

Universidad de Cuenca

jorgebuelvasmuza@hotmail.com

## Resumen

Las alteraciones electrocardiográficas en pacientes diabéticos e hipertensos son más comunes que en pacientes sanos. Las anomalías en el electrocardiograma son producidas por diversos factores muy relacionados entre sí. Analizar las alteraciones electrocardiográficas en pacientes diabéticos e hipertensos del club de diabéticos del Hospital Básico de Paute. La muestra estuvo compuesta por 70 pacientes. Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo, mediante la recolección de datos de los ECG reflejados en el historial clínico de los pacientes del club de diabéticos e hipertensos. Los datos fueron procesados mediante SPSS 19.0, empleando estadística descriptiva para medir la asociación entre las variables. Se estudiaron 70 pacientes hipertensos y/o diabéticos, el 67,1% presentaron alteraciones electrocardiográficas. Las anomalías más frecuentes fueron la bradicardia sinusal (31,4%), el bloqueo de ramas (20,0%), el bloqueo aurículo-ventricular (15,7%) y la arritmia (14,3%), en ese orden. Los factores de riesgo más relacionados con las alteraciones electrocardiográficas resultaron ser la edad muy avanzada, la obesidad, los antecedentes de enfermedad cardiovascular previa, y el padecimiento de HTA. La condición de diabetes y los antecedentes familiares de HTA no mostraron relación con las anomalías encontradas. En los 70 pacientes estudiados las alteraciones electrocardiográficas fue alta, siendo las más frecuentes fueron la bradicardia, el bloqueo de ramas, el bloqueo aurículo-ventricular y la arritmia. Los factores de riesgo más relacionados con las alteraciones electrocardiográficas resultaron ser la edad muy avanzada, la obesidad, los antecedentes de enfermedad cardiovascular previa, y el padecimiento de HTA.

**Palabras claves:** hipertension, diabetes, factores de riesgo, comorbilidad, electrocardiografía

## Abstract

Electrocardiographic alterations in diabetic and hypertensive patients are more common than in healthy patients. Anomalies in the electrocardiogram are produced by several factors closely related to each other. To analyze the electrocardiographic alterations in diabetic and hypertensive patients of the diabetic club of the Hospital Básico de Paute. The sample consisted of 70 patients. A descriptive, retrospective study was performed by collecting ECG data reflected in the clinical history of the patients of the diabetic and hypertensive club. Data were processed using SPSS 19.0, using descriptive statistics to measure the association between the variables. Seventy hypertensive and / or diabetic patients were studied, 67.1% presented electrocardiographic alterations. The most frequent abnormalities were sinus bradycardia (31.4%), branch block (20.0%), atrioventricular block (15.7%) and arrhythmia (14.3%), in that order. The risk factors most related to electrocardiographic alterations were very advanced age, obesity, history of previous cardiovascular disease, and hypertension. Diabetes and family history of hypertension were not related to the anomalies found. The frequency of electrocardiographic alterations in the studied population was very high, with a multifactorial cause, so it is necessary to implement strategies to solve this health problem.

**Keywords:** Hypertension, Diabetes, Risk Factors, Comorbidity, Electrocardiography

## Introducción

La Hipertensión Arterial (HTA) junto con la Diabetes tipo 2 (DMT2) son patologías crónicas que se consideran los principales factores de riesgo implicados en el desarrollo de la enfermedad cardiovascular. Según la OMS <sup>3</sup> ha estimado más de 150 millones de personas a nivel mundial padecen DMT2. Son enfermedades de etiología multifactorial, ya que influyen en esta con factores hereditarios, la vida sedentaria, la dieta deficiente, la edad, la obesidad, la adherencia a los tratamientos para otras enfermedades y las dislipidemias<sup>1</sup>.

La diabetes tipo 2 es una enfermedad no trasmisible (ENT) de suprema importancia en la actualidad, ya que está alcanzando niveles epidémicos, por lo que constituye además de una grave situación de salud nacional, un problema económico, por el alto costo de su tratamiento cuando se trata de miles o millones de personas. Muchas personas no saben que son pacientes aún de esta enfermedad y otras, aunque ya están diagnosticadas no reciben el tratamiento adecuado o no lo cumplen a cabalidad <sup>2,3</sup>.

La Organización Mundial de la Salud (OMS), refleja que el 5.1% de la población mundial adulta padece D2, y según los cálculos estos valores deben aumentar hasta el 6.3% para el no tan lejano 2025 <sup>3</sup>.

La hipertensión está definida por la OMS como “una elevación crónica de la presión sistólica, de la presión diastólica o bien una elevación crónica de ambas, en las arterias”, se entiende por presión arterial normal para un sujeto sano una presión sistólica o máxima por debajo de 140 mmHg y la diastólica o mínima por debajo de 90 mmHg <sup>4,6</sup>.

En más del 85% de los casos, la etiología de la HTA es desconocida y se le conoce como HTA primaria, esencial o idiopática. En el porcentaje restante, se denomina HTA secundaria <sup>5</sup>.

La estimación mundial es que cerca de un billón de personas padece hipertensión arterial y que ésta afecta a casi el 30% de los adultos mayores de 18 años <sup>6</sup>.

## Planteamiento del problema

### Situación problemática

En el año 2013 se registraron 4695 muertes por Diabetes tipo 2 (DMT2) y 4189 por enfermedades hipertensivas según la información del Anuario de Nacimientos y Defunciones publicado por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) <sup>7</sup>.

Los pacientes con diabetes e hipertensos muestran cambios en los electrocardiogramas (ECG) que se les realizan, algunos con prevalencia bastante alta. Así se ha observado el caso de la prevalencia de hipertrofia ventricular izquierda observada por electrocardiograma en el paciente hipertenso, de hasta un 9 % a nivel mundial. Igualmente, en los pacientes hipertensos es frecuente encontrar complejos auriculares prematuros y fibrilación auricular, fundamentalmente en pacientes mayores de 65 años <sup>8</sup>.

Ambas enfermedades van en aumento a nivel mundial, ya sea por el envejecimiento general y por la obesidad causada por los estilos de vida actuales. Sea cual sea la razón los datos de paciente con DMT2 e HTA alarmantes y parecen solo ir en aumento.

Los estudios son escasos, esporádicos y dispersos algunos ejemplos como el de Brollo <sup>9</sup>, en donde se analizaron a 1042 pacientes con edad promedio de 57 años de los cuales 368 eran considerados con trastornos de diabetes mostrando algún tipo de cambio electrocardiográfico.

Un análisis reciente, se llevó a cabo en la India, en la ciudad de Mangalore por Purushothaman <sup>10</sup>, en el mismo se analizaron a unos 100 pacientes de los cuales 78 presentaron algún tipo de cambio en electrocardiográfico.

Un artículo realizado por Santiago en el año 2007 en España, analizó a 221 diabéticos y se registraron en total hasta 103 eventos cardiovasculares, con una incidencia media de 5 cada 100 pacientes/año de seguimiento <sup>11</sup>.

Otra tesis del año 2011 realizado por Reyes, en México, analizó a 65 diabéticos examinados electrocardiográficamente, y el 73,8% mostró algún tipo de alteraciones en el ECG. Siendo las alteraciones electrocardiográficas más frecuentes: bloqueo de rama izquierda (BRIHH), el intervalo QT prolongado y el hemibloqueo izquierdo anterior <sup>12</sup>.

Otro estudio parecido en México realizado por Baeza, analizó a 112 personas escogidas aleatoriamente atendidos entre Julio 2013 y Julio 2014, los resultados mostraron alteraciones electrocardiográficas en un 33% de los encuestados, siendo las más frecuentes fueron bradicardia sinusal 28% y bloqueo fascicular antero-superior del Haz de His 21% <sup>13</sup>.

Una tesis también en México, del año 2011, realizada por Muñoz Silva, pormenorizó 79 pacientes (mayores de 65 años todos) con sus respectivos electrocardiogramas, hallándose que más de la mitad eran presentaban cambios.

Un análisis similar, y más cercano al Ecuador, se realizó en la ciudad de Manizales, Colombia, en el año 2012 y tuvo a un grupo de pacientes en edad promedio 62 años, con el 58,5% de los pacientes estudiados se clasificaron como pre-hipertensos y el 18,6% tenían frecuencia cardíaca superior a 100 latidos por minuto <sup>14</sup>.

En una tesis en Quito del año 2012 se incluyeron 434 pacientes: 347 mujeres (80%) y 87 hombres (20%) y se identificó algún tipo de alteración electrocardiográfica en 26% de los sujetos <sup>15</sup>.

Otro estudio quiteño del año 2015 en la PUCE, analizó 28 alteraciones electrocardiográficas de una muestra de 406 personas con Diabetes tipo 2 <sup>16</sup>.

Para finalizar un análisis en la ciudad de Cuenca, del año 2015, a pacientes con síndrome metabólico de los cuales se recolectaron datos electrocardiográficos en 117 de ellos <sup>17</sup>.

### **Pregunta de investigación**

El club de pacientes con diabetes e hipertencion arterial de paute presentan alteraciones en sus electrocardiogramas.

### **Diseño metodológico**

#### **Tipo de investigación**

Se realizará un estudio descriptivo, retrospectivo de corte transversal. Esta información no coincide con lo señalado en el objetivo.

**Población:** la población estuvo constituida por todos los pacientes del club de diabético e hipertensos del Hospital básico de Paute.

**Muestra:** la muestra la integraron las historias clínicas de 70 pacientes que asisten al club de diabéticos e hipertensos del Hospital Básico de Paute.

**Muestreo:** Fueron incluidos en el estudio todos los miembros del club de diabéticos del Hospital básico de Paute que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión.

### **Métodos, técnicas e instrumentos de recolección de datos**

Los datos fueron recogidos en el Formulario diseñado para la recolección de datos sobre las variables analizadas en esta investigación (Anexo 1). Los datos fueron tabulados y analizados mediante el programa estadístico, SPSS versión 19.0 para Windows.

### **Plan de procesamiento y análisis de datos**

Se realizó la revisión de las historias clínicas de los pacientes, en donde se recogieron datos sociodemográficos y factores de riesgo. Se registraron en un formulario de recolección de datos los hallazgos registrados en el último ECG realizado a los pacientes.

**Técnica:** Revisión documental.

**Instrumento:** Formulario de Recolección de datos, último ECG realizado.

El análisis estadístico se realizó mediante el paquete estadístico SPSS versión 19.0 para Windows. Para el análisis descriptivo se utilizaron variables cuantitativas y cualitativas categorizadas, mostrándose a través de frecuencias y porcentajes, en tablas. Se aplicó el estadígrafo Chi cuadrado ( $X^2$ ) para variables dicotómicas, y TauC de Kendall en las politómicas, para medir el grado de asociación entre las mismas. Se consideró el nivel de asociación o relación estadística entre las variables evaluadas para  $p < 0.05$ .

## **Resultados**

### **Cumplimiento del estudio**

La investigación permitió obtener los resultados esperados según lo planificado, se realizaron las encuestas y se revisaron las historias clínicas de 70 pacientes hipertensos y/o diabéticos que asisten al club de diabéticos e hipertensos del Hospital Básico de Paute.

### Características de la población de estudio

**Tabla 1.** Distribución de los pacientes según los datos sociodemográficos.

<b>Datos sociodemográficos</b>		<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Edad (años)</b>	45 a 64	34	48,6
	65 a 74	21	30,0
	75 y más	15	21,4
	Media	65,4	
	Desviación estándar	11,46	
<b>Sexo</b>	Femenino	54	77,1
	Masculino	16	22,9
Obesos		28	40,0
Diabéticos		23	32,9
Hipertensos		53	75,7
Antecedentes familiares de HTA		17	25,4
Antecedentes de ECV		15	21,4
Total de pacientes		70	100%

**Fuente:** Formulario de recolección de datos.

**Elaborado por:** Autores

### Análisis de las alteraciones electrocardiográficas encontradas

**Tabla 2.** Distribución de los pacientes según las alteraciones electrocardiográficas.

<b>Alteraciones electrocardiográficas</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Prolongación q-t	9	12,9
Bradicardia sinusal	22	31,4
Taquicardia sinusal	6	8,6
Fibrilación auricular	6	8,6
Flutter auricular	4	5,7
Bloqueo auriculo-ventricular	11	15,7
Extrasístole	5	7,1
Bloqueo de ramas	14	20,0
Arritmia	10	14,3
<b>Total de pacientes con alteraciones</b>	<b>47</b>	<b>67,1</b>

**Fuente:** Formulario de recolección de datos.

**Elaborado por:** Autores

## Análisis de las alteraciones electrocardiográficas en relación a los factores de riesgo cardiovasculares

**Tabla 3.** Distribución de los pacientes según la relación entre las alteraciones electrocardiográficas y los grupos etarios.

Alteraciones Electrocardiográficas	Grupo etario (años)					
	45-64		65-74		75 o más	
	N	%	N	%	N	%
Prolongación q-t	2	5,9	5	23,8	2	13,3
Bradicardia sinusal	11	32,4	5	23,8	6	40,0
Taquicardia sinusal	4	11,8	0	0	2	13,3
Fibrilación auricular	2	5,9	2	9,5	2	13,3
Flutter auricular	2	5,9	1	4,8	1	6,7
Bloqueo auric-vent.	1	2,9	3	14,3	7	46,7
Extrasístole	1	2,9	3	14,3	1	6,7
Bloqueo de ramas	2	5,9	5	23,8	7	46,7
Arritmia	6	17,6	2	9,5	2	13,3
Total con alteraciones	20	58,8	14	66,7	13	86,7
Estadígrafo	Tau c= -0,213			P= 0,054		

**Fuente:** Formulario de recolección de datos.

**Elaborado por:** Autores

**Tabla 4.** Distribución de los pacientes según la relación entre las alteraciones electrocardiográficas y la obesidad.

Alteraciones Electrocardiográficas	Obesidad			
	Si		No	
	N	%	N	%
Prolongación q-t	4	14,3	5	11,9
Bradicardia sinusal	13	46,4	9	21,4
Taquicardia sinusal	3	10,7	3	7,1
Fibrilación auricular	4	14,3	2	4,8
Flutter auricular	2	7,1	2	4,8
Bloqueo auric-vent.	5	17,9	6	14,3
Extrasístole	3	10,7	2	4,8
Bloqueo de ramas	7	25,0	7	16,7
Arritmia	4	14,3	6	14,3
Total con alteraciones	23	82,1	24	57,1
Estadígrafo	X <sup>2</sup> = 4,759		P= 0,029	

**Fuente:** Formulario de recolección de datos.

**Elaborado por:** Autores



**Tabla 5.** Distribución de los pacientes según la relación entre las alteraciones electrocardiográficas y el padecimiento de diabetes mellitus.

Alteraciones Electrocardiográficas	Diabetes mellitus			
	Si		No	
	N	%	N	%
Prolongación q-t	3	13,0	6	12,8
Bradicardia sinusal	9	39,1	13	27,7
Taquicardia sinusal	3	13,0	3	6,4
Fibrilación auricular	1	4,3	5	10,6
Flutter auricular	1	4,3	3	6,4
Bloqueo auric-vent.	3	13,0	8	17,0
Extrasístole	2	8,7	3	6,4
Bloqueo de ramas	5	21,7	9	19,1
Arritmia	3	13,0	7	14,9
Total con alteraciones	15	65,2	32	68,1
Estadígrafo	X <sup>2</sup> = 0,058		P= 0,810	

**Fuente:** Formulario de recolección de datos.

**Elaborado por:** Autores

**Tabla 6.** Distribución de los pacientes según la relación entre las alteraciones electrocardiográficas y el padecimiento de hipertensión arterial.

Alteraciones Electrocardiográficas	Hipertensión arterial			
	Si		No	
	N	%	N	%
Prolongación q-t	7	13,2	2	11,8
Bradicardia sinusal	18	34,0	4	23,5
Taquicardia sinusal	5	9,4	1	5,9
Fibrilación auricular	5	9,4	1	5,9
Flutter auricular	3	5,7	1	5,9
Bloqueo auric-vent.	9	9,4	2	11,8
Extrasístole	3	5,7	2	11,8
Bloqueo de ramas	11	20,8	3	17,6
Arritmia	7	13,2	3	17,6
Total con alteraciones	38	71,7	9	52,9
Estadígrafo	X <sup>2</sup> = 2,053		P= 0,152	

**Fuente:** Formulario de recolección de datos.

**Elaborado por:** Autores

**Tabla 7.** Distribución de los pacientes según la relación entre las alteraciones electrocardiográficas y el padecimiento de dislipidemias.

Alteraciones Electrocardiográficas	Dislipidemias			
	Si		No	
	N	%	N	%
Prolongación q-t	4	16,0	5	11,0
Bradicardia sinusal	3	12,0	19	42,2
Taquicardia sinusal	2	8,0	4	8,9
Fibrilación auricular	1	4,0	5	11,1
Flutter auricular	0	0	4	8,9
Bloqueo auric-vent.	1	4,0	10	22,2
Extrasístole	1	4,0	4	8,9
Bloqueo de ramas	2	8,0	12	26,7
Arritmia	3	12,0	7	15,6
Total con alteraciones	10	40,0	37	82,2
Estadígrafo	X <sup>2</sup> = 12,987		P< 0,001	

**Fuente:** Formulario de recolección de datos.

**Elaborado por:** Autores

**Tabla 8.** Distribución de los pacientes según la relación entre las alteraciones electrocardiográficas y antecedentes familiares de HTA.

Alteraciones Electrocardiográficas	Antecedentes familiares de hta			
	Si		No	
	N	%	N	%
Prolongación q-t	4	23,5	5	10,0
Bradicardia sinusal	7	41,2	15	30,0
Taquicardia sinusal	0	0	5	10,0
Fibrilación auricular	2	11,8	4	8,0
Flutter auricular	1	5,9	3	6,0
Bloqueo auric-vent.	1	5,9	9	18,0
Extrasístole	1	5,9	4	8,0
Bloqueo de ramas	3	17,6	11	22,0
Arritmia	3	17,6	7	14,0
Total con alteraciones	12	70,6	34	68,0
Estadígrafo	X <sup>2</sup> = 0,039		P= 0,842	

**Fuente:** Formulario de recolección de datos.

**Elaborado por:** Autores

**Tabla 9.** Distribución de los pacientes según la relación entre las alteraciones electrocardiográficas y antecedentes de ECV previa.

Alteraciones Electrocardiográficas	Antecedentes de ecv previa			
	Si		No	
	N	%	N	%
Prolongación q-t	2	13,3	7	12,7
Bradicardia sinusal	5	33,3	17	30,9
Taquicardia sinusal	2	13,3	4	7,3
Fibrilación auricular	1	6,7	5	9,1
Flutter auricular	1	6,7	3	5,5
Bloqueo auric-vent.	3	20,0	8	14,5
Extrasístole	1	6,7	4	7,3
Bloqueo de ramas	4	26,7	10	18,2
Arritmia	2	13,3	8	14,5
Total con alteraciones	14	93,3	33	60,0
Estadígrafo	X <sup>2</sup> = 5,936		P= 0,015	

**Fuente:** Formulario de recolección de datos.

**Elaborado por:** Autores

## Discusión

### Características de la población de estudio

La población estuvo compuesta por **70** pacientes hipertensos y/o diabéticos. Más representados por el sexo femenino (77,1%), hecho que pudiera explicarse porque los pacientes son integrantes de los Clubes de Hipertensos y de Diabéticos, donde la mayoría de los que asisten son mujeres amas de casa, jubiladas, contienen negocios independientes, personas que son las que participan más activamente en los clubes. Similar a este estudio fue el de De La Torre y Zambrano <sup>15</sup> que tuvieron un 80% de pacientes del sexo femenino.

Todos los pacientes se autodenominaron mestizos, a pesar de que el componente amerindio está muy presente en estas poblaciones. En las personas con herencia amerindia, las comorbilidades de la obesidad, que en nuestra población de estudio fue alta, ocurren en presencia de valores menores del índice de masa corporal que lo reportado en caucásicos <sup>15</sup>.

### Alteraciones electrocardiográficas

El 67,1% de los pacientes presentaban alteraciones electrocardiográficas, constatándose las 9 alteraciones buscadas: prolongación Q-T, taquicardia sinusal, fibrilación auricular, flutter auricular, bradicardia sinusal, el bloqueo aurículo-ventricular, extrasístole, el bloqueo de ramas y la arritmia. Las más frecuentes fueron la bradicardia sinusal, el bloqueo de ramas, el bloqueo aurículo-ventricular y la arritmia, en ese orden. De La Torre y Zambrano <sup>15</sup> reportaron que en el 26% de los pacientes existía algún tipo de anomalía electrocardiográfica. Las alteraciones difusas de repolarización y el bloqueo anterosuperior izquierdo constituyeron el 36.6 % de las anomalías identificadas. Cerca del 10% presentó bradicardia sinusal el resto con porcentajes menores al 2% del total de hallazgos.

López Rosas <sup>16</sup> obtuvo en su investigación un porcentaje de 39.6% de ECG con alteraciones. En su estudio las anomalías más frecuentes fueron: la desviación izquierda, seguido del bloqueo de rama derecha, luego la bradicardia sinusal y el Hemibloqueo anterior izquierdo. En otro estudio se determinó que solo por la enfermedad como variable aislada se pueden esperar hasta un 73% de electrocardiogramas alterados por la patología presente <sup>19</sup>.

En el estudio de Santiago y cols <sup>11</sup>, reflejó como la mayor proporción de alteración de los EKG, a los trastornos de conducción, sobre todo el bloqueo de Rama derecha, que en nuestro estudio fue la segunda más frecuente, al igual que en el López Rosas <sup>16</sup>. Por otra parte, en el estudio de Muñoz <sup>20</sup>, de los electrocardiogramas evaluados 54.4% fueron anormales. Las alteraciones electrocardiográficas más frecuentes encontradas fueron: ondas T acuminadas (15.2%), bloqueo de rama (12.7%), onda T negativa (8.9%) y la fibrilación auricular (7.6%).

### **Factores de riesgo**

Al analizar los grupos etarios vemos que a mayor edad mayor porcentaje de pacientes con alteraciones electrocardiográficas, sobre todo bloqueos, tanto de ramas como aurículo-ventricular. La edad avanzada es un factor reconocido como favorecedor de anomalías en el electrocardiograma, la presencia de placas de ateroma, enfermedades concomitantes y comorbilidades son comunes en los pacientes de edad avanzada.

En el estudio de Muñoz <sup>20</sup> con 79 pacientes, predominó el intervalo de edad de 65 años y más (70.9%) La media de edad fue de 69.72 años. Igualmente, López Rosas <sup>16</sup> indicó que claramente se observa una relación con la aparición de anomalías en el EKG a mayor edad. De la Torre y Zambrano <sup>15</sup> mostró en su estudio un resultado muy parecido al nuestro, su promedio de edad fue de 61,24 ± 11,74 años con un rango de 26 a 92 años, donde el 62% de la población se ubicó entre los 50 a 69 años. Su investigación mostró una asociación significativa entre la edad y las alteraciones electrocardiográficas, a mayor edad, mayor riesgo de desarrollar alteraciones electrocardiográficas.

La prevalencia de obesidad se ubica en el 40%, valores altos pero esperados ya que la obesidad está muy relacionada con la diabetes y la hipertensión arterial. Diabéticos eran casi un tercio e hipertensos poco más del 75%. Según Campoverde <sup>18</sup> las comorbilidades son comunes entre las personas con diabetes. En su estudio cerca de la mitad de los pacientes con DMT2 tenían hipertensión arterial y un alto porcentaje de ellos tenía al menos una de las dos enfermedades.

La obesidad mostró ser un factor de riesgo importante y estadísticamente significativo, más del 80% de los obesos tenían alteraciones electrocardiográficas. La bradicardia sinusal (46,4%) seguida del bloqueo de ramas (25,0%) fueron las anomalías más comunes en los obesos. Este tipo de anomalía está muy en relación con el acumulo de grasa alrededor del corazón en este tipo de personas que unido al HTA, DM2 y la aterosclerosis, facilita que se produzcan bloqueos y el sistema de conducción no funcione como es de esperarse.

La HTA resultó ser de las comorbilidades la de mayor influencia en la presencia de anomalías en el electrocardiograma, no así la diabetes, ni las dislipidemias.

Resultado similar obtuvo Muñoz <sup>20</sup> que refiere que de las comorbilidades la hipertensión arterial sistémica (13.9%), seguido de diabetes mellitus tipo 2 (10.1%) resultaron las más influyentes. Sin embargo López Rosas <sup>16</sup> plantea que La diabetes por si sola es un factor de riesgo cardiovascular, lo que favorecería la aparición de anomalías electrocardiográficas en relación a pacientes que no posean la enfermedad. Se han realizado pocos estudios acerca de las anomalías electrocardiográficas más prevalentes en los pacientes con D2.

De Santiago y Cols <sup>11</sup> en su estudio intentaba determinar el valor pronóstico del ECG en pacientes con D2, mostrando que la aparición de hipertrofia ventricular, repolarización anormal, ondas Q patológicas y/o fibrilación auricular tuvieron una especificidad > 80% para predecir un evento cardiovascular. De ellos, las

alteraciones de la repolarización eran la anomalía más sensible (55%) y la fibrilación auricular, la más específica (99%).

La investigación de De la Torre y Zambrano <sup>15</sup> mostró igualmente que no existía asociación significativa entre presentar HTA y alteraciones electrocardiográficas ni con la concentración de colesterolos totales, si con el c-HDL, niveles altos mostraron relación estadística con la presencia de anomalías en el electrocardiograma.

En relación a antecedentes previos de HTA no encontramos asociación significativa con la aparición de alteraciones en el electrocardiograma, si con los antecedentes de enfermedad cardiovascular previa, hecho esperable ya que un corazón dañado por una patología anterior se refleja en el ECG.

La frecuencia de alteraciones electrocardiográficas en la población de diabéticos y/o hipertensos de nuestro estudio fue muy alta, con una causa multifactorial, por lo que se hace necesario implementar estrategias que permitan darle solución a este problema de salud.

### **Conclusiones**

Se estudiaron 70 pacientes hipertensos y/o diabéticos, el 67,1% presentaban alteraciones electrocardiográficas. Se constataron las 9 anomalías buscadas. Las más frecuentes fueron la bradicardia sinusal (31,4%), el bloqueo de ramas (20,0%), el bloqueo aurículo-ventricular (15,7%) y la arritmia (14,3%), en ese orden.

Los factores de riesgo más relacionados con las alteraciones electrocardiográficas resultaron ser la edad muy avanzada, la obesidad, los antecedentes de enfermedad cardiovascular previa, y el padecimiento de HTA. El padecimiento de diabetes y los antecedentes familiares de HTA no mostraron relación con las anomalías encontradas, en el caso de las dislipidemias la relación fue inversa.

La frecuencia de alteraciones electrocardiográficas en la población de diabéticos y/o hipertensos estudiada es muy alta, con una causa multifactorial, por lo que se hace necesario implementar estrategias que permitan darle solución a este problema de salud.

### **Referencias bibliográficas**

1. Brito, M y Carpio, A. Adherencia al tratamiento farmacológico hipertensivo en pacientes diagnosticados con diabetes mellitus tipo 2 del hospital José Carrasco Arteaga. Universidad del Azuay. Cuenca, Ecuador : s.n., 2013. pág. 15, Tesis para optar por el Título de Médico. Disponible en: <http://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/2771/1/09840.pdf>.
2. Segura, A, y otros. Caracterización epidemiológica y clínica del paciente diabético tipo 1 y 2 con y sin adherencia terapéutica. Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala : s.n., 2010. pág. 90, Tesis para optar por el título de Médico Cirujano. Disponible en: [http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05\\_8698.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05_8698.pdf).
3. Organización Mundial de la Salud. Diabetes. [En línea] 2016. [Citado el: 12 de Noviembre de 2016.] Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/es/>.
4. Zaragoza Fernández, María Pilar. Intervención intensa sobre dieta y estilo de vida, en pacientes hipertensos no controlados, durante dos meses en una farmacia comunitaria. Universidad de Granada. Granada, España : s.n., 2012. pág. 188, Tesis Doctoral.
5. Organización Mundial de la Salud. ¿Qué son las enfermedades cardiovasculares? [En línea] 2016. [Citado el: 11 de Noviembre de 2016.] Disponible en: [http://www.who.int/cardiovascular\\_diseases/about\\_cvd/es/](http://www.who.int/cardiovascular_diseases/about_cvd/es/).

6. —. Hipertensión. [En línea] 2016. [Citado el: 12 de Noviembre de 2016.] Disponible en: <http://www.who.int/topics/hypertension/es/>.
7. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Diabetes y enfermedades hipertensivas entre las principales causas de muerte en el 2013. [En línea] 2014. [Citado el: 20 de Noviembre de 2016.] Disponible en: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/diabetes-y-enfermedades-hipertensivas-entre-las-principales-causas-de-muerte-en-el-2013/>.
8. El electrocardiograma del paciente hipertenso. Dispersión de la onda P: nueva medida a tener en cuenta. Chávez, E, y otros. 5) Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-897X2010000500013](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2010000500013), Septiembre-Octubre de 2010, MediSur, Vol. 8.
9. Relationship between electrocardiogram with diabetes mellitus and metabolic syndrome in Japanese-Brazilians. Brollo, L, y otros. 5) Disponible en: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0066-782X2009000500008&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0066-782X2009000500008&script=sci_arttext&tlng=en), Mayo de 2009, Arq. Bras. Cardiol, Vol. 92.
10. Study of ECG changes and its relation to mortality in cases of cerebrovascular accidents. Purushothaman, S, y otros. 2) Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4121930/>, Julio-Diciembre de 2014, J Nat Sci Biol Med, Vol. 5.
11. Valor pronóstico del electrocardiograma en pacientes con diabetes tipo 2 sin enfermedad cardiovascular conocida. de Santiago, A, y otros. 10) Disponible en: <http://www.revespcardiol.org/es/valor-pronostico-del-electrocardiograma-pacientes/articulo/13111235/>, Octubre de 2007, Revista Española de Cardiología, Vol. 60.
12. Hallazgos electrocardiográficos en diabéticos hospitalizados sin cardiopatías previas. Reyes, G, y otros. 1) Disponible en: [http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id\\_articulo=74258&id\\_seccion=4232&id\\_ejemplar=7407&id\\_revista=261](http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id_articulo=74258&id_seccion=4232&id_ejemplar=7407&id_revista=261), 2011, Rev. Esc. Med, Vol. 25.
13. Alteraciones electrocardiográficas en pacientes ambulatorios de un gabinete particular de Nacajuca, Tabasco, México, 2012-2013. Baeza, GC y Zavala, MA. 1) Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/revmed/md-2014/md141h.pdf>, Octubre de 2014, Revista Médica MD, Vol. 6.
14. Hallazgos electrocardiográficos en pacientes hipertensos del programa de vigilancia y control de la hipertensión arterial de ASSBASALUD ESE, Manizales, Colombia. Castaño, JJ, y otros. 1) Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rfmun/v62n1/v62n1a11.pdf>, Marzo de 2014, Rev. Fac. Med, Vol. 62.
15. De La Torre, K A y Zambrano, C N. Alteraciones electrocardiográficas y su asociación con los factores de riesgo cardiovascular y la correlación con la escala de riesgo UKPDS en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en el centro de salud no.4 de Chimbacalle en el periodo de septiembre del. Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Quito, Ecuador : s.n., 2012. pág. 110, Tesis para optar por el título de médico cirujano. Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/7302/11.27.001087.pdf?sequence=4&isAllowed=y>.
16. López, J X. Anomalías electrocardiográficas por el uso de antidiabéticos: glibenclamida, metformina e insulina en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del centro de salud no.- 4 “Chimbacalle” de la ciudad de Quito en el año 2015. Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Quito, Ecuador : s.n., 2015. pág. 94, Tesis para optar por el título de Médico Cirujano. Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/9864/PUCE%20TESIS%20JOSE%20XAVIER%20L%20C3%93PEZ.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

17. Plataforma basada en ecgML para el estudio de las complicaciones cardiovasculares en el adulto mayor con síndrome metabólico. Parra, F, y otros. Disponible en: <https://www.ucuenca.edu.ec/ojs/index.php/maskana/article/view/709/622>, 2015, Maskana.
18. Campoverde, C A. Complicaciones crónicas en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital Abel Gilbert Ponton Enero - Diciembre del 2013. Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de Guayaquil. Guayaquil: s.n., 2015. pág. 94, Tesis para optar por el título de Médico. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/10778/1/TESIS%20-%20COMPLICACIONES%20CRONICAS.pdf>.
19. Electrocardiographic left ventricular hypertrophy among gambian diabetes mellitus patients. Jobe, M, y otros. 1: 19-24) Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26339080>, Marzo de 2015, Ghana Med J. , Vol. 49.
20. Muñoz, R. Cambios electrocardiográficos en EVC. Escuela Superior de Medicina, Instituto Politécnico Nacional. México DF : s.n., 2011. pág. 36, Tesis para especialista en urgencias médico quirúrgicas. Disponible en: <http://www.repositoriodigital.ipn.mx/bitstream/123456789/12265/1/TESIS%20MU%C3%91OZ.pdf>.
21. Guyton y Hall. Tratado de Fisiología Médica. [ed.] John Hall. 13. España : Elsevier, 2016.
22. Vélez, D. Pautas de Electrocardiografía. Madrid : Marbán, 2012, págs. 41-62.
23. Kumar, V, y otros. Patología estructural y funcional. [ed.] SL Gea Consultoria Editorial. 9na. España : Elsevier, 2015.
24. Bloqueo de rama izquierda. Dorantes, M. 1: 50-54) Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/cubcar/ccc-2013/ccc131n.pdf>, 2013, Rev Cubana Cardiol y Cirugía Cardiovasc., Vol. 19.
25. Villegas, A. Diabetes mellitus. [aut. libro] A M Orrego. Endocrinología. Medellín : CIB, 2012, págs. 361-420.
26. Herrera, B. Variabilidad en el manejo diagnóstico y terapéutico de pacientes ingresados por un primer episodio de insuficiencia cardíaca. Estudio multicéntrico predice. Medicina, Universidad de Sevilla. Sevilla : s.n., 2015. pág. 183, Tesis Doctoral. Disponible en: [https://idus.us.es/xmlui/bitstream/handle/11441/34618/Tesis%20Doctoral%20Berta%20Herrera%20Hueso%20Univ.%20Sevilla%2014\\_10\\_2015-2.pdf;sequence=1](https://idus.us.es/xmlui/bitstream/handle/11441/34618/Tesis%20Doctoral%20Berta%20Herrera%20Hueso%20Univ.%20Sevilla%2014_10_2015-2.pdf;sequence=1).
27. Avances en Diabetología: Desigualdades de género y diabetes mellitus tipo 2: la importancia de la diferencia. Sadím, M. 30) Disponible en: <https://medes.com/publication/69376>, marzo de 2014, Elsevier, Vol. III.
28. Valor pronóstico del electrocardiograma en pacientes con diabetes tipo 2 sin enfermedad cardiovascular conocida. Santiago, A, García, Alberto y Ramos, Esther. 60) Disponible en: <http://www.revespcardiolog.org/es/valor-pronostico-del-electrocardiograma-pacientes/articulo/13111235/>, abril de 2015, Revista española de cardiología, Vol. I.
29. American Diabetes Association. American Diabetes Association. [En línea] 2015. [Citado el: 25 de abril de 2017.] Disponible en: [http://care.diabetesjournals.org/content/suppl/2014/12/23/38.Supplement\\_1.DC1/January\\_Supplement\\_Combined\\_Final.6-99.pdf](http://care.diabetesjournals.org/content/suppl/2014/12/23/38.Supplement_1.DC1/January_Supplement_Combined_Final.6-99.pdf).
30. Lloyd-Jones, D M y Levy, D. Epidemiología de la hipertensión. [aut. libro] H Black y W Elliot. Hipertensión: complemento de Braunwald. Trado de Cardiología. Barcelona : Elsevier, 2016, pág. 1.
31. Kotchen, T. Vasculopatía hipertensiva. [aut. libro] D L Kasper, y otros. Harrison: Principios de Medicina Interna. Mexico D.F. : McGrawHill, 2016, págs. 1611-1626.
32. Powers, A. Diabetes Mellitus: diagnóstico, clasificación y fisiopatología. [aut. libro] D L Kasper, y otros. Harrison Principios de Medicina Interna. Mexico D.F : McGrawHill, 2016, pág. 2399.

33. Lavin, N. Diabetes Mellitus Tipo 2. [ed.] Norman Lavin. Manual de endocrinología y metabolismo. Philadelphia : Wolters Kluwer, 2009, págs. 623-661.
34. Epidemiología de la diabetes mellitus en Chile. Sapunar Z, J. 2) Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-epidemiologia-de-la-diabetes-mellitus-S0716864016300037>, Marzo de 2016, Revista Medica Clínica las Condes, Vol. 27.
35. Ministerio de Salud. Análisis de situación de salud. Coordinación Grupo de Planeación de la Salud Pública, Minsalud. Bogotá : s.n., 2014. [https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/PSP/ASIS\\_2014\\_v11.pdf](https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/PSP/ASIS_2014_v11.pdf).
36. Diabetes Mellitus en el Perú: hacia dónde vamos. Seclén, S. 26) Disponible en: [www.upch.edu.pe/vrinve/dugic/revistas/index.php/RMH/article/download/.../2299](http://www.upch.edu.pe/vrinve/dugic/revistas/index.php/RMH/article/download/.../2299), 2015, Rev Med Hered, Vol. 26.
37. Organización Panamericana de la Salud. La diabetes, un problema prioritario de salud pública en el Ecuador y la región de las Américas. [En línea] 2016. [Citado el: 10 de Noviembre de 2016.] Disponible en: [http://www.paho.org/ecu/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1400-la-diabetes-un-problema-prioritario-de-salud-publica-en-el-ecuador-y-la-region-de-las-americas&catid=297&Itemid=360](http://www.paho.org/ecu/index.php?option=com_content&view=article&id=1400-la-diabetes-un-problema-prioritario-de-salud-publica-en-el-ecuador-y-la-region-de-las-americas&catid=297&Itemid=360).
38. Kaplan, N M y Victor, R G. Hipertensión clínica. Philadelphia : Wolters Kluwer, 2016.
39. Villegas, A. Diabetes Mellitus. [aut. libro] H Vélez, y otros. Endocrinología. Medellín : CIB, 2013, pág. 361.
40. Organización Mundial de la Salud. Tabaquismo. [En línea] 2017. [Citado el: 4 de Abril de 2017.] Disponible en: <http://www.who.int/topics/tobacco/es/>.

## Anexos

### Anexo 1.

### Formulario de recolección de datos

#### Universidad Católica de Cuenca Unidad Académica de Medicina, Enfermería y Ciencias de la Salud

Formulario N° \_\_\_\_\_

#### Datos obtenidos a partir de la encuesta a los pacientes

Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_  
 Antecedentes familiares de HTA: SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_ No sabe \_\_\_\_\_  
 ECV previo: SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

#### Datos obtenidos de las historias clínicas los pacientes

Peso \_\_\_\_\_ Talla \_\_\_\_\_ IMC \_\_\_\_\_  
 Dislipidemias: SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_  
 Alteraciones electrocardiográficas:  
 -Prolongación intervalo QT: SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_  
 -Bradicardia sinusal SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_  
 -Taquicardia sinusal SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_  
 -Fibrilación auricular SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_  
 -Flutter auricular SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_  
 -Bloqueos AV SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_  
 -Extrasístole SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_  
 -Bloqueos de ramas SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_  
 -Arritmia SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_



## Derrame pleural en neoplasias y otras patologías

---

**Carlos Alberto Toro Espinoza**

caliche199369@hotmail.com

Universidad Católica de Cuenca

**Dr. Lorgio Aguilar Aguilar**

laguilara@ucacue.edu.ec

Universidad Católica de Cuenca

**Dr. Hermel Espinosa Espinosa**

hespinozae@ucacue.edu.ec

Universidad Católica de Cuenca

### Resumen

Establecer la causa del derrame es un desafío clínico, el cual se ve dificultado aún más al considerar que la cavidad pleural no tiene acceso directo. El enfrentamiento del paciente con derrame debe considerar un meticuloso examen clínico, estudio de las imágenes y del líquido pleural. En ocasiones será necesario realizar biopsia. Un amplio espectro de patologías puede causar derrame pleural como: enfermedades de la pleura, enfermedades del pulmón, enfermedades extra pulmonares y el uso de determinados fármacos, nosotros sin embargo abordaremos principalmente las causadas por neoplasias. Retrospectivo transversal que analiza la prevalencia de los últimos 5 años del derrame pleural asociado a neoplasias y a otras patologías. La prevalencia de derrame pleural fue neoplásico con un porcentaje de 43.5%, cardiogénico con porcentaje de 9.5%, neumónico 22% y otros con un 12%.

**Palabras clave:** derrame pleural, adenocarcinoma de pulmón, insuficiencia cardíaca.

### Abstract

Establishing the cause of the effusion is a clinical challenge, which is further complicated by considering that the pleural cavity does not have direct access. The confrontation of the patient with effusion must consider a meticulous clinical examination, study of the images and pleural fluid. Sometimes it will be necessary to perform a biopsy. A wide spectrum of pathologies can cause pleural effusions such as: diseases of the pleura, lung diseases, extra pulmonary diseases and the use of certain drugs, however we will mainly address those caused by neoplasms. A retrospective cross-sectional study that analyzes the prevalence of pleural effusion associated with neoplasms and other pathologies in the last 5 years. The prevalence of pleural effusion was neoplastic with a percentage of 43.5%, cardiogenic with 9.5%, pneumonic 22% and others with 12%.

**Keyword:** Pleural effusion, lung adenocarcinoma, heart failure.

### Introducción

El derrame pleural es una complicación frecuente en el paciente oncológico, en especial con adenocarcinoma y con cáncer de mama, explican 50 a 60 de los derrames malignos, la presencia de derrame pleural puede ser el primer signo de una afección oncológica<sup>1</sup>

Por lo común, el derrame pleural maligno se debe a alteración del endotelio capilar o deterioro del drenaje vascular capilar o linfático a causa de obstrucción tumoral, y se define por la citología positiva a células neoplásicas<sup>2</sup>.

Suele representar una enfermedad avanzada, con pronóstico poco favorable y el objetivo terapéutico primario es el control de los síntomas. No está indicado instalar una sonda para pleurostomía, si el paciente está asintomático o sus expectativas de vida son muy limitadas.

Hay una prevalencia mayor en pacientes que tienen como diagnóstico un cáncer, siendo secundarios producidos por otro tipo de enfermedades como lo es neumonía, insuficiencia cardíaca, insuficiencia renal, desconocido, etc.<sup>1</sup>

La importancia de este estudio es determinar la prevalencia, ya que el médico futuro con una actualización diferente, de impacto, actual en el que las enfermedades infecciosas que suponían un aumento prevalente de etiología en el derrame pleural han sido disminuidas siendo sustituidas por procesos oncológicos<sup>1</sup>

### **Importancia del problema**

Los pacientes oncológicos por lo general, son pacientes asténicos, psiquiátricamente inestables y en su mayoría se diagnostican casi al final de la etapa de su enfermedad.

En el estudio del derrame pleural, como importancia, data que es un proceso multipatogénico, orienta un diagnóstico muchos más asertivo de la causa que interviene en dichos procesos, no solo porque es un desafío para el clínico recién iniciado, sino porque las tasas actuales de esta entidad han variado dejando como primera causa, al cáncer, nos permite dar un control, seguimiento y pronóstico más acorde a la situación de gravedad de nuestro paciente y así mejorar su calidad de vida.

### **Derrame pleural**

El derrame pleural neoplásico es un problema en muchos pacientes que portan patologías malignas, ya que se encuentran en series postmortem aproximadamente en un 15%.

El método de diagnóstico, se realiza mediante el hallazgo de células neoplásicas en el líquido pleural o en la pleura misma, mediante biopsia o análisis citológico.

En ciertos casos, una enfermedad cancerosa está asociada con un derrame pleural, pero no es posible demostrar la existencia de células neoplásicas malignas en líquido o tejido.

A los anteriores, se les denomina derrames paramalignos, donde no se encuentra invasión pleural, los mecanismos involucrados son efectos locales del tumor, produciéndose repercusiones sistémicas y puede ser consecuencia inclusive de ciertas terapias<sup>1,2</sup>

En cuanto a su origen, los derrames pleurales corresponden un 95% a enfermedad neoplásica, mientras que solamente un 5% es producto de la enfermedad primaria pleural, que suele corresponder al mesotelioma, siendo, otros mecanismos etiológicos los derrames paraneumónicos<sup>2</sup>

### **Fisiopatología**

Normalmente, la cavidad pleural tiene una cantidad de líquido que posibilita el deslizamiento entre la pleura parietal y visceral durante los movimientos respiratorios.

Se estima que el flujo del líquido que penetra al espacio pleural es de 0.01 ml/kg por hora.

El movimiento, está determinado por la relación entre la presión oncótica e hidrostática a cada lado de la membrana que delimita la cavidad, por la permeabilidad de esta a macromoléculas y fluido, además de la eficiencia del drenaje linfático.

De lo mencionado, se establece que los mecanismos que posiblemente están implicados hablamos de:

- Aumento de la permeabilidad capilar.
- Obstrucción del drenaje linfático.
- Aumento de la presión hidrostática.
- Disminución de la presión intrapleural.
- Disminución de la presión oncótica.
- Complicaciones directas del tumor con la pleura puede también contribuir a la formación de derrame pleural.

### **Etiopatogenia del derrame pleural metastásico**

Las principales causas incluyen al cáncer pulmonar, que constituye un tercio de todos los derrames.

En segundo lugar, le sigue el cáncer de mama, luego los linfomas Hodgkin y no Hodgkin en conjunto.

En estudios postmortem, se ha encontrado que las metástasis pleurales poseen un origen por medio de émbolos tumorales, que viajan hacia la pleura visceral que consecuentemente crean siembras en la pleura parietal, habiendo otros mecanismos como la invasión tumoral directa, metástasis por vía linfática y hematogena hacia la pleura parietal.

Los tumores malignos podrían causar un derrame pleura, ya que interfieren sobre el flujo normal entre la pleura parietal y los nódulos mediastínicos o a través de cambios inflamatorios locales como respuesta a la invasión tumoral, produciendo aumento de la permeabilidad capilar, relacionando en este contexto se involucra proteasas, linfocitos, radicales de oxígeno y complejos inmunes.<sup>2-3</sup>

### **Evaluación clínica del paciente con derrame pleural**

Generalmente, puede aparecer durante el estudio diagnóstico y el tratamiento de la neoplasia maligna preexistente o a su vez puede ser la manifestación de esta misma.

El síntoma que más aqueja al paciente es la disnea que se encuentra en más de la mitad de los casos, porque se encuentra una disminución de la compliance, disminuye el volumen pulmonar y se encuentra desviación contralateral del mediastino.

El siguiente síntoma es la sensación de dolor torácico, se describe como sordo y apagado más que pleurítico, en especial en pacientes que han sido diagnosticados de mesoteliomas.

Además, se encuentran otros síntomas que más prevalecen en cáncer como caquexia, anorexia, etc.<sup>2</sup>

### **Evaluación imagenológica del paciente con derrame pleural**

Separ, menciona que las técnicas de imagen, la radiografía postero anterior de tórax, identifica la existencia del derrame pleural. Además, recomienda la ecografía torácica, ya que, es de fácil acceso, incrementa la rentabilidad y disminuye las posibles complicaciones a la toracentesis. Además, valga mencionar que la ecografía es mejor que la TAC para identificar septos y que la radiografía por su mayor sensibilidad.

Dentro de las indicaciones de la ecografía tenemos punción o biopsia de la pleura, caracterización de la superficie o líquido pleural<sup>5</sup>.

Es importante tomar en cuenta, que para obtener un diagnóstico claro de la etiología del proceso que conllevó la formación del derrame se debe tomar en cuenta los criterios de light para clasificar entre un trasudado y un exudado. Porque se puede producir en enfermedades como insuficiencia cardíaca o neoplasias respectivamente<sup>8</sup>

### **Evaluación completa**

Una vez realizados los datos clínicos e imagenológicos se puede realizar un diagnóstico presuntivo.

En pacientes con un derrame bilateral y en caso que la clínica sugiera un trasudado, no se indica la realización de toracentesis, para el resto de situaciones si se la realizará.

Si no hay resultados conviene realizar una biopsia pleural, se hará con métodos de imagen ya que aumenta la sensibilidad de la biopsia<sup>6,8</sup>

Se considera la broncoscopia en casos que haya signos y síntomas asociados como hemoptisis, tos o expectoración cambiante<sup>9,10</sup>

### **Tratamiento**

Terapia sistémica. Esta puede ser efectiva en aquellos casos que se encuentran asociados con linfoma, cáncer de mama y carcinoma de pulmón de células pequeñas.

Toracocentesis evacuadora. Es de carácter urgente en pacientes que presentan desplazamiento contralateral mediastínico y DP masivo, se efectúa lentamente para evitar edema pulmonar de reexpansión.

Pleurodesis. Es un procedimiento en el cual se provoca una inflamación intensa que conlleva a fibrosis, sínfisis entre ambas y obliteración del espacio pleural.

Su indicación requiere DP sintomático, recidiva tras toracentesis evacuadora, karnofsky mayor a 40 y pulmón expandible tras toracentesis terapéutica.

Catéter intrapleural permanente conectable a frasco de vacío. Popular en los últimos años para control de derrames pleurales malignos, se coloca en paciente con pulmón atrapado o en aquellos con expectativa de vida corta o se ha fallado tratando de realizar pleurodesis anteriormente<sup>11-12</sup>

Pleurectomía. Puede plantearse en casos muy excepcionales, como en pacientes con fallo de la pleurodesis o pacientes con mesotelioma, es muy invasivo, con una alta tasa de morbilidad y se realiza con cirugía vídeo-toracoscópica<sup>6,7,9,10</sup>

## **Bloque II**

### **Prevalencia del derrame pleural asociado a neoplasias y otras enfermedades**

Macías y Quintana, en su estudio causas y prevalencia del derrame pleural en el Hospital General Naval de Alta Especialidad, se realizó un estudio retrospectivo, descriptivo y transversal, que arrojó como resultados una

prevalencia de 13.4 por cada 100 ingresos en 5 años, la causa más frecuente predominó el derrame de origen neoplásico con 43.5%, cardiogénica 9.5%, para neumónica 22% y otras con un 12%<sup>13</sup>

Dentro del estudio mencionado realizado por Pinto, et al, en cuanto a sus características y etiología, se vio que en 38 casos, que el 53% corresponden a neoplasias, 11% a inmunodepresión, 8% insuficiencia cardíaca, 5% a neumonía y el 3% a insuficiencia renal <sup>14</sup>

Villena y cols. En un estudio prospectivo de 1000 pacientes consecutivos con derrame pleural menciona que la primera causa en frecuencia fue la neoplásica con 364 pacientes siendo el principal el cáncer de origen neumónico, seguido del mesotelioma y como segunda causa de patología infecciosa fue la tuberculosis<sup>15</sup>.

En la revisión bibliográfica de Cano, et al. Concuerda al igual con otros autores que el Ca. de pulmón es la causa más común de derrame pleura seguido del Ca. De mama. Y a su vez los subdivide en base al estudio realizado en la ciudad de Guayaquil como: adenocarcinoma de pulmón ubicado en primer lugar en pacientes entre los 40-90 años, ca de mama entre los 40 y 80, el linfoma no hodgkin entre los 30 y 50 años esto desde enero del 2002 hasta octubre del 2003<sup>16</sup>.

Para Porcel et al. En su estudio de análisis de más 3000 toracocentesis consecutivas se observó que el cáncer posee un total del 27%, seguido de insuficiencia cardíaca (21%), neumonía 19%, tuberculosis 9% y cirrosis 3%.<sup>17</sup>

En un estudio realizado por Mejía Olivares y cols. En cuanto a la etiología prevalencia del derrame pleural, en pacientes que ingresaron desde marzo de 2011 hasta marzo de 2012 con un total de 1162 fue 63 casos de origen infeccioso, 45 de tipo neoplásico, 23 no concluyente y 7 tipo trasudado el restante fue debido a insuficiencia cardíaca, falla renal y cirrosis hepática<sup>18</sup>.

Sosa Juárez et al. En su artículo llamado Epidemiología del derrame pleural en el INER, 2011-2012 publicado el 2013 menciona que de 364 pacientes, los principales resultados fueron 52% por producción infecciosa, cáncer torácico 33.5%<sup>19</sup>.

De otra manera se corresponde Pila Pérez et al. Al realizar su estudio en el Hospital Universitario en Cuba que de 935 derrames pleurales estudiados durante el período de 1996-2006 se observó la causa con más prevalencia la constituyó el cáncer pulmonar y dentro de otras patologías se encontraba asociadas el Lupus eritematoso sistémico, síndrome nefrótico, cirrosis hepática, tuberculosis pulmonar y pancreatitis aguda<sup>20</sup>.

## **Discusión**

Dentro de la prevalencia de los derrames pleurales se observa que la prevalencia de derrame pleural es superior a otras causas como las de origen cardiogénica, renal, etc.

Para Pinto y cols. Se observa que en cuanto a las características y etiología de los derrames pleurales el 53% corresponde a causas neoplásicas de diferente índole, quedando en segundo lugar la inmunodepresión con 11%, neumonía con 5%.<sup>21</sup>

Contrario opinan Mejía y et al. En un estudio en México mencionan que la prevalencia está mucho más asociada con causa infecciosa ya que de los 1162 casos registrados 63 corresponden a un origen infeccioso, 45 de tipo neoplásico.

Esta disparidad se observa debido a que el tiempo en los cuales los estudios que se realizaron hubo un diferente sistema de salud, en el primer estudio data del 2014 mientras que el segundo es un estudio de 2011 a 2012<sup>22</sup>

Otro de los cambios de los cuales se puede mencionar es la zona geográfica que se observa que son de distinta nacionalidad por ende los centros de especialidad detectan muchas más patologías malignas.

Ya que Sosa Suarez en un estudio publicado del 2013 que abarcó a 364 pacientes, el principal resultado fueron procesos infecciosos con un 52%, y cáncer torácico 33.5%<sup>23</sup>

Contrario a Cano, et al. Menciona que el cáncer de pulmón es la causa más probable del derrame pleural seguido de otras patologías subsecuentes, menciona que en primer lugar se encuentra el adenocarcinoma de pulmón y tiene su prevalencia en paciente entre los 40-90 años.

Para Perez y colaboradores en Cuba de 935 derrames pleurales estudiados el cáncer constituye el primero en prevalecer seguido de Lupus eritematoso sistémico, síndrome nefrótico, cirrosis hepática, tuberculosis pulmonar y pancreatitis aguda.

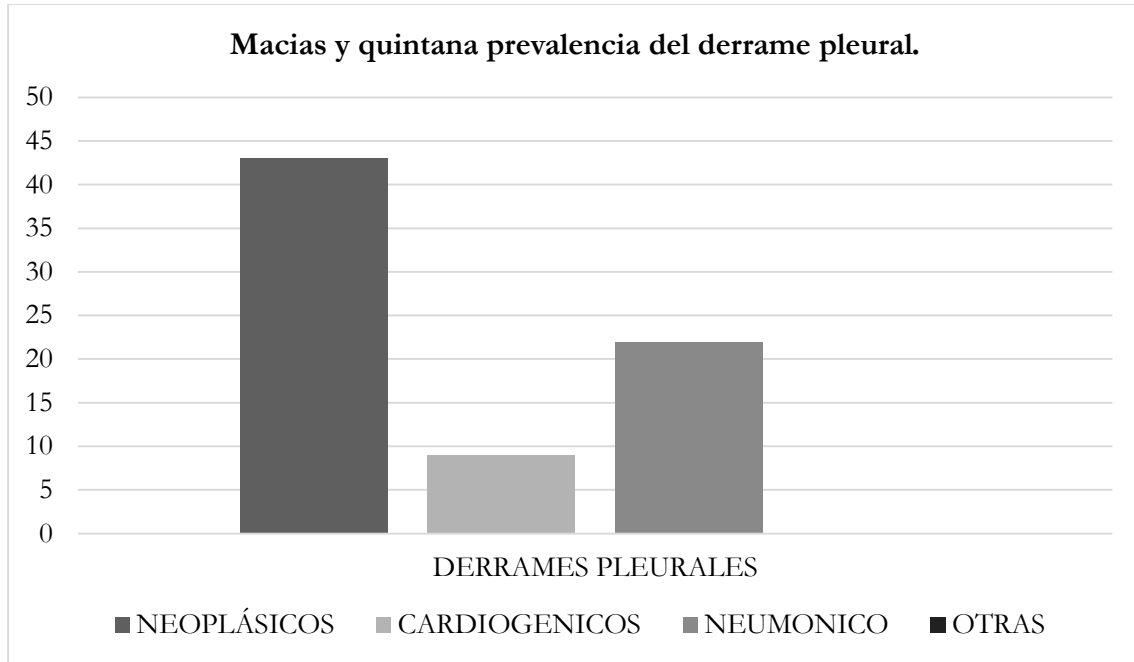
Se asevera que los cambios demográficos tienen relación directa con el aumento de tasas de prevalencia complicaciones derivadas de procesos neoplásicos como la Organización Mundial de la Salud (OMS) menciona, unas 300 millones de personas preparan sus alimentos con fuegos abiertos y cocinas que queman biomasa, y cada año más de 4 millones de personas mueren prematuramente por enfermedades atribuibles a la contaminación, dentro de estas patologías entra el cáncer de pulmón produciendo al año 3.8 defunciones prematuras.

Por ende el aumento de la prevalencia de derrames pleurales asociados a neoplasias como complicación es mucho más prevalente frente a otras causas como cardíacas, renales, inmunodepresoras e infecciosas.

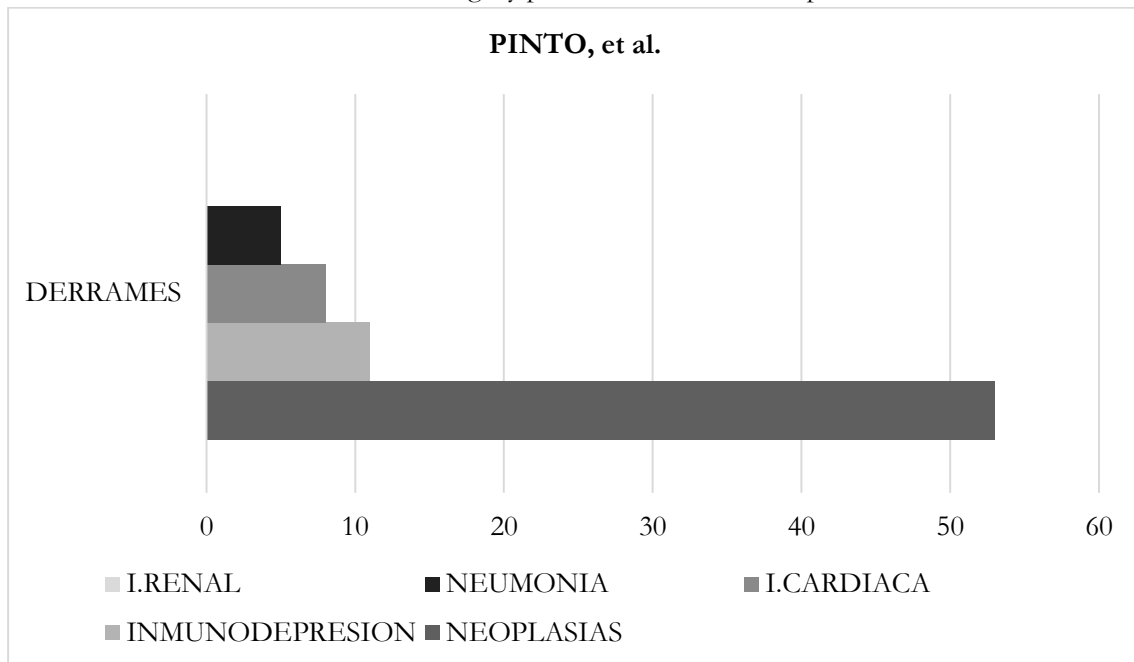
### **Conclusiones**

La prevalencia de derrame pleural es mayor en procesos neoplásicos, seguido de patología neumónicas, cardiogénicas, inmunológicas y de otras índoles.

**Cuadro 1.** prevalencia del derrame pleural en el Hospital General Naval de Alta Especialidad.



**Cuadro 2.** Etiología y prevalencia de derrames pleurales.



**Cuadro 3.** Rendimiento diagnóstico de las combinaciones de parámetros bioquímicos. Revista clínica española. Citado el 02-11-2017. Disponible en: <http://www.revclinesp.es/es/analisis-comparativo-los-criterios-light/articulo/13026880/>

**Rendimiento diagnóstico de las combinaciones de parámetros bioquímicos**

Prueba	S	E	VPP	VPN	Ef
Colesterol-LDH	90,4	70,7	95,7	50,2	88,0
Colesterol-proteínas (PS)	86,6	78,7	96,7	44,7	85,6
LDH-proteínas (PS)	89,5	73,3	96,1	49,1	
Colesterol-LDH (PS)	87,3	76,0	96,3	45,2	
Colesterol-ADA (PS)	81,1	81,3	96,9	37,2	
LDH-proteínas	89,2	70,7	95,7	47,3	86,9
LDH-colesterol (PS)	84,9	74,7	96,0	40,6	
LDH-ADA (PS)	82,0	80,0	96,7	38,0	
Proteínas-colesterol (PS)	79,6	81,3	96,9	35,5	
Proteínas-LDH (PS)	84,4	73,3	95,8	39,3	
Proteínas-ADA (PS)	78,1	82,7	97,0	34,3	
Light	89,9	64,0	94,8	46,6	86,7
Light modificados	89,7	66,7	95,1	47,2	86,9
Colesterol-LDH-proteínas (PS)	91,0	69,3	95,6	51,5	88,3

S: sensibilidad; E: especificidad; VPP: valor predictivo positivo; VPN: valor predictivo negativo; Ef: eficacia; PS: relación pleura/suero; LDH: lactato deshidrogenasa; ADA: adenosin deaminasa.

**Referencias bibliográficas**

- Oropesa C, Alfonso y Soto G, Sebastián. Derrame pleural neoplásico. Cuad. Cir. (Valdivia). [online]. Dic. 2002, vol.16, no.1 [citado 25 octubre 2017], p.92-99. Disponible en la World Wide Web: <[http://mingaonline.uach.cl/scielo.php?Script=sci\\_arttext&pid=S0718-28642002000100015&lng=es&nrm=iso](http://mingaonline.uach.cl/scielo.php?Script=sci_arttext&pid=S0718-28642002000100015&lng=es&nrm=iso)>. ISSN 0718-2864.
- Oyonarte, M. (2016). BASES DE MEDICINA CLÍNICA, PATOLOGÍA PLEURAL. [ebook] Chile: Medichi, pp.2-3. Available at: [http://www.basesmedicina.cl/respiratorio/116\\_patologia\\_pleural/116\\_respiratorio\\_patologiapleural.pdf](http://www.basesmedicina.cl/respiratorio/116_patologia_pleural/116_respiratorio_patologiapleural.pdf) [Accessed 26 Oct. 2017].
- Porcel JM. Diagnosis of pleural effusions. Hosp Med Clin. 2013; 2: e337–57
- Derrame pleural neoplásico, revista de neumología, medicina, salud. [online] Available at: <https://encolombia.com/medicina/revistas-medicas/neumologia/vns-133/rev-neum13n3-derrame/> [Accessed 26 Oct. 2017].
- Derrame pleural neoplásico: características del líquido pleural y etiología. (2017). [ebook] Madrid: Elsevier, pp.1-2. Available at: <http://www.revclinesp.es/controladores/congresos-herramientas.php?Idcongreso=8&idsesion=849&idcomunicacion=8614> [Accessed 26 Oct. 2017].
- Ferreiro, L., Porcel, J. And Valdés, L. (2017). Diagnóstico y manejo de los trasudados pleurales. Archivos de Bronconeumología, 53(11), pp.629-636.
- Ligh RW. Physiology of pleural fluid production and benign pleural effusion. In: Shields t, Locicero II et al. General Thoracic Surgery. Philadelphia. Lippincott Williams y Wilkins 2000; 687-98.
- C.E. Gordon,E.M. Feller-kopmand. Balk,G.W. Smetana Pneumothorax following thoracentesis. A systematic review and meta-analysis Arch Intern Med, 170 (2012), pp. 332-339.



9. Oyonarte Maite. Enfoque diagnóstico en el paciente con derrame pleural [Internet]. 2015 Abr [citado 2017 Oct 31]; 14(2): Disponible en: <http://www.intramed.net/contenido.asp?Contenido=87818>
10. Herra José, Sanchez Rubén. Derrame pleural: ruta diagnóstica inicial [Internet]. 2015; 31-189 [citado 2017 Oct 31]. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/medintmex/mim-2015/mim152i.pdf>
11. Villena Garrido, V., Cases Viedma, E., Fernández Villar, A., de Pablo Gafas, A., Pérez Rodríguez, E., Porcel Pérez, J., Rodríguez Panadero, F., Ruiz Martínez, C., Salvatierra Velázquez, Á. And Valdés Cuadrado, L. (2014). Normativa sobre el diagnóstico y tratamiento del derrame pleural. Actualización. Archivos de Bronconeumología, 50(6), pp.235-249.
12. Metintas, M., Ak, G., Dundar, E., Yildirim, H., Ozkan, R., Kurt, E., Erginel, S., Alatas, F. And Metintas, S. (2012). Medical Thoracoscopy vs CT Scan-Guided Abrams Pleural Needle Biopsy for Diagnosis of Patients With Pleural Effusions. Chest, 137(6), pp.1362-1368.
13. W., M. (2015). Enfoque diagnóstico en el paciente con derrame pleural. Revista Médica Clínica Las Condes, 26(3), pp.313-324.
14. Porcel, J. (2017). Utilidad diagnóstica del recuento leucocitario total y diferencial del líquido pleural. Revista Clínica Española, 217(3), pp.149-150.
15. Light RW. The Light criteria: The beginning and why they are useful 40 years Later. Clin Chest Med. 2013; 34:21–6.
16. Cases, E., Seijo, L., Disdier, C., Lorenzo, M., Cordovilla, R., Sanchis, F., Lacunza, M., Sevillano, G. And Benito-Sendín, F. (2009). Uso del drenaje pleural permanente en el manejo ambulatorio del derrame pleural maligno recidivante. Archivos de Bronconeumología, 45(12), pp.591-596.
17. Macías J y Quintana M. Causas y prevalencia del derrame pleural en el Hospital General Naval de Alta Especialidad, Med. Interna México. Med Int Mex 2012;28(3):240-24 Citado el 25-10-2017 Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/medintmex/mim-2012/mim123f.pdf>
18. Villena, V., López Encuentra, A., Echave-Sustaeta, J., Álvarez Martínez, C. And Martín Escribano, P. (2002). Estudio prospectivo de 1.000 pacientes consecutivos con derrame pleural. Etiología del derrame y características de los pacientes. Archivos de Bronconeumología, 38(1), pp.21-26.
19. Cano, et al- Derrame pleural maligno- Revisión bibliográfica. (2005). Oncología-SOLCA, 15-04(15), pp.3-4.
20. Porcel, J., Esquerda, A., Vives, M. And Bielsa, S. (2014). Etiología del derrame pleural: análisis de más de 3.000 toracocentesis consecutivas. Archivos de Bronconeumología, 50(5), pp.161-165.
21. B. Mejía Olivares y cols. Etiología y prevalencia del derrame pleural en la UMAE No.34 Monterrey, Nuevon León, México 65 (4) pp 1-2
22. Sosa Juarez, A. (2013). Epidemiología del derrame pleural en el INER, 2011-2012. Medigraphic, [online] 72, pp.2:136-141. Available at: <http://www.medigraphic.com/pdfs/neumo/nt-2013/nt132d.pdf> [Accessed 26 Oct. 2017].
23. Pila Pérez Rafael, Pila Peláez Rafael, Holguín Prieto Víctor A. Derrame pleural bilateral en pacientes sin insuficiencia cardíaca. AMC [Internet]. 2010 Abr [citado 2017 Oct 26]; 14(2) Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?Script=sci\\_arttext&pid=S1025-02552010000200002&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?Script=sci_arttext&pid=S1025-02552010000200002&lng=es).
24. Organización Mundial de la Salud. (2017). Contaminación del aire de interiores y salud. [online] Available at: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs292/es/> [Accessed 31 Oct. 2017].

# CAPÍTULO III

## GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA



# Preeclampsia y factores de riesgos en mujeres atendidas en el Hospital Vicente Corral Moscoso

**Md. Yolanda Marisol Ortiz Valverde**

Universidad Católica de Cuenca  
yolanda.ortiz93@yahoo.com

**Dr. Hermel Espinosa Espinosa**

Universidad Católica de Cuenca  
espinozae@ucacue.edu.ec

## Resumen

Determinar la prevalencia y factores de riesgo asociados a preeclampsia en mujeres embarazadas atendidas en el Hospital Vicente Corral Moscoso, periodo diciembre 2015 a junio del 2016. Estudio descriptivo analítico de corte transversal. El muestreo fue probabilístico, aleatorizado que valoró a 250 fichas de embarazadas que acudieron al Hospital Vicente Corral Moscoso, entre diciembre del 2015 y junio del 2016. Los datos se tabularon en el programa SPSS versión 20.0. La caracterización de la población, se realizó mediante estadística descriptiva y medidas de tendencia central; la asociación estadística se midió con el odds ratio (OR), el intervalo de confianza (IC) al 95% y se consideró estadísticamente significativos valores de  $p < 0,05$ . La prevalencia de preeclampsia fue 20,4%. La media de edad 27,31 (DS $\pm$  5,19). Los factores de riesgo fueron: multiparidad OR 9,61 (IC95%: 4,77 – 19,34,  $p=0,000$ ); embarazo pretérmino y postérmino OR 4,90 (IC95%: 2,26 – 10,61,  $p=0,000$ ); bajos y nulos controles prenatales OR 4,95 (IC95%: 1,70 – 14,36  $p=0,001$ ); haber tenido más de 1 producto de gestación OR 16,1 (IC95%: 2,81 – 91,9  $p=0,000$ ) y uso de anticonceptivos hormonales OR 4,16 (IC95%: 2,15 – 8,06,  $p=0,000$ ).

**Palabras claves:** Preeclampsia, Embarazo, Factores de Riesgo.

## Abstract

To determine the prevalence and risk factors associated with preeclampsia in women attended at the Vicente Corral Moscoso Hospital, from December 2015 to June 2016. Cross-sectional analytical study. The sampling was probabilistic, randomized, which evaluated 250 pregnant women who attended the Vicente Corral Moscoso Hospital between December 2015 and June 2016. Data were tabulated in the SPSS version 20.0 program. The characterization of the population was performed by means of descriptive statistics and measures of central tendency; the statistical association was measured with the odds ratio (OR), 95% confidence interval (CI), and values of  $p < 0.05$  were considered statistically significant. Preeclampsia prevalence was 20.4%. The mean age was 27.31 (SD  $\pm$  5.19). Risk factors were: multiparity OR 9.61 (95% CI: 4.77 - 19.34,  $p = 0.000$ ); pregnancy of preterm and post-term risk OR 4.90 (95% CI: 2.26-10.61,  $p = 0.000$ ); low and no prenatal controls OR 4.95 (95% CI: 1.70 - 14.36  $p = 0.001$ ) and had more than 1 gestational product OR 16.1 (95% CI: 2.81 - 91.9  $p = 0.000$ ); and use of hormonal contraceptives OR 4.16 (95% CI: 2.15-8.06,  $p = 0.000$ )

**Keywords:** Preeclampsia, Pregnancy, Risk Factors

## Introducción

La preeclampsia, es un trastorno hipertensivo inducido por el embarazo que se manifiesta clínicamente después de las 20 semanas de gestación. Según datos epidemiológicos, fue descrita hace más de 2 mil años y su falta de manejo oportuno conduce a eclampsia.<sup>1</sup>

A nivel mundial, la preeclampsia es un problema de salud pública, es así que cada año representa unas 50000 muertes maternas y 90000 perinatales; incluso existe una predisposición para presentar complicaciones cardiovasculares en un futuro, o que las siguientes generaciones lleguen a padecer un síndrome metabólico a temprana edad.<sup>2</sup>

La prevalencia de preeclampsia y eclampsia, en Europa y América del Norte es similar, se estima alrededor de 5 a 7 casos por cada 100000 embarazadas.<sup>3</sup> En países africanos como Sudáfrica, Egipto, Tanzania, Etiopía, varían de 2 a 10%, llegando inclusive en Nigeria hasta un 16,5%<sup>4</sup>.

La mortalidad materna en América Latina y el Caribe, está ligada a esta entidad patológica. Estos países en vías de desarrollo continúan registrando tasas comparativamente más elevadas de muertes maternas y perinatales por embarazos complicados debido a la hipertensión como resultado de la escasa utilización de los servicios de control prenatal, representando así un 40% a 80% de las muertes maternas en países en vías de desarrollo.<sup>5</sup> En América Latina la preeclampsia – eclampsia es la primera causa de muerte en 25,7% de los casos en las embarazadas. En países vecinos como Perú, la prevalencia se encuentra alrededor del 23,3%.<sup>6</sup>

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la preeclampsia es el doble o hasta el triple en países en vías de desarrollo 20 a 30%.<sup>7</sup>

En el Ecuador, la guía del Ministerio de Salud Pública de trastornos hipertensivos del embarazo del año 2013-2015.<sup>8</sup> reporta una prevalencia de preeclampsia 18% en países en vías de desarrollo.

Según un estudio de frecuencia, características y complicaciones de preeclampsia en adolescentes atendidas en el Hospital Vicente Corral Moscoso de la ciudad de Cuenca en el 2015, indican que la preeclampsia constituye en Ecuador la primera causa de morbilidad perinatal con un 8,3% y la primera causa de muerte materna, siendo de 3 a 4 mujeres de cada 100 las que fallecen por este motivo.<sup>9</sup>

La hipertensión arterial, la proteinuria y en ocasiones el edema conforma el cuadro clásico. Es uno de los problemas más importantes a nivel mundial, regional y local, debido al incremento de la morbimortalidad materna y perinatal e incluso secuelas, como, por ejemplo, enfermedades cardiovasculares, diabetes, obesidad, dislipidemias y síndrome metabólico. Además de presentar complicaciones potencialmente mortales como desprendimiento de placenta, coagulación intravascular diseminada (CID), evento cerebrovascular hemorrágico (ECV) e insuficiencia hepática y renal. <sup>9</sup>

A nivel local en la ciudad de Cuenca, en el Hospital Vicente Corral Moscoso en el 2013, Siranaula, A et al. <sup>10</sup> encuentran un 3,66 % de trastornos hipertensivos relacionados con el embarazo y en los cuales incluso a esta patología.

Es por lo anteriormente mencionado, que se ha visto la necesidad de incrementar conocimientos sobre esta patología, conocer cuáles son los principales factores involucrados para el desarrollo de la misma y de esta manera brindar una herramienta básica para asistir y prevenir una complicación grave como la eclampsia o síndrome de Hellp.

## Metodología

**Diseño de estudio y selección de individuos:** estudio descriptivo, analítico de corte transversal, retrospectivo en pacientes embarazadas que fueron atendidas en el área de Gineco-Obstetricia del Hospital Vicente Corral Moscoso de la ciudad de Cuenca durante el período diciembre del 2015 a junio del 2016, con el objetivo de determinar la prevalencia y factores de riesgo asociados a preeclampsia.

El universo considerado para este estudio, estuvo conformado por todas las pacientes embarazadas que se atendieron en esta casa de salud durante el tiempo establecido. Dentro de los criterios de inclusión pacientes atendidas en el área de ginecología y obstetricia del hospital, con fichas clínicas completas, en los de exclusión se encontraban pacientes con antecedentes de hipertensión arterial, enfermedades terminales o autoinmunes. Así, dicho universo fueron 3205 gestantes atendidas en el Hospital Vicente Corral Moscoso.

Por tanto, la muestra se calculó para una población conocida, basándose en la variable de prevalencia 20 % de preeclampsia, el 95% de intervalo de confianza y un margen de error del 5%. Se aplicó la siguiente fórmula para universo finito, además, se corroboró la cantidad de participantes con los programas estadístico EPIDAT y EPI INFO.

$$n = \frac{(N) (p*q) (Z^2)}{N-1(e^2) + (p*q) (Z^2)} = 225 + 10\% \text{ de pérdidas} = 250 \text{ participantes}$$

A través de números aleatorios se fue identificando a cada ficha de las pacientes de manera secuencial hasta completar el tamaño de la muestra. Se aplicó un formulario preestablecido para obtener la información de las fichas clínicas de estas pacientes, como datos de filiación edad, instrucción, estado civil y etnia, además, de los factores de riesgo asociados multiparidad, semanas de gestación (pretérmino o postérmino), controles prenatales inapropiados, número de productos en el embarazo, uso de anticonceptivos hormonales previos al embarazo y antecedentes de preeclampsia; mismas que fueron encontradas en el servicio de estadística del hospital.

Las encuestas realizadas fueron tabuladas en el programa SPSS versión 20.0 y se presentaron en tablas (basal y de asociación) y gráficos dependiendo del tipo de variable. Para caracterizar a la población se utilizó la estadística descriptiva en base a frecuencias y porcentajes, medidas de tendencia central como (promedio) y de dispersión (desviación estándar). Se determinó asociación entre preeclampsia y sus factores mediante el análisis bivariado utilizando tablas de contingencia de 2x2, odds ratio (OR), con un nivel de Confianza (IC) del 95%, chi Cuadrado de Pearson ( $p$ ), con significancia estadística  $< 0,05$ .

## Diagnóstico de preeclampsia

Para el diagnóstico de la preeclampsia se toma en cuenta los siguientes criterios:

1. TAS  $\geq$  a 140 mmHg y/o TAD  $\geq$  a 90 mmHg, que debe confirmarse con otra toma de la presión arterial, de al menos 15 minutos, presente a partir de las 20 semanas de gestación.
2. Proteinuria  $\geq$  300mg en orina de 24 horas o la relación proteinuria / creatinuria en muestra aislada  $\geq$  a 30mg/mmol o  $\geq$  0.26mg/mg, o en último caso proteinuria e orina al azar con tira reactiva  $\geq$ 1 (6,9). En ausencia del criterio de proteinuria el diagnostico se realiza tomando en cuenta:
  1. TAS  $\geq$  a 140 mmHg y/o TAD  $\geq$  a 90 mmHg, que debe confirmarse con otra toma de la presión arterial, de al menos 15 minutos.
  2. Más uno de los criterios de afectación de órgano blanco:
    - Plaquetas menos de 100,000 u/L.
    - Enzimas hepáticas elevadas al doble de lo normal.

- Desarrollo de insuficiencia renal aguda caracterizada por concentraciones de creatinina sérica > a 1.1 mg/dL o el doble de la concentración de creatinina sérica en ausencia de otras enfermedades renales.
- Edema agudo de pulmón.
- Síntomas cerebrales o visuales. (8)(11)
- Hay que tener en cuenta que el edema no es considerado como un síntoma cardinal de preeclampsia, porque inclusive se presenta de manera fisiológica en embarazadas sin hipertensión.

La preeclampsia se divide en leve y severa; encontrando al síndrome de Help como una complicación de la severa o de la eclampsia (estadio más grave de la hipertensión de causa obstétrica).

La preeclampsia leve se sospecha cuando existe uno de los criterios antes mencionados, pero no existe afectación de órgano blanco.

La preeclampsia severa abarca TA  $\geq$  a 160 mmHg y/o TAD  $\geq$  a 110 mmH, que debe confirmarse con otra toma de la presión arterial, de al menos 15 minutos, proteinuria, pero con o sin afectación de órgano blanco y/o criterios de gravedad como. (8)(11)

- Alteraciones hepáticas (aumento de transaminasas, epigastralgia persistente, náuseas, vómitos, dolor en el cuadrante superior del abdomen).
- Alteraciones hematológicas (trombocitopenia < 150.000/mm<sup>3</sup>, hemólisis, coagulación intravascular diseminada).
- Alteraciones de función renal (Creatinina sérica > 0,8 mg /DL).
- Alteraciones neurológicas (hiperreflexia tendinosa, cefalea persistente, hiperexcitabilidad psicomotriz, alteración del sensorio, confusión).
- Alteraciones visuales (visión borrosa, escotomas centellantes, diplopía, fotofobia).
- Desprendiendo de placenta. (8)(11)

### **Consideraciones éticas**

Para realizar el presente estudio, se procedió a obtener los permisos necesarios por parte de la universidad católica de Cuenca, siendo aprobado por el comité de bioética del hospital Vicente Corral Moscoso, para poder realizar el levantamiento de fichas del centro estadístico. Con el compromiso de utilizar únicamente información necesaria, predominando los principios de no maleficencia y de beneficio potencial, se respetó la autonomía, la confidencialidad de los resultados obtenidos.

### **Análisis estadístico**

Para las variables cuantitativas se utilizó media, error estándar y desvió estándar con sus respectivos intervalos de confianza. Para las variables cualitativas se utilizó frecuencias y porcentaje. Para la asociación de variables OR, IC 95% y valor de p < 0,05%. Para ello, los datos fueron analizados en el programa estadístico SPSS versión 20 para Windows (SPSS IBM Chicago, IL).

### **Resultados**

La prevalencia de preeclampsia fue 20,4%. La media de edad fue de 27,31 años (DS $\pm$  5,19). De acuerdo al nivel de instrucción, no hubo diferencia significativa entre el nivel primario y secundario en presentar preeclampsia, 20 (8,0%) vs 15 (6,0%) respectivamente. Según el estado civil, en la categoría de unión libre predominó la

preeclampsia con una prevalencia de 29 (11,6%). La etnia más frecuente fue la mestiza 240 (96,0%), de las cuales 49 (20,5%) presentó preeclampsia.

Como factores de riesgo asociados a preeclampsia fueron multiparidad OR 9,61 (IC95%: 4,77 – 19,34,  $p=0,000$ ); embarazo pretérmino y postérmino OR 4,90 (IC95%: 2,26 – 10,61,  $p=0,000$ ); bajos y nulos controles prenatales OR 4,95 (IC95%: 1,70 – 14,36  $p=0,001$ ); haber tenido más de 1 producto de gestación OR 16,1 (IC95%: 2,81 – 91,9  $p=0,000$ ) y uso de anticonceptivos hormonales OR 4,16 (IC95%: 2,15 – 8,06,  $p=0,000$ ).

## Discusión

Los resultados muestran que el 20,4% de las embarazadas estudiadas presentaron preeclampsia y el 79,6% no lo presentaron. Entre las posibles causas podemos mencionar: multiparidad, uso de anticonceptivos hormonales, antecedentes de preeclampsia entre otras. Estos resultados contrastan con un estudio realizado en el año 2012 en Panamá por Vigil P, et al. (12) quien tienen cifras similares de 22%.

De acuerdo a la edad el grupo de menos de 20 años fue el más prevalente 113 (45,2%), de ellos 10 (4%) presentó preeclampsia. Es importante notar que a mayor edad 20 a 35 y más de 35 años también aumenta la preeclampsia, 16 (6,4%) y 25 (10%) respectivamente. Esto se corrobora en un estudio realizado en Perú en el año 2013 por Salviz, M et al.<sup>13</sup> en donde observa que la prevalencia de preeclampsia aumenta en pacientes  $\geq 35$  años pudiéndose explicar por una isquemia placentaria secundaria al aumento de lesiones escleróticas en las arterias del miometrio. Un segundo estudio cuyo origen se menciona en Argentina en el año realizado por Martel, L.<sup>14</sup>, sugiere que edades por encima 36 años y por debajo de 20 años son factores de riesgo para desarrollar Preeclampsia.

Según el estado civil las que tienen la categoría de casadas son el grupo más frecuente 117 (46,8%), de los cuales 12 (4,8%) pacientes tuvieron preeclampsia, sin embargo, fueron los de unión libre el grupo predominante con una prevalencia de 29 (11,6%); probablemente producto del menor cuidado que tienen estas gestantes por parte de sus parejas, ya que son relaciones inestables.

La primiparidad según nuestros estudios no se encuentra relacionado con preeclampsia; sin embargo, la multiparidad si se asocia OR 9,61 (IC 95% 4,77- 19,34  $p < 0,000$ ). Cifras que contrastan con estudios hechos en Cuba en el 2017 por Cruz J, et al. <sup>15</sup> y en México en el año 2010 por Morgan F, et al.<sup>16</sup> Los presentes hallazgos señalan la necesidad de educar a la población gestante en lo referente a métodos de anticoncepción y así reducir la multiparidad como factor de riesgo para preeclampsia.

La planificación familiar es parte fundamental de un programa de salud y bienestar para todas las mujeres, sin embargo, el uso de anticonceptivo hormonales aumentan el riesgo de preeclampsia así lo demuestra nuestro estudio OR 4,16 (IC 95% 2,15 – 8,06  $p= 0,000$ ). Por lo tanto, el espaciamiento de los embarazos con este tipo de métodos anticonceptivos debería reverse y optar por otros tipos de anticoncepción que no acarreen esta posibilidad de alteración como es la preeclampsia.<sup>17</sup>

La gemelaridad es factor de riesgo para desarrollar preeclampsia así lo demuestra nuestro estudio OR 16,1 (IC 95% 2,81-91.9  $p= 0,000$ ), lo que concuerda con la literatura que ha informado que la preeclampsia es 6 veces más frecuente en el embarazo múltiple que con un solo producto, probablemente debido al doble aumento del desequilibrio entre factores constrictores y vasodilatadores (tromboxano y prostacilinas). Esto se corrobora por un estudio realizado por Sanchez M. <sup>18</sup> del Hospital Provincial General de Latacunga 2008-2009.

Uno de los factores de riesgo más importantes para el desarrollo de preeclampsia es el antecedente de hipertensión gestacional en un embarazo previo. Las mujeres con este antecedente tienen un 27,7% de padecer nuevamente preeclampsia; así lo revela un estudio realizado por Salonen H, et al.<sup>19</sup> en el Hospital Cayetano Heredia en Lima Perú en el 2016, y otro estudio elaborado por Morales C.<sup>20</sup> en Perú año 2010. En nuestro estudio no se vio esta asociación OR 1,75 (IC 95% 0,93 – 3,25  $p= 0.076$ ).

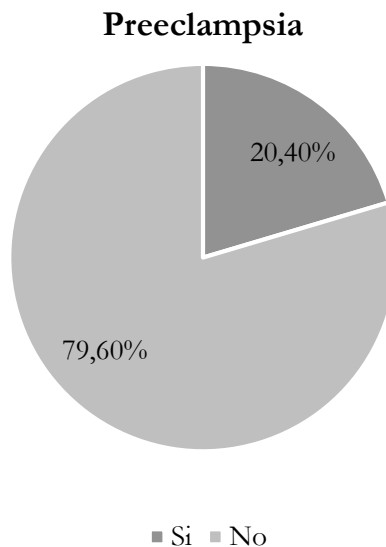
El problema de la enfermedad hipertensiva del embarazo es un problema evidente en la muestra estudiada, confirmando que es un problema de salud pública en nuestra población gestante, que amerita una intervención inmediata para mejorar la calidad de vida de este grupo vulnerable, de esta manera mejorar la prevención y tratamiento de las complicaciones frecuentes, disminuir el riesgo de morbilidad materno infantil y los costos de la atención en salud.

### Conclusión

Una de cada cinco embarazadas que acude al Hospital Vicente Corral Moscoso tiene preeclampsia y está asociado a multiparidad, embarazo pretérmino y postérmino, bajos y nulos controles prenatales, haber tenido un embarazo con más de un producto y uso de anticonceptivos orales.

### Anexos

**Gráfico N° 1:** Prevalencia de Preeclampsia en 250 embarazadas que acuden al Hospital Vicente Corral Moscoso, diciembre 2015 a junio 2016.



**Fuente:** formulario de datos

**Elaboración:** los autores



**Tabla 1.** Prevalencia de preeclampsia y variables sociodemográficas en la población de embarazadas que acuden al Hospital Vicente Corral Moscoso, diciembre 2015 a junio 2016.

Variables	Preeclampsia		Total N %
	SI N %	NO N %	
<b>Grupos de edad * (años)</b>			
< 20	10 (4,0%)	103 (41,2%)	113 (45,2%)
20 – 35	16 (6,4%)	75 (30,0%)	91 (36,4%)
>35	25 (10,0%)	21 (8,4%)	46 (18,4%)
<b>Instrucción:</b>			
Analfabeta	6 (2,4%)	8 (3,2 %)	14 (5,6%)
Primaria	20 (8,0%)	80 (32,0%)	100 (40,0%)
Secundaria	15 (6,0%)	90 (36,0%)	105 (42,0%)
Superior	10 (4,0%)	21 (8,4%)	31 (12,4%)
<b>Estado civil:</b>			
Soltera	7 (2,8%)	12 (4,8%)	19 (7,6%)
Casada	12 (4,8%)	105 (42,0%)	117 (46,8%)
Divorciada	2 (0,8%)	13 (5,2%)	15 (6,0%)
Unión libre	29 (11,6%)	67 (26,8%)	96 (38,4%)
Viuda	1 (0,4%)	2 (0,8%)	3 (1,2%)
<b>Etnia:</b>			
Blanca	2 (0,8%)	8 (3,2 %)	10 (4,0%)
Indígena	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)
Mestiza	49 (20,5%)	191 (79,5%)	240 (96,0%)
Negra	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)

Fuente: formulario de datos

Elaboración: los autores

**Tabla 2.** Prevalencia de preeclampsia y factores asociados en la población de embarazadas que acuden al Hospital Vicente Corral Moscoso, diciembre 2015 a junio 2016.

Variables	Preeclampsia		Total N %
	SI N %	NO N %	
<b>Multiparidad</b>			
Si	29 (11,6%)	24 (9,6%)	53 (21,2%)
No	22 (8,8%)	175 (70,1%)	197 (78,8%)
<b>Semanas de gestación</b>			
< 36,6	30 (12,0%)	30 (12,0%)	60 (24,0%)
37 – 41,6	9 (3,6%)	102 (40,8%)	111 (44,4%)
>42	12 (4,8%)	67 (26,8%)	79 (31,6%)
<b>Controles prenatales</b>			
<b>Ninguno</b>	0 (0,0%)	1 (0,4%)	1 (0,4%)
1 - 5	47 (18,8%)	139 (55,6%)	186 (74,4%)
6 - 9	2 (0,8%)	10 (4,0%)	12 (4,8%)
> 9	2 (0,8%)	49 (19,6%)	51 (20,4%)
<b>Número productos en el embarazo</b>			
> 3	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)
3	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)
2	4 (1,6%)	2 (0,8%)	6 (2,4%)
1	27 (10,8%)	217 (86,8%)	244 (97,6%)
<b>Uso anticonceptivos hormonales</b>			
Si	24 (9,6%)	35 (14,0%)	59 (23,6%)
No	27 (10,8%)	164 (65,6%)	191 (76,4%)
<b>Antecedentes preeclampsia</b>			
Si	24 (9,6%)	67 (26,8%)	91 (36,4%)
No	27 (10,8%)	132 (52,8%)	159 (63,6%)

**Fuente:** formulario de datos

**Elaboración:** los autores

**Tabla 3.** Factores de riesgo de preeclampsia en la población de embarazadas que acuden al Hospital Vicente Corral Moscoso, diciembre 2015 a junio 2016.

Variable	Preeclampsia n= 51 %= 20,4		No Preeclampsia n= 199 %=79,6		OR	IC 95%		p valor	
Multiparidad	Si	29	11,6	24	9,6	9,61	4,77	19,34	0,000
	No	22	8,8	175	70,0				
Embarazo Pretérmino y postérmino	Si	42	16,8	97	38,8	4,90	2,26	10,61	0,000
	No	9	3,6	102	40,8				
Bajos controles prenatales	Si	47	18,8	140	56,0	4,95	1,70	14,36	0.001
	No	4	1,6	59	23,6				
Más de 1 producto en el embarazo	Si	4	1,6	2	0,8	16,1	2,81	91,9	0,000
	No	27	10,8	217	86,8				
Anticonceptivos Hormonales	Si	24	9,6	35	26,8	4,16	2,15	8,06	0.000
	No	27	10,8	164	52,8				
Antecedentes de preeclampsia	Si	24	9,6	67	26,8	1,75	0,93	3,26	0.076
	No	27	10,8	132	52,8				

**Fuente:** formulario de datos

**Elaboración:** los autores

### Referencias Bibliográficas

1. Vargas V, Acosta A, Moreno E. La preeclampsia un problema de salud pública mundial. Rev. chil. obstet. ginecol. [Internet]. 2012 [citado 2017 Feb 12]; 471-476. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75262012000600013&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262012000600013&lng=es). <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262012000600013>.
2. Nápoles Méndez Danilo. Nuevas interpretaciones en la clasificación y el diagnóstico de la preeclampsia. MEDISAN [Internet]. 2016 Abr [citado 2017 Feb 9]; 20( 4 ): 516-529. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192016000400013&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192016000400013&lng=es)
3. Myers JE, Baker PN. Hypertensive diseases and eclampsia. Curr Opin Obstet Gynecol 2012;14:119-25.
4. Thiam M, Goumbala M, Gning SB, Fall PD, Cellier C, Perret JL. Maternal and fetal prognosis of hypertension and pregnancy in Africa (Senegal). J Gynecol Obstet Biol Reprod 2013;32:35-8.

5. López C, Jazmín D, Loaisiga G, et al, Factores asociados a Pre-Eclampsia grave en las embarazadas atendidas en el Servicio de ARO del Hospital César Amador Molina. Departamento de Matagalpa. Septiembre–Noviembre del 2015. [citado 2017 Feb 10] Disponible en: <http://repositorio.unan.edu.ni/3300/>
6. García Gómez K, Salazar Torres K. Prevalencia de Pre-eclampsia en las Usuarías Embarazadas de la Clínica Humanitaria de la Fundación “Pablo Jaramillo Crespo”, desde Enero 2009 a Diciembre 2010. Rev Médica Hosp José Carrasco Arteaga. 15 de septiembre de 2014;6(2):152-6.
7. World Health Organization. Global Program to Conquer Preeclampsia/Eclampsia. 2012.
8. Ministerio de Salud pública. Guía de Práctica Clínica: Trastornos Hipertensivos gestacionales. Ecuador. 2015. Pag 9 -31
9. Alvarez P, Pacheco J. Frecuencia, características, y complicaciones de preeclampsia en adolescentes. Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca –ecuador.2013–2015.
10. Siranaula P, Fernanda J, Montesdeoca C, Fernando A. Prevalencia y factores de riesgo asociados a la enfermedad hipertensiva en embarazadas en el Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca. Año 2011-2013 [Internet] [B.S. thesis]. 2014 [Citado: 2017 mayo 06]. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/21092>.
11. Beltrán L, Benavides P, López J. et al. Estados hipertensivos del Embarazo: Revisión. Julio/diciembre 2014. Citado 10-02-2017. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rudca/v17n2/v17n2a02.pdf>
12. Vigil P, et al. Módulo de capacitación en Pre-eclampsia/eclampsia. Federación Latinoamericana de Sociedades de Obstetricia y Ginecología. Panamá. 2012.
13. Salviz M, Cordero L, Saona P. Pre-eclampsia: Factores de riesgo. Estudio en el Hospital Nacional Cayetano Heredia. Rev Med Hered. 2016;7(1):24-31
14. Martel L, et al. Preeclampsia y factores de riesgo en embarazadas en el Instituto de Maternidad y Ginecología Nuestra Señora de las Mercedes en Tucumán. Ginecol Obstet Argentina. 34(1):1-8
15. Cruz J, Hernández P, Yanes M, Isla A. Factores de riesgo de preeclampsia: enfoque inmunoendocrino. Parte I. Rev Cubana Med Gen Integr. 2017;23(4)
16. Morgan F, et al.. Factores de riesgo asociados con preeclampsia: estudio de casos y controles. Ginecol Obstet Mex. 2010;78(3):153-9.
17. Seol H, Kim H. Endothelin-1 Expression by Vascular Endothelial Growth Factor in Human Umbilical Vein Endothelial Cells and Aortic Smooth Muscle Cells. Hypertension in Pregnancy. 2011;20(3):295-301
18. Sanchez M. Factores de riesgo para preeclampsia-eclampsia en mujeres atendidas en el hospital provincial general de Latacunga en el período comprendido entre enero 2008 a enero 2009. Ecuador. 1-70
19. Salonen H, Cnattingius S, Lipworth L. Comparison of Risk Factors for Preclampsia and Gestational Hypertension in Population based Cohort Study. Am J Epidemiol 2016;147:1062-1070
20. Morales C. Factores de riesgo asociados a preeclampsia en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao. Abril a junio de 2010. Revista Peruana de Epidemiología [en línea] 2011, 15 (Abril):[Citado el: 26 de octubre de 2017] Disponible en:<<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=203122516005>> ISSN

## Lesiones intraepiteliales del cuello uterino

---

**Dra. Jhovanna Parra Samaniego**

Universidad Católica de Cuenca  
Jhovis\_kjgg@hotmail.com

**Dra. Zoila Katherine Salazar Torres**

Universidad Católica de Cuenca  
katherine\_246@hotmail.com

**Dr. Freddy Rosendo Cárdenas Heredia**

Universidad Católica de Cuenca  
freddy.cardenash67@gmail.com

### Resumen

Determinar la prevalencia y los factores asociados a las lesiones intraepiteliales (LIE) del cuello uterino en mujeres de 15 a 65 años de edad. Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca - Ecuador, 2014 al 2015. Estudio descriptivo, analítico y transversal; el universo fue 550 pacientes que acudieron a realizarse colposcopias, en base a los criterios de inclusión y exclusión se obtuvo un total de 234 historias clínicas completas. Se usaron valores absolutos y relativos para variables cualitativas, mientras que para las variables cuantitativas se utilizaron la media y desvío estándar; para la comprobación de hipótesis se realizó: OR IC 95%, Chi cuadrado (valor  $p < 0,05$ ). La prevalencia de LIE fue del 30,5% con mayor frecuencia en los grupos entre los 26 y 35 años, con una media de 2 gestas, la edad del IVSA más frecuente fue a los 17 años y con un promedio de 2 parejas sexuales. La prevalencia de las LIE por histología fue de 30,5% en contraste con el 78,1% reportado por citología; no hubo asociación estadística entre las mujeres que tenían factores de riesgo con respecto a aquellas que no los tenían.

**Palabras claves:** prevalencia, lesión intraepitelial cervical, colposcopia.

### Abstract

Determinate the prevalence and factors which are associated with the cervical-intraepithelial lesions (LIP) in women from 15 to 65 years whom attended to the colposcopy service at the Vicente Corral Moscoso Hospital in Cuenca – Ecuador, 2014 and 2015. Descriptive, retrospective and cross-sectional study. The study's universe has 550 patients who munder went colposcopy exams, based on the inclusion and exclusion criteria, a total of 233 complete medical records were obtained. Whereas absolute and relative values were used for qualitative variables, for quantitative variables were used the concepts of mean and standard deviation. To test the hypothesis a statistical evaluation was performed obtaining: OR IC 95% and a chi square ( $p$  value  $< 0.05$ ). The prevalence of LIP was about 30.5%. The LIP's were more frequently in women between 26 and 35 years, with a mean of 2 pregnancies. Theage of active sex-life was at 17 years and the mean number of sexual partners was established in two. The LIP's prevalence by biopsy was 30.5% while the 78.1% was reported by cytology. There was not statistical association between women who presented risky factors with regard to those women who don't.

**Keywords:** prevalence, cervical intraepithelial lesions, colposcopy.

## Introducción

Antecedentes: Según la OMS <sup>1</sup>, a nivel mundial el cáncer de cuello uterino representa una de las principales causas de morbilidad y mortalidad; en el año 2012 se presentó alrededor de 14 millones de casos nuevos, además 8,12 millones de muertes debido a esta patología.

El número de casos nuevos de cáncer de cuello de útero (CCU) aumentaría en aproximadamente un 70% en 20 años. No todas las lesiones intraepiteliales escamosas terminan en cáncer, pero si es comprobado que todo cáncer de cérvix inicia como una lesión intraepitelial <sup>2</sup>.

La prevalencia global de estas lesiones preinvasoras es de 10 a 15%. La tasa de progresión de la neoplasia intraepitelial cervical se encuentra entre el 6% y el 34% <sup>3</sup>. Los datos estadísticos mundiales indican que al año se producen unos 466.000 nuevos casos, 80% de ellos en países en vías de desarrollo, de los cuales mueren 274.000 mujeres, a pesar de ser una enfermedad prevenible <sup>4</sup>.

El cáncer cervico-uterino sigue siendo un problema importante de salud pública entre las mujeres del mundo en desarrollo. América Latina y el Caribe tienen una de las tasas de incidencia y mortalidad por cáncer cervico-uterino más altas del mundo, sólo superadas por las de África Oriental y Melanesia <sup>5</sup>.

En Colombia, un estudio realizado por Huertas-Pacheco et. cols. <sup>6</sup>, de tipo descriptivo, en el que se estudió los registros de las pacientes con hallazgo citológico de remisión de atipia de células escamosas de significado incierto (ASC-US) o Atipia escamosa incierta, sin descartar lesión de alto grado (ASC-H) para determinar la prevalencia de lesiones intraepiteliales (LIE); se eligieron los informes de resultado citológico de ASC-US o ASC-H, se estableció el resultado del estudio histológico de la biopsia de cérvix, encontrando en su mayoría ASC-US (931) y en mínima cantidad ASC-H <sup>13</sup>, con un promedio de edad entre 16 y 87 años.

Según resultados obtenidos, en otro estudio realizado en Lima con tres instituciones de educación superior encontraron que el 8,4% de estudiantes fue positiva a algún tipo de virus del papiloma humano <sup>6,16,18</sup>, siendo el más prevalente el VPH 16 y sólo el 2,5% de estudiantes presentaron lesiones cervicales según el reporte del Papanicolaou mas no fue comprobado con biopsia por colposcopia <sup>7</sup>.

Otros estudios de tipo prospectivos, evidencian que las displasias dejadas evolucionar naturalmente son transformadas en carcinoma in situ de 30 a 36%, sin embargo, la causa de cáncer no es completamente conocida, se asocian algunos factores que los predisponen <sup>8</sup>.

## Importancia del problema

El 96,1% de los diagnósticos de cáncer de cuello uterino ocurre después de los 30 años de edad entre las mujeres del Ecuador <sup>9</sup>. Según el Sexto informe de epidemiología de la Sociedad de Lucha Contra el Cáncer en la ciudad de Cuenca, el cáncer de cuello uterino ocupa el segundo lugar en la tabla de posición del periodo de 2006 a 2009 <sup>10</sup>. Los cánceres invasores del cuello uterino vienen precedidos generalmente por una larga fase de enfermedades preinvasoras. Esto se caracteriza microscópicamente por una serie de manifestaciones que van de la atipia celular a diversos grados de displasia o neoplasia intraepitelial cervical (NIC o CIN, según sus siglas en inglés) antes de progresar a carcinoma invasor. Un buen conocimiento de la etiología, la fisiopatología y la evolución natural de la NIC proporciona una buena base para la inspección visual y el diagnóstico colposcópico, para comprender los principios del tratamiento de estas lesiones <sup>11</sup>.

## Metodología

La presente investigación, se realizó a 233 mujeres que acudieron al servicio de colposcopia del Hospital Vicente Corral Moscoso de la ciudad de Cuenca en el periodo 2014 a 2015. El presente es un estudio descriptivo, retrospectivo, analítico y transversal.

**Población y muestra:** el universo de estudio abarco el total de las pacientes de 15 a 65 años de edad que acudieron al Hospital Vicente Corral Moscoso y se han realizado colposcopia y biopsia dirigida, desde junio 2014 a junio 2016.

**Plan de procesamiento de los datos:** se revisaron las historias clínicas virtuales del sistema de consulta externa del HVCM o “MEDISYS” de las pacientes con diagnóstico preocupante por resultados anómalos del test de Papanicolaou a quienes en consulta se les tomó una muestra para detección de las LIE por la visualización del cérvix con la técnica de colposcopia y toma de biopsia según protocolo. Las variables fueron recolectadas en un formulario, luego la información fue registrada en una base de datos trabajada en SPSS V15, con la que se emitieron los resultados.

## Resultados

El promedio en relación a las variables como edad de las mujeres del estudio fue 36 años, en relación a la talla estaba en 1,56 cm, el peso en 66,5 kg., la frecuencia de gestaciones fue 3.4, el número de partos fue 2,5, el inicio de vida sexual de la mayoría fue a los 17 años y el número de compañeros sexuales fue 2.1, el IMC se ubicó sobre los 27,4.

**Tabla 1.** Características sociodemográficas de la población de estudio, según grupos de edad, residencia y estado nutricional; HVCM 2014 - 2015

		Lesión intraepitelial			
		Si		No	
		Recuento	Porcentajes	Recuento	Porcentajes
<b>Grupos de edad</b>	15 a 25	37	20,4%	9	17,6%
	26 a 35	64	35,4%	15	29,4%
	36 a 45	38	21,0%	12	23,5%
	46 a 55	30	16,6%	9	17,6%
	56 a 65	12	6,6%	6	11,8%
<b>Residencia</b>	Cuenca	143	78,6%	42	82,4%
	Girón	0	0,0%	0	0,0%
	Santa Isabel	6	3,3%	1	2,0%
	Cañar	4	2,2%	0	0,0%
	La troncal	4	2,2%	2	3,9%
	Otros	15	8,2%	4	7,8%
	Azogues	8	4,4%	0	0,0%
Ponce Enríquez	2	1,1%	2	3,9%	
<b>Estado nutricional</b>	Normal	48	26,4%	11	21,6%
	Sobrepeso	101	55,5%	28	54,9%
	Obesidad	26	14,3%	9	17,6%
	Obesidad mórbida	7	3,8%	3	5,9%

**Fuente:** base de datos.

**Realizado por:** Los autores.

El grupo de edad de 26 a 35 años (n= 64) y el sobrepeso (n= 101) fueron los que tuvieron el mayor número de usuarias con diagnóstico de lesiones intraepiteliales.

**Tabla 2.** Prevalencia de las lesiones intraepiteliales, por la técnica biopsia dirigida por colposcopia; HVCM 2014 - 2015.

Variable		Frecuencia	Porcentaje
LIE	Si	71	30,5
	No	162	69,5
	Total	233	100,0

**Fuente:** Base de datos.

**Realizado por:** Los autores

La prevalencia de las lesiones intraepiteliales del cuello uterino cuya celularidad fue obtenida por la técnica de biopsia dirigida por colposcopia fue del 30,5% para las usuarias del Hospital Vicente Corral Moscoso, durante el periodo 2014 - 2015.

**Tabla 3.** Diagnóstico de las lesiones intraepiteliales obtenidas por la técnica de citología convencional y la biopsia, HVCM 2014 - 2015.

		Resultado de biopsia								Total
		Negativo	Cervicitis	Displasia	NIC I	NIC II	NIC III	Ca in situ	Metaplasia escamosa	
Resultados de Papanicolaou	Ninguna	34	13	2	1	0	0	0	0	50
	LIE-BG	20	29	6	3	0	1	5	3	67
	LIE-AG	3	6	3	3	6	0	17	0	38
	ASCUS	19	14	3	2	2	0	2	3	45
	ASCH	2	4	0	0	1	0	2	0	9
	ACG	0	0	0	0	0	0	1	1	2
	NIC I	3	1	2	1	0	0	1	1	9
	NIC II	0	4	0	0	1	0	1	0	6
	NIC III	2	0	0	0	0	0	5	0	7
Total		83	71	16	10	10	1	34	8	233
Chi-cuadrado de Pearson 147, 507 <sup>a</sup> . Valor p = 0 ,000										

**Fuente:** Base de datos.

**Realizado por:** los autores

Del total de las 233 usuarias, 50 tuvieron resultados negativos para LIE obtenidos por citología convencional, de estas, por biopsia: 34 resultaron negativas, 13 fueron cervicitis, 2 displasias, 1 NIC I.



**Tabla 4.** Factores asociados a las lesiones intraepiteliales en las mujeres de 15 a 65 años de edad del HVCM, Cuenca 2014 - 2015.

		LIE		Total	OR	IC 95%	Valor de p
		Si	No				
Edad > 29 años	Si	106	46	152	0,97	0,54 - 1,74	0,92
	No	56	25	81			
Total		162	71	233			
IVSA < 17 años	Si	94	45	139	1,2	0,70 – 2,22	0,44
	No	68	26	94			
Total		162	71	233			
Múltipara	Si	40	23	63	1,4	0,79 – 2,69	0,22
	No	122	48	170			
Total		162	71	233			
Compañeros sexuales > 5	Si	6	1	7	-	-	0,53
	No	156	70	226			
Total		162	71	233			
ETS	Si	106	40	146	0,6	0,38 – 1,20	0,18
	No	56	31	87			
Total		162	71	233			
Uso anticonceptivo	Si	94	42	136	1	0,59 – 1,84	0,87
	No	68	29	97			
Total		162	71	233			
Consumo cigarrillo	Si	9	1	10	0,2	0,03 – 1,95	0,15
	No	153	70	223			
Total		162	71	233			

**Fuente:** Base de datos.

**Realizado por:** Los autores

No hubo una asociación estadísticamente significativa entre los factores considerados de riesgo: edad > 29 años (OR 0,97; IC 95% 0,54 - 1,74), IVSA < 17 años (OR 1,2; IC 95% 0,70 – 2,22), múltipara, parejas sexuales > 5 (p= 0,53), enfermedades de transmisión sexual (OR 0,6 ; IC 95% 0,38 – 1,20), métodos de anticoncepción (OR 1; IC 95% 0,59 – 1,84), consumo de cigarrillos (OR 0,2; IC 95% 0,03 – 1,95), y las lesiones intraepiteliales del cuello uterino, en las mujeres de 15 y los 65 años de edad que tuvieron un diagnóstico positivo de LIE, cuya celularidad fue obtenida por biopsia dirigida por colposcopia.

## Discusión

El análisis de las 233 historias clínicas de las mujeres que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión dieron resultados interesantes, que al ser comparados con los estudios previos el promedio de edad de las 233 mujeres del estudio fue de 36 años; el grupo estuvo representado por las mujeres de 26 a 35 años ( $n=64$ ); el inicio de vida sexual de la mayoría fue a los 17 años. En cambio, Mendoza T., et al.,<sup>4</sup> en su estudio descriptivo y retrospectivo, en el que se incluyeron 3.539 mujeres entre los 15 y 75 años, residentes en el Municipio de Tuluá, encontró que la mediana de la edad fue 38 años.

En la investigación realizada por More A., et al.,<sup>12</sup> de tipo descriptivo-transversal para una muestra de 70 usuarias con diagnóstico de LIE de alto grado, determino que los grupos de edad estuvieron representados por mujeres de 25-44 años y el IVSA fue en los grupos de edad de 16 y 20 año.

Tafurt-Cardona, Y.,<sup>13</sup> en su estudio observacional-transversal elaborado en 1735 mujeres a quienes se les realizo citológica convencional para diagnóstico de LIE, encontraron que el promedio de edad fue  $36,1 \pm 11,5$  siendo el grupo más frecuente las que se encontraron entre los 31 y 40 años. Barrios L, et al.,<sup>14</sup> demostró en su trabajo que la edad promedio del IVSA fue 18,04 años, muy similar a la de esta investigación .

En esta investigación, la prevalencia de las lesiones intraepiteliales del cuello uterino, cuya celularidad fue obtenida por la técnica de citología convencional fue del 78%; pero, cuando las células fueron obtenidas por la técnica de biopsia dirigida por colposcopia, el diagnóstico de LIE fue del 30,5%. En comparación con Dhakal R.<sup>15</sup>, en su estudio prospectivo transversal, comparo casos de citologías obtenidas por el método convencional ( $n=1922$  frotis) y los resultados del obtenidos por biopsia ( $n=75$ ). El primer método tuvo una prevalencia de LIE 0,40%, en cambio, la biopsia reporto que el 6,70% de las usuarias tuvieron LIE de alto grado, la malignidad franca se encontró en el 5,30% de las pacientes.

En este estudio la media en relación al IMC fue de 27 (sobrepeso); en relación al peso se observó un promedio de 66,5 kg y una talla de 1,56 cm, lo cual se asemeja con la investigación hecha por Salazar Z.,<sup>16</sup> de tipo analítico transversal, en un total de 396 mujeres indígenas de los cantones Cañar, Saraguro y Macas, en las cuales se realizó citología en base líquida para el diagnóstico de LIE, en la misma se observó una media del IMC de 27, coincidiendo con la tesis.

En cuanto al número de gestaciones de la población estudiada, encontramos una media de 3 embarazos; promedio de partos de las mujeres a quienes se realizó biopsia por colposcopia se ubicó en número de 2. Comparando con Salazar Z.,<sup>16</sup> se observó de igual manera 3 gestaciones, en cambio, Mendoza T., et al.,<sup>4</sup> demostró en su investigación que el promedio de partos fue de 1 – 2 en relación a ese estudio.

El número de compañeros sexuales en este trabajo se situó en 2 parejas como promedio. Barrios L, et al.<sup>14</sup>, en su estudio descriptivo realizado en base a 150 mujeres en Cartagena, encontró que estas habían tenido 2 o más parejas sexuales.

Del total de las 233 usuarias, 50 tuvieron resultados negativos para LIE obtenidos por citología convencional, de estas, por biopsia: 34 resultaron negativas, 13 fueron cervicitis, 2 displasias, 1 NIC I. De los 67 reportes de LIE-BG por Paptest, en cambio, por biopsia: 20 fueron negativos, 29 se diagnosticaron de cervicitis crónica, 6 displasia, 3 NIC I, 1 NIC III, 5 Ca in situ. De los 38 resultados de LIE-AG por Paptest, 17 resultaron con diagnóstico de Ca in situ, 3 fueron negativos, 6 cervicitis, 3 displasias, 3 NIC I, 6 NIC II, cuando se les obtuvo

la celularidad en cambio por biopsia. De los 45 resultados de ASC-US por Paptest, 2 resultaron con diagnóstico de Ca in situ, 19 fueron negativos, 14 cervicitis, 3 displasias, 2 NIC I, 2 NIC II, cuando se les obtuvo la celularidad en cambio por biopsia; esto, relacionado con la investigación de Mendoza T., et al.,<sup>4</sup> el 87,5% de las citologías resultaron negativas; el 8,2% tuvieron L-SIL; 2,6% fueron ASC-US; 0,9% H-SIL; el 0,4% ASC-H; el 0,4% ASGUS y el 0,2% carcinoma invasor.

En esta investigación, se observó una asociación estadísticamente significativa entre los resultados de las lesiones intraepiteliales del cuello uterino, cuando la celularidad se obtuvo por la técnica de citología convencional (citología) comparada a la vez con la celularidad obtenida por biopsia dirigida por colposcopia (histología),  $p < 0,05$ . Lau D.,<sup>17</sup> en una muestra de 89 resultados de mujeres de una localidad Cuba, encontró también una correlación significativa entre los resultados citológicos e histológicos de las LIE del cuello uterino. En cambio, para Cordero Martínez J.,<sup>18</sup> en 89 citología e histologías, de las mujeres de Mayabeque-Cuba, no se observó una correlación entre sus resultados.

No hubo una asociación estadísticamente significativa entre los factores considerados de riesgo: edad  $> 29$  años (OR 0,97; IC 95% 0,54 - 1,74), IVSA  $< 17$  años (OR 1,2; IC 95% 0,70 - 2,22), múltipara, parejas sexuales  $> 5$  ( $p = 0,53$ ), enfermedades de transmisión sexual (OR 0,6 ; IC 95% 0,38 - 1,20), métodos de anticoncepción (OR 1; IC 95% 0,59 - 1,84), consumo de cigarrillos (OR 0,2; IC 95% 0,03 - 1,95), las lesiones intraepiteliales del cuello uterino, en las mujeres de 15 y los 65 años de edad que tuvieron un diagnóstico positivo de LIE, cuya celularidad fue obtenida por biopsia dirigida por colposcopia. De igual manera, Mendoza T., et al.,<sup>4</sup> no encontró una relación entre el número de partos, planificación familiar hormonal y la aparición de lesiones pre neoplásicas de cuello uterino.

En cambio, Tafurt-Cardona, Y.,<sup>13</sup> observo que el 86% de las usuarias con LIE positivo y el factor IVSA  $\leq$  a los 18 años tuvo una relación estadísticamente significativa ( $p 0,007$ ), pero, el número de compañeros sexuales  $> 1$  no se relacionó estadísticamente a los resultados del Papanicolaou anormal ( $p 0,07$ ).

El consumo de cigarrillo en la población objeto de esta investigación se observó únicamente en 10 pacientes, al hacer la relación con las LIE, no presentó una asociación significativa. En el estudio de Tafurt-Cardona, Y.,<sup>13</sup> de las 1577 mujeres solo 158 de estas fumaban y también no hubo asociación estadística con este factor.

### **Conclusión**

En el presente estudio realizado en el Hospital Vicente Corral Moscoso en base a 233 pacientes que acudieron al servicio de colposcopia, concluimos la prevalencia de las LIE del cuello uterino, cuya celularidad fue obtenida por citología convencional fue del 78%; pero, mediante biopsia dirigida por colposcopia fue del 30,5%, durante el periodo 2014 - 2015.

Las pacientes que presentaron lesiones intraepiteliales cervicales fueron en su mayoría de la ciudad de Cuenca llegando a un total de 78,3 %, esto se debe a que estas tienen mayor acceso al servicio de ginecología con respecto a aquellas que viven en zonas lejanas.

El promedio, en relación a las variables como edad de las mujeres del estudio fue 36 años, en relación a la talla se ubicó en 1,56 cm, el peso en 66,5 kg, con un promedio de IMC se ubicó sobre los 27,4 (sobrepeso).

En cuanto al promedio de gestaciones fue 3.4, el número de partos fue 2, el IVSA de la mayoría fue a los 17 años, el número de compañeros sexuales fue 2 parejas.

La prevalencia de las lesiones intraepiteliales del cuello uterino, no presentó asociación estadística en las mujeres con factores de riesgo asociados como: Inicio de vida sexual activa, paridad, número de parejas sexuales, enfermedades de transmisión sexual, métodos de anticoncepción, tabaquismo; comparados con aquellas que no los tiene.

### Referencias bibliográficas

1. OMS. Cáncer, datos y cifras. [Internet]. WHO. 2017 [citado 17 de octubre de 2017]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs297/es/>
2. Eurocytology. Epidemiología del cáncer de cuello uterino [Internet]. 2014 [citado 17 de octubre de 2017]. Disponible en: <https://www.eurocytology.eu/es/course/3>
3. Serman F. Cancer cervicouterino: epidemiología, historia natural y rol del virus papiloma humano: perspectivas en prevención y tratamiento. *Rev Chil Obstet Ginecol.* 2002;67(4):318-23.
4. Mendoza L, Pedroza M, Micolta P, Ramirez A, Cáceres C, López D, et al. Prevalencia de lesiones de bajo y alto grado de cuello uterino en una ciudad colombiana. *Rev Chil Obstet Ginecol.* 2012; 2:129-36.
5. Arzuaga-Salazar MA, Souza D, Lourdes M de, Lima de A, Lucia V. El cáncer de cuello de útero: un problema social mundial. *Rev Cuba Enferm.* marzo de 2012;28(1):63-73.
6. Huertas-Pacheco S, Acosta-Forero J, Cabarcas-Santoya M, Sánchez-Merchán ÁY, Ricaurte-Guerrero O. Prevalencia de lesión escamosa intraepitelial (LEI) y malignidad para las atipias escamosas de significado indeterminado (ASC-US), en población perteneciente a una aseguradora pública en Colombia, 2004 - 2005. *Rev Colomb Obstet Ginecol.* junio de 2008;59(2):124-30.
7. Valderrama M, E. Campos F, Carcamo C, J. García P. Factores asociados a lesiones cervicales o presencia del virus del papiloma humano en dos poblaciones de estudiantes de Lima. *Rev Peru Med Exp Salud Pública.* 1 de julio de 2007;24.
8. Sánchez B, M J, Suárez Blanco C, Piloto Morejón M, Batista Carvajal R. Correlación entre el diagnóstico citológico, colposcópico y biopsia dirigida con el diagnóstico histológico por conización. *Rev Cuba Obstet Ginecol.* abril de 2003;29(1):0-0.
9. MSP. Protocolos con evidencia para la detección oportuna del cáncer de cuello uterino. Dirección Nacional de Estrategias de Prevención y Control; 2015.
10. SOLCA. Sexto Informe Registro de Tumores Cuenca [Internet]. issuu. [citado 18 de octubre de 2017]. Disponible en: [https://issuu.com/solcacuenca/docs/sexto\\_inf\\_reg\\_solca\\_cuenca/144](https://issuu.com/solcacuenca/docs/sexto_inf_reg_solca_cuenca/144)
11. Sellors J, Sankaranarayanan R. La colposcopia y el tratamiento de la neoplasia intraepitelial cervical: Manual para principiantes. *Int Agency Resear Cancer* [Internet]. 2017 [citado 16 de octubre de 2017]; Disponible en: <http://screening.iarc.fr/colpochap.php?chap=2&lang=3>
12. Moré Vega A, Moya Toneut C, Pérez P, Vladimir F, Castellón G, Margarita A, et al. Comportamiento de las lesiones intraepiteliales de alto grado en la consulta de patología de cuello. *Rev Cuba Obstet Ginecol.* diciembre de 2013;39(4):354-67.
13. Tafurt-Cardona Y, Sierra-Torres CH, Acosta-Astaiza CP. Prevalencia de citología anormal e inflamación y su asociación con factores de riesgo para neoplasias del cuello uterino en el Cauca, Colombia. *Rev Salud Pública.* 1 de enero de 2012;14(1):53-66.
14. Barrios García L, Lecompte Osorio PA, Leones Castillo A, Lopez Custode FR. Factores de riesgo presentes en pacientes con lesiones intraepiteliales escamosas del cérvix en la Clínica Maternidad Rafael Calvo en la

ciudad de Cartagena (Colombia): estudio descriptivo. | Barrios García | Archivos de Medicina (Manizales). 2016;16(1):109-17.

15. Dhakal R, Makaju R, Sharma S, Bhandari S, Shrestha S, Bastakoti R. Correlation of Cervical Pap Smear with Biopsy in the Lesion of Cervix. Kathmandu Univ Med J KUMJ. septiembre de 2016;14(55):254-7.
16. Salazar Z. Prevalencia y factores asociados de lesiones intraepiteliales cervicales en mujeres indígenas de los cantones de Cañar, Saraguro y Macas, 2016. [Cuenca]: Universidad de Cuenca; 2016.
17. Lau Serrano D, Vega M, Margarita M, Fajardo Tornés Y, Sánchez Alarcón C. Lesiones preinvasivas del cuello uterino. Rev Cuba Obstet Ginecol. septiembre de 2012;38(3):366-77.
18. Cordero J. Correlación cito-colpo-histológica en la consulta de patología de cuello. Revista de Ciencias Médicas La Habana. 2014;20(2):13.

## Microorganismos e infecciones vaginales

---

**Dra. Stéfany Sánchez Calle**

Universidad Católica de Cuenca  
cristinastefanysanchez@hotmail.com

**Dr. Hermel Espinosa Espinosa.**

Universidad Católica de Cuenca  
hespinozae@ucacue.edu.ec

**Dra. Katherine Salazar T.**

Universidad Católica de Cuenca  
zsalazart@ucacue.edu.ec

### Resumen

Determinar prevalencia y factores asociados a microorganismos e infecciones vaginales como hallazgos reportados en resultados de Papanicolaou de mujeres atendidas en consulta externa del Hospital Municipal de la Mujer y el Niño, periodo 2014 – 2016. Estudio descriptivo, retrospectivo con 290 mujeres seleccionadas mediante aleatorización simple, atendidas en la consulta externa ginecológica y que se realizaron Papanicolaou en el Hospital Municipal de la Mujer y el Niño, en el período 2014 – 2016. Los datos se tabularon y analizaron con el paquete estadístico SPSS. Se utilizó la estadística descriptiva, (OR) con intervalo de confianza (IC) 95%, chi Cuadrado ( $p < 0.05$ ). Prevalencia de infecciones vaginales fue del 46,6%. La media de edad 32.77. Los factores asociados fueron infecciones vaginales anteriores RP 8,50 (IC 95%); 4,81 – 15,01  $p < 0,00$ ); uso de anticonceptivos RP 1.15 (IC 95%); 0,70 – 1,88  $p < 0.58$ ); relaciones sexuales de riesgo RP 1,53 (IC 95%); 0,74 – 3,14  $p < 0.25$ ). La prevalencia de infecciones vaginales en la población de estudio fue del 46,6% y los factores asociados fueron, en primer lugar, el antecedente de infecciones previas, otros como el bajo nivel de instrucción, la edad (18-35 años), el vivir en zona rural.

**Palabras claves:** Papanicolaou, infecciones vaginales, vaginosis bacteriana.

### Abstract

To determine the prevalence and associated factors with microorganisms and vaginal infections as reported findings in Papanicolaou results of women attended at an outpatient clinic of the Municipal Women and Children Hospital " period 2014 - 2016. Through a descriptive, retrospective study with 290 women, selected through simple, attended at the gynecological outpatient clinic of the Municipal Women and Child Hospital, in the period 2014 - 2016. Data were tabulated and analyzed using the SPSS statistical package. Descriptive statistics (OR) with 95% confidence interval (CI), chi Square ( $p < 0.05$ ) were used. The prevalence of vaginal infections was 46.6%. The mean age was 32.77. The associated factors were previous vaginal infections RP 8.50 (95% CI); 4.81 - 15.01  $p < 0.00$ ); contraceptive use RP 1.15 (95% CI); 0.70 - 1.88  $p < 0.58$ ); sexual intercourse at risk RP 1.53 (95% CI); 0.74 - 3.14  $p < 0.25$ ). The prevalence of vaginal infections in the population of study was high (46.6%) and the correlated number one factors are, in the first place the antecedent of previous infections, and to a lesser extent the low level of instruction, the age (18-35 years), living in back country and the sexual relations of risk.

**Keywords:** Papanicolaou, vaginal infections, bacterial vaginosis.

## Introducción

Las infecciones vaginales están entre las causas más poderosas de consulta ginecológica en mujeres de edad fértil. Las incidencias se encuentran entre los 7 a 20% de casos anuales; siendo la vaginitis la más común. Son también responsables de un importante porcentaje de morbilidad materna y morbimortalidad perinatal, con altos niveles en países del tercer mundo<sup>1</sup>.

Se estima que el 75% de mujeres sufren al menos de un episodio de candidiasis vulvovaginal a lo largo de su vida y de ellas un 45% sufrirán dos o más episodios<sup>2</sup>.

La flora vaginal normal es sobre todo aerobia, la más habitual los lactobacilos y un grupo de gérmenes metabolizan el glucógeno celular a ácido láctico ayudado de otras bacterias vaginales y enzimas. Todo esto condiciona un pH vaginal ácido que, por lo general, en mujeres normoestrogénicas oscila entre 3,5 y 4,5 limitando el crecimiento de gérmenes que pudiesen ser dañinos<sup>3</sup>.

Las razones para una alteración del pH vaginal pueden ser fisiológicas y patológicas. Con la aparición de la menstruación la vagina se coloniza por una gran cantidad de gérmenes que la literatura suele denominar microflora “indígena”. Se estima así mismo que hasta un 20% de las mujeres asintomáticas alberguen *Candida* spp<sup>3</sup>

En vaginosis bacteriana, se observa cambios de flora vaginal en la que normalmente predominan especies de lactobacilos que son reemplazadas por agentes patógenos. Entre estos están *Gardnerella vaginalis*, *Mycoplasma genital*, *Prevotella* spp, *Peptostreptocci*, *Mobiluncus* spp, entre otras bacterias anaerobias que cambian el pH vaginal<sup>4</sup>.

En un estudio de Moreira, R. et al <sup>5</sup>, en Brasil 2012, tomaron 100 adolescentes para estudio de prevalencia de vaginosis con el uso del test Papanicolaou, alcanzando 20% de prevalencia. Otro estudio de González, M<sup>6</sup>, en Perú 2016, encontraron 51.3% de Candidiasis vaginal, 38.5% vaginosis bacteriana y el 10.2% Tricomoniasis, la mayoría tenía entre 20 a 35 años. Macas, Nacipucha y Solarte<sup>7</sup>, en Cuenca 2012, analizó 325 mujeres de las cuales el 50.5% estuvieron infectadas por algún microorganismo.

La secreción vaginal causa una marcada molestia y puede producir prurito, vulvovaginitis, disuria y cialgia. La leucorrea en muchas ocasiones precede o acompaña enfermedades que pueden comprometer la salud de la mujer y su descendencia, como la cervicitis aguda y la enfermedad inflamatoria pélvica (EPI) que presenta complicaciones inmediatas como un cuadro de abdomen agudo inflamatorio y crónico como infertilidad <sup>8</sup>.

## Importancia del problema

Las infecciones vaginales se consideran un problema de salud pública, por la prevalencia que presentan sobre la salud femenina y el bienestar de las parejas. Se justifica establecer el diagnóstico, identificar el agente causal, brindar tratamiento y evitar complicaciones como el caso de (EPI) un factor importante en el incremento de embarazos ectópicos (50%), de las infertilidades (30%) y la mayoría de casos de algias pelvianas<sup>3</sup>.

## Metodología

Diseño de estudio, selección de individuos y materiales: estudio descriptivo, retrospectivo. Universo 2670 pacientes atendidas en consulta externa ginecológica a las que se realizó PAP test en el Hospital Municipal de la Mujer y el Niño, periodo de 2014-2016. Muestreo aleatorio simple de 290 mujeres. Revisión de base de datos

estadística y respectivas HC, analizados en paquete estadístico SPSS, se presentaron tablas y gráficos respectivamente.

## Resultados

Los 135 casos (46,6%) presentaron infecciones vaginales como hallazgos reportados en los resultados del PAP. El 19,7% corresponde a vaginosis bacteriana. Los microorganismos detectados son: 15,2% *Candida albicans*; 10,7% por *Gardnerella vaginalis*; solo un 1,0% por *Trichomona*. El 53,4% no mostró infección vaginal.

Hubo relación entre los factores de riesgo con la edad media 32,77 ( $\pm$  19,41), en la cual predomina la edad 18-35 años con un total de 184 (63.4%) mujeres de las cuales 91 (31.4%) se encuentran infectadas. Predomina la población que vive en zona urbana (87,6%), estado civil casadas (52,4%) y de instrucción superior (49%), por lo que presentan mayor número de reportes positivo a infecciones vaginales, puesto que son las que más acuden a control ginecológico.

La prevalencia de infecciones vaginales, según variables ginecológicas, pacientes que tenían infecciones vaginales anteriores (OR 8,50; (IC 4.81-15,01); p 0,000). En cuanto a mujeres que emplean anticonceptivos (OR 1,15; (IC 0,70-1,88); p 0,58).

## Discusión

En las 290 pacientes analizadas, las infecciones vaginales correspondieron a 135 casos (46,6%), de los cuales el 19,7% corresponde a vaginosis bacteriana: además, se precisó los siguientes agentes infeccioso un 15,2% *Cándida albicans*, el 10,7% por *Gardnerella sp*, solo un 1,0% por *Trichomona*.

Los resultados como era de esperar muestran registros altos de infecciones vaginales, casi el 50% de las pacientes estudiadas, sobre esto en su estudio González, M<sup>6</sup> obtuvo que la candidiasis vaginal se mostró en un 51,3% de sus pacientes y la vaginosis bacteriana alcanzó el 38,5% y un 10,2% de Tricomoniasis.

Moreira, R<sup>5</sup> por su parte, reportaron una prevalencia del 20% de vaginosis y la infección por *C.albicans* registró el 22%<sup>5</sup>, mientras Venegas G, et al.<sup>9</sup>, constataron una prevalencia de vaginosis bacteriana del 69,1% (9). Sahagun MN, y col.<sup>10</sup> España 2015, encontraron *Gardenella. vaginalis* en un 16.2%, *Escherichia Coli* en un 14.9%, *Estreptococo del grupo B* en 14.9%, *Cándida Albicans* 13.5% entre otros<sup>10</sup>.

En Colombia 2014, un estudio realizado por Cardona JA, et al.<sup>11</sup>, analizó índices de prevalencia de vaginosis en la ciudad de Medellín, alcanzando una prevalencia del 18% de vaginosis bacteriana, candidiasis 4,7% y tricomoniasis 0,8%.

Existió relación entre los factores de riesgo con la edad media 32,77 ( $\pm$  19,41), en la cual predomina la edad 18-35 años con un total de (63.4%) mujeres de las cuales 91 (31.4%) se encuentran infectadas. Predomina la población que vive en zona urbana (87,6%), estado civil casadas (52,4%) y de instrucción superior (49%).

Se obtuvo resultados similares con la población de la tesis de Macas S, et al.<sup>7</sup>, quienes analizaron a 325 mujeres de 18 a 50 años que acudieron a consulta ginecológica del Hospital Vicente Corral Moscoso de la ciudad de Cuenca, concluyendo que el 50,5% de las mujeres estaban infectadas y de las cuales el 30,5% corresponde a vaginitis 30,2% levaduras 0,3% *Trichomona vaginalis* 20%, *Gardnerella vaginalis*; donde los porcentajes más



altos fueron los de 18-24 años con un 42,20% y 25-31 años con 31,4%, las casadas representaron un 51,1%, el 44,6% tenía instrucción secundaria y un 75,7% de procedencia urbana<sup>7</sup>.

La edad promedio en el estudio de Toapanta FE, et al.<sup>8</sup>, fue de 30 años, con rango de edad de 16 a 46. En el estudio de Delgado JM, y col.<sup>12</sup>, la edad media estuvo en los 38 años, con rango entre 18 y 63 años, resultados muy similares a los de este estudio.

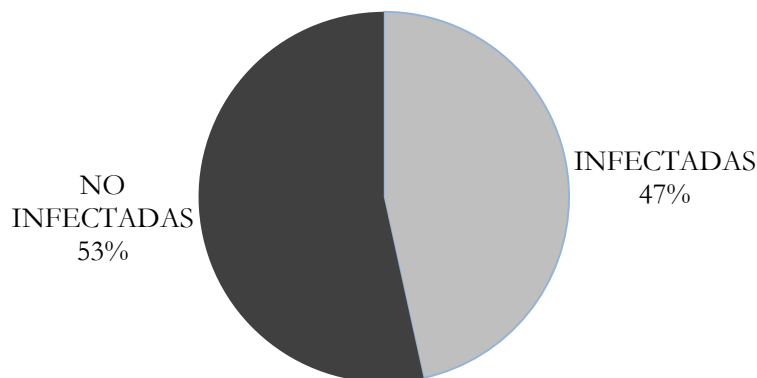
### Conclusión

La prevalencia de infecciones vaginales corresponde a 135 casos (46,6%). Los principales agentes infecciosos fueron *Cándida albicans* 15,2%, el 10,7% por *Gardnerella sp* y solo un 1,0% por *Trichomona*. El principal factor de riesgo para contraer infección vaginal es haber tenido infección vaginal anterior.

### Anexos

**Gráfico 1.** Prevalencia de infecciones vaginales como hallazgo reportado en resultados de PAP de mujeres atendidas en consulta externa del “Hospital Municipal de la Mujer y el Niño” periodo 2014 - 2016

### Prevalencia de infecciones vaginales en el pap



Fuente: Formulario de recolección de datos.

Elaboración: los autores

**Tabla 1.** Prevalencia de microorganismos e infecciones vaginales como hallazgos reportados en los resultados de PAP en el Hospital Municipal de la Mujer y el Niño" periodo 2014 – 2016

Resultados del pap	N	%
Gardnerella	31	10,7
Candida	44	15,2
Trichomona	3	1,0
Otros agentes	57	19,7
No infectados	155	53,4
<b>Totales</b>	<b>290</b>	<b>100</b>

Fuente: Formulario de recolección de datos.

Elaboración: Los autores

**Tabla 2.** Prevalencia y factores asociados a infecciones vaginales como hallazgos reportados en los resultados de PAP en el Hospital Municipal de la mujer y el niño" periodo 2014 – 2016 según variables sociodemográficas

Datos sociodemográficos		Infecciones vaginales					
		Si	%	No	%	Total	%
Edad (años)	Menor de 18	1	0.3	4	1.4	5	1.7
	18 a 35	91	31.4	93	32.1	184	63.4
	36 a 49	35	12.1	50	17.2	85	29.3
	50 o más	8	2.8	8	2.8	16	5.51
						290	
Estado civil	Casada	64	22.1	88	30.3	152	52.4
	Soltera	51	17.6	42	14.5	93	32.1
	Divorciada	5	1.7	5	1.7	10	3.4
	Unión libre	15	5.2	15	5.2	30	10.3
	Viuda	0	0	5	1.7	5	1.7
						290	
Nivel de instrucción	Primaria	21	7,3	15	5.1	36	12.4
	Secundaria	50	17.2	62	21.4	112	38.6
	Superior	64	22.1	78	26.9	142	49
						290	
Procedencia	Urbana	114	39.3	140	48.3	254	87.6
	Rural	21	7.2	15	5.2	36	12.4
<b>Totales</b>		<b>135</b>	<b>46,6</b>	<b>155</b>	<b>53,4</b>	<b>290</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Formulario de recolección de datos.

**Elaboración:** Los autores

**Tabla 3.** Prevalencia de infecciones vaginales según las variables ginecológicas y relaciones sexuales de riesgo

Variable	Infecciones Vaginales		Sin infecciones Vaginales		OR	IC 95%		P valor
	N	%	N	%				
Infecciones Anteriores								
Si	74	25.52	22	7.59	8,50	4,81	15,01	0,000
No	55	18.97	139	47.93				
Uso de Anticonceptivos								
Si	45	15.52	47	16.21	1,15	0,70	1,88	0.58
No	90	31.03	108	37.24				

**Fuente:** Formulario de recolección de datos.

**Elaboración:** Los autores

## Referencias bibliográficas

1. González EP. Factores personales asociados a infecciones vaginales en gestantes que realizan su atención prenatal en el Centro Materno Infantil Ollantay. San Juan de Miraflores, junio – julio del 2016. Tesis de graduación. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2016. Disponible en: [http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/5359/1/Gonzales\\_me.pdf](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/5359/1/Gonzales_me.pdf).
2. Berek Jonathan S. *BEREK Y NOVAK GINECOLOGÍA*. 15ª ED. Editorial; Deborah L. Berek, M.A; 2012.
3. Escalante JM, Usandizaga JA. Infecciones genitales. In Usandizaga JA, Fuente P. Ginecología. Madrid: Marban; 2015. p. 936-978.
4. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Diagnóstico y tratamiento de la infección vaginal en obstetricia: Guía de Práctica Clínica (GPC). Quito: Dirección Nacional de Normatización-MSP; 2014. Disponible en: [http://instituciones.msp.gob.ec/documentos/Guias/guias%202014/GPC%20Infeccion\\_vaginal\\_obstetrica.pdf](http://instituciones.msp.gob.ec/documentos/Guias/guias%202014/GPC%20Infeccion_vaginal_obstetrica.pdf).
5. Moreira RE, Cunha MS, Borges BF, Weyll RF, Teixeira T, Silva FM, et al. Prevalence and Risk Factors for Bacterial Vaginosis and Other Vulvovaginitis in a Population of Sexually Active Adolescents from Salvador, Bahia, Brazil. *Infect Dis Obstet Gynecol*. 2012 Octubre; 22(Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3485513/>).
6. González EP. Factores personales asociados a infecciones vaginales en gestantes que realizan su atención prenatal en el Centro Materno Infantil Ollantay. San Juan de Miraflores, junio – julio del 2016. Tesis de graduación. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2016. Disponible en: [http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/5359/1/Gonzales\\_me.pdf](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/5359/1/Gonzales_me.pdf)
7. Macas S, Nacipucha A, Solarte T. Prevalencia de vaginitis y vaginosis. Factores de riesgo e intervención educativa en mujeres de 18-50 años que acuden a Consulta Ginecológica del Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca 2011-2012. Tesis. Cuenca, Ecuador: Universidad de Cuenca; 2012. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/3849/1/TECL40.pdf>.
8. Toapanta FE. Prevalencia de vaginosis bacteriana y su relación con los factores de riesgos asociados: el inicio temprano de relaciones sexuales y número de parejas sexuales, en mujeres en edad fértil de 15 a 49 años en el Subcentro de Salud San Pablo del Lago durante. Tesis de Maestría en salud sexual y reproductiva. Quito, Ecuador: Universidad Central del Ecuador, Facultad de Ciencias Médicas; 2015. Report No.: Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/4632/1/T-UCE-0006-43.pdf>.
9. Venegas G, Boggiano G, Castro E. Prevalencia de vaginosis bacteriana en trabajadoras sexuales chilenas. *Rev Panam Salud Publica*. 2011; 30(1) Disponible en: <http://www.scielosp.org/pdf/rpsp/v30n1/v30n1a07.pdf>.
10. Sahagún MN, Hernández MdIA, Delgado EE, Martínez BA, Salamanca CG. Prevalencia de los gérmenes más frecuentes en pacientes con cervicovaginitis en primer nivel de atención. *Revista Médica*. 2015 Mayo-Junio; 6(4) Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/revmed/md-2015/md154j.pdf>.
11. Cardona JA, Herrera D, Valencia M. Prevalencia de resultado positivo de la citología para vaginosis bacteriana candidiasis y tricomoniasis en una empresa social del estado de medellín (colombia), 2010-2012. *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología*. 2014 Septiembre; 65(3) Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcog/v65n3/v65n3a02.pdf>.
12. Delgado JM. Nivel de conocimientos, actitudes y prácticas sobre la prueba de papanicolaou en pacientes mujeres mayores de 18 años atendidas en consulta externa del hospital regional docente las mercedes. Tesis para optar por el título de Médico Cirujano. Chiclayo: Universidad de San Martín de Porres, Facultad de Medicina Humana; 2015. Disponible en: [http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/1193/3/Delgado\\_jm.pdf](http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/1193/3/Delgado_jm.pdf).

# Evaluación, percepción, actitudes y conductas sexuales en mujeres post aborto

---

**Dr. Germán Ernesto Cabrera Bustamante**

Universidad de Cuenca  
netocabrera123@hotmail.com

**Dra. Andrea Cristina Riera Robles**

Universidad de Cuenca  
andreariera.r@gmail.com

**Dra. Jeanneth Patricia Tapia Cárdenas**

Universidad de Cuenca, Universidad Católica de Cuenca  
jeannethtapiac@hotmail.com

## Resumen

El aborto y la etapa del post aborto son temas controversiales, pocos estudios se han enfocado en analizar con mayor profundidad los cambios que ocurren a nivel perceptivo, actitudinal y conductual de las mujeres post aborto. Objetivo: conocer las percepciones, actitudes y conducta sexual en mujeres post aborto atendidas en el Hospital José Carrasco Arteaga durante el período enero-diciembre 2016. Material y métodos: investigación cuantitativa, descriptiva, transversal y retrospectiva. Se aplicó encuestas a las mujeres que tuvieron un aborto y se atendieron en el Hospital José Carrasco Arteaga durante el año 2016. La información se tabuló en Excel y SPSS 15. Se evaluaron las percepciones, actitudes y conductas sexuales post aborto. Resultados: el promedio de edad fue de 31,8 años, el 45,5% estuvo casada, el 71,5% residía en el área urbana. Se consideraron mestizas el 96% y católicas el 87,8%. El 84,5% trabajaba y el 43,1% tuvo un tercer nivel de instrucción. Conclusiones: el 60,2% presentó una actitud indiferente. La percepción positiva post aborto alcanzó el 97,6% y el 82,9% no mostró alteración en su conducta sexual.

**Palabras claves:** Aborto, Percepciones, Actitud, Conducta Sexual.

## Abstract

Abortion and the post-abortion stage are controversial subjects, few studies have focused on analyzing in greater depth the perceptual, attitudinal and behavioral changes of post-abortion women. Objective: to know the perceptions, attitudes and sexual behavior in post abortion women attended at the José Carrasco Arteaga Hospital during the period January-December 2016. Material and methods: quantitative, descriptive, cross-sectional and retrospective research. Surveys were applied to women who had an abortion and were attended at the José Carrasco Arteaga Hospital during the year 2016. Information was tabulated in Excel and SPSS 15. Post-abortion perceptions, attitudes and sexual behaviors were evaluated. Results: the average age was 31.8 years, 45.5% were married, 71.5% lived in the urban area. They were considered mestizo 96% and Catholic 87.8%. 84.5% worked and 43.1% had a third level of education. Conclusions: 60.2% presented an indifferent attitude. The positive post-abortion perception reached 97.6% and 82.9% showed no alteration in their sexual behavior.

**Keywords:** Abortion, Perceptions, Attitude, Sexual Behavior.

## Introducción

El aborto es la interrupción del embarazo antes de las 20 semanas de gestación o la expulsión de un feto o embrión que pesa menos de 500g. Puede ser inducido o espontáneo, el primero es el procedimiento realizado por alguien que termina de manera consciente con un embarazo en curso y el segundo se atribuye a fenómenos

naturales. Muchos países son restrictivos sobre estas prácticas, lo que hace que algunas mujeres recurran a interrupciones o abortos de forma ilegal e insegura, poniendo en grave peligro su vida y su salud, situación que convierte al aborto en un problema de gran relevancia por su alta incidencia, mortalidad y relación con otros aspectos como el jurídico, moral, sociodemográfico y psicológico<sup>1,2</sup>.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), entre el año 2010 y 2014, la tasa estimada de abortos inducidos alcanzó los 35 por 1000 mujeres entre 15 a 44 años, sobre todo en países en vías de desarrollo<sup>3</sup>. En cuanto al aborto espontáneo, se estima que el 25% de mujeres que intentan embarazarse, presenta al menos uno<sup>4</sup>. Seghd et al, Estados Unidos, 2016, concluyó que las tasas de aborto inducido han disminuido desde 1990 (40 mujeres por cada 1000 entre 15 a 44 años) al 2014 (35 por cada 1000) en el mundo desarrollado, pero no en los países en desarrollo<sup>5</sup>.

En España el aborto espontáneo clínico se produce entre el 10 y 20% de los embarazos. La mayoría son preclínicos (60%) y por lo general el 85% acontece antes de la duodécima semana<sup>6</sup>. En países donde el aborto no es penalizado, su frecuencia entre la población de 15 - 19 años es alta. Seghd et al, New York 2014 encontró porcentajes de 55%, Finlandia 61%, Francia 50%, Holanda, Slovakia 48%, Suecia 59% y Suiza 69%<sup>7</sup>. En Estados Unidos, en 2014, se reportaron aproximadamente 926240 casos de aborto inducido, fueron las mujeres solteras de 20 a 24 años la que registraron el pico más alto<sup>8</sup>.

En América Latina y el Caribe la realidad es similar, en México por ejemplo ocurren aproximadamente 4'200,000 embarazos por año, el 60% llega a término, el resto termina en aborto<sup>9</sup>. En Bogotá-Colombia año 2013 la tasa de abortos fue de 18 por cada 1000 mujeres. En el estudio de Saab F y Tommas C, 2016, en el estado de Sergipe-Brasil, se evidenció que la prevalencia de aborto era de 18,94%<sup>10,11</sup>.

En Ecuador existe una disminución paulatina desde el 2011 (25316 casos); a 23286 y 20812 entre el 2013 y el 2014, según el Ministerio de Salud Pública (MSP)<sup>12</sup>. De acuerdo a la Guía de Práctica Clínica del MSP sobre aborto, el espontáneo es el más frecuente (20%); el 22% termina en un aborto inducido<sup>2</sup>. Sobre los trabajos de aborto en el Ecuador, Urgilés M. y Lema F. reportaron que en el año 2015 se atendieron 371 en el Hospital Vicente Corral Moscoso de Cuenca, 26,4% tuvo abortos previos<sup>13</sup>. En el año 2009, Buenaño N. encontró que en el Hospital de Riobamba fueron atendidos 479 casos de abortos, el 56,37% se produjeron entre la 1-10 semana de gestación<sup>14</sup>. Espinoza M, en Ecuador, 2015 reporta que durante el 2014 en el Hospital Teófilo Dávila se registraron 760 mujeres con aborto espontáneo<sup>15</sup>.

Existen múltiples factores y causas tanto de origen fetal como materno que producen alteraciones y la pérdida espontánea del producto de la gestación. Alrededor del 30 al 50% de este tipo de abortos son citogenéticamente anormales; las alteraciones en el cariotipo son hasta de 50% a las 8-11 semanas de gestación y 30% a las 16-19 semanas de gestación<sup>1,2</sup>.

Sobre los factores asociados del aborto inducido, se habla del embarazo no deseado, la situación económica no favorable y el deseo de continuar con un proyecto de vida, como los principales<sup>16</sup>. Souza et al, en Brasil, 2012 consideró a la nuliparidad como factor de riesgo a la hora de realizarse un aborto<sup>17</sup>. En otro estudio en el mismo país se concluyó que las mujeres solteras, sin soporte familiar adecuado o víctimas de violencia doméstica son más propensas a tomar esta decisión<sup>18</sup>. Orjuela, Colombia, 2012, afirma que las relaciones no estables o de conflicto con la pareja, los padres, la estigmatización y rechazo social y moral por un embarazo fuera del matrimonio, son causas importantes<sup>19</sup>.

Por mucho tiempo el aborto ha sido y será tema de debate y controversia para religiosos, médicos y políticos. Los únicos países latinoamericanos que lo permiten son: Cuba, México, Puerto Rico y Uruguay. Nuestro país aprueba la decisión de abortar únicamente en dos casos: cuando está en riesgo la vida de la madre y cuando el producto es el resultado de una violación a una madre con discapacidad; de no ser así la constitución penaliza con 7-10 años o 6 meses-2 años de cárcel al médico que realice el aborto o mujer que lo solicite respectivamente <sup>10,20</sup>.

Existen muchos estudios acerca de la caracterización y factores de riesgo asociados al aborto, pero el número es limitado sobre sus consecuencias psicológicas. Actualmente se acepta que toda mujer que aborta, incluso en abortos espontáneos, puede tener cierto grado de afectación y llegar a desarrollar el Síndrome Post Aborto o proceso de duelo, caracterizado por ansiedad, depresión, sentimientos de culpa, alteraciones de la conducta: disfunciones sexuales, trastornos alimentarios, agresividad, distorsiones de las relaciones sociales (aislamiento, explotación permitida o resignación ante el maltrato) y problemas adictivos de distintos tipos e intensidades <sup>21</sup>.

Se ha observado experiencias exitosas de iniciativas de acogida a mujeres que deseen abortar, mismas que han continuado con su gestación luego de encontrar ayuda concreta frente al embarazo inesperado <sup>22</sup>. Por otra parte, Briozzo, Uruguay, 2013 en su investigación determinó que la estrategia más efectiva para reducir el número de abortos voluntarios se basa en tres pilares fundamentales: planificación familiar, educación en salud, derechos sexuales y reproductivos y el brindar servicios seguros (para reducir el riesgo de aborto y complicaciones) <sup>23</sup>.

En las mujeres que han experimentado un aborto espontáneo, el proceso de adaptación puede resultar muy difícil, debido a esa sensación de impotencia o sentimiento de culpa que la madre tiene por no haber hecho nada para evitarlo; por el contrario, en el aborto inducido a lo largo del proceso de duelo, se experimentan grandes sentimientos de ira con todas las personas que tuvieron que ver con la decisión del aborto, directa o indirectamente incluyéndose a sí misma <sup>24</sup>.

En el estudio en Machala, Ecuador, sobre “Duelo en Aborto espontáneo” se evidenció ciertas emociones y actitudes como negación, tristeza, vacío, desamparo, reproche, ira y culpa ante problemas intrafamiliares en las mujeres que pasaron por esta etapa del post aborto <sup>15</sup>.

### **Importancia del problema**

Considerando que las secuelas biopsicosociales de un acontecimiento traumático constituyen un riesgo trascendental para el desarrollo de cualquier trastorno conductual, perceptivo, o emocional de la persona o en el peor de los casos para la destrucción de la familia, y que además a nivel nacional y local no existen normas claras o protocolos que aborden de manera integral la atención de mujeres que experimenten el problema post aborto, donde se atiende todo el proceso adaptativo de este suceso, fue necesario realizar este estudio para entender la realidad vista desde el propio sujeto, que a través de su discurso reveló las necesidades reales y de intervención que son necesarias implementarse en los distintos hospitales a nivel local para la atención íntegra de futuras mujeres con este problema. Resaltamos la gran relevancia de este estudio con el objetivo de conocer las percepciones, actitudes y conducta sexual post aborto, ya que según la literatura revisada constituye un problema de salud para la persona que experimenta esta situación, además de repercutir en su familia y entorno social <sup>25</sup>.

### **Material y métodos**

El objetivo de este estudio fue establecer las percepciones, actitudes y conducta sexual en mujeres post aborto

atendidas en el Hospital José Carrasco Arteaga en el año 2016.

Se trató de un estudio cuantitativo, descriptivo, de corte transversal y retrospectivo, en el área de Ginecología y Obstetricia del Hospital José Carrasco Arteaga de Cuenca, en el año 2016.

La población de estudio estuvo constituida por 292 mujeres atendidas en el área de Ginecología y Obstetricia del Hospital José Carrasco Arteaga durante el año 2016 con diagnóstico de aborto según la base de datos CIE-10, de quienes 123 participaron en el estudio y 169 fueron excluidas según los criterios planteados.

Las variables estudiadas fueron: edad, estado civil, residencia, etnia, conviviente en el aborto, ocupación, nivel de instrucción, religión, paridad, actitud post aborto, percepción post aborto, conducta sexual post aborto.

La técnica de recolección de datos fue la entrevista telefónica a las pacientes. La información se tabuló por medio de los programas de Excel y SPSS. Los resultados fueron presentados en tablas.

El instrumento que se utilizó fue un test valorado según la Escala de Likert, diseñado y validado por Colunche L. y Pinedo M, Perú, 2014. Para identificar el tipo de actitud: El test valorado según la Escala de Likert, cuenta con 10 preguntas cada una de 5 ítems. Para estudiar las percepciones se utilizó un test valorado según la Escala de Likert, similar al anterior, también validado por los autores. En cuanto a la conducta sexual, también se aplicó una escala tipo Likert, a través de un cuestionario de 5 preguntas, con 3 ítems (también sometida a pruebas de validación). El consentimiento verbal expresado por las participantes fue grabado mediante un sistema operativo.

Para el análisis de datos se utilizó los programas SPSS y Excel.

## **Resultados**

En la tabla 1 se muestra las características sociodemográficas: edad promedio 31,8 años. El 45,5% de mujeres estuvo casada. El 71,5% vive en el área urbana y profesó la religión católica en el 87,8%. 96% de etnia mestiza. Al momento del aborto el 71,5% de las mujeres estuvo con su pareja. El 50,4% trabaja en el ámbito privado y tan solo el 2,4% estudia. El 43,1% culminaron sus estudios de tercer nivel. De las mujeres estudiadas, el 71,5% tenían 1 o más hijos, y el 28,5% era nulípara.

Se observa que el 60,2% de mujeres en el estudio presentó una actitud indiferente respecto al aborto y el 34,1% tuvo una actitud desfavorable (tabla 2).

El 97,6% mujeres del estudio mostró una percepción positiva frente al aborto, respecto al 2,4% que presentó una actitud negativa (tabla 3).

Se observa que el 82,9% de las mujeres estudiadas tuvo una conducta sexual post aborto adecuada y el 17,1% presentó una conducta sexual inadecuada (tabla 4).

## **Discusión**

El aborto es un tema importante en la salud pública, sabiendo que la única atención brindada por los profesionales de salud es la resolución quirúrgica o médica inmediata con poco interés en la etapa posterior al mismo, nuestro estudio se centró en conocer las percepciones actitudes y conducta sexual post aborto por su

importancia en la repercusión familiar y social <sup>25</sup>.

La existencia o no de alteraciones en la actitud, percepción o conducta sexual de la mujer que ha vivido la pérdida de un embarazo lo vuelve un tema de amplio debate médico, sociológico y psicológico. Aznar J. y Cerda G. España 2014, constataron que hay un numeroso grupo de autores que afirman la existencia de tales alteraciones, mientras que otros opinaban lo contrario, según la revisión bibliográfica, la variación de los resultados puede estar en relación con la edad, raza, condición social y creencias religiosas, la presencia o no, previamente al aborto, de alteraciones psicológicas, que el embarazo sea o no deseado, que cuenten o no con el apoyo de su pareja o de su familia, etc. <sup>26</sup>.

Pese a la disminución paulatina de abortos, como lo menciona el Ministerio De Salud Pública (MSP), en ciertas instituciones los registros de abortos aún son importantes, como es el caso del Hospital “Homero Castanier” que en el 2013 presentó un total de 201 abortos; el Hospital “Teófilo Dávila” de Machala, 760 casos en el 2014; y el Hospital “Vicente Corral Moscoso”, 371 casos en el 2015, datos que aún persisten y se reflejan en nuestro estudio realizado en el Hospital José Carrasco Arteaga con 292 casos en el año 2016 <sup>12,15</sup>.

En el estudio de Colunche L, Pinedo Arévalo, Perú, 2014 sobre "Relación Entre las Actitudes-Percepciones con la Conducta Sexual en Mujeres Post Aborto" donde participaron 57 mujeres, el 43,9% tuvieron un promedio de edad de 26 años, el 45,6% estuvo en unión libre, su nivel educativo fue el primario con el 38,6%, el 52,6% de las mujeres se dedicaron a las actividades del hogar, el 56,1% vivían en la zona urbana y eran de religión católica el 68,4%. A nivel regional, Urgilés M, Lema F., Cuenca, 2015, en su investigación sobre “Frecuencia de Abortos y Características Sociodemográficas”, encontraron un promedio de edad de 27,45 años, la mayoría con unión libre e instrucción secundaria el 46,9%; el 53,9% de las pacientes no trabajaban. Otros datos de López F, Morales C. Azogues, 2013, en una muestra de 201 casos, encuentran una frecuencia de aborto entre 20-29 años de 43,8%, con una media de 25,6 años, el 59,7%, urbana con un nivel de instrucción secundaria del 43,3%, la religión católica y las casadas prevalecieron con el 90% y 48,8% respectivamente. Al comparar los estudios con el nuestro, se evidencian ciertas diferencias. Respecto a la edad, los 3 presentan un promedio menor a 30 años, en nuestra investigación fue de 31,8 años, el 84,5% trabajaba, la mayoría estuvo casada y alcanzó el tercer nivel con el 45,5% y 43,1% respectivamente, siendo similares los datos en residencia y religión <sup>25,13,27</sup>.

C. Gómez Lavín, et al, España, 2005, realizó un estudio sobre la categorización diagnóstica del síndrome post aborto en 10 mujeres, la edad media encontrada fue de 32,4 años, la mayoría tuvo poca formación, soltera, todas católicas. Rondón M. Perú, 2009, encontró que las mujeres latinas, a pesar de su mayor afiliación católica, tienen más abortos que las caucásicas; postuló que la pobreza y el escaso acceso a atención sanitaria, incluyendo servicios de salud sexual y reproductiva, interactúan con las convicciones religiosas y la resultante es una mayor tasa de abortos, con consecuencias emocionales, probablemente más complejas <sup>28,29</sup>.

Sobre los resultados obtenidos en cuanto a la actitud post aborto mediante un cuestionario que involucra síntomas como sentimiento de culpa, nostalgia, arrepentimiento, agresividad, autoestima, ira, odio, consumo de alcohol, drogas, etc., nuestros resultados muestran que el mayor porcentaje fue indiferente con el 60,2%, seguido de la actitud desfavorable y favorable con el 34,1% y 5,7% respectivamente. Estos resultados difieren de la investigación de Colunche L, Pinedo Arévalo, Perú 2014, donde se encuentra que el 45,6% tuvieron una actitud desfavorable con respecto a lo sucedido, el 43,9% indiferente y el 10,5% favorable <sup>25</sup>.

En este mismo ámbito, en el trabajo de aborto y salud mental de Aznar J. y Cerda G, España 2014, se mencionó



un estudio australiano que involucró a 9683 mujeres, el cual detectó la asociación de aborto y depresión. En el mismo estudio, Dingle et al, comprobaron la tendencia al tabaquismo y consumo de drogas en mujeres que han sufrido un aborto. A nivel de América Latina en el estudio de Mendoza N. Perú. 2008, sobre “Análisis sistematizado de los Factores Personales y Comunitarios Relacionados al Síndrome Post Aborto”, de 652 mujeres que perdieron su embarazo, el 46,47% tuvieron actitudes escapistas con consumo de fármacos, alcohol o drogas, resultados que se enmarcarían a nuestro parecer dentro una actitud desfavorable al considerar que ciertos síntomas de depresión se valoran en nuestro cuestionario. Dicho esto, los resultados obtenidos en nuestro proyecto de investigación fueron distintos, pues el 60,2% de mujeres mostraron una actitud indiferente al aborto <sup>26,30</sup>.

En otra investigación, Coleman P. Inglaterra. 2011, sobre actitud post aborto en 163831 mujeres manifestó que el 81% tuvo más probabilidades de padecer problemas mentales que las que no han perdido un embarazo, y que la posibilidad de sufrir problemas de ansiedad y depresión en ellas es un 34% y 37% mayor respectivamente, datos que no guardan similitud con nuestros resultados <sup>31</sup>.

Sobre las percepciones, Bouquet R, mencionó que cuando sucede un aborto espontáneo existen respuestas a nivel biológico, psicológico y social que pueden influir tanto en la recuperación física, psicológica, punto de vista y aceptación de la pérdida del hijo, algo que estaría en contra de nuestros resultados, pues desde el punto perceptivo casi en su totalidad, 97,6% fueron positivas sin modificar su percepción posterior a la experiencia del aborto, datos que también concuerdan con los de Colunche L, Pinedo Arévalo, Perú 2014, pues el 78,9% tuvo una percepción positiva. Sin embargo la percepción negativa en el estudio citado es significativamente mayor al nuestro con un 21,1% y 2,4% respectivamente <sup>25,32</sup>.

En el trabajo de investigación de Doblado I. Habana, 2010, sobre aborto, de 128 mujeres, 39,6 % tuvo abortos previos y 17,9 % al menos un parto anterior. La explicación de este hecho no es otra que las adolescentes tomaban la interrupción del embarazo como un método de contracepción; confirma esta aseveración el hecho de que en el presente estudio el 76,5 % de las adolescentes fueron a su primera relación sexual sin usar algún método anticonceptivo, y el 56,2 % aún en el momento del aborto seguían sin utilizarlo, por lo tanto, no era raro la repetición de un embarazo. Estos datos se contradicen con los resultados de nuestro estudio, si evaluamos únicamente al aborto como método anticonceptivo en nuestras encuestas, pues más de la mitad de mujeres consideraron que el aborto no es un método para evitar y posponer la maternidad <sup>33</sup>.

Sobre conductas sexuales post aborto, son pocos los estudios realizados y datos encontrados; sin embargo en la investigación citada previamente de Mendoza N., donde se abordaron 652 mujeres, el 57,98% sufrieron disfunciones sexuales post aborto, no especificadas; contrario a esto, Colunche L, Pinedo Arévalo, en su estudio de 57 mujeres en el mismo país, el 78,9% presentaron una conducta sexual adecuada y el 21,1% una conducta inadecuada post aborto, datos similares a nuestro estudio el cual reporta que el 89,2% tuvieron una conducta sexual adecuada y el 17,1% una conducta inadecuada, entre estos últimos el mayor porcentaje corresponde a la poca respuesta sexual ante el estímulo de la pareja <sup>30,25</sup>.

## Conclusiones

- El promedio de edad fue de 31,8 años, cerca de la mitad estuvo casada, alrededor de las dos terceras partes vivían en el área urbana y con su pareja, casi en su totalidad se consideraron mestizas, católicas y trabajaban, un tercio alcanzó su tercer nivel de estudio
- El mayor porcentaje de mujeres presentó una actitud indiferente post aborto lo que indica falta de

interés en compartir su estado emocional al momento de ser encuestadas debido al carácter personal del mismo

- Casi la totalidad de mujeres mantuvo una percepción positiva post aborto, es decir, no modificó su percepción posterior al evento
- Después del aborto la mayoría de pacientes tuvieron una conducta sexual adecuada (no disminución de la libido, no dolor durante una relación sexual, ningún trauma que impida el acto sexual, no búsqueda de otras parejas sexuales, etc.), tan solo el 17,1% experimentó alteraciones en su conducta sexual

### Referencias bibliográficas

1. Williams Obstetricia. Cunningham, Leveno Bloom, Hauth, Rouse, Spong. 23.<sup>a</sup> ed. Mexico: Mc Graw Hill; 2011. 1405 p.
2. Diagnóstico y tratamiento del aborto espontáneo, incompleto, diferido y recurrente. Ministerio De Salud Publica. [Internet]. 1.<sup>a</sup> ed. Quito: El Telegrafo; 2013 [citado 26 de marzo de 2017]. 48 p. Disponible en: [http://instituciones.msp.gob.ec/documentos/Guias/Guia\\_de\\_aborto\\_espontaneo.pdf](http://instituciones.msp.gob.ec/documentos/Guias/Guia_de_aborto_espontaneo.pdf)
3. Prevención Del Aborto Peligroso OMS|. [Internet]. Organización Mundial De La Salud. 2016 [citado 25 de marzo de 2017]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs388/es/>
4. DNA methyltransferase 3A promoter polymorphism is associated with the risk of human spontaneous abortion after assisted reproduction techniques and natural conception. Yudong Liu, Haiyan Zheng, Pingping Guo, Shuxian Feng Xingyu Zhou, Desheng Ye, Xin Chen y Shiling Chen J Assist Repro Genet. febrero de 2017;34((2)):245-52.
5. Abortion incidence between 1990 and 2014: global, regional, and subregional levels and trends. Sedgh, Gilda et al. 11 de mayo de 2016;338(10041):258-67.
6. Protocolos Asistenciales en Obstetricia [Internet]. SEGO; 2010 [citado 25 de marzo de 2017]. Disponible en: [file:///C:/Users/DRC/Downloads/S0304501310004565\\_S300\\_en.pdf](file:///C:/Users/DRC/Downloads/S0304501310004565_S300_en.pdf)
7. Adolescent Pregnancy, Birth, and Abortion Rates Across Countries: Levels and Recent Trends. G. Seghd et al. Journal of Adolescent Health. 2014;56(2):223-30.
8. Abortion Incidence and Service Availability In the United States, 2014. Rachel K. Janes, Jenna Jerman. Journal of peer-reviewed research. marzo de 2017;49(1):17-27.
9. La mortalidad materna y el aborto en México. Sonia B. Fernández Cantón et al. 2012;69(1):77-80.
10. Informe Perspectivas Internacionales en Salud Sexual y Reproductiva. Elena Prada, Isaac Maddow-Zimet y Fatima Juarez, Guttmacher Institute. [Internet]. Sentiido. 2016 [citado 26 de marzo de 2017]. Disponible en: <http://sentiido.com/aborto-en-colombia-cifras-reveladoras/>
11. Prevalencia de sífilis en mujeres gestantes atendidas por el Programa de Protección a la Gestante (PPG) y reporte de aborto en el Estado de Sergipe, Brasil. Saab F, Tommas C. Rev Univ Ind Santander Salud. junio de 2016;48(1):214-20.
12. Las leyes sobre el aborto se endurecen a escala regional. Andrés Jaramillo Diana Rincon. junio de 2015;1.
13. Características Clínicas del Aborto «Hospital Vicente Corral Moscoso», Cuenca – Ecuador, Enero – diciembre 2015. Urgiles M, Lema F. [Internet]. [Cuenca]: Universidad De Cuenca; 2015 [citado 26 de marzo de 2017]. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/25692/1/tesis.pdf>
14. Prevalencia De Abortos En el Servicio De Ginecología Del Hopital Provincial General Docente De Riobamba Enero - Diciembre 2009 [Internet]. [Buenano N]: ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZ; 2010 [citado 26 de marzo de 2017]. Disponible en: <file:///C:/Users/DRC/Downloads/94T00072.pdf>
15. Duelo En Aborto Espontaneo. Espinoza M. [Internet]. [El Oro - Ecuador]: Universidad Tecnica De Machala; 2015 [citado 30 de marzo de 2017]. Disponible en:

<http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/3995/1/CD00400-2015-TRABAJO%20COMPLETO.pdf>

16. Investigación sobre aborto en América Latina y el Caribe. Sonia Ariza Navarrete · Viviana Bohórquez Monsalve · Josefina Brown, Susana Chávez A. · Claudia Díaz Olavarrieta · José Manuel Morán, Faúndes · Alejandra López Gómez · Mario Pecheny · Mónica Petracci, Agustina Ramón Michel · Silvina Ramos · Nina Zamberlin. CLACAI, CEDES Y PROMSEX; 2015.
17. Rebeca de Souza e Silva Marta Camila Mendes de Oliveira Carneiro Jefferson Drezett Solange Andreoni. 2012;22(1):27-33.
18. PREVALENCE AND CHARACTERISTICS OF WOMEN WITH A HISTORY OF ABORTION AMONG WOMEN WHO BECAME PREGNANT. J Hum Growth Dev. Normélia Maria Freire Diniz et al. Aborto provocado e violência doméstica entre mulheres atendidas em uma maternidade pública de Salvador-BA. 2012;64(6):1010-5.
19. Aborto voluntario y actividad laboral. Reflexiones para el debate. Orjuela M. 2012;14(1):112-21.
20. Atención del aborto terapéutico. Ministerio De Salud Publica. [Internet]. 2015 [citado 2 de abril de 2017]. Disponible en: <http://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2014/05/ABORTO-TERAPE%20C3%9ATICO-EDITOGRAM.pdf>
21. Congreso Mundial de las Familias. Gomez C, Zapta Ricardo. [Internet]. 2012 [citado 27 de marzo de 2017]. Disponible en: <http://congresomundial.es/wp-content/uploads/Carmen-GLCongreso-Mundial-de-las-Familias-El-s%20ADndrome-Postaborto-2.pdf>
22. Epidemiología del Aborto y Síndrome Post Aborto. Vicente Paul Ramos Barrientos. 2012;3(3):35-40.
23. La despenalización del aborto como estrategia hacia una práctica segura, accesible e infrecuente. Briozzo L. 2013;29(2):114-7.
24. «Aborto Y Sentimiento De Culpa»(Estudio Realizado En El Hospital Nacional De Quetzaltenango). Felix N. [Internet]. [Guatemala]: Universidad Rafael Landivar Del Campus Central; 2013 [citado 28 de marzo de 2017]. Disponible en: <http://biblio3.url.edu.gt/Tesario/2013/05/24/Felix-Nancy.pdf>
25. Relacion Entre las Actitudes-Percepciones Con La Conducta Sexual En Mujeres Post Aborto Atendias En El Consultorio Externo De Ginecologia Del HospitalII-2 MINSA- Tarapoto, Agosto-Septiembre 2014. Colunche L, Pinedo Arevalo. [Peru]: Universidad Nacional De San Martin; 2014.
26. ABORTO Y SALUD MENTAL DE LA MUJER. Acta Bioethica. Aznar J, Cerda G. 2014;20(2):189-95.
27. Frecuencia de aborto y características socio demográficas en pacientes atendidas en el Hospital «Homero Castanier Crespo» en el año 2013. Lopez F , Morales C. Cuenca 2014 [Internet] [bachelorThesis]. [Cuenca]: Universidad De Cuenca; 2015 [citado 2 de abril de 2017]. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/21693/1/TESIS%202015.pdf>
28. Categorización diagnóstica del síndrome postaborto. C. Gómez Lavín, et al. Actas Esp Psiquiatr. 2005;33(0):00-00.
29. Resultados de la investigación sobre las consecuencias emocionales y psicológicas del aborto inducido. Rondón M. [Internet]. 2009 [citado 9 de abril de 2017]. Disponible en: <http://www.dspace.dicidigital.info:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/122/saludmentalmaria.rondon.pdf;sequence=1>
30. Síndrome post aborto y repercusiones en la mujer, familia y sociedad N. Mendoza. [Internet]. 2008 [citado 12 de septiembre de 2017]; Perú. Disponible en: [http://www.uca.edu.ar/uca/common/grupo49/files/Acompa-amiento\\_pastoral\\_post\\_aborto.pdf](http://www.uca.edu.ar/uca/common/grupo49/files/Acompa-amiento_pastoral_post_aborto.pdf)
31. Abortion and mental health: quantitative synthesis and analysis of research published. Coleman P. 1995–2009. BJPsych. 9 de septiembre de 2011;199(3):180-6.
32. Aborto Espontáneo - Miscarriage. Bouquet R. 2012;18(1):53-8.
33. Aborto en la adolescencia un problema de salud. Doblado N et al. 36:409-21.

**Tabla 1.** Distribución de 123 mujeres post aborto, según características sociodemográficas, en el Hospital José Carrasco Arteaga. Cuenca. 2016

<b>Edad</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Menor a 20 años	4	3,3
21 a 25 años	18	14,6
26 a 30 años	26	21,1
31 a 35 años	36	29,3
Mayor a 36 años	39	31,7
Total	123	100,0
<b>Estado civil</b>		
Soltera	31	25,3
Casada	56	45,5
Viuda	1	0,8
Divorciada	11	8,9
Unión de hecho	24	19,5
Total	123	100,0
<b>Residencia</b>		
Urbana	88	71,5
Rural	35	28,5
Total	123	100,0
<b>Etnia</b>		
Mestiza	118	96
Afroecuatoriana	0	0
Blanca	1	0,8
Indígena	1	0,8
Negra	1	0,8
Mulata	1	0,8
Montubia	0	0
Otra	1	0,8
Total	123	100,0
<b>Conviviente en el aborto</b>		
Sola	11	9
Con su pareja	88	71,5
Con sus padres	16	13
Con hermano/a	3	2,4
Con su hijo/a	5	4,1
Otros familiares	0	0
Total	123	100,0
<b>Ocupación</b>		
E. Pública	42	34,2
E. Privada	62	50,4
Agricultora	2	1,6
Quehaceres domésticos	14	11,4
Estudiante	3	2,4
Total	123	100,0

**Fuente:** Formulario de recolección

**Autores:** Ernesto Cabrera, Andrea Riera

**Tabla 2.** Distribución de 123 mujeres post aborto, según características sociodemográficas, en el Hospital José Carrasco Arteaga. Cuenca. 2016

<b>Nivel de instrucción</b>		
Ninguno	1	0,8
Primaria completa	19	15,4
Primaria incompleta	4	3,3
Secundaria completa	37	30,1
Secundaria incompleta	6	4,9
Tercer nivel	53	43,1
Cuarto nivel	3	2,4
Total	123	100,0
<b>Religión</b>		
Católica	108	87,8
Evangélica	4	3,2
Otras	5	4,1
Ninguna	6	4,9
Total	123	100,0
<b>Paridad</b>		
Nulípara	35	28,5
Múltipara	88	71,5
Total	123	100,0

**Fuente:** Formulario de recolección

**Autores:** Ernesto Cabrera, Andrea Riera

**Tabla 3.** Distribución de 123 mujeres post aborto, según su actitud, atendidas en el Hospital José Carrasco Arteaga. Cuenca. 2016

<b>Actitud</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Favorable</b>	7	5,7
<b>Indiferente</b>	74	60,2
<b>Desfavorable</b>	42	34,1
<b>Total</b>	123	100,0

**Fuente:** formulario de recolección de datos

**Autores:** Ernesto Cabrera, Andrea Riera

**Tabla 4.** Distribución de 123 mujeres post aborto, según sus percepciones, atendidas en el Hospital José Carrasco Arteaga. Cuenca. 2016

<b>Percepciones</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Negativas</b>	3	2,4
<b>Positivas</b>	120	97,6
<b>Total</b>	123	100,0

**Fuente:** formulario de recolección de datos

**Autores:** Ernesto Cabrera, Andrea Riera

**Tabla 5.** Distribución de 123 mujeres post aborto, según su conducta sexual, atendidas en el Hospital José Carrasco Arteaga. Cuenca. 2016

<b>Conducta sexual</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Adecuada</b>	102	82,9
<b>Inadecuada</b>	21	17,1
<b>Total</b>	123	100,0

**Fuente:** formulario de recolección de datos

**Autores:** Ernesto Cabrera, Andrea Riera

# Cervicometría como predictor de la amenaza de parto pretérmino en gestantes

---

**Md. Paul Andrés Orellana Guambaña**

Universidad Católica de Cuenca  
paulorellana\_3@hotmail.com

**Dr. Esteban Padrón Martínez**

Universidad Católica de Cuenca  
estebanpadron896@hotmail.com

**Dra. Zoila Katherine Salazar Torres**

Universidad Católica de Cuenca  
katherine\_246@hotmail.com

## Resumen

Determinar la eficacia de la cervicometría en la valoración de la amenaza de parto pretérmino en el hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca 2016. Descriptivo, retrospectivo, analítico de corte transversal. El universo estuvo constituido por 776 gestantes de 22 a 36,6 semanas que ingresaron al hospital Vicente Corral Moscoso del cantón Cuenca durante el año 2016. El análisis de los datos se efectuó en el programa SPSS versión 15.0. Para el análisis predictivo se utilizó la sensibilidad (S) y especificidad (E), el valor positivo (VPP) y negativo (VPN) como Gold estándar se utilizó los parámetros clínicos de la paciente. El grupo etario predominantes fue 20 a 39 años (64%); solteras (57%). La cervicometría presentó una S = 44%, E = 97,6%, VPP = 90% y VPN = 77%. La cervicometría < 25 mm es un método específico para detectar mujeres sin amenaza de parto pretérmino, pero no muy sensible para indicar que tienen dicha patología. La probabilidad de que una cervicometría sea < 25 mm y que presente APP es del 90%, en cambio, un cervicometría > 25 mm y no presente APP es del 77%.

**Palabras claves:** amenaza de parto pretérmino, cervicometría, cuello uterino.

## Abstract

To determine the efficacy of cervicometry in the assessment of the threat of preterm delivery in the hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca 2016. Descriptive, retrospective, analytical cross-sectional. The universe consisted of 776 pregnant women from 22 to 36.6 weeks who entered the hospital Vicente Corral Moscoso Cuenca Canton during 2016. The analysis of the data was made in the SPSS program version 15.0. For the predictive analysis we used the sensitivity (S) and specificity (E), the positive value (VPP) and negative (VPN) as standard Gold we used the clinical parameters of the patient. The predominant age group was 20 to 39 years old (64%); single women (57%). The cervicometry showed an S = 44%, E = 97.6%, PPV = 90% and NPV = 77%. The cervicometry <25 mm is a specific method to detect women without threat of preterm delivery, but not very sensitive to indicate that they have this pathology. The probability that a cervicometry is <25 mm and that APP is 90%, whereas a cervicometry > 25 mm and no APP is 77%.

**Keywords:** threat of preterm delivery, cervicometry, cervix.

## Introducción

En 1972, la Organización Mundial de la Salud (OMS) definió amenaza de parto pretérmino (APP) como aquel que se produce antes de las 37 semanas de gestación, contados a partir de la fecha de la última menstruación.<sup>1</sup>

La amenaza de parto pretérmino se detalla clásicamente como la presencia de dinámica uterina regular asociada a modificaciones cervicales progresivas desde las 22.0 hasta las 36.6 semanas de gestación.<sup>2</sup>

La exploración ecográfica transvaginal del cérvix (cervicometría) permite una valoración más completa ya que valora también la porción interna del canal cuando el orificio externo está cerrado. La técnica consiste en realizar una ecografía transvaginal con una magnificación suficiente para ver en toda su longitud el canal cervical y el orificio interno. Esta técnica disminuye las variaciones mediante tacto vaginal, aumenta la sensibilidad del diagnóstico de verdadera amenaza de parto pretérmino, disminuye la necesidad de tratamiento tocolítico innecesario y ayuda a discernir sobre el sangrado vaginal de origen incierto. El cérvix uterino normal tiene una longitud media en el segundo trimestre de 3.5 cm y su longitud va disminuyendo ligeramente durante la gestación normal, algo más en gestaciones múltiples que en aquellas con feto único. La modificación cervical en una paciente sintomática comienza con un borramiento desde el orificio cervical interno hacia el externo. Una longitud cervical < 25 mm se asocia con un riesgo relativo de parto pretérmino. El mayor valor predictivo positivo se obtiene con una longitud cervical inferior a 18 mm y el mejor valor predictivo negativo con una longitud superior a 30 mm. Por tanto, un canal cervical menor de 25 mm en presencia de contracciones uterinas con las características anteriormente expuestas, establece el diagnóstico de amenaza de parto pretérmino. Cuando la longitud cervical es mayor, la probabilidad de amenaza de parto pretérmino es muy baja independientemente de la frecuencia de las contracciones. La implementación de este estudio ha demostrado además una disminución de los tiempos de estancia hospitalaria. Dentro del Hospital Vicente Corral Moscoso las cervicometrías se realizan en el servicio de imágenes y en el de emergencias, para lo cual se utilizan ecógrafos marca Toshiba Xario istayle con transductores convex endovaginales de la misma marca PVT-661VT Multi-frequency (8.8/7.3/5.8/4.7/3.6 MHz).

En Cuba en el año 2015, Nodarse C, Velázquez a, realizaron un estudio descriptivo, retrospectivo de corte transversal conformada por una muestra de 321 gestantes entre 20 y 24 semanas que ingresaron en el periodo de septiembre del 2011 hasta junio 2014, menos de la mitad de las pacientes con cérvix corto (44.4%) no desarrollo prematuridad con una sensibilidad de 76.92% y una especificidad de 10%.<sup>3</sup>

En Ecuador en el Hospital Gineco-obstétrico “Enrique C. Sotomayor” de la ciudad de Guayaquil, se evidenció en el periodo 2012 – 2013, que un 73% de pacientes con amenaza de parto pretérmino tenían edades comprendidas entre los 18 y 19 años de edad, el 62% de las pacientes cursaban entre las semanas 33-34 en el momento del estudio.

En el Hospital Teófilo Dávila de Machala, Arelys Pardo Salazar investigó a 82 pacientes en el año 2017, encontrando prevalencia de parto pretérmino de un 23% siendo la amenaza mayor entre las 32 a 36,6 semanas de gestación.<sup>4</sup>

En un estudio analítico observacional por Gutiérrez (2013) en España, sobre el valor predictivo de la medida de la longitud cervical vía transvaginal para la detección de la APP, con 108 gestantes, refiere que 32 (33%) terminaron en parto pretérmino, 76 (78%) presentaron una cervicometría inferior a 25mm, con una sensibilidad del 75%, y una especificidad del 75,3%, con un valor predictivo negativo de 95,5.<sup>5</sup>

Según Orozco y colaboradores (2011), en Medellín, en su estudio “Cervicometría como prueba predictora del parto pretérmino en pacientes con actividad uterina”, con 79 mujeres con embarazo único y edad gestacional entre 24 y 36.6 semanas y diagnóstico de amenaza de parto prematuro y cervicometría de menos de 25 mm tuvo



una sensibilidad de 13%, una especificidad 64%, un valor predictivo positivo de 8% y un valor predictivo negativo de 75%.<sup>6</sup>

### **Importancia del problema**

La amenaza de parto pretérmino continúa siendo un problema de salud pública ya que aumenta la morbimortalidad neonatal y es responsable del 50% de las secuelas neurológicas del recién nacido; afecta aproximadamente del 10 al 15% de todos los nacimientos, presentando diferencias según el nivel de desarrollo de cada país, por ello, a pesar de los avances tecnológicos y del cuidado neonatal su prevalencia no ha variado en las últimas décadas.<sup>7</sup>

El diagnóstico clínico de la amenaza de parto pretérmino se establece según los siguientes hallazgos: actividad uterina regular acompañada de borramiento y dilatación del cérvix uterino  $< 3$  cm. Los factores asociados a la APP son las edades extremas ( $< 16$  años o  $> 40$  años), alcoholismo, tabaquismo, historia de parto prematuro previo, embarazo múltiple, antecedentes de abortos, anormalidades uterinas, incompetencia cervical, ruptura prematura de membranas Infecciones: vaginosis, infección del tracto urinario, enfermedades de transmisión sexual, corioamnionitis, hipertensión, diabetes mellitus, hemorragia en el primer trimestre de embarazo, hemorragia en el segundo trimestre de embarazo, polihidramnios, anormalidades fetales, la enfermedad periodontal, las infecciones de vías urinarias.<sup>8</sup>

Una cervicometría  $< 25$  mm se considera como factor de riesgo para la desencadenar amenaza de parto pretérmino, el valor predictivo positivo se determina con una longitud cervical inferior a 18 mm y el valor predictivo negativo con una longitud superior a 30 mm. Por lo tanto, una longitud cervical mayor indica una probabilidad baja de APP independientemente del número de contracciones uterinas y la recomendación médica según la cervicometría sería: si cervicometría  $\geq 30$  mm, no se administrara tratamiento tocolítico y alta domiciliaria tras observación durante 4-6 horas, en cambio, si la cervicometría  $\leq 20$  mm se indica ingreso hospitalario y tratamiento tocolítico.<sup>9</sup>

### **Metodología**

Se trata de una investigación descriptiva, retrospectiva, analítica de corte transversal. El universo estuvo constituido por 776 gestantes de 22 a 36,6 semanas que ingresaron al servicio de ginecología del Hospital Vicente Corral Moscoso del cantón Cuenca durante el año 2016, con diagnóstico de APP y sin APP. La muestra quedó constituida por 258 pacientes a quienes se les realizó una ecografía transvaginal para la medición de la longitud del cuello uterino (cervicometría). El análisis de los datos se efectuó en el programa SPSS versión 15.0. Se midió la sensibilidad (S), especificidad (E), el valor positivo (VPP), negativo (VPN) y como Gold Estándar se empleó el diagnóstico de amenaza de parto pretérmino determinado por los parámetros clínicos de la paciente (actividad uterina documentada consistente en contracciones uterinas con una frecuencia de 4 en 20 minutos u 8 en 60 minutos, de 30 segundos de duración, con borramiento del cérvix de 50% o menos y una dilatación igual o menor a 3 cm).

### **Resultados**

La muestra estuvo compuesta por 258 gestantes que cumplieron los criterios de inclusión, el grupo etario predominante fue de 20 a 39 años 64% (165), seguido del de 15 a 19 años en 18.6% (48), la mayoría fueron solteras en 57% (147), casadas 41.5% (107), procedentes la mayoría de zonas urbanas en el 50.8% (131) y rural 49.2% (127). Criterios de exclusión son las historias clínicas en las que no se evidenciaron los datos requeridos para la investigación.

**Tabla 1.-** Comparación de los resultados de la cervicometría < 25 mm., con los datos clínicos de la Amenaza de parto pretérmino; hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca 2016.

		Amenaza de Parto Pretérmino		TOTAL
		Sí	No	
Cervicometría	Sí	39 (44.3%)	4 (2.4%)	43 (16.7%)
	No	49 (55.7%)	166 (97.6%)	215 (83.3%)
Total		88 (100%)	170 (100%)	258 (100%)
Chi-cuadrado 73.52 Valor P 0.000; OR 33.0; IC 95% 11.2 – 98.9				

**Fuente:** base de datos

**Realizado:** por los autores

De las 88 (34,11%) usuarias con diagnóstico clínico de amenaza de parto pretérmino (Gold estándar) 39 (44,32%) resultaron positivos (verdaderos positivos) con la prueba a probarse cervicometría < 25 mm; en cambio, la prueba a probarse identificó 49 (55,68%) como falsos negativos; es decir, que la Sensibilidad fue del 44,32 % (IC 95% = 33,37 – 55,27). Por otro lado, en las gestantes sin APP la cervicometría detectó 166 (166%) como verdaderos negativos y a 4 (2,35%) como positivos (falsos positivos), o sea la Especificidad fue del 97,65% (IC 95% = 95,07 – 100,00) (tabla 2).

**Tabla 2.-** Resultados de la evaluación de la prueba diagnóstica de screening, cervicometría < 25 mm, Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca 2016.

Parámetros	Cálculo	Intervalo de confianza del 95%	
		Límite inferior	Límite superior
Sensibilidad (%)	44,32	33,37	55,27
Especificidad (%)	97,65	95,07	100,00
Índice de validez (%)	79,46	74,33	84,58
Valor predictivo + (%)	90,70	80,85	100,00
Valor predictivo - (%)	77,21	71,37	83,05
Prevalencia (%)	34,11	28,13	40,09
Razón de verosimilitud +	18,84	6,95	51,01
Razón de verosimilitud -	0,57	0,47	0,69

**Fuente:** base de datos.

**Realizado:** por los autores

Para obtener la razón de verosimilitud positiva se establece una relación entre los verdaderos positivos (39) y los falsos positivos (4), es decir que la diferencia fue de 18,84% (IC 95% 6,95 – 51,01). En cambio, para obtener la razón de verosimilitud negativa la diferencia entre los falsos negativos (49) y verdaderos negativos (166) fue del 0,57% (IC 95% 0,47 – 0,69), por lo tanto, se correlaciona con la especificidad y el valor predictivo negativo.

### Discusión

En la población estudiada de 258 gestantes, el grupo etario predominante fue de 20 a 39 años, 64% (165); de 15 a 19 años 18.6% (48), menores de 15 años el 12.4%(32) y de 40 o más años el 5%(13). La mayoría de las gestantes fueron solteras 57% (147), casadas el 41.5%(107). Viven en zonas urbanas el 50.8% (131) y el 49.2 % (127) en zonas rurales.

En comparación, Cabrera D (2014) en su estudio descriptivo, retrospectivo donde se incluyó mujeres que acudieron a la Fundación Pablo Jaramillo-Cuenca y al Hospital San Juan de Dios-Chile, en un total de 196 que ingresaron por presentar amenaza de parto pretérmino, la edad materna estuvo entre los 20 y 30 años.<sup>10</sup>

Según Obando y col (2011) en Nicaragua en un estudio de casos y controles, en el que se consideraron a todas las pacientes ingresadas con APP entre la semanas 22 y 36, controles a las que no tienen datos clínicos de APP por lo que se logró una muestra de 65 casos y 65 controles los mismos que fueron seleccionados de manera aleatoria; se encontró que la edad materna promedio fue de 20 años (OR = 3.6; IC 95%: 1.2 – 10.8; valor p= 0.02), estado civil soltera (OR = 13.2; IC 95%: 2.5 – 69.4; valor p= 0.002).<sup>11</sup>

Por otro lado, Recalde B., (2014) en su estudio tipo descriptivo retrospectivo de corte transversal, cuya finalidad fue identificar los factores maternos que inciden en la amenaza de parto pretérmino en gestantes adolescentes del Hospital General de Latacunga, se evidenció que el 61% de las gestantes adolescentes viven en una zona urbana y un 39 % en la zona rural, el 48 % eran madres solteras, el 35 % se encontraban en unión libre, mientras que el 16% eran casadas.<sup>12</sup>

En la población estudiada de 258 gestantes el 44.3%(39) pacientes presentaron cervicometría menor de 25mm más diagnóstico de amenaza de parto pretérmino y el 2.4%(4) sin diagnóstico de APP. Mientras que el 55.7% (49) con APP tiene resultados de cervicometría mayor a 25mm y el 97.6%(166) sin APP. Las gestantes con cervicometría menor de 25mm presentan una sensibilidad de 44.3%, especificidad de 97.6%, valor predictivo positivo del 90% y valor predictivo negativo de 77% para el diagnóstico de APP. Datos similares se encontraron en un estudio analítico observacional por Gutiérrez (2013) en España, sobre el valor predictivo de la medida de la longitud cervical vía transvaginal para la detección de la APP, con 108 gestantes, refiere que 32 (33%) terminaron en parto pretérmino, 76 (78%) presentaron una cervicometría inferior a 25mm, con una sensibilidad del 75% y una especificidad del 75,3%, con un valor predictivo negativo de 95,5.

La investigación de Orozco y colaboradores (2011) Medellín, en su estudio de tipo analítico prospectivo: “Cervicometría como Prueba Predictora del Parto Pretérmino en Pacientes con Actividad Uterina”, con una muestra de 79 pacientes y edad gestacional entre 24 y 36.6 semanas con diagnóstico de amenaza de parto prematuro, solo 25 pacientes presentaron una cervicometría < 25 mm presentando una sensibilidad de 13%, una especificidad 64%, un valor predictivo positivo de 8% y un valor predictivo negativo de 75%.

La investigación realizada por Pérez (2013) en Loja, estudio analítico de diseño cuantitativo prospectivo con enfoque longitudinal sobre medición del cérvix en embarazadas desde 18 Semanas de Gestación para determinar riesgo de parto prematuro, siendo su muestra 30 pacientes, mostró que la cervicometría de 13 gestantes presentaron cuello corto <25 mm y 17 presentaron entre 25 y 30 de longitud cervical. Sin embargo, todas finalizaron en trabajo de parto pretérmino, 2 a la semana 33, 9 gestantes a la semana 34, 3 a la 35, 8 a la semana 36, igual que a la semana 37 de gestación. Concluyeron que la longitud pequeña del cérvix constituye un factor de riesgo de tener un parto prematuro como desenlace final.<sup>13</sup> Barreto y Michelini (2016) en Perú en su investigación descriptiva, prospectiva y longitudinal, cuyo objetivo fue determinar el valor predictivo de la cervicometría para la amenaza del parto pretérmino con 50 gestantes, de las cuales 23 gestantes tuvieron amenaza de parto pretérmino y se les realizó cervicometría, este estudio presentó una sensibilidad del 82.60%, especificidad de 100%y tanto el valor predictivo positivo como el valor predictivo negativo tiene un 100% de eficacia.<sup>14</sup>

## Conclusión

En la población estudiada de 258 gestantes, el grupo etario predominante fue de 20 a 39 años con un 64%, estado civil soltera 57%, pertenecían a zonas urbanas el 50.8% y en zonas rurales el 49.2 %.

El 44.3% de las pacientes presentaron cervicometría menor de 25 mm con diagnóstico de amenaza de parto pretérmino y 2.4% en gestantes sin diagnóstico de APP. Mientras que el 55.7% con APP tiene resultados de cervicometría mayor a 25mm y el 97.6% sin APP. Esto demuestra que la cervicometría posee una sensibilidad de 44.3% para diagnosticar APP en pacientes que realmente la presentan, con una especificidad de 97.6% para identificar a los pacientes que realmente están sanos. Sin embargo, cabe destacar que la potencia de predicción alcanzó valores de VPP= 90% y VPN= 77%.

## Referencias Bibliográficas

1. Espejo AB, Samanes F, Martel E, Criado F. Epidemiología del parto pretérmino. *Ginecología Práctica*. 1999 Mayo; 58(637).[Internet]. [citado 2016 Noviembre 16]. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-tokoginecologia-practica-133-articulo-epidemiologia-del-parto-pretermino13007994>).
2. Clínica Barcelona. Amenaza de Parto Pretérmino. [Internet].; 2016 [cited 2017 Agosto 19. Disponible en:[https://medicinafetalbarcelona.org/clinica/images/protocolos/patologia\\_materna\\_obstetrica/amenaza\\_de\\_parto\\_pretermino\\_hcp\\_hsjd.pdf](https://medicinafetalbarcelona.org/clinica/images/protocolos/patologia_materna_obstetrica/amenaza_de_parto_pretermino_hcp_hsjd.pdf).
3. Nodarse C, Velázquez a, Sánchez N, Nodarse A. Valor de la cervicometría como predictor de prematuridad en gestantes de bajo riesgo 2011-2014. *Revista 16 de Abril*. 2015 Abril; 54(259) [Internet]. [citado 2016 Noviembre 16]. Disponible en: [http://www.rev16deabril.sld.cu/index.php/16\\_04/article/view/336/pdf\\_79](http://www.rev16deabril.sld.cu/index.php/16_04/article/view/336/pdf_79)).
4. Avilés A, Cabrera PC, Vintimilla JE, Córdova FM. Factores relacionados a sepsis neonatal. *Revista de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca*. 2015 octubre; 33(2) Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/25075/1/Tamara%20Alexandra%20Avil%C3%A9s%20Parra%20y%20otros.pdf>.
5. Pardo AS. Manejo tocolítico de la amenaza de parto pretérmino en pacientes hospitalizadas en el área de ginecoobstetricia del hospital Teófilo Dávila de Machala. Tesis de grado. Loja: Universidad Nacional de Loja, Facultad de Salud Humana; 2017. Disponible en: <http://dspace.unl.edu.ec/bitstream/123456789/18406/1/TESIS%20ARELYS%20ESTEFANIA%20PARDO%20SALAZAR.pdf>.
6. Orozco EM, Jaramillo Jf, Ordoñez JE, Cardon A, Restrepo CM. Validación de la cervicometría como prueba predictora de parto pretérmino en pacientes con actividad uterina. [Internet].; 2011 [citado 2017 Agosto 19. Disponible en: [http://bdigital.ces.edu.co:8080/repositorio/bitstream/10946/1573/2/Validacion\\_de\\_la\\_cervicometria.pdf](http://bdigital.ces.edu.co:8080/repositorio/bitstream/10946/1573/2/Validacion_de_la_cervicometria.pdf)
7. Puerta N. Guía de práctica clínica Amenaza de Parto Pretérmino. Bogotá: Clínica de la Mujer; 2014. Disponible en: 54 [https://www.clinicadelamujer.com.co/files/parto\\_pretermino.pdf](https://www.clinicadelamujer.com.co/files/parto_pretermino.pdf)
8. Acosta JE, Ramos MA, Zamora LM. Prevalencia de infección de vías urinarias en pacientes hospitalizadas con amenaza de parto pretérmino. *Ginecol Obstet Mex*. 2014 noviembre; 82(11) [Internet]. [citado 2016 noviembre 16]. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom2014/gom1411d.pdf>.
9. Monar M. Cervicometría Transvaginal como marcador diagnóstico de parto pretérmino. Tesis de Grado. Ambato: Universidad Técnica de Ambato; 2011. Disponible en: <http://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/124/1/TUAMED007-2011.pdf>.
10. Cabrera D, Espinoza C. Amenaza de Parto Pretérmino en la Fundación Humanitaria “Pablo Jaramillo” (Cuenca, Ecuador) y el Hospital “San Juan de Dios” (Cauquenes, Chile). *Revista Médica HJCA*. 2014; 6(2)

[Internet]. [citado 2016 noviembre 16]. Disponible en: <http://revistamedicahjca.med.ec/ojs/index.php/RevHJCA/article/view/126/139>).

11. Obando R. Factores de Riesgo de la Amenaza de Parto Pretérmino en pacientes que acuden a las unidades de salud del municipio del Tuma-La Dalia, Matagalpa, durante 2010. Tesis de Grado. Nicaragua. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua. 2011. Disponible en: <http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/bitstream/123456789/3616/1/220092.pdf>
12. Recalde MR. Factores maternos que inciden en la amenaza de parto pretérmino en pacientes adolescentes que ingresan al centro de maternidad del servicio de ginecología obstetricia del hospital Provincial General Latacunga en el mes noviembre 2012 - abril del 2013". Tesis de grado. Ambato: Universidad Técnica de Ambato, Facultad de Ciencias de la Salud; 2014. Disponible en: <http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/7981/1/Manuel%20Ricardo%20Recalde%20Bermeo.pdf>.
13. Pérez MP. Medición del cuello cervical en pacientes embarazadas desde la Semana 18 de gestación para determinar riesgo de parto prematuro en el Hospital Manuel Ygnacio Montero-IESS Loja, en el periodo Abril septiembre de 2011. Tesis de Grado. Loja: Universidad Técnica Particular de Loja; 2013.
14. Barreto B, Michelini K. Valor predictivo de la cervicometría para la amenaza de parto pretérmino en gestantes atendidas en el Hospital Saúl Garrido Rosillo. Tumbes 2016. Tesis para optar por el título de Licenciado en Obstetricia. Tumbes: Universidad Nacional de Tumbes, Facultad de Ciencias de la Salud; 2016. Disponible en: <http://renati.sunedu.gob.pe/bitstream/sunedu/129407/1/TESIS%20-%20BARRETO%20Y%20MICHELINI.pdf>.

# Prevalencia y factores asociados al parto pretérmino en el Hospital General Macas

**Md. María Isabel Pintado Villa**

Universidad Católica de Cuenca  
isa\_tylor@hotmail.com

**Dr. Esteban Padrón Martínez**

Universidad Católica De Cuenca  
estebanpadron896@hotmail.com

**Dra. Catalina Torres Medicis**

Universidad Católica De Cuenca  
cattytorresm@yahoo.com.ar

## Resumen

Determinar la prevalencia y los factores asociados a parto pretérmino en gestantes atendidas en el Hospital General de Macas, periodo octubre 2015 - octubre 2016. Diseño descriptivo, analítico y transversal, la muestra fue de 152 gestantes con parto pretérmino, se revisó historias clínicas de las maternas atendidas en el Hospital General Macas. Los datos recolectados fueron tabulados y procesados en la base de datos de Microsoft Excel, se adicioneo al programa estadístico SPSS 15. Para determinar el grado de asociación se realizó sobre la base del cálculo del Odds Radio, intervalos de confianza del 95%, valor de p y chi cuadrado. El parto pretérmino presenta una prevalencia del 3,9 %, madre añosa: (OR 0,7; IC 0,1-4,1; p 0,72); antecedente de parto pretérmino: (OR 1,0; IC 1,0-1,0; p 0,3); infección de vías urinarias: (OR 1,2; IC 0,1-11,3; p 0,8); anemia: (OR 1,0; IC 1,0-1,0; p 0,4); vaginosis bacteriana: (OR 0,9; IC 0,1-8,6; p 0,9) y control prenatal inadecuado: (OR 0,9; IC 0,9-0,9; p 0,4). Multiparidad: (OR 1,2; IC 0,2-6,8; p 0,8) y nuliparidad: (OR 0,8; IC 0,1-4,6; p 0,8). La prevalencia del parto pretérmino es del 3,9 en las usuarias del hospital general de Macas, los factores sociodemográficos, maternos y obstétricos tienen riesgo significativo.

**Palabras claves:** parto pretérmino, prevalencia, factores de riesgo.

## Abstract

To determine the prevalence and factors associated with preterm delivery in pregnant women served at the General Hospital of Macas, period october 2015-october2016. Descriptive design, analytical and transversal, the sample was 152 pregnant with preterm delivery, it was reviewed clinical histories of the maternal attended at the General Hospital Macas. The data collected were tabulated and processed in the Microsoft Excel database, added to the SPSS 15 statistical program. To determine the degree of association was carried out on the basis of the calculation of the Odds Radio, intervals of confidence of 95%, value of p, chi squared. Preterm delivery presents a prevalence of 3.9%, Mother years: (OR 0.7 ; IC 0.1-4.1; P 0.72); Preterm delivery History: (OR 1.0 ; IC 1.0-1.0; P 0.3); Urinary tract Infection: (OR 1.2 ; IC 0.1-11.3; P 0.8); Anemia: (OR 1.0 ; IC 1.0-1.0; P 0.4); Bacterial vaginosis: (OR 0.9 ; IC 0.1-8.6; (P 0.9) and inadequate prenatal control: (OR 0.9 ; IC 0.9-0.9; P 0.4). Multiparity: (OR 1.2 ; IC 0.2-6.8; (P 0.8) and nuliparidad: (OR 0.8 ; IC 0.1-4.6; P 0.8). The prevalence of preterm labor is 3.9 in the users of the general Hospital of Macas, the factors demographic, maternal and obstetrics have significant risk.

**Keywords:** preterm delivery, prevalence, risk factor's

## Introducción

Según la OMS, parto pre término se considera a un bebe nacido antes de las 37 semanas de gestación, particularmente el que ocurre a partir de la semana 22 hasta la semana 36 + 6 días; en el mundo nacen alrededor de 15 millones de bebés, de los cuales un millón de niños prematuros fallecen debido a falta de desarrollo o presentar discapacidad ya sea esta de aprendizaje, visual o auditiva <sup>1,2</sup>. Informes de la OMS<sup>1</sup> manifiestan que el parto pretérmino es un problema de salud perinatal a nivel mundial, de ahí la importancia de conocer cuáles son las causas o factores que predisponen a una madre a esta condición y a los profesionales de la salud a mejorar las atenciones obstétricas y neonatales <sup>1</sup>. La prematuridad constituye uno de los más importantes desafíos de la medicina moderna, debido a que cada año se eleva su incidencia<sup>2</sup>.

Destaca el Born Too Soon The Global Action Report on Preterm Birth (2012)<sup>3</sup> que el 9,6% de todos los nacimientos en el mundo fueron pretérminos de los cuales más del 90% ocurrieron en África, Asia, América Latina y el Caribe <sup>3</sup>. Según datos de la OMS, el Ecuador se encuentra entre los 11 países con las tasas más bajas de nacimientos prematuros del mundo con 5,1%.

Existen diversos factores de riesgo asociados a parto pretérmino por lo que es indispensable conocer cuales son los más frecuentes, y de este modo prevenir, minimizar o evitar la prematuridad. La edad materna (menores de 20 y mayores de 34 años) es uno de los factores asociados a la prematuridad; algunas enfermedades maternas y fetales pueden indicar un parto prematuro, las principales causas son preeclampsia, retraso del crecimiento intrauterino y sufrimiento fetal; también las gestaciones gemelares han experimentado un crecimiento del 16,4% en la prevalencia de esta condición <sup>4</sup>.

La frecuencia de infección ascendente es muy alta entre las 20 y 32 semanas de gestación según Seedat, et al<sup>5</sup>, constituye un un factor de riesgo espontaneo, 90% a las 24 semanas y 60% a las 32 semanas. La infección de las membranas ovulares y del líquido amniótico por diversos microorganismos ha surgido como una posible explicación de algunos casos de rotura de membranas, trabajo de parto pretérmino o ambos <sup>(6)</sup>. Estudios más recientes <sup>7,8</sup> y gracias al aporte de la ultrasonografía transvaginal, sugieren que se trata de una patología multifactorial ya que solo se repite en un 40% de los embarazos subsecuentes de pacientes con clara historia de incompetencia cervical. Grados menores de incompetencia cervical pueden manifestarse como parto prematuro fortaleciendo el rol de la incompetencia cervical en el síndrome de parto prematuro <sup>7,8</sup>.

Por otra parte, la dilatación del cuello uterino después de la mitad del embarazo ha ganado atención como factor de riesgo para parto pretérmino, aunque algunos profesionales de la salud la consideran una variedad anatómica normal, en especial en mujeres multíparas <sup>9</sup>. No obstante, estudios reciente <sup>5</sup> han sugerido que la paridad sola no basta para explicar la dilatación del cuello uterino que se descubre en etapas tempranas del tercer trimestre <sup>5</sup>. Las mujeres con borramiento y dilatación durante el tercer trimestre aumenta el riesgo de parto pretérmino, no se ha establecido que la detección mejore el resultado del embarazo <sup>9</sup>. Al parecer el usos de mediciones ultrasonografías del cuello uterino puede aumentar la capacidad para predecir el parto espontaneo antes de las 35 semanas de gestación en mujeres de riesgo alto <sup>5</sup>.

## Importancia del problema

La prematuridad es la principal causa de mortalidad perinatal en todo el mundo, su naturaleza multifactorial limita las intervenciones preventivas y la identificación oportuna de las gestantes en riesgo <sup>1</sup>. La importancia de esta investigación radica en la gran problemática que representa el parto pretérmino para la Salud Pública, pues esta condición es responsable del 75% de la mortalidad neonatal y los que sobreviven en su mayoría presentan

múltiples secuelas no solo en el periodo perinatal sino también en la niñez <sup>3</sup>. Los investigadores pretenden analizar la prevalencia y los factores de riesgo asociado a parto pretérmino a objeto de brindar una mejor atención a la gestante que esté en riesgo en el servicio de ginecoobstetricia del Hospital General de Macas. Hay que tener en cuenta que la prevención de las complicaciones y las muertes relacionadas al parto pretérmino comienzan con un embarazo saludable, por lo que es importante determinar los factores que lo ocasionan <sup>5</sup>.

### Metodología

A objeto de cumplir con el objetivo previsto se diseñó un estudio de tipo analítico y transversal. Para llevar a cabo el proceso de los datos recolectados de estadística, se utilizó Microsoft Excel, luego se los adicioneo al programa estadístico SPSS 15 para elaborar tablas, analizar variables con medidas estadísticas para las cualitativas (frecuencia y porcentaje), para determinar el grado de asociación se realizó sobre la base del cálculo del Odds Ratio, intervalos de confianza del 95%, valor de p, chi cuadrado. Factores sociodemográficos edad (madre adolescente, madre añosa), procedencia (urbana, rural), nivel de instrucción: (alto o bajo). Factores maternos: antecedente de parto pretérmino, infección de vías urinarias, anemia y vaginosis bacteriana. Factores obstétricos: paridad (nulípara, múltipara).

### Resultados

Se observa que el mayor número de pacientes se encontraban entre 25 a 29 años de edad con un 25% seguido de 20 a 24 años de edad con un 23%. Además, se puede observar que la mayoría de pacientes se encontraban en unión libre (71.7%). El 65.1% en estudio, con un nivel de instrucción primario de educación. La gran parte de las pacientes provienen de áreas rurales con el 69.7% en comparación con 30.3% procedentes de áreas urbanas. En cuanto a la situación laboral la gran mayoría 70.4% se dedica a labores domésticos.

**Tabla 1.** Prevalencia del parto pretérmino en las usuarias del hospital general de Macas periodo 2015-2016.

Parto pre término	Frecuencia	Porcentaje
Si	6	3,9
No	146	96,1
Total	152	100,0

**Fuente:** Base de datos

**Elaborado:** Isabel Pintado

Madre adolescente: (OR 1,4; IC 0,2 – 7,8; p 0,72); madre añosa: (OR 0,7; IC 0,1-4,1; p 0,72); procedencia urbano: (OR 0,6; IC 0,1-3,1; p 0,56); procedencia rural: (OR 1,6; IC 0,3-8,2; p 0,56); nivel de instrucción alta (OR 0,6; IC 0,1-3,4; p 0,5) y nivel de instrucción baja (OR 1,4; IC 0,2-7,5; p 0,6). No son factores asociados al parto pretérmino.

Antecedente de parto pretérmino: (OR 1,0; IC 1,0-1,0; p 0,3); infección de vías urinarias: (OR 1,2; IC 0,1-11,3; p 0,8); anemia: (OR 1,0; IC 1,0-1,0; p 0,4); vaginosis bacteriana: (OR 0,9; IC 0,1-8,6; p 0,9) y control prenatal inadecuado: (OR 0,9; IC 0,9-0,9; p 0,4). No son factores asociados al parto pretérmino.

Multiparidad: (OR 1,2; IC 0,2-6,8; p 0,8) y nuliparidad: (OR 0,8; IC 0,1-4,6; p 0,8). No son factores asociados al parto pretérmino.



## Discusión

La primera causa de mortalidad infantil en el país según datos del INEC, es la duración corta de la gestación <sup>(10)</sup>. Los hallazgos de la presente investigación evidencian una prevalencia de parto pretérmino en el hospital general de Macas de 3,9%, en armonía con los datos obtenidos en la investigación realizada por Barrera<sup>11</sup>, el cual diseñó un estudio de corte transversal, observacional analítico, cuyo objetivo era determinar los factores asociados al parto pre término (PP) en una muestra de 30 gestantes adolescentes, atendidas en el Hospital San Rafael de Tunja Boyacá, en 2010. El investigador encontró una prevalencia del 6,1% datos que concuerdan con nuestros resultados.

En relación a las características sociodemográficas estudiadas en la presente investigación se observa: las madres añosas tienen mayor frecuencia de presentar parto pretérmino lo cual concuerda con estudios realizados por Guillen J. (2014), donde realizó un estudio retrospectivo de tipo descriptivo de corte transversal en 127 pacientes que representan el 26% en el hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren <sup>12</sup>. Igualmente indica Balladares F. y Chacón V. (2016), realizaron un estudio de tipo transversal, retrospectivo con un universo de 301 las mismas que representa el 58,4% en el hospital Vicente Corral Moscoso. En pacientes añosas, la edad influye en las estructuras anatómicas vasculares como mayor riesgo de aterosclerosis y otros factores propios de la edad <sup>13</sup>.

El nivel de instrucción alto y bajo se presentó en las gestantes con parto pretérmino lo cual concuerda con el estudio realizado por Vilchez A. (2016), realizó un estudio retrospectivo transversal en 80 mujeres donde indica que el presentar instrucción alta y baja presenta riesgo significativo, lo cual dependerá para que la gestante tenga conocimiento de los signos de alarma a presentarse en el parto pretérmino <sup>14</sup>.

El estado civil en el que se encuentra la mayoría de las gestantes son casadas o en unión libre lo cual concuerda con el estudio realizado por Vilchez A. (2016), en su estudio retrospectivo transversal en 80 mujeres donde indica que ser casada o estar en unión libre presenta riesgo significativo <sup>14</sup>, además Balladares F. Tapia y Chacón V. (2016), realizaron un estudio de tipo transversal, retrospectivo con un universo de 301 donde reportan que ser casadas o en unión libre representa riesgo significativo; al contar con su pareja no influye en la presencia de prematuridad sino más bien esto interviene en la estabilidad emocional y socioeconómica de la gestante lo cual predispone a presentar parto prematuro <sup>13</sup>.

Factores maternos: el antecedentes de parto pretérmino de las gestantes en nuestra investigación nos indica que hay asociación estadísticamente significativa (OR 1,0; IC 1,0-1,0; p 0,3), lo cual concuerda con estudios realizados por Genes V., (2012) en un estudio de casos y control con 346 gestantes donde reportan (OR 3,43; IC 95% 1,02-12,76) (15).

La presencia de infección de vías urinarias indica riesgo significativo (OR 1,2; IC 0,1-11,3; p 0,8) al igual que lo reporta Acosta J., (2014) en un estudio prospectivo, observacional, descriptivo efectuado en una muestra de 272 pacientes atendidas en el hospital de la mujer de Culiacán, (OR 2,66; IC 1,55-4,55; p 0,0003)(16).

La anemia presenta riesgo significativo que predispone al parto pretérmino (OR 1,0; IC 1,0-1,0; p 0,4) al igual que lo indica Giacomín L., (2012) en un estudio retrospectivo de casos y control con 320 pacientes (OR 2,87; IC 1,08-7,69) <sup>17</sup>. La anemia ferropénica provoca disminución de la capacidad inmunológica del organismo (por las propiedades antimicrobianas de la ferritina), haciendo que a menores concentraciones hemoglobínicas aumente la predisposición a contraer infecciones <sup>4</sup>.

En nuestro estudio se observó que la vaginosis bacteriana presenta riesgo significativo (OR 0,9; IC 0,1-8,6; p 0,9), indica Torres L., Chiappe M., (2016) en un estudio transversal con 6322 personas (OR 1,20; IC 1,09-1,33; p 0,0001) <sup>18</sup>.

En relación al control prenatal se encontró que las gestantes presentan controles inadecuados (OR 0,9; IC 0,9-0,9; p 0,4), lo cual concuerda con Balladares F. y Chacón V., (2016) en un estudio de tipo transversal, retrospectivo con un universo de 301 personas donde indica que el tener controles inadecuados presentan parto pretérmino <sup>13</sup>.

Tener un control prenatal inadecuado es estadísticamente significativo además de ser un factor de riesgo para presentar parto pretérmino lo cual concuerda con el estudio realizado por Carpio F., (2013) en un estudio retrospectivo, transversal, casos y controles con 35 pacientes (OR 4,89) <sup>19</sup>. El control prenatal permite reconocer los signos de alarma que se presentan durante el embarazo y estos a su vez afectan la morbilidad materna y perinatal lo cual nos ayudaría a prevenir la presencia de parto pretérmino con el debido seguimiento de las patologías encontradas.

Factores obstétricos: de acuerdo al número de paridad en nuestro estudio se observó que las gestantes que presentaron parto pretérmino son multíparas (OR 1,2; IC 0,2-6,8; p 0,8) y nulíparas (OR 0,8; IC 0,1-4,6; p 0,8). Investigación realizada por Rivera J., (2016) en un estudio observacional, analítico, retrospectivo, casos y controles en una población de 400 gestantes (OR 2,64; IC 1,78-3,9; p 0,000) <sup>20</sup>.

### **Conclusión**

Nuestra investigación realizada en el periodo 2015-2016 fue de 152 gestantes, con una prevalencia del 3,9 de presentar parto pretérmino.

En cuanto a los factores sociodemográficos se puede observar que madres añosas, procedentes de áreas urbana y rural, y el nivel de instrucción tiene riesgo significativo de presentar parto pretérmino. Los factores maternos como el antecedente de parto pretérmino, infección de vías urinarias, anemia, vaginosis bacteriana y controles prenatales inadecuados están relacionados con parto pretérmino. Una conclusión de trabajo se produce cuando a partir de hechos conocidos se obtiene un nuevo conocimiento es por eso que se está obtenido una conclusión; todo proceso de razonamiento la genera. Las personas constantemente están obteniendo conclusiones, por ejemplo: para explicarse por qué hay tanto tráfico, o si va a llover o va a ser un día soleado.

También cuando se realiza un trabajo de investigación, o se participa en una mesa de discusión sobre un tema en particular se debe de finalizar con una conclusión, que en estos casos es un argumento o afirmación que sintetiza el trabajo realizado en donde se toman las ideas principales y se resume lo investigado, explicando con las propias palabras del autor el porqué de los resultados obtenidos, en el caso de una discusión el punto de vista personal de cada uno de los integrantes, en donde se exponen causas o consecuencias del tema discutido.

### **Referencias bibliográficas**

1. OMS | Incidencia mundial de parto prematuro: revisión sistemática de la morbilidad y mortalidad materna [Internet]. WHO. [citado 13 de septiembre de 2017]. Disponible en: <http://www.who.int/bulletin/volumes/88/1/08-062554-ab/es/>
2. OMS | Nacimientos prematuros [Internet]. WHO. [citado 13 de septiembre de 2017]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs363/es/>

3. World Health Organization ECH MV Kinney. Born Too Soon The Global Action Report on Preterm Birth. 2012 :13-126.
4. Calderón Guillén J, Vega Malagón G, Velásquez Tlapanco J, Morales Carrera R, Vega Malagón A J. Factores de riesgo materno asociados al parto pretérmino. 2013;43(5):339-42.
5. Ovalle A, Kakarieka E, Rencoret G, Fuentes A, del Río MJ, Morong C, et al. Factores asociados con el parto prematuro entre 22 y 34 semanas en un hospital público de Santiago. Rev Médica Chile. 2012;140:19-29.
6. Seedat F, Stinton C, Patterson J, Geppert J, Tan B, Robinson ER, et al. Adverse events in women and children who have received intrapartum antibiotic prophylaxis treatment: a systematic review. BMC Pregnancy Childbirth [Internet]. 26 de julio de 2017 [citado 22 de septiembre de 2017];17. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5530570/>
7. Althuisius S, Dekker G, Hummel P, Bekedam D, Kuik D, van Geijn H. Cervical Incompetence Prevention Randomized Cerclage Trial (CIPRACT): effect of therapeutic cerclage with bed rest vs. bed rest only on cervical length. Ultrasound Obstet Gynecol Off J Int Soc Ultrasound Obstet Gynecol. agosto de 2002;20(2):163-7.
8. Song RK, Cha H-H, Shin M-Y, Choi S-J, Oh S, Kim J-H, et al. Post-cerclage ultrasonographic cervical length can predict preterm delivery in elective cervical cerclage patients. Obstet Gynecol Sci. enero de 2016;59(1):17-23.
9. Viviana Beatriz Genes Barrios. Factores de riesgo asociados al parto pretérmino. 2012. 4(2):8-14.
10. OMS | Informe de Acción Global sobre Nacimientos Prematuros [Internet]. WHO. [citado 23 de septiembre de 2017]. Disponible en: [http://www.who.int/pmnch/media/news/2012/preterm\\_birth\\_report/es/index3.html](http://www.who.int/pmnch/media/news/2012/preterm_birth_report/es/index3.html)
11. Barrera LF, Manrique FG y Ospina JM. Factores asociados al parto pretérmino en adolescentes de Tunja, Boyacá. Revista Virtual Universidad Católica del Norte. 2016;48:215-227. Recuperado de <http://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/view/769/12>
12. Juan José Guillén Guevara. Factores Maternos Asociados Al Parto Pretérmino Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren 2014 [Internet]. [Peru]: Universidad De San Martin De Porres; 2014. Disponible en: [http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/1291/3/Guillen\\_jj.pdf](http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/1291/3/Guillen_jj.pdf)
13. Fabián Patricio Balladares Tapia, Valeria De Los Ángeles Chacón Jarama. Prevalencia Y Factores De Riesgo Del Parto Pretérmino En Pacientes Atendidas En El Departamento De Obstetricia Del Hospital Vicente Corral Moscoso, En El Periodo Comprendido Entre El 1 De Enero Del 2010 Al 31 De Diciembre Del 2014. [Internet]. de Cuenca; 2016. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/25572/1/PROYECTO%20DE%20INVESTIGACION.pdf>
14. Vilchez Torres, Ana Gabriela. Factores de riesgo de parto pretérmino: Un estudio caso-control con mujeres embarazadas atendidas en el Hospital Alemán entre julio del 2014 y junio del 2015 [Internet]. Nacional Autónoma de Nicaragua; 2016. Disponible en: <http://repositorio.unan.edu.ni/3143/>
15. Viviana Beatriz Genes Barrios. Factores de riesgo asociados al parto pretérmino. Disponible en: <http://scielo.iics.una.py/pdf/hn/v4n2/v4n2a02.pdf>
16. Acosta Terriquez JE, Ramos Martínez MA, Zamora Aguilar LM, Murillo Llanes J. Prevalencia de infección de vías urinarias en pacientes hospitalizadas con amenaza de parto pretérmino. 2014. 82(11):737-43.
17. Giacomini-Carmioli L, Leal-Mateos M, Moya-Sibaja RÁ. Anemia materna en el tercer trimestre de embarazo como factor de riesgo para parto pretérmino. Acta Médica Costarric. 2009;51:39-43.
18. López-Torres L, Chiappe M, Cárcamo C, Garnett G, Holmes K, García P. Prevalencia de vaginosis bacteriana y factores asociados en veinte ciudades del Perú. Rev Peru Med Exp Salud Pública. 2016;33:448-54.

19. Carpio Panta, Fernando. Factores de riesgo maternos asociados al desarrollo de parto Pretérmino. Hospital Regional de Lambayeque año 2013 [Internet]. Universidad Privada Antenor Orrego; 2013. Disponible en: <http://repositorio.upao.edu.pe/handle/upaorep/415>
20. Javier Alexander Rivera Salas. Factores maternos y fetales asociados al parto pretérmino en pacientes atendidas en el Hospital San Vicente de Paul de la ciudad de Pasaje. [Internet]. Nacional de Loja; 2016 [citado 24 de septiembre de 2017]. Disponible en: <http://dspace.unl.edu.ec/jspui/handle/123456789/16835?mode=full>

# Principales enfermedades dermatológicas en gestantes en relación a la etapa gestacional, Macas - 2017

---

**Dra. Stefany Fernanda Guamán Jaramillo**

Universidad Católica de Cuenca  
stefyfer1224@hotmail.com

**Dra. Catalina Torres Medicis**

Universidad Católica de Cuenca  
cattytorresm@yahoo.com.ar

**Dr. Freddy Rosendo Cárdenas Heredia**

Universidad Católica de Cuenca  
freddy.cardenash67@gmail.com

## Resumen

Determinar la prevalencia de las principales patologías dermatológicas en gestantes usuarias del Hospital General de Macas, 2017. Estudio de tipo descriptivo transversal. Universo fue 300 gestantes, la muestra seleccionada al azar (148 embarazadas, de 18 - 45 años), calculada con una proporción: 20%, nivel de confianza: 95%, margen de error: 5%. Se utilizó el programa SPSS versión 15, los resultados fueron presentados en tablas de frecuencias y porcentajes, media y desvío estándar, para la comprobación de hipótesis se utilizó Chi cuadrado ( $p < 0,05$ ). Las principales patologías en relación a la etapa gestacional fueron: primer trimestre erupción atópica con el 50% (n°7/14), segundo trimestre estrías llegando al 53,3% (n°40/75), y en el tercer trimestre melasma 52,5%(n°31/59); el grupo entre 18 y 25 años fue el más representativo y la media de edad fue 28 años (DE  $\pm$  8 años). Prevalencia fue: primer trimestre la erupción atópica con el 50%; segundo trimestre se observó estrías en el 53,3%; en el tercer trimestre predominó el melasma con un 52,5%; hubo asociación estadística entre el melasma y el tercer trimestre de gestación.

**Palabras claves:** gestante, periodo, etnia, dermatopatología.

## Abstract

**Objective:** To determine the prevalence of all leading dermatological pathologies in pregnant women users of the General Hospital in Macas, 2017. **Methodological Design:** a cross-sectional descriptive study. Universe was 300 pregnant women, was randomly selected sample (148 pregnant women, 18 - 45 years), calculated with a 20% ratio: Level of Confidence: 95%, margin of error: 5%. We used the SPSS version 15, the results were presented in tables of frequencies and percentages, average and standard deviation, in the hypothesis testing of Chi square test was used ( $p < 0.05$ ). **Results:** The main pathologies in relation to the gestational stage were: first quarter atopic rash with the 50%( n°7/14), second quarter to 53.3% splines (n°40/75), and in the third quarter melasma 52.5%(n°31/59); the group between 18 and 25 years was the most representative and the mean age was 28 years (SD  $\pm$  8 years). **Conclusions:** Prevalence was: first quarter the rash of atopic dermatitis with the 50%; second quarter was observed splines on the 53.3%; in the third quarter there was a predominance of the melasma with a 52.5%; there was no statistical association between the melasma and the third trimester of pregnancy.

**Keywords:** Pregnant women, period, ethnicity, dermatopathology.

## Introducción

El embarazo predispone a diversos cambios cutáneos: cambios fisiológicos y dermatosis propias del embarazo, algunos de los cuales se deben a la producción de distintas hormonas por la unidad feto-placentaria, así como a la actividad elevada de la hipófisis, tiroides y glándulas suprarrenales maternas. También ocurren cambios en el sistema inmunológico, metabólico y vascular que, predisponiendo de esta manera<sup>1, 6,7</sup>.

Durante el embarazo la placenta produce una serie de hormonas proteicas (gonadotropina coriónica humana, lactógeno placentario humano, tirotrófina coriónica humana y corticotrofina coriónica humana), así como las hormonas esteroidales progesterona y estrógenos. Los niveles séricos de estas hormonas son dinámicos a lo largo del embarazo y su influencia exacta sobre la fisiología cutánea se ignora<sup>1,8</sup>.

Si bien no se conoce totalmente la influencia de las hormonas sobre la piel, se piensa que son responsables de muchos de los cambios cutáneos normales durante el embarazo<sup>1</sup>.

Rudolph A, Müllegger R, Vaughan J, Kerl H. Consideran que los llamados “cambios fisiológicos” pueden ser patológicos cuando son severos<sup>2</sup>.

Por otro lado, los cambios inmunológicos, endocrinos, metabólicos y vasculares hacen a la embarazada susceptible de empeorar o, con menor frecuencia, mejorar ciertas enfermedades dermatológicas; además, existen patologías cutáneas que ocurren exclusivamente en el embarazo<sup>2, 9,10</sup>.

A nivel mundial se estima que la prevalencia se produce entre un 30-50% en el periodo de gestación<sup>2,11</sup>.

Rudolph A, Müllegger R, Vaughan J, Kerl H. (2006) trabajaron mediante un estudio retrospectivo con 505 embarazadas en Australia, el cual reportó: erupción atópica del embarazo (PEA) (50,7%), erupción polimórfica del embarazo (PEP) (21,6%), penfigoide gestacional (PG) (4,2%), colestasis intrahepática del embarazo (ICP) (3%) y dermatosis miscelánea (20,6%)<sup>3, 12,13</sup>.

Roizen V, Araya I. (2009) realizaron un estudio retrospectivo-descriptivo con 227 pacientes en Chile los resultados según la patología dermatológica fueron los siguientes: estrías con un 49,30%, melasma 30,83%, várices 24,22%, hiperemia gingival 10,57%, y telangiectasias aracniformes 10,13%. Se concluye que la presencia de las patologías dermatológicas según la etapa gestacional con los siguientes porcentajes: estrías con el 55,33% durante el tercer trimestre, melasma 40,77% en el tercer trimestre, varices con el 30 % en el segundo trimestre observando<sup>4, 14,15</sup>.

Hassan I, Bashir S. (2015) con un estudio transversal realizado que contó con 650 pacientes en la India, se evidenció la dermatosis específica del embarazo dentro de éstas: el prurigo representó el 50%, erupción polimórfica del embarazo 12 % Colestasis Intrahepática 25%, y pénfigo gestacional 3%<sup>5,17</sup>.

## Importancia del problema

Las enfermedades dermatológicas son frecuentes en un 30-50 % durante el periodo gestacional ya que en este transcurso se producen diversos cambios fisiológicos o fisiopatológicos, hasta el momento no se estable de forma directa de las causas, pero se supone que podrían aparecer en relación a la etapa gestacional debido a la producción hormonal que existe en cada una de estas etapas<sup>5, 18,19</sup>.

No existe información suficiente de estudios realizados sobre el tema<sup>20</sup>, por lo tanto, existe una gran necesidad de conocer, su prevalencia, datos estadísticos a nivel mundial, nacional y regional lo que limita analizar al respecto e iniciar un estudio donde se pueda establecer al menos datos estadísticos en el hospital que se labora.

La investigación reviste de relevancia académica ya que recolectarán las opiniones de los principales expertos, sus aportes científicos médicos que han contribuido al diagnóstico y manejo de estos tipos de patologías dermatológicas, de tal forma que la información obtenida en este estudio, servirá para complementar los anteriormente realizados.

A nivel social nos aportará con el conocimiento de la prevalencia de las principales patologías dermatológicas presentes en las gestantes que habitan el cantón Morona, con la finalidad de tomar medidas preventivas oportunas mediante los resultados obtenidos por la misma investigación respetando costumbres y tradiciones de las habitantes.

### **Metodología**

Se realizó un estudio descriptivo transversal con un universo de 300 gestantes, resultando una muestra al azar de 148 pacientes embarazadas que acudieron a consulta externa de ginecología y dermatología del Hospital General Macas desde enero a junio del 2017. Se explicó a los participantes sobre la investigación y se les hizo firmar el consentimiento informado en caso de que quisieran formar parte de esta. Se procedió a la inspección y a los participantes se les aplicó una encuesta, los datos fueron recolectados en un formulario para su posterior análisis.

### **Resultados**

El grupo de edad de 18-25 años alcanzaron el 43% (n°65) con una media de 28 años (DE  $\pm$  8 años); mientras que el 61,5% (n°95) de las gestantes se auto identificó como mestiza, con un nivel de educación básica (elemental y media) representando el 2,7% (n°78), la gran mayoría dedicándose a las labores domésticas y cursando en el segundo trimestre del embarazo alrededor del 50,7% (n°75) de las gestantes.

La prevalencia de las principales patologías dermatológicas en las gestantes resultó: estrías que se observó en el 39,9% (n°59), seguidas por el melasma con el 32,4 % (n°48), erupción atópica del embarazo con el 10,8 % (n°16), y finalmente las erupciones polimórficas con el 0,7% (n°1).

Existe una asociación estadísticamente significativa entre la patología dermatológica y la etapa gestacional: melasma (Chi cuadrado: 11,46 y Valor de p: 0,003), pero en las demás patologías dermatológicas no hubo una asociación estadísticamente significativa: estrías (Chi cuadrado 5,61 y Valor de p: 0,060), erupción polimórfica del embarazo (Chi cuadrado 1,67 y Valor de p: 0,435) y erupción atópica (Chi cuadrado: 0,83 y Valor de p: 0,662).

### **Discusión**

El análisis de las 148 gestantes que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión dieron resultados importantes que al ser comparados con los estudios anteriores tenemos:

El promedio de edad de las 148 gestantes del estudio fue de 28 años; el grupo estuvo representado por mujeres de 18 a 25 años (n° 65); en su mayoría pertenecieron a la etnia mestiza, con un nivel de educación media y dedicándose a las labores domésticas. En cambio, Rudolph A, Müllegger R, Vaughan J, Kerl H. (2006) mediante un estudio retrospectivo con 505 embarazadas con una edad entre 15 y 45 años en Australia, el cual reportó una

edad media de 30 años. En el estudio realizado por Roizen V, Araya I. (2009) realizaron un estudio retrospectivo-descriptivo con 227 pacientes entre los 14-49 años en Chile, encontró que la edad media de la edad fue de 26 años<sup>4</sup>. Y en la investigación realizada Hassan I, Bashir S. (2015) con un estudio transversal realizado que contó con 650 pacientes con una edad entre 17-39 años en la India, encontraron una edad media de 24 años<sup>5</sup>.

En relación a la distribución por edad gestacional se pudo observar que alrededor del 50,7% (n°75) de las gestantes se encontraban cursando el segundo trimestre del embarazo. En cambio, en el estudio de Roizen V, Araya I. (2009) realizaron un estudio retrospectivo-descriptivo con 227 pacientes en Chile el cual reportó: un 14,90% de las mujeres se encontraba en el primer trimestre, mientras que el 39,60% se encontraban en el segundo y 45,37% tercer trimestre de embarazo<sup>4</sup>.

En nuestra investigación, la prevalencia de las principales patologías dermatológicas en gestantes resultaron: las estrías, que se observó un 39,9% (n°59), seguidas por el melasma con el 32,4 % (n°48), erupción atópica del embarazo con el 10,8 % (n°16), y finalmente las erupciones polimórficas con el 0,7% (n°1). En comparación al estudio realizado por Rudolph A, Müllegger R, Vaughan J, Kerl H. (2006) mediante un estudio retrospectivo con 505 embarazadas en Australia, el cual reportó: erupción atópica del embarazo (PEA) (50,7%), erupción polimórfica del embarazo (PEP) (21,6%), penfigoide gestacional (PG) (4,2%), colestasis intrahepática del embarazo (ICP) (3%) y dermatosis miscelánea (20,6%)<sup>3</sup>.

Mientras que en otro estudio elaborado por: Roizen V, Araya I. (2009) realizaron un estudio retrospectivo-descriptivo con 227 pacientes en Chile los resultados según la patología dermatológica fueron los siguientes: estrías con un 49,30%, melasma 30,83%, várices 24,22%, hiperemia gingival 10,57%, y telangiectasias aracniformes 10,13%<sup>4</sup>. Y en el estudio de: Hassan I, Bashir S. (2015) con un estudio transversal realizado que contó con 650 pacientes en la India, se evidenció las dermatosis específicas del embarazo dentro de éstas: el prurigo representó el 50%, erupción polimórfica del embarazo 12 % Colestasis Intrahepática 25%, y pénfigo gestacional 3%<sup>5</sup>.

En este estudio las principales patologías dermatológicas en relación a la etapa gestacional de las 148 gestantes se obtuvieron que en el primer trimestre la patología dermatológica más observada fue la erupción de tipo atópica con el 43,8% (n° 7). Durante el segundo trimestre en cambio, el trastorno más observado fueron las estrías, llegando al 67,8% (n° 40). En el último trimestre lo que más se observó fue el melasma en el 64,6% (n°31) de las embarazadas; se correlaciona con el tercer trimestre de la investigación de Roizen V, Araya I. (2009) con un estudio retrospectivo-descriptivo con 227 pacientes en Chile concluyen que la presencia de las patologías dermatológicas según la etapa gestacional con los siguientes porcentajes: varices con el 30 % en el segundo trimestre, observando estrías con el 55,33% junto con el melasma 40,77% en el tercer trimestre<sup>4</sup>.

De los resultados obtenidos en esta investigación se puede deducir que existe una asociación estadísticamente significativa entre la patología dermatológica y la etapa gestacional: melasma (Chi cuadrado: 11,46 y Valor de p: 0,003) que concuerda con el estudio de Roizen V, Araya I. (2009) realizaron un estudio retrospectivo-descriptivo con 227 pacientes Chile, encontró que el melasma a lo largo de la gestación, se observa una mayor frecuencia en el tercer trimestre ( $p < 0,005$ ), lo que es estadísticamente significativo con respecto al resto de la gestación<sup>4</sup>; pero en las demás patologías dermatológicas no hubo una asociación estadísticamente significativa: estrías (Chi cuadrado 5,61 y Valor de p: 0,060), erupción polimórfica del embarazo (Chi cuadrado 1,67 y Valor de p: 0,435) y erupción atópica (Chi cuadrado: 0,83 y Valor de p: 0,662) lo que llamo la atención ya que lo esperable es que a medida que avance el embarazo se presentan diversos cambios hormonales y estructurales. Pero en el estudio



de Roizen V, Araya I. (2009) realizaron un estudio retrospectivo-descriptivo con 227 pacientes Chile, encontró que la Erupción Polimorfa del Embarazo existe una asociación estadísticamente significativa ( $p: 0.001$ ) en relación a la paridad: primigestas (73%) y múltiparas (16%)<sup>4</sup>.

No se encontró ninguna paciente con varices, colestasis intrahepática ni mucho menos pénfigo gestacional. La incidencia de estas entidades no está bien definida en la literatura, así que existe la posibilidad de que sea muy infrecuente.

### Conclusiones

- En esta investigación que se realizó en el Hospital General de Macas en base a 148 pacientes gestantes que acudieron a consulta externa de ginecología y dermatología se observó que la gran mayoría de las maternas que formaron parte poseían una edad joven-adulta, con nivel de educación media, dedicándose a los quehaceres domésticos con una edad gestacional al segundo trimestre y que pertenecían la etnia mestiza.
- En referencia a las principales patologías dermatológicas durante en el embarazo se reportaron las siguientes: las estrías, seguidas por el melasma, erupción atópica del embarazo, y finalmente las erupciones polimórficas.
- En cuanto a las principales patologías dermatológicas en relación a la etapa gestacional se detalla que durante en el primer trimestre fue la erupción de tipo atópica. Durante el segundo trimestre en cambio, el trastorno más observado fueron las estrías. En el último trimestre lo que más se observó fue el melasma de las embarazadas
- El melasma fue la única patología que se relacionó con la etapa gestacional.
- Las mujeres embarazadas presentan un gran número de cambios cutáneos durante la gestación. Este trabajo constituye una aproximación a este problema a nivel nacional.
- Nuestra población es distinta a lo descrito en la literatura, por lo que debemos conocer estas diferencias para orientar nuestro enfrentamiento de la mujer en esta etapa.

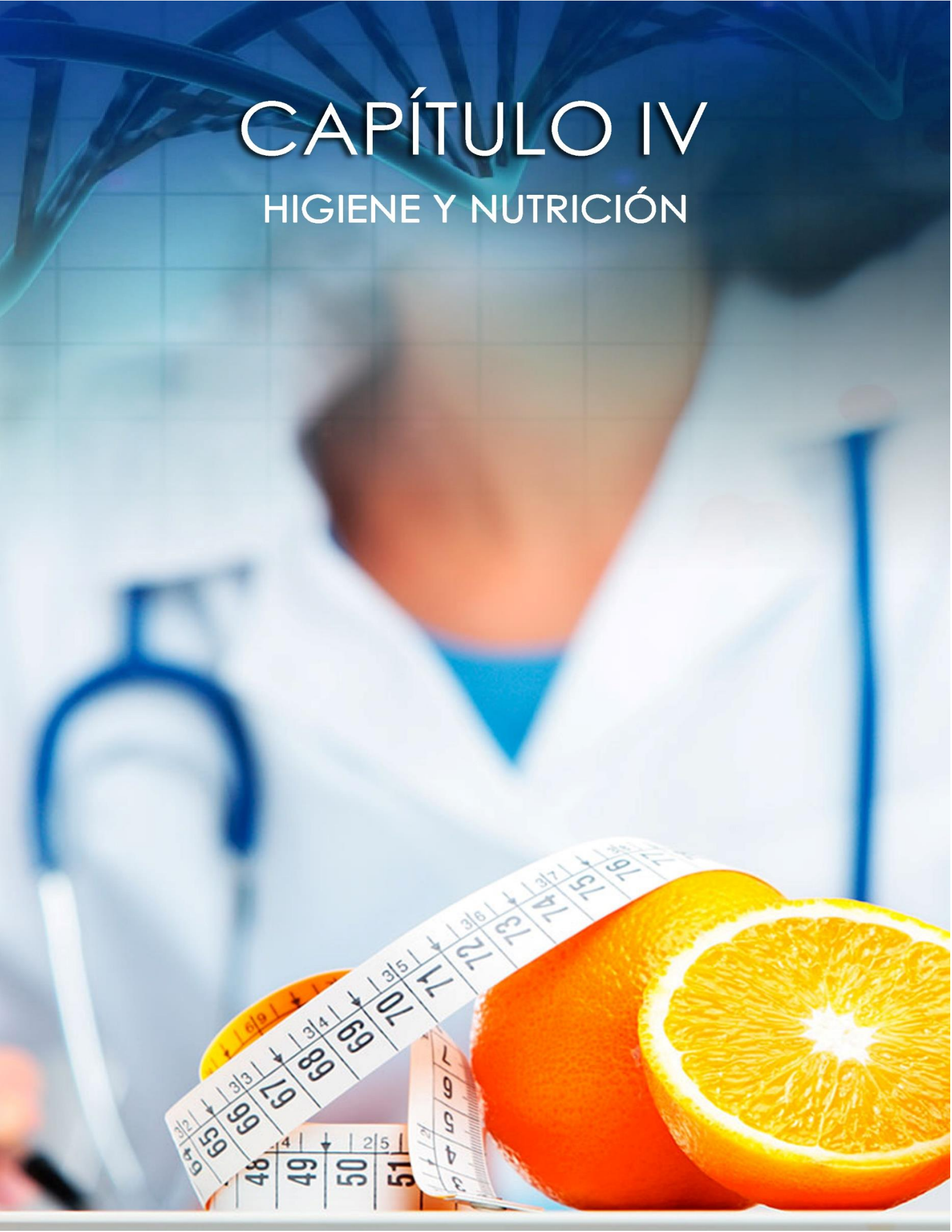
### Referencias Bibliográficas

1. Sachdeva S. The Dermatoses of Pregnancy. Indian Dermatol. [Internet].2008. [Citado el 18 de mayo del 2017];53(3): pp.103–105.Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2763729/>
2. Rudolph A, Müllegger R, Vaughan J, Kerl H. The specific dermatoses of pregnancy revisited and reclassified: results of a retrospective two-center study on 505 pregnant patients. Am Dermatol. [Internet]. 2006. [citado el 18 de mayo del 2017]; 54(3): pp.395-404.Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16488288>.
3. Roizen V, Araya I, Faivovich I, Roizen G. Cambios Dermatológicos Fisiológicos y Patológicos del Embarazo Estudio en 227 Mujeres. Rev. Chilena Dermatol. [Internet]. 2009. [citado el 18 de mayo del 2017]; 25(4):pp.344-351.Disponible en: [http://www.sochiderm.org/web/revista/25\\_4/4.pdf](http://www.sochiderm.org/web/revista/25_4/4.pdf)
4. Hassan I, Bashir S, Taing S. A Clinical Study of the Skin Changes in Pregnancy in Kashmir Valley of North India: A Hospital Based Study. Indian J Dermatol.[Internet].2015.[citado el 18 de mayo del 2017];60(1):pp.28–32. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4318058/>
5. Vaughan S, Ambros C, Nelson C .Enfermedades de la Piel durante el Embarazo. Intra Med. [Internet].2016.[citado el 18 de mayo del 2017] .Disponible en: <http://www.intramed.net/contenido.asp?contenidoID=84357>
6. Valdés R, Torres B, González J, Almeda P. La Piel y el Sistema endocrinológico. GMed. [Internet]. 2012.[citado el 18 de mayo del 2017];148:pp.162-8.Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/gaceta/gm-2012/gm122g.pdf>
7. Hospital Virgen de las Nieves [Internet].España, Granada: Hospital Virgen de las Nieves [citado 18 de mayo del 2017].Disponible en:[http://www.hvn.es/servicios\\_asistenciales/ginecologia\\_y\\_obstetricia/ficheros/clase2010\\_transtornos\\_dermicos.pdf](http://www.hvn.es/servicios_asistenciales/ginecologia_y_obstetricia/ficheros/clase2010_transtornos_dermicos.pdf)

8. Universidad Autónoma de México [Internet].México: Universidad Autónoma de México [citado el 18 de mayo del 2017] .Disponible en: [http://histologiaunam.mx/descargas/ensenanza/portal\\_recursos\\_linea/apuntes/Sistema-tegumentario.pdf](http://histologiaunam.mx/descargas/ensenanza/portal_recursos_linea/apuntes/Sistema-tegumentario.pdf)
9. Acosta I, Valdés O, Valdés O .Penfigoide gestacional una dermatosis específica del embarazo .Rev Cub Med Int Emerg [Internet] .2016.[citado el 19 de mayo del 2017];(3):pp-30-36. Disponible en: <http://www.revmie.sld.cu/index.php/mie/article/view/164/278>
10. Cruz C., Navarrete C, Majerson D.Penfigoide gestacional “Herpes gestationis”. Revisión a partir de un caso clínico .Rev Chil Obst Ginecol [Internet].2012.[citado el 19 de mayo del 2017]; 77(1): pp.64 – 71. Disponible en: <http://www.scielo.cl/pdf/rchog/v77n1/art13.pdf>
11. Taberna M. Penfigoide Gestacional [tesis doctoral]. Argentina: Universidad de Rosario. Facultad de Ciencias Médicas; 2011.[citado 20 de mayo del 2017]. Disponible en:<http://www.dermatologiarosario.com.ar/pps/monografias/nuevas/PENFIGOIDE%20GESTACIONAL.pdf>
12. Villanueva A, Sánchez I. Síndrome de PPUPE: Pápulas y placas urticariformes y pruriginosas del embarazo. Rev Cent Dermatol Pascua [Internet].2016.[citado el 21 de mayo del 2017]; 25. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/derma/cd-2016/cd162d.pdf>
13. Agüero L, Jiménez L. Dermatitis en el Embarazo. Rev Med. Cos [Inter].2011. [Citado el 21 de mayo del 2017.]Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/revmedcoscen/rmc-2011/rmc113r.pdf>
14. Savervall C, Sand F, Thomsen S. Dermatological Diseases Associated with Pregnancy: Pemphigoid Gestationis, Polymorphic Eruption of Pregnancy, Intrahepatic Cholestasis of Pregnancy, and Atopic Eruption of Pregnancy .NLM.[Internet]-2015.[citado el 22 de mayo del 2017 ]. Disponible: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4644842/pdf/DRP2015-979635.pdf>
15. Tyler K. Physiological Skin Changes During Pregnancy .Clinical Obstetrics & Gynecology. Journals [Internet] .2015 [citado 23 de mayo del 2017]; 58: pp. 119–124.Disponible en [http://journals.lww.com/clinicalobgyn/Abstract/2015/03000/Physiological\\_Skin\\_Changes\\_During\\_Pregnancy.14.aspx](http://journals.lww.com/clinicalobgyn/Abstract/2015/03000/Physiological_Skin_Changes_During_Pregnancy.14.aspx)
16. Díaz K. Revision Sistemática: Actualización del tratamiento para el Melasma [tesis doctoral]. España: Universidad de Barcelona; 2015.[citado 23 de mayo del 2017]- Disponible en: <http://www.semcc.com/master/files/Melasma%20-%20Dra.%20Diaz.pdf>
17. Barberie M, Brandao M, Andrade B, Silva M, Bartoli L. African ancestry is associated with facial melasma in women: a cross-sectional study. NLM [Internet].2017 [citado 24 de mayo del 2017]. Disponible en: [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5316149/pdf/12881\\_2017\\_Article\\_378.pdf](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5316149/pdf/12881_2017_Article_378.pdf)
18. Hexsel D, Lacerda D, Cavalcante A, Ayres E, Azulay L, Weber B, Serra M, López C. Epidemiology of melasma in Brazilian patients: a multicenter study. IJD [Internet].2016 [citado 30 de mayo] Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-4632.2012.05748.x/full>
19. Sharique A, Suraj , Sharma B. Hormonal Evaluation in Females Having Melasma. Journal of Evolution Medical [Inter]. 2015[citado 3 de junio del 2017]; 4(76):pp.13240-13247. Disponible en: [https://jemds.com/latest-articles.php?at\\_id=9026](https://jemds.com/latest-articles.php?at_id=9026)
20. Muller I, Rees A. Melasma and Endocrine Disorders .PJD [Internet].2014 [citado 7 de junio del 2017] .Disponible en:[https://www.researchgate.net/profile/Ilaria\\_Muller/publication/273723428\\_Melasma\\_and\\_Endocrine\\_Disorders/links/5509bda0cf26198a639974f.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Ilaria_Muller/publication/273723428_Melasma_and_Endocrine_Disorders/links/5509bda0cf26198a639974f.pdf)

# CAPÍTULO IV

## HIGIENE Y NUTRICIÓN



## Salud bucal y calidad de vida en adultos mayores

---

**Od. Lisbeth Angulo Calle**

Universidad Católica de Cuenca Sede Azogues  
pachita\_pato@hotmail.com

**Od. Priscilla Tello Larriva**

Universidad Católica de Cuenca Sede Azogues, Carrera de Odontología  
mptellol@ucacue.edu.ec

**Dra. Doris Calderón Alemán Mgs.**

Universidad Católica de Cuenca Sede Azogues, Carrera de Odontología  
decalderona@ucacue.edu.ec

### Resumen

A partir de los sesenta años de edad los seres humanos empiezan un proceso degenerativo en sus funciones, existiendo una relación directa entre mala salud general y salud bucal deficiente, lo que se relaciona con la calidad de vida. El objetivo del estudio fue determinar la calidad de vida relacionada con la salud bucal en adultos mayores del Hogar "Cristo Rey" de la ciudad de Cuenca, año 2016. Estudio descriptivo de corte transversal, muestra de 96 adultos mayores. Se realizó una entrevista, aplicando el "índice de Calidad de Vida Oral en Geriátrica" GOHAI. Los resultados se observaron estadísticamente obteniendo frecuencias absolutas y relativas, análisis Bivariado utilizando Chi Cuadrado, con un nivel de confiabilidad del 95% y un valor  $p < 0.05$ . Resultados: El 74.1 %, de la afección de la calidad de vida en pacientes geriátricos de acuerdo a la función física, psicosocial, según el dolor e incomodidad prevalece en los mayores de 65 años y no existe relación significativa con el sexo ( $p > 0,05$ ). En la autoevaluación el 88.5% es mala.

**Palabras claves:** Calidad de vida, adulto mayor, salud bucal.

### Abstract

After sixty years of age, human beings begin a degenerative process in their functions, there being a direct relationship between poor general health and poor oral health, which is related to the quality of life. The objective of the study was to determine the quality of life related to oral health in older adults of Hogar "Cristo Rey" in the city of Cuenca, 2016. Descriptive cross-sectional study, sample of 96 older adults. An interview was conducted, applying the "Oral Life Quality Index in Geriatrics" GOHAI. The results were statistically observed obtaining absolute and relative frequencies, Bivariate analysis using Chi Square, with a confidence level of 95% and a value  $p < 0.05$ . Results: 74.1% of the condition of quality of life in geriatric patients according to the physical, psychosocial function, according to the pain and discomfort prevails in those over 65 years of age and there is no significant relationship with sex ( $p > 0, 05$ ). In the self-assessment 88.5% is bad.

**Keywords:** Quality of life, elderly, oral health.

### Introducción

#### Introducción al problema

El envejecimiento es un proceso fisiológico degenerativo relacionado a una disminución de las aptitudes y aumento de la vulnerabilidad, las evidencias en el paciente empiezan a presentarse a partir de la sexta década de la vida. Como consecuencia se producen cambios en las funciones motoras, cognitivas, de percepción sensorial que repercuten en la salud general y bucal del adulto mayor, repercutiendo en su calidad de vida, que está

íntimamente relacionada con la satisfacción del ser humano en varios ámbitos como son físico, vida familiar, amorosa, estado emocional y social<sup>1,2,3</sup>. La OMS (Organización Mundial de la Salud) indica que el 30% de la población mundial en edades entre los 65 y 74 años, no tienen dientes naturales<sup>4</sup>.

En Ecuador, según el Plan Nacional del buen vivir 2013-2017 solamente el 27,7% de la población adulta mayor tiene un sistema de seguro de salud, que le permite mejorar la calidad de vida para que goce de todos sus derechos y tenga una vida digna, por ello a través del Ministerio de Salud Pública y el Sistema Nacional de Inclusión y Equidad Social se fortalecen los programas de promoción de la salud y prevención de las enfermedades, para que todos los adultos mayores de áreas urbanas y rurales dispongan de atención primaria especializada, en el sector público y privados<sup>5,6,7</sup>. Estudios epidemiológicos de las enfermedades bucodentales con mayor demanda en el país y a nivel mundial, son la caries dental y el deterioro de las encías, con mayor incidencia en personas de bajo nivel sociocultural, alcanza del 60% al 90% de la población escolar y geriátrica<sup>8</sup>. El índice de calidad de vida en geriatría (GOHAI) es un cuestionario de 12 preguntas que se evalúa en 3 dimensiones:

- **Función física:** comer, hablar, deglutir.
- **Función psicosocial:** preocupación por su salud oral. Insatisfacción con la apariencia, autoconciencia acerca de la salud oral y dificultad con el contacto social por problemas orales.
- **Dolor e incomodidad:** asociados al estado de salud bucal, incluye medicamentos para aliviar el dolor<sup>9</sup>.

El estado de salud oral influye en la calidad de vida de los adultos mayores afectando la realización de sus actividades diarias<sup>10</sup>. El objetivo de este estudio fue determinar la calidad de vida relacionada con la salud bucal en adultos mayores del Hogar “Cristo Rey” de la ciudad de Cuenca, año 2016, determinando la afeción de la calidad de vida según edad/sexo, función física, función psicosocial, dolor e incomodidad.

### **Importancia del problema**

El estado de salud bucal de los adultos mayores del Hogar “CRISTO REY” es preocupante, esta situación ha generado un interés particular por actuar en este segmento de la población donde la mayoría de ellos son de escasos recursos económicos y educativos, no disponen de un tratamiento adecuado o seguimiento de los servicios odontológicos. La presente investigación procuró responder y determinar las diversas necesidades de tratamiento, en el Hogar “CRISTO REY” ubicado en la Provincia del Azuay, en la Ciudad de Cuenca, a partir de la evaluación de la calidad de vida de los adultos mayores en relación a la salud bucal. A nivel de la cavidad bucal se presentan cambios sobre los tejidos orales y funcionales, incrementándose así la pérdida de dientes. Por lo tanto, también se pretende revisar a los pacientes de una manera objetiva, preguntándoles el cómo se sienten frente a esta falta de cuidado en su aspecto y de cómo les afecta en su vida cotidiana. En nuestro país las investigaciones de Odontología se han enfocado en niños y mujeres en periodo de gestación, actualmente la situación de salud bucal en la población geriátrica son insuficientes. Por tal motivo, se debe priorizar información básica que en un futuro ayude a estudios epidemiológicos sobre la salud bucal en pacientes geriátricos y que la Carrera de Odontología realice acciones de educación en salud, enfocándose en la autoprotección y la autopercepción.

### **Metodología**

Se trata de un estudio descriptivo de corte transversal, el universo fue de 140 adultos mayores del Hogar Cristo Rey de la ciudad de Cuenca - Azuay, para el cálculo del tamaño de la muestra se utilizó la herramienta informática Fistera, obteniendo un valor ajustado a pérdidas de 95, finalmente la muestra la constituyeron 96 adultos mayores que cumplieron con los criterios de selección. Todos presentaron el consentimiento informado. Se

realizó la entrevista, las respuestas fueron anotadas y calificadas con los parámetros que exige el indicador, el instrumento de medición usado el Índice GOHAI, validado en el año 1990 por la Universidad de California en los Angeles (EU)<sup>11,12</sup>.

Los datos fueron obtenidos con una escala de Likert con 5 niveles de respuesta siendo: S= siempre, F= frecuentemente, AV= algunas veces, RV= rara vez, N= nunca. El valor total se establece sumando las respuestas.

Las escalas del GOHAI se dividieron en tres categorías:

Nivel Alto: de 57 a 60

Nivel moderado: de 51 a 56

Nivel bajo: menos o igual a 50

Los datos registrados en las encuestas, fueron usados en base a una estadística descriptiva obteniendo frecuencias absolutas, relativas y el análisis bivariado utilizando Chi cuadrado, con un valor  $p < 0.05$ . El estudio contó con un nivel de confiabilidad del 95% y un valor  $p = 0.05$ .

## Resultados

El 55.2% de la población corresponde al sexo femenino (tabla 1) y el 77% a adultos mayores de 65 años (tabla 2). El 20.8% de los pacientes nunca han tenido dificultad con las comidas por culpa de sus dientes o dentadura (pregunta 1- tabla 3), el 16.6% no han tenido problemas durante la masticación en las comidas por culpa de sus dientes o dentadura (pregunta 2 – tabla 3). El 33,3% de los adultos refiere que siempre han tragado bien y sólo el 14,5% no (pregunta 3 - tabla 3). El 14,6% nunca ha tenido dificultad al momento de hablar por culpa de sus dientes o dentadura (pregunta 4- tabla 3). Sólo el 12.5% no han podido comer las cosas que ellos quisieran por culpa de sus dientes o dentadura, la mayoría si han presentado dificultad (pregunta 5- tabla 3). El 23% de los adultos mayores nunca ha presentado dificultad para comunicarse por culpa de sus dientes o dentadura (pregunta 6 – tabla 3). Únicamente el 10,4% están conforme con la estética de sus dientes o dentadura (pregunta 7 – tabla 3). Al 44.8% de los pacientes no les preocupa la estética de sus dientes (pregunta 9 – tabla 3). El 67,7% de los pacientes no se ponen nerviosos por sus dientes o dentadura, solo al 3,1% si le afecta (pregunta 10 – tabla 3). Un 66,6% de los pacientes nunca comen a gusto delante de otras personas por culpa de sus dientes o dentadura (pregunta 11 – tabla 3). El 37,5% nunca han utilizado algún medicamento para aliviar el dolor de sus dientes o molestias en la boca (pregunta 8 – tabla 3). La mayoría de los pacientes (59,3%) nunca han sentido molestias o dolor en sus dientes por el frío, calor o al comer cosas dulces, el 7,3% si ha presentado estas molestias (pregunta 12 – tabla 3). El 88.5% de los pacientes se autoevalúan dentro de un nivel bajo que se corresponde con una mala calidad de vida respecto a la salud bucal, 7,3% la consideran regular (nivel moderado) y una minoría (4,2%) nivel alto (tabla 4). Al comparar los resultados de la autoevaluación de la calidad de vida en la salud bucodental según el índice de GOHAI con las variables sociodemográficas se demuestra que, en cuanto a edad ( $p=0.038$ ) y sexo ( $0.036$ ) existe significancia estadística lo cual demuestra relación entre las variables (tabla 5). Hay significancia estadística entre la edad en pacientes mayores de 65 años y la función física ( $p=0.037$ ), función psicológica ( $p=0.035$ ) y dolor ( $p=0.036$ ), en cuanto al sexo no se observó relación entre las variables ( $p > 0.05$ ).

**Tabla 1:** Distribución de los pacientes del Hogar “Cristo Rey” de la Provincia del Azuay, de la Ciudad de Cuenca, año 2016 según el sexo.

Sexo	n	%
Masculino	43	45
Femenino	53	55
Total	96	100
n = frecuencia absoluta		
% = frecuencia relativa		

**Elaborado por:** Los autores

**Tabla 2:** Distribución de los pacientes del Hogar “Cristo Rey” de la Provincia del Azuay, de la Ciudad de Cuenca, año 2016 según la edad.

Edad	n	%
55-65	22	23
Mas de 65	74	77
TOTAL	96	100
n = frecuencia absoluta		
% = frecuencia relativa		

**Elaborado por:** Los autores

**Tabla 3:** Impacto de la salud bucal sobre la calidad de vida en los pacientes del Hogar “Cristo Rey” de la Provincia del Azuay, de la Ciudad de Cuenca, año 2016, instrumento de evaluación GOHAI

	1 FF		2 FF		3 FF		4 FF		5 FF		6 FF		7 FP		8 D		9 FP		10 FP		11 FP		12 D	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Siempre	16	16,6	18	18,7	32	33,3	6	6,2	9	9,4	15	15,6	10	10,4	5	5,2	2	2,08	3	3,1	3	3,1	7	7,3
Frecuentemente	13	13,5	14	14,6	22	22,9	14	14,6	7	7,3	9	9,4	8	8,3	6	6,2	2	2,08	2	2,08	2	2,08	2	2,08
Algunas veces	41	42,7	38	39,6	20	20,8	40	41,6	52	54,2	32	33,3	32	33,3	30	31,2	17	17,7	9	9,3	7	7,3	14	14,6
Rara vez	6	6,2	10	10,4	14	14,6	22	23	16	16,6	18	18,8	26	27	19	19,8	32	33,3	17	17,7	20	20,8	16	16,6
Nunca	20	20,8	16	16,6	8	8,3	14	14,6	12	12,5	22	23	20	20,8	36	37,5	43	44,8	65	67,7	64	66,6	57	59,3
TOTAL	96	100	96	100	96	100	96	100	96	100	96	100	96	100	96	100	96	100	96	100	96	100	96	100

n = frecuencia absoluta

% = frecuencia relativa

FF: función física

FP: función psicosocial

D: dolor

**Elaborado por:** Los autores

**Tabla 4:** Calidad de vida en la salud bucal en los pacientes del Hogar “Cristo Rey” de la Provincia del Azuay, de la Ciudad de Cuenca, año 2016.

Calidad de vida	n	%
Nivel Alto	4	4,2
Nivel moderado	7	7,3
Nivel bajo	85	89
TOTAL	96	100
n = frecuencia absoluta		
% = frecuencia relativa		

**Elaborado por:** Los autores

**Tabla 5:** Valores y distribución porcentual de la Autoevaluación y análisis de la media del índice GOHAI en los pacientes del Hogar “Cristo Rey” de la Provincia del Azuay, de la Ciudad de Cuenca, año 2016 según la edad y el sexo

		Evaluación GOHAI						
		Alto Buena		Moderad Regular		Bajo Mala		
		n	%	n	%	n	%	
Total: 96 (100%)		4	4,3	7	7,3	85	88,5	
Sexo	Masculino	43	0	0	5	71,4	38	44,7
	Femenino	53	4	100	2	28,5	47	55,3
Edad	55-65	22	0	0	0	0	22	28,8
	Más de 65	74	4	100	7	100	63	74,1

*P=0,038 Edad*

*P=0,036 Sexo*

**Elaborado por:** Los autores

**Tabla 6:** Valores de la distribución porcentual de la variables función física, psicológica y dolor e incomodidad del índice GOHAI en los pacientes del Hogar “Cristo Rey” de la Provincia del Azuay, de la Ciudad de Cuenca, año 2016 según la edad y el sexo.

Variables cualitativas	Edad		Sexo		Índice de GOHAI n/p
	55-65	Más de 65	M	F	
Función física	48,7	37,9*	54,3	43,9	P=0,037*
Función Psicosocial	56,3	35,3*	57,9	54,8	P=0,035*
Función dolor e incomodidad	21,5	36,8*	19,6	15,8	P=0,036*

‰: Frecuencia relativa

p\* Función física: 0,037

p\* Función psicosocial: 0,035

p\* Función dolor e incomodidad: 0.036

**Elaborado por:** Los autores

## Discusión

Estudios que se han realizado durante los últimos años, cada vez dirigen más sus esfuerzos para entender y comprender los fenómenos que acontecen alrededor del envejecimiento, sobre todo a conocer e interpretar los cambios fisiológicos, patológicos y los generados por los profesionales en el ejercicio y busca de la adecuada salud bucodental. Son evidentes el número elevado de trabajos que utilizan el indicador GOHAI, como herramienta que permita establecer una evaluación objetiva de las situaciones de salud oral de los adultos mayores<sup>1,2,13</sup>. En gran parte de los estudios en poblaciones de personas mayores concentran sus muestras en adultos de más 65 años, la muestra de este estudio (n=96), fue seleccionada a partir de los 55 años, con la finalidad de permitir un grupo de comparación de 55 a 64 años de edad y establecer los tres grupos de edad según las recomendaciones de la OMS. La muestra además, conserva la característica de ser una población funcionalmente independiente y con capacidad de responder a un cuestionario, tienen la característica de acudir voluntariamente al Hogar “Cristo Rey”.



En este estudio, la mayor parte de los participantes se encontraban en el grupo de más de 65 años (77%), siendo esta población la que se autoevalúa de mala respecto a la calidad de vida en la salud bucal, predominando el sexo femenino. El índice de GOHAI busca evaluar factores de calidad, como la función física, psicológica y el dolor e incomodidad, los resultados en cuanto a estas variables muestran según la escala el nivel de calidad de vida a través de la autopercepción en los pacientes. Según la función física evaluadas por las preguntas 1, 2, 3, 4, 5, y 6, evidencian que la mayoría de los pacientes alguna vez han manifestado problemas al momento de comer alimentos, hablar, masticar por problemas de sus dientes o dentadura. Esta variable guarda relación con edad predominado en los pacientes de mayores de 65 años para una relación significativa de ( $p=0,037$ ). La función psicosocial fue evaluada por las preguntas 7, 9, 10 y 11, evidencian que la mayoría no están conforme con sus dientes y en general no les preocupa su estética bucal, esta variable guarda relación con la edad de los pacientes mayores de 65 años para una relación significativa de ( $p=0,035$ ). Representada por la pregunta 8 y 12 se evaluó la función dolor e incomodidad, los resultados muestran que la mayoría no han tenido que tomar algún medicamento para aliviar molestias en la boca o en los dientes y que además no han sentido molestias por el calor, frío o al comer algo dulce, al igual que las dos variables anteriores esta está relacionada con los pacientes mayores de 65 años ( $p=0,036$ ), sin embargo, ninguna de estas funciones guardó relación con el sexo, indicando valores superiores a ( $p=0,076$ ).

Estudios similares fueron realizados en Japón, Ikebe (2007), evaluaron la función masticatoria y la relaciona con la calidad de vida oral en ancianos<sup>14</sup>. Otros, como Ozcelik (2007), evalúan el impacto de tratamientos realizados a nivel de tejidos periodontales guardando una relación con la calidad bucal<sup>15</sup>. La autoevaluación según el índice de GOHAI indica que un 4,2% de los encuestados tienen una condición bucal buena, aunque la gran mayoría (88,5%) reconocen estar en unas condiciones malas, y el 7,3% califican su situación bucodental de regular o aceptable. El índice GOHAI, según la escala de valoración de su respuesta sugerida por Atchison y Dolan (1990), está en un nivel de calidad de vida oral bajo, dato que sintetiza objetivamente la percepción de salud bucodental de la muestra en estudio. Esto concluye que, haciendo una valoración general de los datos interpretados, la autoevaluación subjetiva del estado de salud de la muestra, no es independiente de la valoración de su calidad de vida oral, pero si contrasta con las personas que tienen una visión negativa del estado de su boca, ya que los datos de la puntuación del GOHAI, se encuentra en la escala de calidad de vida oral bajo. En la literatura científica se han realizado algunos estudios que han pretendido aplicar la versión original del GOHAI a sus diferentes países, entornos y contextos socioculturales los cuales fueron analizados y utilizados para la elaboración de la investigación<sup>11, 12, 13, 16, 17</sup>.

Comparando los resultados obtenidos con el resto de investigaciones planteadas por los estudios que he han sido revisados muestra que existe un mayor por ciento (55,4%) en cuanto al sexo femenino mientras que el sexo masculino es el menor por ciento (44,8%). La calidad de vida de este estudio se encuentra en un rango de nivel bajo (88,5%), seguido del nivel moderado (7,3%) y finalmente el nivel alto (4,2%) Por lo tanto este estudio en cuanto a la variable calidad de vida según el índice GOHAI los resultados obtenidos coinciden con el resto de estudios como Gallardo 77,4%<sup>16</sup>, Velásquez 92%<sup>12</sup>, Diaz 87%<sup>13</sup>, Moya 76,6%<sup>1</sup>, Esquivel 92,7%<sup>17</sup>, siendo la categoría de mala la que predomina en este tipo de pacientes, seguido por la categoría baja. Con respecto a la edad tanto en este proyecto de investigación como en los estudios de Gallardo<sup>16</sup>, Velásquez<sup>12</sup>, Diaz<sup>13</sup>, Moya<sup>1</sup>, se encuentra en un rango comprendido entre los 60 y 67 años de edad.

### **Agradecimiento**

A la Universidad Católica de Cuenca, por facilitarnos las instalaciones y medios que nos permitieron llevar a cabo la investigación.

## Referencias bibliográficas

1. Moya P, Chappuzeau E, Caro J, Monsalves M. Situación de salud oral y calidad de vida de los adultos mayores. *Rev Estomatol Herediana*. 2012 oct-dic; 22((4):197-202).
2. Locker D. Self-esteem and socioeconomic disparities in selfperceived oral health. *J Public Health Dent*. 2009; 69((1):1-8).
3. Botero de Mejía B, Pico M. Calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) en adultos mayores de 60 años: una aproximación teórica. *Rev. Hacia la Promoción de la Salud*. 2007 Enero-diciembre; volumen 12 número uno, págs. 11-24
4. Informe Mundial sobre el Envejecimiento y la Salud. Organización Mundial de la Salud. 2015. [Apps.who.int/iris/bitstream/10665/186466/1/9789240694873\\_spa.pdf](https://apps.who.int/iris/bitstream/10665/186466/1/9789240694873_spa.pdf)
5. Plan Nacional buen vivir. 2013-2017. Edición Aprobada por el Consejo Nacional de Planificación Previa Impresión. [https://www.unicef.org/ecuador/Plan\\_Nacional\\_Buen\\_Vivir\\_2013-2017.pdf](https://www.unicef.org/ecuador/Plan_Nacional_Buen_Vivir_2013-2017.pdf)
6. Manual Para Cuidadores de la persona adulta mayor dependiente. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. 2011 <https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/MANUAL%20PARA%20CUIDADORES%20DE%20LA%20PERSONA%20ADULTA%20MAYOR.pdf>
7. Normas y Protocolos de atención integral de salud de las y los adultos mayores. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. 2010. [https://www.iess.gob.ec/documents/10162/51880/Normas\\_y\\_protocolos.pdf](https://www.iess.gob.ec/documents/10162/51880/Normas_y_protocolos.pdf)
8. Valarezo T, Piedra M. Educación, prevención, promoción y recuperación de la salud bucal de los alumnos de segundo a séptimo de educación básica de la escuela Manuel Sigiberto Loayza de la ciudad de Pina. Ecuador: Universidad Técnica Particular de Loja, Escuela de medicina; 2010.
9. Duque E, Tamayo C, Echeverri P, Gutierrez A, Sepulveda A, Giraldo O. Oral health related quality of life in older adults assisting “IPS Universitaria” of Medellín and associated factors. *Revista CES Odontología* ISSN 0120-971X. 2013; 26(1).
10. Robalino S, Sanabria A. Influencia de la salud oral y calidad de vida de adultos mayores. centro gerontológico de la torre. Tesis de graduación previo a la obtención del título de odontóloga. Ecuador: Universidad Católica Santiago de Guayaquil, Facultad de Ciencias médicas; 2014.
11. Meneses E. Salud bucodental y calidad de vida oral en mayores. Tesis Doctoral. España: Facultad de odontología de la Universidad Complutense de Madrid, Departamento de Estomatología IV; 2010.
12. Velázquez L, Ortiz L. Calidad de vida relacionada con la salud oral en adultos mayores. Instrumentos de evaluación. Práctica clínico-quirúrgica. 2014 mayo.
13. Diaz S, Arrieta K, Ramos K. Impacto de la Salud Oral en la Calidad de Vida de Adultos Mayores. *Revista Española Clínica de medicina de familia*. 2012; 5(1).
14. Ikebe K, Hazeyama T, Morii K, Matsuda K, Maeda Y, Nokubi T. Impact of masticatory performance on oral health – related quality of life for elderly Japanese. *Int J Prosthodont*. 2007 sep – oct; 20 (5): 478 – 85.
15. Ozcelik O, Haytac M, Seydaoglu G. Ozcelik O, Haytac MC, Seydaoglu G. Immediate post-operative effects of different periodontal treatment modalities on oral health-related quality of life: a randomized clinical trial. *J Clin Periodontol*. 2007 Septiembre; 34((9):788-96).
16. Gallardo Schultz A, Picasso M, Huilca N, Ávalos J. Calidad de vida relacionada con la salud oral en adultos mayores de una población peruana. *kiru*.2013. 2013 Julio-Diciembre; 10(2: pp: 145-50).
- 17.16. Salazar O. Validación en Chile del cuestionario GOHAI y Xerostomía Inventory (XI) en adultos mayores. Trabajo de Investigación. Santiago de Chile: Universidad de Chile, Facultad de Odontología. Departamento de Patología; 2010.

# Análisis del estado nutricional, índice de masa corporal y estilo de vida del personal médico de los hospitales de la Provincia del Cañar periodo Enero – Junio 2017.

---

**Dra. Karla Alexandra Peralta Andrade**

Universidad Católica de Cuenca

Karlapa\_1993@hotmail.com

**Dra. Karla Cumbe Guerrero**

Universidad Católica de Cuenca

kcumbe@ucacue.edu.ec

**Dra. Lizette Espinosa Martin**

Universidad Católica de Cuenca

lespinosa@ucacue.edu.ec

## Resumen

Llevar una dieta adecuada, actividad física con frecuencia es esencial para mantener una buena salud. El estudio fue analítico de corte transversal, la muestra fue no probabilístico que valoró a 122 médicos. Los datos se tabularon en el programa SPSS. La caracterización de la población se realizó mediante estadística descriptiva y medidas de tendencia central; la asociación estadística se midió con Odds Ratio, el intervalo de confianza 95% y se consideró estadísticamente significativo valores de  $p < 0,05$ . El 50% de médicos pertenecieron al sexo femenino, mientras el 50% al sexo masculino, la edad de mayor prevalencia fue de 25-30 años con un porcentaje del 38,5%, de los 122 médicos el 52,5% tienen un IMC normal; el 34,4% tienen un estado nutricional de sobrepeso; el 10,7% tienen un IMC de obesidad grado I; un 1,6 % presento obesidad grado II y un 0,8 % tiene obesidad mórbida, siendo el hospital Homero Castañer Crespo de la ciudad de Azogues presentó mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad. Al finalizar el estudio, se pudo apreciar que el personal médico que presentó alteración en el IMC fue por malos hábitos alimenticios, falta de ejercicio y consumo de sustancias nocivas para la salud.

**Palabras claves:** estado nutricional, análisis, índice de masa corporal, estilo de vida, personal médico.

## Abstract

Carrying a proper diet, physical activity is often essential to maintaining good health. The study was cross-sectional analytical, the sample was non-probabilistic that assessed 122 physicians. Data were tabulated in the SPSS program. The characterization of the population was performed by means of descriptive statistics and measures of central tendency; the statistical association was measured with Odds Ratio, 95% confidence interval and we considered statistically significant values of  $p < 0.05$ . Fifty percent of physicians belonged to the female sex, while 50% to males, the age of highest prevalence was 25-30 years with a percentage of 38.5%, of the 122 physicians 52.5% had a BMI normal; 34.4% have an overweight nutritional status; 10.7% have a BMI of obesity grade I; 1.6% presented obesity grade II and 0.8% had morbid obesity, being the hospital Homero Castañer Crespo of the city of Azogues presented greater prevalence of overweight and obesity. At the end of the study, it was possible to appreciate that the medical staff that presented alteration in BMI was due to bad eating habits, lack of exercise and consumption of substances harmful to health.

**Keywords:** nutritional status, analysis, body mass index, life style, medical personnel.

## Introducción

Los problemas de la obesidad, el sobrepeso son enfermedades crónicas de etiología multifactorial que se ocasiona por causas como la interacción de la influencia de factores conductuales, sociales, metabólicos, psicológicos, además, una mala alimentación ocasiona déficit nutricional ocasionando desnutrición, constituyéndose en un problema de trascendental importancia de salud pública mundial.

Como antecedente para el estudio realizado se describe una investigación existente en la revista Scielo sobre “El estilo de vida y su relación con el exceso de peso, en los médicos residentes de un hospital nacional de Lima, se identificó que de los 34 médicos residentes, 88% fueron del sexo masculino y 12% del femenino; la edad promedio fue  $31,5 \pm 7,5$ . El 53% de la población presentó sobrepeso y 21% obesidad. En relación al estilo de vida, los residentes empleaban 9 minutos para el desayuno, 26 minutos para el almuerzo y 27 para la cena; 88% y 82%, respectivamente, consumían frutas y verduras por debajo de lo recomendado; 71% consumía alimentos entre comidas, de los cuales 69% presentaba exceso de peso. Un 46% de los que presentaba exceso de peso prefería alimentos altos en condimentos y 65% de ellos ingería alimentos en un tiempo menor de 2 horas antes de dormir. El 91% continuaba trabajando posteriormente a sus guardias nocturnas, 74% no realizaba actividad física programada y 65% se percibía estresado”<sup>1</sup>.

Además, se han visto otros estudios los cuales de igual manera han demostrado un alto índice de alteración en el IMC, con predominio en los valores que indican sobrepeso y obesidad.

“En el Ecuador un estudio realizado en el subcentro de salud del área no. 3 de la ciudad de Loja en el año 2010 al personal médico se puede destacar que 38% de la población presento sobrepeso y obesidad, de estos doctores el 65% son de género femenino y 35% de género masculino. Así mismo, el 25% de la muestra presenta un perfil lipídico alterado”<sup>2</sup>.

Los estilos de vida y los hábitos alimenticios, son conductas casi siempre repetitivas que conduce a las personas a seleccionar, preparar y consumir ciertos alimentos como una parte específica de sus costumbres sociales, culturales y religiosas, que está condicionado por factores socioeconómicos, culturales, geográficos, entre otros.

Con respecto a la clase de dieta y su relación con la vida actual, es reconocido que en la actualidad la población en general consume menos cantidades de frutas y verduras, prefieren ingerir dietas con un alto contenido calórico, a base de grasas, carbohidratos con bajo contenido en fibra.

Elementos tales con el trabajo, el estrés entre otras causas provocan que las personas adopten estos estilos de vida inadecuados y los médicos de la provincia de Cañar no son la excepción de este problema, por causas como la falta de tiempo, el salir de sus hogares a lugares de trabajo lejanos, provocan la existencia de modificaciones en el consumo de alimentos y la adopción de dietas inapropiada que no solo afecta su desempeño físico y mental, el exceso de comidas saturadas en grasas ocasiona sobrepeso, en algunos casos obesidad, que además podrían causar enfermedades no transmisibles o metabólicas.

El objetivo principal de este estudio es determinar el estado nutricional, índice de masa corporal, analizar el estilo de vida del personal médico de los Hospitales de la provincia del Cañar, con el propósito de educar a la población médica y concientizar sobre sus hábitos que de alguna manera alteran su salud.

La mala nutrición y la actividad física insuficiente se encuentran entre los principales factores de riesgo para la salud en todo el mundo.

Existen dificultades en la alimentación, saltarse las comidas y las restricciones al consumo de alimentos fuera de sus hogares, son un reflejo en su estado nutricional.

Existen otras razones para la adopción de estilos de vida inadecuados en el personal médico de la provincia de Cañar como el aumento de consumo de comida rápida, también, el poco tiempo disponible debido a los turnos por cubrir, excesivo consumo de tabaco, no dormir también causando daño al cuerpo. A esto también se le puede sumar desórdenes en los horarios de alimentación, no cumplir con los requerimientos nutricionales en el desayuno, almuerzo o cena ocasionando un mal estado nutricional ya sea por déficit o por exceso, provocando, sobrepeso, obesidad afecciones cardiovasculares entre otras enfermedades.

### **Importancia del problema**

La investigación, se desarrolló debido a la imperiosa necesidad de que los médicos de los hospitales de la provincia de Cañar (Hospital Homero Castanier Crespo Azogues, Hospital Luis Fernando Martínez Cañar, Hospital Darío Machuca la Troncal), posean un estado nutricional equilibrado y lleven un estilo de vida saludable.

Al obtener los resultados de esta investigación, se podrá brindar ayuda y apoyo al personal médico, porque aportara información verídica del estado nutricional, índice de masa corporal y estilo de vida, para de esta forma encontrar las falencias existentes que afectan su salud y proponer una estrategia de intervención que ayude a mejorar la situación determinada.

La finalidad que se persigue con los resultados obtenidos de este análisis, es tener información verídica para lograr capacitar al personal médico para que realicen al menos tres comidas al día, eliminando dentro de lo posible los alimentos grasos difíciles de digerir, que se proporcione un valor energético necesario de una dieta equilibrada suficiente en calidad y cantidad de nutrientes, para disminuir el riesgo de enfermedades crónicas de origen nutricional, mejorar la calidad de vida, la adopción de hábitos alimenticios saludables, previniendo enfermedades futuras y quebrantos en su salud. Los resultados se diseminarán en cada uno de los hospitales de la provincia de Cañar, para tomar medidas que mitiguen la problemática encontrada.

En correspondencia con ello se formula como problema científico:

¿Cuál es el estado nutricional, índice de masa corporal y estilo de vida del personal médico de los hospitales de la provincia del cañar periodo enero – junio 2017?

Como antecedente para el estudio realizado se describe una investigación existente en la revista Scielo sobre el estilo de vida y su relación con el exceso de peso, en los médicos residentes de un hospital nacional de Lima, se identificó que de los 34 médicos residentes, 88% fueron del sexo masculino y 12% del femenino; la edad promedio fue  $31,5 \pm 7,5$ . El 53% de la población presentó sobrepeso y 21% obesidad. En relación al estilo de vida, los residentes empleaban 9 minutos para el desayuno, 26 minutos para el almuerzo y 27 para la cena; 88% y 82%, respectivamente, consumían frutas y verduras por debajo de lo recomendado; 71% consumía alimentos entre comidas, de los cuales 69% presentaba exceso de peso. Un 46% de los que presentaba exceso de peso prefería alimentos altos en condimentos y 65% de ellos ingería alimentos en un tiempo menor de 2 horas antes

de dormir. El 91% continuaba trabajando posteriormente a sus guardias nocturnas, 74% no realizaba actividad física programada y 65% se percibía estresado

### Metodología

Se realizó un estudio de tipo descriptivo, transversal analítico. El área de estudio fueron los Hospitales de la provincia de Cañar, Hospital Homero Castanier Crespo Azogues, Hospital Luis Fernando Martínez Cañar, Hospital Darío Machuca la Troncal. El Universo estuvo constituido por 177 médicos de los hospitales de la provincia. Para el cálculo de la muestra se usó la siguiente fórmula muy extendida que orienta sobre el cálculo del tamaño de la muestra para datos globales es la siguiente:

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 N p q}{e^2 (N - 1) + Z_{\alpha}^2 p q}$$

N: Constituye el tamaño de la población (personas a encuestar),  
Z $\alpha$ : depende del nivel de confianza asignado es una constante.

Este valor indica la probabilidad de que los resultados de la investigación sean ciertos: un 95% de confianza es lo mismo que decir que nos podemos equivocar con una probabilidad del 5%. Los valores de Z $\alpha$  se obtienen de la tabla de la distribución normal estándar, obteniendo el valor de 1,96.

p: Este dato es generalmente desconocido y se suele suponer que p= 0.5 que es la opción más segura.  
q: proporción de individuos que no poseen esa característica, es decir, es 1-p,  
e: es el error muestral deseado, en tanto por ciento. El error muestral es la diferencia que puede haber entre el resultado que obtenemos preguntando a una muestra de la población y el que obtendríamos si preguntáramos al total de ella, por lo tanto al remplazar los valores de la investigación se obtuvo un total de 122 médicos los cuales van a constituir el grupo de estudio. El muestreo se realizó mediante método estadístico no probabilístico muestreo al azar.

### Métodos de procesamiento de la información

Para la recolección de datos se realizó lo siguiente:

#### 1. Valoración de estado nutricional

El peso se tomó a los pacientes con ropa ligera sin zapatos, la balanza utilizada fue digital, lleva tallímetro incluido, dispone de ruedas para su fácil movimiento, lleva batería recargable, pesa hasta 400kilos y mide hasta 200cm. Para valorar el estado nutricional se pesó y talló al personal médico.

#### 2. Cálculo de índice de masa corporal (IMC)

Para el cálculo posterior a la recolección de datos antropométricos usamos la fórmula Kg.m-2 = kg/m2, que nos dirá cuál es el IMC si presenta desnutrición, peso normal, sobrepeso u obesidad. La misma que es masa la cual pertenece al peso en kilogramos dividido para la estatura en metros cuadrados. (Ver anexo 1).

#### 3. La aplicación de la encuesta para determinar los estilos de vida

Se enmarco en tres categorías: alimentación, actividad física y hábitos nocivos (Ver anexo 2)

#### Procedimientos para la recolección de información

Los procedimientos que se utilizaron fueron el cálculo del estado nutricional y el IMC de los médicos de los hospitales de la provincia de Cañar y se registró esta información en una ficha, luego para determinar el estilo

de vida se aplicó una encuesta, la que enmarco tres categorías: alimentación, actividad física y hábitos nocivos a grupos focales, esto fue aplicado en base a los tiempos establecidos en el cronograma.

Las encuestas realizadas fueron tabuladas en el programa SPSS y se presentaron en tablas dependiendo del tipo de variable. Para caracterizar a la población se utilizó la estadística descriptiva en base a frecuencias y porcentajes, medidas de tendencia central como (promedio) y de dispersión (desviación estándar). Se determinó asociación entre malnutrición y sus factores mediante el análisis bivariado utilizando tablas de contingencia de 2x2, Odds Ratio (OR), con un nivel de Confianza (IC) del 95%, chi Cuadrado de Pearson ( $p$ ), con significancia estadística  $< 0,05$ .

Definición operacional de las variables

Variable	Dimensión	Indicador	Escala
Sexo	Biológica	Género al que pertenece	Femenino Masculino
Edad	Años de existencia desde su nacimiento hasta la actualidad.	Tiempo cronológico	Años cumplidos
Estado civil	Condición de una persona según el registro civil en función de si tiene o no pareja.	Condición social.	Soltero/a Casado Divorciado Separado Unión de hecho
Procedencia	Lugar donde nació.	Cualidad de procedente	Urbano Rural
Índice de masa corporal del personal médico	Valoración del estado nutricional calculado por peso/talla.	Imc.	Peso kilos Talla metros
Estilo de vida del personal médico	Expresiones que se designan, de una manera genérica, al estilo, forma o manera en que se entiende la vida.	Normas. Costumbres.	Saludables Poco saludables

**Fuente:** Karla Alexandra Peralta Andrade

**Elaborado por:** Karla Alexandra Peralta Andrade

## Resultados

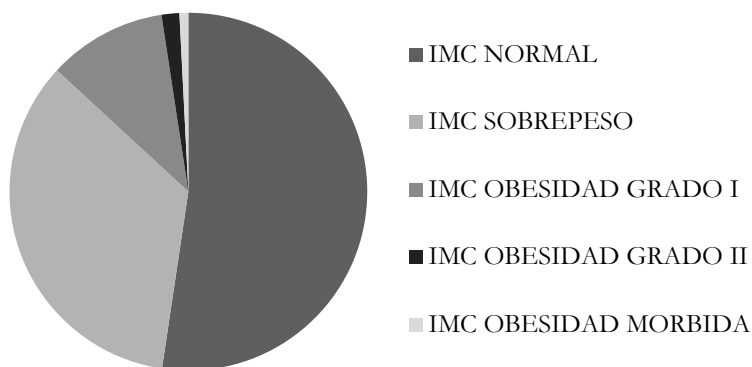
Con respecto al análisis del estado nutricional, índice de masa corporal que tienen los médicos de los hospitales de la provincia del Cañar, se evidenció que de los 122 médicos el 52,5% (64 médicos) tienen un IMC entre (18,5 - 24,99) con un estado nutricional normal, el 34,4% (42 médicos), tienen un IMC ( $\geq 25,00 - 29,99$ ) con un estado nutricional de sobrepeso, un 10,7% (13 médicos) tienen un IMC ( $\geq 30,00 - 34,99$ ) presentado obesidad grado I, un 1,6 % (2 médicos) tienen IMC (35,00 - 39,99) obesidad grado II y un 0,8 % (1 médico) tiene IMC ( $\geq 40,00$ ) con obesidad mórbida.

Con respecto a la institución, el Hospital Homero Castanier Crespo con el 58,2% (71 médicos) de los cuales presentaron 32,0% (39 médicos) presentaron IMC de (18,5 - 24,99) y estado nutricional normal mientras que 18,9% (23 médicos) presentaron un IMC ( $\geq 25,00 - 29,99$ ) un estado nutricional sobrepeso y un IMC ( $\geq 30,00 - 34,99$ ) con un estado nutricional de obesidad grado I con el 7,4% (9 médicos).

Identificando que existieron el 50% de médicos del sexo masculino y el 50% de sexo femenino, casados, de procedencia urbana.

Grafico N°1. Análisis del estado nutricional, índice de masa corporal que tienen los médicos de los hospitales de la provincia del Cañar

### IMC



**Tabla 1.** Análisis del estado nutricional, índice de masa corporal y estilo de vida del personal médico de los hospitales de la provincia del cañar periodo enero – junio 2017, según: variables sociodemográficas.

Variables Sociodemográficas	IMC			Total
	(18,5 - 24,99) Estado nutricional normal	(>=25,00) Estado nutricional sobrepeso	(>=30,00) Estado nutricional obesidad	
<b>Sexo</b>				
Masculino	38 (31,1%)	22 (18,0%)	1 (0,8%)	61 (50,0%)
Femenino	25 (20,5%)	22 (18,0%)	14 (11,5%)	61 (50,0%)
<b>Edad</b>				
25-30	24 (19,7%)	18 (14,8%)	5 (4,1%)	47 (38,5%)
31-34	22 (18,0%)	11 (9,0%)	3 (2,5%)	36 (29,5%)
35-39	5 (4,1%)	4 (3,3%)	2 (1,6%)	11 (9,0%)
40-45	3 (2,5%)	2 (1,6%)	2 (1,6%)	7 (5,7%)
Mayor de 45 años	9 (7,4%)	9 (7,4%)	3 (2,5%)	21 (17,2%)
<b>Estado Civil</b>				
Soltero/a	18 (14,8%)	12 (9,8%)	3 (2,5%)	33 (27,0%)
Casado/a	31 (25,4%)	26 (21,3%)	10 (8,2%)	67 (54,9%)
Divorciado/a	9 (7,4%)	4 (3,3%)	1 (0,8%)	14 (11,5%)
Separado/a	2 (1,6%)	0 (0,0%)	1 (0,8%)	3 (2,5%)
Unión de hecho	3 (2,5%)	2 (1,6%)	0 (0,0%)	5 (4,1%)
<b>Procedencia</b>				
Urbano	61 (50,0%)	38 (31,1%)	13 (10,7%)	112(91,8%)
Rural	2 (1,6%)	6 (4,9%)	2 (1,6%)	10 (8,2%)
<b>Institución</b>				
Hospital Luis Fernando Martínez	12 (9,8%)	6 (4,9%)	2 (1,6%)	20 (16,4%)
Hospital Homero Castanier Crespo	39 (32,0%)	23 (18,9%)	9 (7,4%)	71 (58,2%)
Hospital Darío Machuca	12 (9,8%)	15 (12,3%)	4 (3,3%)	31 (25,4%)

**Fuente:** Formulario de recolección de datos

**Autora:** Karla Alexandra Peralta Andrade



Con respecto a los datos demográficos, el IMC y estado nutricional, se analizó que el 50,0% son de sexo femenino y 50,0% son de sexo masculino.

Con respecto a la edad la de mayor prevalencia fue 25 – 30 años con el 38,5% (47 de los cuales 14,8% presentaron sobrepeso. De acuerdo al estado civil 54,9% son casados de los cuales 25,4% presentaron alteración en el IMC. De acuerdo a la procedencia 91,8% urbana y el 8,2 del área rural de esta variable el 31,1% presento sobrepeso y el 10,7% obesidad.

**Tabla 2.** Análisis del estado nutricional, índice de masa corporal y estilo de vida del personal médico de los hospitales de la provincia del cañar periodo enero – junio 2017, según: Tipo de alimentación.

Tipo de alimentación	Imc			Total
	(18,5 - 24,99) Estado nutricional normal	(>=25,00) Estado nutricional sobrepeso	(>=30,00) Estado nutricional obesidad	
<b>Frecuencia de consumo de las principales comidas en casa</b>				
<b>Desayuno</b>				
1 a 2 veces/semana	30 (24,6%)	17 (13,9%)	5 (4,1%)	52 (42,6%)
3 a 4 veces/semana	7 (5,7%)	10 (8,2%)	1 (0,8%)	18 (14,8%)
4 a 5 veces/semana	19 (15,6%)	11 (9,0%)	6 (4,9%)	36 (29,5%)
6 a 7 veces/semana	7 (5,7%)	6 (4,9%)	3 (2,5%)	16 (13,1%)
<b>Almuerzo</b>				
1 a 2 veces/semana	30 (24,6%)	22 (18,0%)	6 (4,9%)	58 (47,5%)
3 a 4 veces/semana	6 (4,9%)	5 (4,1%)	0 (0,0%)	11 (9,0%)
4 a 5 veces/semana	25 (20,5%)	10 (8,2%)	6 (4,9%)	41 (33,6%)
6 a 7 veces/semana	2(1,6%)	7 (5,7%)	3 (2,5%)	12 (9,8%)
<b>Merienda</b>				
1 a 2 veces/semana	5 (4,1%)	4 (3,3%)	4 (3,3%)	13 (10,7%)
3 a 4 veces/semana	30 (24,6%)	21 (17,2%)	7 (5,7%)	58 (47,5%)
4 a 5 veces/semana	19 (15,6%)	10 (8,2%)	2 (1,6%)	31 (25,4%)
6 a 7 veces/semana	9 (7,4%)	9 (7,4%)	2 (1,6%)	20 (16,4%)
<b>Tiempo que dedican para ingerir las principales comidas</b>				
<b>Desayuno</b>				
10 minutos	29 (23,8%)	17 (13,9%)	5 (4,1%)	51 (41,8%)
15 minutos	17 (13,9%)	20 (16,4%)	6 (4,9%)	43 (35,2%)
30 minutos	16 (13,1%)	6 (4,9%)	4 (3,3%)	26 (21,3%)
Más de 30 minutos	1 (0,8%)	1 (0,8%)	0 (0,0%)	2 (1,6%)
<b>Almuerzo</b>				
10 minutos	2 (1,6%)	3 (2,5%)	1 (0,8%)	6 (4,9%)
15 minutos	19 (15,6%)	12 (9,8%)	4 (3,3%)	35 (28,7%)
30 minutos	42 (34,4%)	29 (23,8%)	10 (8,2%)	81 (66,4%)
<b>Merienda</b>				
10 minutos	5 (4,1%)	4 (3,3%)	1 (0,8%)	10 (8,2%)
15 minutos	21 (17,2%)	11 (9,0%)	5 (4,1%)	37 (30,3%)
30 minutos	37 (30,3%)	29 (23,8%)	9 (7,4%)	75 (61,5%)

<b>Frecuencia de consumo de frutas al día</b>				
1 a 2 veces al día	34 (27,9%)	21 (17,2%)	3 (2,5%)	58 (47,5%)
2 a 3 veces al día	9 (7,4%)	3 (2,5%)	1 (0,8%)	13 (10,7%)
Algunas veces	17 (13,9%)	16 (13,1%)	7 (5,7%)	40 (32,8%)
Nunca	3 (2,5%)	4 (3,3%)	4 (3,3%)	11 (9,0%)
<b>Frecuencia de consumo de verduras a la semana</b>				
1 a 2 veces/semana	16 (13,1%)	10 (8,2%)	8 (6,6%)	34 (27,9%)
3 a 4 veces/semana	30 (24,6%)	23 (18,9%)	5 (4,1%)	58 (47,5%)
4 a 5 veces/semana	17 (13,9%)	9 (7,4%)	2 (1,6%)	28 (23,0%)
Nunca	0 (0,0%)	2 (1,6%)	0 (0,0%)	2 (1,6%)
<b>Alimentos que consumen entre comidas</b>				
Snaks y galletas	2 (1,6%)	1 (0,8%)	3 (2,5%)	6 (4,9%)
Bebidas gaseosas	25 (20,5%)	23 (18,9%)	6 (4,9%)	54 (44,3%)
Bebidas artificiales	18 (14,8%)	6 (4,9%)	5 (4,1%)	29 (23,8%)
Otras	4 (3,3%)	4 (3,3%)	1 (0,8%)	9 (7,4%)
Café	6 (4,9%)	7 (5,7%)	0 (0,0%)	13 (10,7%)
Yogurt	4 (3,3%)	1 (0,8%)	0 (0,0%)	5 (4,1%)
Frutas	4 (3,3%)	2 (1,6%)	0 (0,0%)	6 (4,9%)
<b>Nivel de consumo de alimentos condimentados</b>				
Alto	3 (2,5%)	1 (0,8%)	3 (2,5%)	7 (5,7%)
Medio	31 (25,4%)	31 (25,4%)	7 (5,7%)	69 (56,6%)
Bajo	29 (23,8%)	12 (9,8%)	5 (4,1%)	46 (37,7%)
<b>Nivel de consumo de azúcar</b>				
Alto	7 (5,7%)	7 (5,7%)	4 (3,3%)	18 (14,8%)
Medio	4 (3,3%)	28 (23,0%)	9 (7,4%)	78 (63,9%)
Bajo	15 (12,3%)	9 (7,4%)	2 (1,6%)	26 (21,3%)
<b>Nivel de consumo de comidas grasas</b>				
Alto	1 (0,8%)	6 (4,9%)	5 (4,1%)	12 (9,8%)
Medio	49 (40,2%)	34 (27,9%)	7 (5,7%)	90 (73,8%)
Bajo	13 (10,7%)	4 (3,3%)	3 (2,5%)	20 (16,4%)

**Fuente:** Formulario de recolección de datos

**Autora:** Karla Alexandra Peralta Andrade

Con respecto a la alimentación, se identificó que de acuerdo al consumo de las principales comidas en casa fueron que el 42,6%, consumen el desayuno de 1 a 2 veces por semana, el 33,6% el almuerzo de 1 a 2 veces por semana y el 47,5% consumen la merienda de 3 a 4 veces/semana, de manera general el tiempo que la mayoría de personal médico usa para ingerir las principales comidas fueron de 10 a 15 minutos para el desayuno, 30 minutos tanto para el almuerzo y merienda. De los médicos que empleaban menos tiempo para consumir los alimentos se logró identificar que fueron quienes presentaron IMC alterado.

De acuerdo al consumo de frutas por día el 32,8% lo hacen algunas veces. Con respecto a la frecuencia del consumo de verduras a la semana se constató que el 47,5% las ingieren de 3 a 4 veces por semana. De los alimentos que consumen entre comidas los más frecuentes fueron bebidas gaseosas 44,3% de acuerdo al nivel de consumo de alimentos condimentados fue medio, 56,6%. El nivel de consumo de azúcares fue medio, 63,9%, y el consumo de grasas fue del 73,8% nivel medio. De igual manera se pudo apreciar al final de los resultados que quienes consumían menos frutas, verduras y una elevada cantidad de alimentos altos en grasas y azúcar se encontraba alterado el estado nutricional.

**Tabla 3.** Análisis del estado nutricional, índice de masa corporal y estilo de vida del personal médico de los hospitales de la provincia del cañar periodo enero – junio 2017, según: Practica de actividad física

Practica De Actividad Física	IMC			Total
	(18,5 - 24,99) Estado nutricional normal	(>=25,00) Estado nutricional sobrepeso	(>=30,00) Estado nutricional obesidad	
<b>Realización de actividad física</b>				
Siempre	13 (10,7%)	7 (5,7%)	2 (1,6%)	22 (18,0%)
Casi siempre	15 (12,3%)	9 (7,4%)	3 (2,5%)	27 (22,1%)
A veces	29 (23,8%)	21 (17,2%)	9 (7,4%)	59 (48,4%)
Nunca	6 (4,9%)	7 (5,7%)	1 (0,8%)	14 (11,5%)
<b>Tiempo dedica para realizar actividad física a la semana</b>				
< 1 hora	27 (22,1%)	10 (8,2%)	3 (2,5%)	40 (32,8%)
1 hora	11 (9,0%)	16 (13,1%)	3 (2,5%)	30 (24,6%)
2 hora	19 (15,6%)	12 (9,8%)	7 (5,7%)	38 (31,1%)
Nunca	6 (4,9%)	6 (4,9%)	2 (1,6%)	14 (11,5%)

**Fuente:** Formulario de recolección de datos

**Autora:** Karla Alexandra Peralta Andrade

Con respecto a la realización de actividad física, se constató que el 48,4% la realizan a veces presentando un IMC (>=25,00- 29,99) y un estado nutricional de sobrepeso y el tiempo que dedican para realizar actividad física a la semana fue de menos de 1 hora 32,8% presentando un estado nutricional alterado.

Existió un alto porcentaje de médicos que a veces realizan actividad física con una duración de menos de una hora a la semana. Como resultado de la poca actividad física y el poco tiempo empleado a la semana se determina que el sedentarismo en la cual algunos médicos han caído es principal factor de riesgo para presentar alteración en el estado nutricional y por ende alteración en la salud.

**Tabla 4.** Análisis del estado nutricional, índice de masa corporal y estilo de vida del personal médico de los hospitales de la provincia del cañar periodo enero – junio 2017, según: Hábitos nocivos

Hábitos nocivos	Imc			Total
	(18,5 - 24,99) Estado nutricional normal	(>=25,00) Estado nutricional sobrepeso	(>=30,00) Estado nutricional obesidad	
<b>Frecuencia con que fuma</b>				
1 a 2 veces/semana	2 (1,6%)	4 (3,3%)	0 (0,0%)	6 (4,9%)
3 a 4 veces/semana	2 (1,6%)	2 (1,6%)	1 (0,8%)	5 (4,1%)
4 a 5 veces/semana	4 (3,3%)	6 (4,9%)	6 (4,9%)	16 (13,1%)
Nunca	55 (45,1%)	32 (26,2%)	8 (6,6%)	95 (77,9%)
<b>Frecuencia con que consumen bebidas alcohólicas</b>				
1 a 2 veces/semana	1 (0,8%)	2 (1,6%)	0 (0,0%)	3 (2,5%)
Cada 15 días	5 (4,1%)	1 (0,8%)	1 (0,8%)	7 (5,7%)
Cada mes	6 (4,9%)	11 (9,0%)	3 (2,5%)	20 (16,4%)
Una vez al menos	25 (20,5%)	20 (16,4%)	6 (4,9%)	51 (41,8%)
Nunca	26 (21,3%)	10 (8,2%)	5 (4,1%)	41 (33,6%)

**Fuente:** Formulario de recolección de datos

**Autora:** Karla Alexandra Peralta Andrade

De acuerdo a los hábitos nocivos el 77,9% nunca fuman no así el 13,1% que lo hacen de 4 a 5 veces/semana, con respecto a la frecuencia con que consumen bebidas alcohólicas el 41,8% lo hacen algunas veces pero llamo la atención que 33,6%, lo hacen cada mes.

Sobre los hábitos nocivos de los médicos la mayoría no tenía el hábito de fumar, pero un porcentaje menor que si lo realizaba presentaban sobrepeso. Mientras que en la ingesta de bebidas alcohólicas, los que si las ingerían lo hacían esporádicamente y de ellos también presentaron sobrepeso.

**Tabla 5.** Estilos de vida asociados al IMC y estado nutricional

Factores de riesgo	Tipo de alimentación		Práctica de actividad física		Hábitos nocivos		OR	IC 95%	p valor
	n=71	%=57,8	n=39	%=31,3	n=12	%=9,9			
IMC entre (18,5 - 24,99) con un estado nutricional normal.	44 27	31,5 26,3	17 22	10,2 21,1	7 5	6,7 3,2	9,2	3,25 – 25,32	0,000
IMC ( $\geq$ 25,00- 29,99) con un estado nutricional de sobrepeso.	41 30	39,4 18,4	13 26	11,2 21,1	2 8	2,7 7,2	8,4	3,75 – 26,32	0.000
IMC ( $\geq$ 30,00-34,99) con un estado nutricional de obesidad grado I.	45 25	41,6 16,2	15 24	19,3 21,0	9 3	7,1 2,8	7,5	3,55 – 22,32	0.000
IMC (35,00 - 39,99) con un estado nutricional de obesidad grado II.	39 32	32,2 24,6	22 17	18,1 13,2	5 7	4,3 5,6	6,4	3,23 – 26,33	
IMC ( $\geq$ 40,00) con un estado nutricional de obesidad mórbida.	55 16	51,1 6,7	21 18	17,2 14,1	10 2	8,7 1,2	5,4	3,24 – 25,32	0.000

**Fuente:** Formulario de recolección de datos

**Autora:** Karla Alexandra Peralta Andrade

Para identificar la asociación entre las variables estudiadas y análisis del estado nutricional, índice de masa corporal y estilo de vida del personal médico se procedió a recodificar las variables. Para ello, se consideró tres grupos: un primer grupo el tipo de alimentación, en el segundo grupo la práctica de actividad física y el tercer grupo la práctica de hábitos nocivos. De igual manera se dicotomizó las variables estudiadas. En donde al final se constató mediante el Odds ratio que fue menor a 10 las variables tienen relación entre sí, al igual que el valor de Chi cuadrado que fue menor a 0.05 demostrando que las tres variables de asociación son factores de riesgo que van a influenciar sobre el estilo de vida y estado nutricional.

### Discusión

El análisis del estado nutricional, índice de masa corporal y estilo de vida del personal médico de los Hospitales de la provincia del Cañar periodo enero – junio 2017, tuvo una participación de 122 médicos.

De acuerdo a los datos sociodemográficos se identificó que el 50,0% fueron de sexo femenino y 50,0% de sexo masculino. Prevalciendo un IMC de (18,5 - 24,99) con un estado nutricional normal prevaleciendo el estado normal en el sexo masculino. Con respecto a la edad la de mayor prevalencia fue 25 – 30 años, la mayoría fueron casados y del área urbana.

Con respecto a la institución el Hospital el hospital Homero Castanier Crespo mostro mayor prevalencia de sobrepeso con el 32,4%.

Tales resultados, se asemejan a lo encontrado en la revista Scielo sobre el estilo de vida y su relación con el exceso de peso, en los médicos residentes de un hospital nacional de Lima, se identificó que, de los 34 médicos residentes, 88% fueron del sexo masculino y 12% del femenino; la edad promedio fue  $31,5 \pm 7,5$ . El 53% de la población presentó sobrepeso y 21% obesidad.

Según los datos obtenidos, se logró analizar que de acuerdo al consumo de las principales comidas que por resultado arrojo que la mayoría de médicos comen fuera de casa y con la mayor rapidez posible, teniendo en cuenta que algunos de ellos presentaban alteración en el IMC siendo el mismo elevado ya que a mayor rapidez de ingesta de alimentos menor será la digestión.

En tanto que Ramírez <sup>8</sup> menciona que, en relación al estilo de vida de su estudio, en la revista Scielo se explica que los médicos residentes empleaban 9 minutos para el desayuno, 26 minutos para el almuerzo y 27 para la cena; 88% y 82%, respectivamente, consumían frutas y verduras por debajo de lo recomendado; 71% consumía alimentos entre comidas, de los cuales 69% presentaba exceso de peso.

Demostrando que mantener los horarios de comida ayudarán a conseguir mantener mejor el peso, pues acudir a una comida con hambre es lo peor que se puede hacer, pues llevará a consumir más alimento y de manera más rápida, sin apenas masticar ni reparar en la necesidad de tomarnos nuestro tiempo a la hora de alimentarnos. Mantener unos correctos horarios de comidas es imprescindible a la hora de mantener el metabolismo en perfecto estado, ayudando a mantener el orden metabólico y el peso correcto del cuerpo, sino que es una constante prevención frente a numerosos trastornos del organismo como la diabetes, algunas enfermedades cardiovasculares

De acuerdo al consumo de frutas por día el 32,8% lo hacen algunas veces. Con respecto a la frecuencia del consumo de verduras a la semana se constató que el 47,5% las ingieren de 3 a 4 veces por semana. De los alimentos que consumen entre comidas los más frecuentes fueron bebidas gaseosas 44,3%, en cuanto al consumo de comidas grasas, condimentadas y azucaradas fue en un nivel medio.

Constatando que las mujeres son las que consumen con mayor frecuencia las frutas al día ya que así lo recomienda la OMS, de hecho, muchos nutricionistas y es que se debe consumir, al menos, 3 piezas de fruta cada día, para asegurar al organismo el correcto aporte en vitaminas y minerales que necesita diariamente. La recomendación de los expertos en nutrición y dietética hablan de consumir un mínimo de 400 g. diarios de fruta. Al igual que el consumo de verduras por semana que son las mujeres en consumirlas.

Además, es necesario que el personal médico tome conciencia para que no consuman frecuentemente alimentos condimentados, azúcar y comidas grasas ya que consumen alimentos con poca cantidad de los nutrientes que el cuerpo necesita ocasionando riesgos de aumento de peso y más posibilidades de desarrollar obesidad, colesterol malo alto, riesgo de enfermedades cardiovasculares, deficiencia cardíaca y resistencia a la insulina.

Con respecto a la realización de actividad física se constató que la mayoría del personal médico que conformo el estudio realiza actividad física algunas veces y en un tiempo menor a una hora cayendo de esta manera en el sedentarismo y provocando alteración a nivel del estado nutricional.

De acuerdo a los hábitos nocivos el 77,9% (95 médicos) nunca fuman, pero llamo la atención que 13,1%, lo hacen de 4 a 5 veces/semana, con respecto a la frecuencia con que consumen bebidas alcohólicas el 41,8% lo

hacen algunas veces pero llamo la atención que 33,6% lo hacen cada mes, con estos resultados como finalidad se puede decir que quienes practicaban los hábitos nocivos eran quienes presentaron alteración en el IMC.

Castillo <sup>11</sup>, en un estudio realizado en Nicaragua en sus resultados se observó que la mayoría de médicos(as) se encontraron en un estado nutricional de sobre peso con 43.48%, el 26.09% se encontraron con estado nutricional normal, un 21.74% en obesidad leve, el 8.70% se encuentra en obesidad moderada. En relación a los estilos de vida tienen un horario regular de 7-8 horas de sueño, solo el 35% de las personas en estudio realizan algún tipo de actividad física. Es mínima la cantidad de médicos(as) que consumen sustancias tóxicas; como el cigarrillo y bebidas alcohólicas. Referente a los conocimientos que estas personas tienen en cuanto a alimentación y nutrición se pudo concluir que el 73.91 % de médicos(as) y no tienen conocimientos básicos sobre nutrición, lo que los ha conllevado a que el 69.05% tengan una mala alimentación y por ende un estado nutricional de sobrepeso a distintos grados de obesidad.

Mencionando que la falta de actividad física puede ocasionar aumento de peso corporal por un desequilibrio entre el ingreso y el gasto de calorías, que puede alcanzar niveles catalogados como obesidad, disminución de la elasticidad y movilidad articular, hipotrofia muscular, disminución de la habilidad y capacidad de reacción, ralentización de la circulación con la consiguiente sensación de pesadez y edemas, y desarrollo de dilataciones venosas (varices), dolor lumbar y lesiones del sistema de soporte, mala postura, debido al poco desarrollo del tono de las respectivas masas musculares, tendencia a enfermedades como la hipertensión arterial, diabetes, síndrome metabólico, sensación frecuente de cansancio, desánimo, malestar y disminución del nivel de concentración.

Concluyendo, que la ingesta inadecuada de alimentos, el desorden de horarios, los estilos de vida nocivos como fumar, la ingesta de bebidas alcohólicas, la carencia de actividad física programada, contribuyen para la existencia de un desorden en el estado nutricional del personal médico.

### **Conclusión**

Se concluye que el estado nutricional, es el resultado de una serie de factores que intervienen en el estilo de vida de una persona siendo estos económicos, sociales, hábitos alimenticios, practica de actividad física, entre otros, que pueden intervenir en su salud.

A pesar de que en el presente estudio se observa el IMC normal con el 52.2%, no se puede dejar de lado al 47.8% que presenta alteración en el IMC ya sea sobrepeso u obesidad.

Se observó, que en este estudio existe una nutrición inadecuada por parte del personal médico, como el consumo entre comidas de bebidas gaseosas, Snaks, galletas, café, bebidas artificiales entre otros constituye un estilo de vida nocivo que puede acarrear varias enfermedades. Constatando que la ingesta de cantidades excesivas de alimentos como azúcares y comidas grasas, con una vida sedentaria producen obesidad y futuras complicaciones neurológicas, digestivas y cardiovasculares. Generalmente, es suficiente con ingerir 3 comidas al día; teniendo siempre presente la necesidad de no omitir ninguna de ellas y evitar ayunos de más de 6 horas. Se identificó que una gran cantidad de médicos omiten el desayuno y entre 10 a 15 minutos para consumirlo.

La disminución de los estilos de vida perjudiciales, los factores de riesgo como las comidas en exceso, el sedentarismo, el hábito de fumar, el alcoholismo y la mala alimentación comienzan a edades adultas y deberían ser temas de discusión de gran importancia, en el ámbito de la salud, pues perjudican al organismo de

irreversiblemente. Siendo necesario y hacer conciencia de que nunca es tarde para empezar a dejar estos malos hábitos que a la larga cobran siempre las consecuencias desastrosas para la salud. Sin dejar de explicar que muchos de estos estilos de vida nocivos se han adquirido como respuesta a situaciones psicológicas de tensión.

En esta investigación se encontró una considerable proporción de médicos con sobrepeso. Además, que el estado nutricional de un porcentaje significativo de médicos fue incorrecto a causa de hábitos alimenticios inadecuados, falta de actividad física ya que la realizan menos de 1 hora a la semana y por la práctica de hábitos nocivos.

### Referencias bibliográficas

1. Arrizabalaga J. Recomendaciones y algoritmo de tratamiento del sobrepeso y la obesidad en personas adultas. Vol. 122. Núm. 3. Enero. [Internet].; 2014 [citado el 2017septiembre 12]. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-medicina-clinica-2-articulo-recomendaciones-algoritmo-tratamiento-sobrepeso-obesidad-personas-adultas-13056816>.
2. OMS. Alimentación sana. [Internet].; 2015 [citado el 2017 enero 28. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs394/es/>.
3. OMS. Sobrepeso afecta a casi la mitad de la población de todos los países de América Latina y el Caribe salvo por Haití. [Internet].; 2017 [citado el 2016 Septiembre 12]. Disponible en: [http://www.paho.org/arg/index.php?option=com\\_content&view=article&id=10081:sobrepeso-afecta-a-casi-la-mitad-de-la-poblacion-de-todos-los-paises-de-america-latina-y-el-caribe-salvo-por-haiti&Itemid=225](http://www.paho.org/arg/index.php?option=com_content&view=article&id=10081:sobrepeso-afecta-a-casi-la-mitad-de-la-poblacion-de-todos-los-paises-de-america-latina-y-el-caribe-salvo-por-haiti&Itemid=225).
4. Gutiérrez N, Sánchez J, Sámano S, Rodríguez E, Sánchez T. Asociación entre conocimientos y prácticas alimentarias y el índice de masa corporal en el personal de un centro de tercer nivel de atención a la salud Revista de Especialidades Médico-Quirúrgicas, vol. 20, núm. 2, abril-junio, pp. 144-151. [Internet].; 2015 [citado el 2017 febrero 6]. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/473/47345917004.pdf>.
5. Rodríguez J. Epidemiología de los trastornos mentales en América Latina y El Caribe. Washington. D. C.: Organización Panamericana de la Salud. [Internet].; 2010 [citado el 2016 Septiembre 11]. Disponible en: <http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/74>.
6. Angel L. Hábitos y actitudes alimentarias en estudiantes de la Universidad Nacional de Colombia. [Internet].; 2010 [citado el 2016 Septiembre 18]. Disponible en: [www.actamedicacolombiana.com/anexo/articulos/05-1999-04.pdf](http://www.actamedicacolombiana.com/anexo/articulos/05-1999-04.pdf).
7. Cuba J, Ramírez T, Olivares B, Bernui I, Estrada E. Estilo de vida y su relación con el exceso de peso, en los médicos residentes de un hospital nacional. An. Fac. med. v.72 n.3 Lima jul./set. [Internet].; 2011 [citado el 2017 septiembre 12]. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-55832011000300009](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832011000300009).
8. Ramírez S. Prevalencia de la obesidad, patologías crónicas no transmisibles asociadas y su relación con el estrés, hábitos alimentarios y actividad física en los trabajadores del Hospital de la Anexión. Rev. cienc. adm. financ. segur. soc vol.11 n.1 San José Jan.. [Internet].; 2011 [citado el 2017 septiembre 12]. Disponible en: [http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1409-12592003000100009](http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-12592003000100009).
9. Gavilla B. Alimentación. [Internet].; 2015 [citado el 2017 enero 31]. Disponible en: [www.revicubalimentanut.sld.cuNol.IArticulo\\_21\\_1\\_16\\_178\\_182.pdf](http://www.revicubalimentanut.sld.cuNol.IArticulo_21_1_16_178_182.pdf).
10. Fibla A. Nutrición. [Internet].; 2012 [citado el 2017 febrero 3]. Disponible en: <http://www.saludterapia.com/glosario/d/74-nutricion.html>.
11. Castillo C. Guías de alimentación para la población chilena con dislipidemias. INTA , editor. Santiago de Chile: Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos; 2007.



12. Erem S. Cómo lograr una vida saludable. An Venez Nutr vol.27 no.1 Caracas jun. [Internet].; 2014 [citado el 2017 marzo 7]. Disponible en: [http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0798-07522014000100018](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-07522014000100018).
13. Ravasco P. Métodos de valoración del estado nutricional, Nutr. Hosp. [Internet].; 2010 [citado el 2017 febrero 2]. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112010000900009](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112010000900009).
14. Sanabria P. GLUD. ESTILOS DE VIDA SALUDABLE EN PROFESIONALES DE LA SALUD COLOMBIANOS. ESTUDIO EXPLORATORIO. Revisra medica; 15 (2): 207-217. [Internet].; 2017 [citado el 2017 enero 28. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/med/v15n2/V15n2a08.pdf>.
15. López A. Características antropométricas y funcionales de individuos físicamente activos. [Internet].; 2010 [citado el 2017 febrero 5]. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0121-07932008000200002](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-07932008000200002).
16. OMS. Clasificación del IMC. [Internet].; 2011 [citado el 2017 febrero 6]. Disponible en: [http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro\\_3.html](http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3.html).
17. Vorvick L. Índice de masa corporal. [Internet].; 2016 [citado el 2017 febrero 5. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/007196.htm>.
18. Guerrero M, León S. Estilo de vida y salud: un problema socioeducativo. Antecedentes. Educere, vol. 14, núm. 49, junio-diciembre, pp. 287-295. [Internet].; 2010 [citado el 2017 febrero 6]. Disponible en: [www.redalyc.org/pdf/356/35617102005.pdf](http://www.redalyc.org/pdf/356/35617102005.pdf).
19. Sanchez E. Falta de ejercicio - Sedentarismo. [Internet].; 2014 [citado el 2017 febrero 8]. Disponible en: <http://www.fundaciondelcorazon.com/prevencion/riesgo-cardiovascular/falta-ejercicio-sedentarismo.html>.
20. Lázaro M. Los peligros del sedentarismo: 20 razones para levantarte del sofá ahora mismo. [Internet].; 2015 [citado el 2017 marzo 8]. Disponible en: [http://www.huffingtonpost.es/2014/04/08/peligros-vida-sedentaria\\_n\\_5111393.html](http://www.huffingtonpost.es/2014/04/08/peligros-vida-sedentaria_n_5111393.html).
21. Beltran M. Enfermedades por Desnutrición. [Internet].; 2016 [citado el 2017 Enero 25]. Disponible en: <http://desnutricion.org/enfermedades-por-desnutricion>.
22. OMS. Obesidad y sobrepeso. [Internet].; 2016 [citado el 2017 marzo 7. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>.
23. Duelo M, Escribano C, Muñoz V. Obesidad. [Internet].; 2016 [citado el 2017 marzo 8]. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1139-76322009000600008](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322009000600008)
24. IMEO. ESTADÍSTICAS DE OBESIDAD 2014. [Internet].; 2014 [citado el 2017 enero 30. Disponible en: <https://stopalaoobesidad.com/2014/11/11/estadisticas-de-obesidad-2014/>.
25. OMS EL. Epidemiología de la obesidad y sobrepeso. [Internet].; 2015 [citado el 2017 enero 29]. Disponible en: [http://www.hormones.gr/pdf/DOI\\_843\\_Lau.pdf](http://www.hormones.gr/pdf/DOI_843_Lau.pdf).
26. Castillo J, Castillo G. Relación de los conocimientos de nutrición, alimentación y los estilos de vida con el estado nutricional del personal de salud del Hospital Metrópoli XoBaltodano. [Internet].; 2015 [citado el 2017 enero 29]. Disponible en: <http://repositorio.unan.edu.ni/1009/>.
27. OMS. Ojo con el exceso de sal, azúcar y grasa. [Internet].; 2013 [citado el 2017 enero 29]. Disponible en: [http://www.paho.org/ecu/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1072:noviembre-20%20-2013&Itemid=356](http://www.paho.org/ecu/index.php?option=com_content&view=article&id=1072:noviembre-20%20-2013&Itemid=356).
28. OMS. ¿Qué son el sobrepeso y la obesidad? [Internet].; 2014 [citado el 2015 Septiembre 4]. Disponible en: [http://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood\\_what/es/](http://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood_what/es/).
29. Cueva A. Diagnóstico de sobrepeso, obesidad y dislipidemias en personal administrativo y de salud del subcentro de salud del área no. 3 de la ciudad de Loja. [Internet].; 2015 [citado el 2017 febrero 4]. Disponible en: <https://dspace.unl.edu.ec./Tesis%20Sobrepeso,%20Obesidad%20Y%20dislipidemias>.

## Dislipidemia y hábitos alimenticios en estudiantes de medicina

---

**Julio César Ramón Calderón**

juliocesar.ec@hotmail.com

Universidad Católica de Cuenca

**Carlos Manuel Sánchez Tandazo**

carlos.sancheztandazo@gmail.com

Universidad Católica de Cuenca

**José Santiago Rodas Lituma**

santiagor144@hotmail.com

Universidad Católica de Cuenca

**Jordan Steven Requena Chamba**

jordan1095@hotmail.es

Universidad Católica de Cuenca

### Resumen

La dislipidemia constituye un importante factor de riesgo para las enfermedades cardiovasculares, en las últimas décadas se ha evidenciado un aumento de este problema dentro de los jóvenes, siendo una de las principales causas los cambios que adoptan tanto en sus hábitos como en la dieta. Estudio correlacional de tipo transversal, realizado con una muestra de 90 estudiantes de la Universidad Católica de Cuenca, las muestras se obtuvieron en los meses de Febrero y Noviembre del 2017, para finalizar con el análisis estadístico respectivo. Se obtuvo un 33,33% de prevalencia de dislipidemia en los estudiantes de medicina, así mismo, se encontró una correlación entre la prevalencia y la ingesta de comida rápida con un 15,6% y un nivel alto de estrés con 18,9%. El estudio demostró que 1 de cada 3 estudiantes poseen dislipidemia, siendo el consumo de comida rápida el que tuvo aceptabilidad estadística con el problema de estudio.

**Palabras claves:** Dislipidemia, hipercolesterolemia, hipercolesterolemia, estudiantes.

### Abstract

Dyslipidemia is an important risk factor for cardiovascular diseases, in recent decades there has been an increase in this problem among young people, one of the main causes being changes in their habits and diet. Cross-sectional correlational study, conducted with a sample of 90 students from the Catholic University of Cuenca, the samples were obtained in the months of February and November 2017, to end with the respective statistical analysis. A 33.33% prevalence of dyslipidemia was obtained in medical students, and a correlation was found between the prevalence and carbohydrate diet with 22.2% and a high level of stress with 18.9%. The study showed that 1 out of 3 students have dyslipidemia, being fast food consumption the one that had statistical acceptability with the study problem.

**Keywords:** Dyslipidemia, hypercholesterolemia, hypercholesterolemia, students

### Introducción

La dislipidemia, constituyen un grupo de enfermedades asintomáticas, causadas por concentraciones plasmáticas anormales de las lipoproteínas sanguíneas, además, es un importante factor de riesgo cardiovascular. La dislipidemia se clasifica en hipercolesterolemia pura, hipertrigliceridemia pura y una última que abarca las dos,

denominada dislipidemia mixta. La etiología de la dislipidemia es multifactorial, siendo la mayor causa las malas dietas y hábitos pocos saludables, como el sedentarismo, tabaquismo, etc. La herencia familiar y de manera indirecta, enfermedades como hipotiroidismo, nefropatías, hepatopatías, e incluso fármacos pueden intervenir en la génesis de la dislipidemia<sup>1</sup>. En 2008, la Organización Mundial de la Salud (OMS)<sup>2</sup> estimó que la prevalencia a nivel mundial de hipercolesterolemia en adultos fue del 39%, 37% para hombres y 40% para mujeres, en Europa 54%, en América 48%, en África 22% y en Asia 29%.

En Europa la prevalencia de hipertrigliceridemia es del 22,8%, en Norteamérica es del 24,3% y según estudio de “Latin American Consortium of Studies of Obesity (LASO)”<sup>3</sup> en América Latina la prevalencia de la hipertrigliceridemia es del 25,5%, por lo que en nuestra región los adultos jóvenes son más susceptibles a presentar enfermedades crónicas a futuro. Un estudio reveló que en Ecuador la prevalencia de hipercolesterolemia en adultos jóvenes fue del 37% y para hipertrigliceridemia fue del 44%.<sup>4</sup>

En Cuenca, existe una prevalencia de dislipidemia de 82,4% para ambos sexos, 76,5% en hombres y 86,8% en mujeres, resultando un alto índice en la población. Es necesario confirmar dicha estadística y conocer si el estilo de vida y los hábitos alimenticios que rigen en los estudiantes de medicina son desencadenantes de la dislipidemia, objetivo de esta investigación.<sup>4</sup> La dislipidemia tiene múltiples repercusiones en la salud del individuo, debido a la formación de aterosclerosis la cual provoca patologías potencialmente mortales, como la cardiopatía isquémica, primera causa de mortalidad en el mundo, evento cerebro vascular, entre otras.<sup>5,6</sup>

### **Importancia del problema**

El inicio de una nueva etapa en la vida de un joven estudiante, sugiere cambios tanto en el estilo de vida como en la dieta, estos cambios parecen ser responsables del aumento en la incidencia de enfermedades metabólicas, como la dislipidemia, la cual es el principal factor de riesgo para patologías cardiovasculares en las que se incluye hipertensión, infarto agudo de miocardio, evento cerebro vascular, aterosclerosis, entre otras.<sup>7,8</sup>

El origen de la dislipidemia obedece a dos grandes grupos, el primero demuestra una relación hereditaria y el segundo ocurre en el transcurso de la vida por factores externos los cuales son modificables o evitables. La alimentación, el ejercicio y los medicamentos son los principales componentes de esta última categoría.<sup>1,9</sup>

La prevalencia de dislipidemia, es poco estudiada en personas jóvenes por lo tanto los datos sobre este aspecto son escasos, por lo cual se desconoce si constituye un grave problema de salud en esta franja de edad. Por su relación con las enfermedades cardiovasculares se cuantifica el efecto de esta patología. Las enfermedades cardiovasculares, causan en Europa más de 4 millones de muertes anuales y constituyen la primera causa de morbimortalidad global, tanto en hombres como en mujeres.<sup>10</sup>

El análisis de laboratorio, es la piedra angular en el diagnóstico precoz de la hiperlipidemia debido a que esta enfermedad no da manifestaciones clínicas, excepto cuando los valores de colesterol y triglicéridos son demasiado elevados. La dislipidemia y sus serias consecuencias en el ser humano, constituyen un severo problema en la salud de la población, especialmente en aquella de edad temprana como los jóvenes, debido a que es un factor condicionante para el correcto desarrollo biopsicosocial. Es necesario conocer la prevalencia de la dislipidemia en este grupo etario, para la intervención de futuros programas en la promoción y prevención de la misma, siendo este el objetivo del presente trabajo.

## Metodología

Estudio correlacional de tipo transversal, realizado en una población total de 1000 estudiante con una muestra de 90 estudiantes de medicina, realizado durante el mes de febrero del año 2016. La información obtenida se gestionó en el programa SPSS, colocando principalmente con las variables de edad, sexo, dieta, herencia familiar, triglicéridos y colesterol total. Los valores de colesterol, para considerarlos como factor de riesgo, tienen que ser  $>200\text{mg/dl}$  y los valores de triglicéridos  $>150\text{ mg/dl}$ . Dentro de los criterios de inclusión, se escogió aleatoriamente a 90 estudiantes, con rango de edad de 18 a 26 años, de ambos sexos, con distintos pesos y con previo consentimiento informado. Se consideraron criterios de exclusión los estudiantes que rechazan el estudio y que no autoricen mediante el consentimiento informado entrar en el mismo.

A todos los sujetos que integran la muestra, se aplicó una encuesta para determinar los hábitos que mantienen, mientras cursan la carrera de medicina, incluyendo preguntas acerca de la herencia y el estrés, con el objetivo de determinar las relaciones de estas variables con las dislipidemia en jóvenes.

Las muestras de sangre se obtuvieron por punción venosa, las mismas fueron analizadas en el laboratorio del Hospital Católico de la ciudad de Cuenca. Para el análisis e interpretación de los datos, se utilizó el software estadístico SPSS, asumiendo un nivel de significancia de 0,12 y una confianza del 95%.

## Resultados

Se estudiaron a 90 estudiantes de la Universidad Católica de Cuenca, 43 hombres (47,8%) y 47 mujeres (52.2%). El promedio de colesterol en la población, fue de  $161\text{mg/dl}$ , mientras que el promedio de triglicéridos es de  $124\text{mg/dl}$ .

La figura 1, muestra la prevalencia de la dislipidemia en estudiantes de medicina, entre las edades 18 y 26 años dando como resultado 33,33%. El análisis entre la dislipidemia y sus factores asociados dio como resultado. Al realizar la segmentación por edad y relacionada con la dislipidemia, se obtuvo que entre las edades de 21 – 23 años el porcentaje de la enfermedad es más elevado con un 14,4%, seguido por los estudiantes entre 18 – 20 años y por último los de 24 – 26 años, tal como se muestra en la tabla 1.

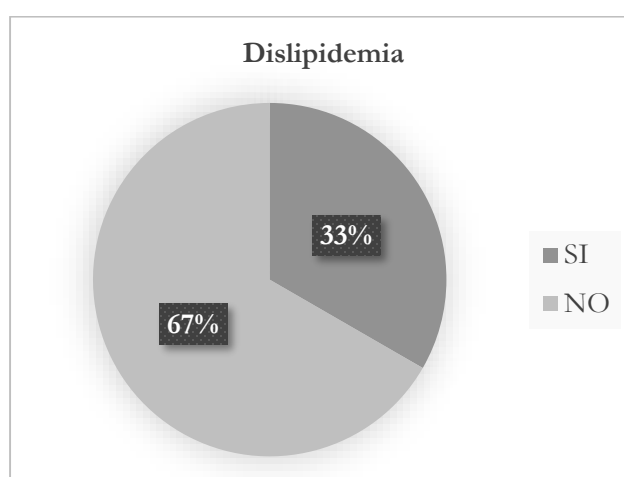


Figura 1. Prevalencia de dislipidemia.

En tanto, en el factor sexo se encontró mayor prevalencia de hiperlipidemia en hombres con un 20%, a pesar de que estos fueron el menor porcentaje dentro de la muestra de estudio, demostrado en la tabla 1. Al

correlacionar la dislipidemia con la procedencia de los estudiantes, fueron los de la región sierra quienes poseen un elevado porcentaje con un 25,6% tal como en la tabla 1, aunque podría relacionarse este elevado porcentaje a que la mayoría de la población de estudio son procedentes de dicha región.

Variable		Dislipidemia		No Dislipidemia	
		N	(%)	N	(%)
Edad	18-20 años	12	13,3	25	27,8
	21-23 años	13	14,4	32	35,6
	24-26 años	5	5,6	3	3,3
Sexo	Masculino	18	20,0	25	27,8
	Femenino	12	13,3	35	38,9
Procedencia	Sierra	23	25,6	45	50
	Costa	3	3,3	10	11,1
	Oriente	4	4,4	5	5,6

**Tabla 1.** Prevalencia de dislipidemia en relación con factores sociodemográficos

De igual manera, al asociar los hábitos alimenticios, en la cual se encuentra la frecuencia de la alimentación, la dislipidemia es más elevada en estudiantes que se alimentan de 1 a 3 veces al día con un porcentaje de 20%, en comparación con un 13,3% de aquellos que consumen más 3 comidas por día. (tabla 2) A propósito, se encontró un 22,2% en estudiantes en los que su dieta es rica en carbohidratos, seguido de un 5,6% de dieta basada en proteínas. Los valores de dislipidemia en estudiantes que a diario ingieren cualquier tipo de comida rápida fue del 15,6% siendo el resultado más elevado, comprobado estadísticamente (IC95%: 3,01-30,79) (tabla3)

Variable	Dislipidemia		No Dislipidemia		QR	IC 95%		P Valor
	N	%	N	%		%		
<b>Nº Comidas</b>					0,93	0,38	2,28	0,87
>3	12	13,3	25	27,8				
<3	18	20	35	38,9				
<b>Tabaco</b>					2,42	0,84	6,97	0,09
Si	9	10	21	23,3				
No	9	10	51	56,7				
<b>Comida rápida</b>					9,62	3,01	30,79	0,000
Diario	14	15,6	5	5,6				
Nunca	16	17,7	55	61,1				
<b>Actividad física</b>					0,60	0,24	1,49	0,19
No	17	18,9	41	45,6				
Si	13	14,4	19	21,1				
<b>Nivel de estrés</b>					0,83	0,30	2,28	0,72
Medio-alto	22	24,5	46	51,1				
Bajo	8	8,9	14	15,5				

**Tabla 2.** Prevalencia de dislipidemia, asociado a factores de riesgo

La relación entre el hábito tabáquico y la dislipidemia en este estudio no se considera un factor de riesgo ni un factor protector (IC 95%: 0,30-2,28) como está en la tabla2. En cambio, al relacionar la práctica del deporte con

la prevalencia de la enfermedad es más alto en estudiantes que no realizan esta práctica con un 18,8%, aunque a nivel estadístico en estudiantes no se comprueba estadísticamente (IC 95%: 0,24-1,49) (tabla 2).

			Dislipidemia		
			Si	No	Total
<b>Ingesta de comida rápida a la semana</b>	Una vez	Recuento	11	28	39
		% del total	12,2%	31,1%	43,3%
	Dos Veces	Recuento	4	20	24
		% del total	4,4%	22,2%	26,0%
	Diario	Recuento	14	5	19
		% del total	15,6%	5,6%	31,1%
	Nunca	Recuento	1	7	8
		% del Total	1,1%	7,8%	8,9%
<b>Total</b>	Recuento	30	60	90	
	% del Total	33,3%	66,7%	100,0%	

**Tabla 3.** Prevalencia de dislipidemia e ingesta de comidas rápidas

Por último, al analizar la prevalencia de la dislipidemia en estudiantes que están en un constante estrés por la carrera se encontró que el tener un nivel de estrés medio y alto generan una elevada dislipidemia con un 24,5%. Ver tabla 2.

### Discusión

La dislipidemia se encuentra asociada en la tercera parte de los estudiantes de facultad de Medicina de la Universidad Católica de Cuenca según los resultados obtenidos en nuestro estudio (33,3%). El sexo con mayor prevalencia de dislipidemia fue el masculino, la media de edad de la muestra es de 21 años, siendo entre esta y los 23 años, las que los niveles de colesterol y triglicéridos fueron los más elevados. En Venezuela, entre 12 y 18 años la prevalencia de dislipidemia es de 22,4%,<sup>11</sup> valor que está muy por debajo del encontrados en nuestro estudio, lo que indica que existe una mayor influencia de factores de riesgo en nuestra población. En España, Casavalle et al,<sup>12</sup> demuestra que la prevalencia de la dislipidemia en niños y adolescentes es del 50% siendo muy elevado en comparación con nuestro estudio y el realizado en Venezuela.<sup>13</sup>

Según nuestro estudio, ingerir comidas más de 3 veces por día, no se considera un factor de riesgo ni factor de protección (IC 95%: 0,38-2,28). El resultado obtenido se debe a la juventud de la población, en la que característicamente presentan un metabolismo acelerado.

La asociación con la dislipidemia en nuestro estudio es elevada, en estudiantes que poseen una dieta rica en carbohidratos (22,2%). En Colombia, un estudio realizado en 144 personas reveló que no existe asociación significativa de concentraciones elevadas de lípidos sanguíneos y tipo y cantidad de carbohidratos consumidos durante las ingestas.<sup>14</sup>

En nuestro estudio, como segunda posición en frecuencia se encuentra la dieta basada en proteínas, siendo un hallazgo raro, ya que, las dos principales dietas causantes de dislipidemia son los carbohidratos y las grasas.<sup>15,16</sup> Es así, que un pilar del tratamiento tanto para la hipertrigliceridemia e hipercolesterolemia se basa en la modificación de la dieta del paciente.<sup>17</sup>

Una alimentación que se basa extremadamente en comida rápida tendrá como resultado una dislipidemia marcada, coincide con los datos obtenidos en el estudio, ya que, los estudiantes que consumen a diario este tipo de comida tiene el mayor porcentaje (15,6%). Nuestro estudio, determina que la ingesta diaria de comida rápida es un gran factor de riesgo para el origen de la dislipidemia en los estudiantes jóvenes, corroborado estadísticamente (OR: 9,62; IC 95%: 3,01-30,79; P valor: 0,000).

El incremento de los niveles de dislipidemia por comida rápida se genera del excesivo uso de grasas trans, considerado un importante factor de riesgo, por lo que una pauta del tratamiento es evitar alimentos en los que se usa esta clase de grasas.<sup>17,18</sup>

El consumo de tabaco, se relaciona con la dislipidemia, pero no posee asociación estadísticamente significativa (OR: 2,42; IC 95%: 0,84-6,97; P valor: 0,09). El hábito de fumar, tiene efectos dañinos a largo plazo sobre la función endotelial, especialmente la nicotina, y provoca alteración en el metabolismo de los lípidos; debido a que la población es joven dichos efectos provocados por el cigarrillo, aún no están presentes. Según Gorbachev,<sup>19</sup> contrario a nuestro estudio, la prevalencia encontrada de hipercolesterolemia fue del 50% e hipertrigliceridemia del 56%, en adultos de 46±12 años. La edad juega papel importante en la obtención de estos resultados, ya que, nuestro estudio maneja edad relativamente joven.<sup>20</sup>

La nula actividad física, es un importante factor de riesgo para el desarrollo de dislipidemia, sin embargo, en nuestro estudio el realizar deporte no se considera ni riesgo ni beneficio en estudiantes de 18-26 años, debido a que el metabolismo en este rango de edad está aumentado. El estrés continuo, de nivel medio-alto, de los estudiantes no se relaciona con la elevación de lípidos a nivel sanguíneo, por lo que, en nuestro estudio, este fenómeno no se considera un factor de riesgo en jóvenes. Un estudio publicado por la Scandinavian Journal of Public health<sup>21</sup> realizado en España en una población de 45 años de media de edad, en el cual la dislipidemia se mostró una prevalencia del 8,7% asociada al estrés.

### **Conclusión**

Uno de cada tres estudiantes, de la facultad de medicina de la Universidad Católica de Cuenca presentan concentraciones plasmáticas elevadas tanto de colesterol, como triglicéridos y se encontró una asociación estadísticamente significativa únicamente con el consumo diario de comidas rápidas, obteniendo una prevalencia de 15,5%.

### **Referencias bibliográficas**

1. Díaz JG, Latorre JM, Parra AV, Fernández DC. Protocolo diagnóstico de las dislipidemias. Med-Programa Form Médica Contin Acreditado. 2016;12(19):1107–1110.
2. Mendis S, Puska P, Norrving B, editores. Global atlas on cardiovascular disease prevention and control. Geneva: World Health Organization in collaboration with the World Heart Federation and the World Stroke Organization; 2011.
3. Ponte CI, Isea-Perez JE, Lorenzatti AJ, Lopez-Jaramillo P, Wyss FS, Pintó X, et al. Dislipidemia aterogénica en Latino América: prevalencia, causas y tratamiento. Rev Venez Endocrinol Metab. 2017;15(2):106–129.
4. Aurora Chiqui R, Bermudez V, Marcan C, López J, Lojano J, Paula Llerena A, et al. Prevalencia de dislipidemia y factores asociados en la ciudad de Cuenca, Ecuador. Síndr Cardiometabólico. 1 de enero de 2014;4:2-13.
5. Roya Kelishadi, Parinaz Poursafa. Impact of Climate Change and Air Pollution on Dyslipidemia and the Components of Metabolic Syndrome. INTECH Open Access Publisher; 2012.

6. Pallarés-Carratalá V, Pascual-Fuster V, Godoy-Rocati D. Dislipidemia y riesgo vascular. Una revisión basada en nuevas evidencias. *SEMERGEN - Med Fam.* noviembre de 2015;41(8):435-45.
7. Camila Paz Tohá González JVB. COMPARACIÓN DE LA EFICACIA HIPOLIPEMIANTE DE *Commiphora mukul* Y *Monascus purpureus* EN RATAS. [Chile]: UNIVERSIDAD DE CHILE; 2007.
8. Pierlot R, Cuevas-Romero E, Rodríguez-Antolín J, Méndez-Hernández P, Martínez-Gómez M. PREVALENCIA DE SÍNDROME METABÓLICO EN NIÑOS Y ADOLESCENTES DE AMÉRICA. *TIP.* enero de 2017;20(1):40-9.
9. Solanas-Barca M, de Castro-Orós I, Mateo-Gallego R, Cofán M, Plana N, Puzo J, et al. Apolipoprotein E gene mutations in subjects with mixed hyperlipidemia and a clinical diagnosis of familial combined hyperlipidemia. *Atherosclerosis.* junio de 2012;222(2):449-55.
10. Fernández SS, Márquez MV, Bonaiuto V. Protocolo de tratamiento de la dislipidemia. *Med-Programa Form Médica Contin Acreditado.* 2017;12(42):2521–2525.
11. Portillo M, González MFÁ. DISLIPIDEMIAS EN ADULTOS JÓVENES NO OBESOS.
12. Casavalle PL, Romano L, Pandolfo M, Rodríguez PN, Friedman SM. Prevalencia de dislipidemia y sus factores de riesgo en niños y adolescentes con sobrepeso y obesidad. *Rev Esp Nutr Humana Dietética.* 2014;18(3):137–144.
13. Escribano Hernández A, Vega Alonso AT, Lozano Alonso JE, Álamo Sanz R, Castrodeza Sanz JJ, Lleras Muñoz S. Dislipidemias y riesgo cardiovascular en la población adulta de Castilla y León. *Gac Sanit.* julio de 2010;24(4):282-7.
14. Ojeda-Arredondo M, Escobar J, Guerra M, Alvarado M. Relación entre tipo y cantidad de carbohidratos dietarios con el perfil lipídico y ApoB100 en adultos. *Univ Sci.* 2010;15(2):130–138.
15. Merchán A, Ruiz ÁJ, Campo R, Prada CE, Toro JM, Sánchez R, et al. Hipercolesterolemia familiar: artículo de revisión. *Rev Colomb Cardiol.* junio de 2016;23:4-26.
16. Mata P, Alonso R, Ruiz A, Gonzalez-Juanatey JR, Badimón L, Díaz-Díaz JL, et al. Diagnóstico y tratamiento de la hipercolesterolemia familiar en España: documento de consenso. *Aten Primaria.* enero de 2015;47(1):56-65.
17. Pérez de Isla L, de Isla LP, Fernández PLS, Walther LÁ-S, Alonso VB, Conde AC, et al. Comentarios a la guía ESC/EAS 2016 sobre el tratamiento de las dislipemias. *Rev Esp Cardiol.* febrero de 2017;70(2):72-7.
18. De Santillana S, Medrano ME, Torres L. Diagnóstico y tratamiento de dislipidemias en el adulto. 2016;5(2):35-49.
19. Gorbachev D, Ramírez-Venegas A, Mayar-Maya ME, Sansores RH, Guzmán-Barragán A, Regalado J. Prevalencia de dislipidemia en los fumadores que acuden a un programa de ayuda para dejar de fumar. *Rev Inst Nac Enfermedades Respir.* 2006;19(2):102–107.
20. Fernando LZ, Pamela SS. Rol del tabaquismo en el riesgo cardiovascular global. *Rev Médica Clínica Las Condes.* 2012;23(6):699–705.
21. Catalina-Romero C, Calvo E, Sánchez-Chaparro MA, Valdivielso P, Sainz JC, Cabrera M, et al. The relationship between job stress and dyslipidemia. *Scand J Public Health.* marzo de 2013;41(2):142-9.



## Enterobacterias en comidas rápidas (chuzos) de venta en las calles de Cuenca, Ecuador

**Dra. Nancy Esperanza Vanegas Cobeña Mgt**

Universidad Católica de Cuenca

nvanegasc@ucacue.edu.ec

**Dra. Diana Patricia Vanegas Coveña Mgt**

Universidad Católica de Cuenca

dvanegasc@ucacue.edu.ec

### Resumen

Las enfermedades gastrointestinales son la segunda causa en las estadísticas de egresos hospitalarios del país. En la primera década del presente siglo, los casos de diarrea y gastroenteritis fueron de un cuarto de millón, contándose entre las principales etiologías, el consumo de alimentos preparados que se expende en las calles de las ciudades. Identificar la presencia de enterobacterias en alimentos preparados (chuzos y sus aderezos) que se expenden en la vía pública de la ciudad de Cuenca-Ecuador, y establecer, si los mismos representan un riesgo para la salud de los consumidores. El universo estuvo representado por los chuzos que son expendidos en los puestos de las parroquias urbanas de Cuenca: El Sagrario y Gil Ramírez, en un total de veinticuatro. La muestra corresponde al total del universo. Se realizó un estudio observacional, descriptivo, de corte transversal. El análisis microbiológico se practicó según la Norma Internacional ISO 21528-1:2004, para la detección y enumeración de Enterobacterias. Análisis de datos con la herramienta estadística SPSS, versión 15. Se detectó la presencia de enterobacterias en el 100% de las muestras estudiadas, principalmente *Escherichia coli* (42%), seguido por *Proteus vulgaris* (17%), *Aerobacter aerogenes* (13%), *Enterobacter cloacae* (8%). De las restantes muestras se aisló otras especies de Proteus, Escherichia, Enterobacter y Klebsiella. **Conclusiones:** Todas las muestras de chuzos estudiados contuvieron algún género de enterobacterias, lo cual evidencia contaminación fecal, que los categoriza como alimentos no inocuos, es decir, no aptos para el consumo humano.

**Palabras claves:** Enterobacterias, Alimentos preparados, Alimentos no inocuos.

### Abstract

Gastrointestinal diseases are the second cause of the country's hospital discharge statistics.. In the first decade of this century, the cases of diarrhea and gastroenteritis were a quarter of a million, with the consumption of prepared foods sold on the streets of cities being among the main etiologies. To identify the presence of enterobacteria in prepared foods (chuzos and their dressings) that are sold in public roads in Cuenca city - Ecuador, and establish, if they represent a risk to the health of consumers. The universe was represented by the chuzos that are sold in the posts of the urban parishes of Cuenca: El Sagrario and Gil Ramírez, in a total of twenty-four. The sample corresponds to the total of the universe. An observational, descriptive, cross-sectional study was carried out. The microbiological analysis was performed according to the International Standard ISO 21528-1: 2004, for the detection and enumeration of Enterobacteria. Data analysis with the statistical tool SPSS, version 15. The presence of enterobacteria was detected in 100% of the samples studied, mainly *Escherichia coli* (42%), followed by *Proteus vulgaris* (17%), *Aerobacter aerogenes* (13%), *Enterobacter cloacae* (8%). Other species of Proteus, Escherichia, Enterobacter and Klebsiella were isolated from the remaining samples. All samples of chuzos studied contained some genus of Enterobacteria, which shows fecal contamination and categorizes them as non-innocuous food, therefore, unsafe for human consumption.

**Keywords:** Enterobacteria, Prepared foods, Unfit foods

## Introducción

La inocuidad de los alimentos es constantemente desafiada por la contaminación microbiológica, lo que ha producido graves incidentes de enfermedades transmitidas por los alimentos (ETA) incluso en países con alto desarrollo socioeconómico<sup>1</sup>.

Dentro de la gran cantidad de enterobacterias, se cuentan las patógenas, como salmonella sp, shigella sp, yersinia sp y varias cepas de Escherichia coli<sup>2</sup>.

En países desarrollados, las estadísticas muestran como causa principal de ETA's en alrededor del 30%, la ingestión de alimentos contaminados con microorganismos<sup>3</sup>.

En Ecuador, las estadísticas de salud del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), indican que en 10 años el número de egresos hospitalarios creció en 62,4% al pasar de 635 mil en 1999 a un millón, en 2009<sup>4</sup>. Entre las 10 primeras causas se mencionan la neumonía (24,3%), seguida de la diarrea y gastroenteritis 233.000 casos (23,3%), y en el año 2015, se registró un número de egresos hospitalarios de 757414, contándose entre las diez principales causas el diagnóstico de diarrea y gastroenteritis con 28787 casos correspondiente a 2.48%<sup>5</sup>.

La venta de comida rápida en las calles es, al mismo tiempo, un problema de salud, un desafío y una oportunidad de sobrevivencia de los pobladores de las ciudades, constituyéndose en una posibilidad de mejorar los hábitos alimentarios tradicionales, así como de desarrollar microempresas, de ahí la necesidad de conocer el estado microbiológico de dichos productos y si son aptos o no para el consumo humano.

En un estudio microbiológico llevado a cabo en comidas rápidas de un sector universitario delimitado de la ciudad de Bogotá, se obtuvo en un 42,9% el desarrollo de enterobacterias y de estas un 11% correspondió a *salmonella spp*<sup>6</sup>.

Bayona, en su investigación realizada en la ciudad de Bogotá, en un muestreo de 60 alimentos de venta ambulante, encontró un 25% de contaminación con *salmonella spp* y la presencia de diferentes parásitos, como *Entamoeba histolytica/Entamoeba dispar*, *Giardia intestinalis*, *Cryptosporidium spp* y *Áscaris lumbricoides*<sup>7</sup>.

En Perú, en el distrito de Florencia de Mora, se encontró en un estudio realizado en 2014, que el 100% de las muestras de comidas de venta ambulante contenían coliformes y *Escherichia coli*, no encontrándose *salmonella* en ninguna de las muestras<sup>8</sup>

Gran parte de las infecciones intestinales son producidas por el consumo de alimentos en la vía pública, esto debido al tipo de alimento, las condiciones de conservación, preparación, de servicio y de consumo.

Delgado, et al<sup>9</sup>, evaluaron microbiológicamente las canales de mataderos de la provincia de Manabí, Ecuador, encontrando ausencia de *salmonella* en ellas, pero contajes superiores a lo permitido de *coliformes* y *mesófilos*.

Sarmiento Du Pont, en su trabajo, analizó muestras de carne molida expandida en el mercado Ciudad de Dios, Lima y aisló 178 cepas de *Escherichia coli*, muchas de ellas altamente patógenas<sup>10</sup>.

Se ha observado, en los últimos años, en toda Latinoamérica, un incremento en la venta y consumo de comida rápida en la vía pública<sup>11</sup>. Esto se observa también con el caso del consumo de chuzos en la ciudad de Cuenca. Los chuzos son un alimento muy popular y solicitado por la población de la urbe, disponible en casi cualquier

sector de la ciudad. Como consecuencia, el consumo de este producto es alto, y lo es también el riesgo de contraer una ETA, agravado por la creciente resistencia a los antibióticos que presentan algunas cepas. Al respecto, en Cuba se realizó una investigación con cepas de *Salmonella* y *Escherichia coli* aislados de alimentos, encontrándose altos porcentajes de resistencia a antibióticos de uso común como la tetraciclina y la ampicilina<sup>12,13</sup>.

El propósito de la investigación es obtener una información cualitativa de la contaminación microbiológica de alimentos preparados (chuzos y aderezos) expendidos en la vía pública, mediante muestreo en los puestos de venta.

### **Justificación**

El presente estudio se lo realizó en razón de que en las calles de nuestra ciudad se encuentra permanentemente puestos de venta de comidas preparadas, de diferente índole, notándose alguna preferencia por los productos cárnicos. Es por ello que se escogió los llamados chuzos acompañados de sus aderezos, elaborados como un agregado de varios alimentos (carne, chorizo, papa, pimienta, acompañado de salsa mayonesa y de ají, de elaboración casera, susceptibles todos ellos de contaminación parasitaria, bacteriana y/o fúngica, debido a su composición nutricional, estado de cocción nulo o parcial, y la incorrecta manipulación por parte de las personas que los preparan y expenden. Como consecuencia del consumo de dichos productos, se producen una variedad de ETAs, que podrían prevenirse al establecer la presencia de microorganismos patógenos en los alimentos estudiados y proponer una forma de intervención oportuna en el mejoramiento de la calidad y sobre todo, la inocuidad de los productos, lo que incidirá en la prevención de enfermedades transmitidas por alimentos y la conservación de la salud de la comunidad.

### **Métodos**

Se diseñó un estudio observacional descriptivo de corte transversal en muestras de chuzos en la totalidad de puestos de venta en dos parroquias urbanas del cantón Cuenca: El Sagrario y Gil Ramírez Dávalos. Se tomó 200g de la muestra y se envasó en recipientes plásticos estériles, para luego ser transportados, en condiciones de esterilidad, al laboratorio de Microbiología de la Universidad del Azuay.

La población estudiada fue de 24 muestras, en puestos de venta fijos. El muestreo y análisis microbiológico se realizó por duplicado y en dos fechas, con intervalo de 3 días.

La identificación microbiológica se llevó a cabo mediante la técnica de la Norma Internacional ISO 21528-1:2004, para la detección y enumeración de Enterobacterias, utilizando medios de cultivo de enriquecimiento: agua peptonada y caldo de tetrathionato; selectivos y diferenciales: McConkey y EMB (Eosina azul de metileno) y Agar Salmonella Shigella. Para la identificación y confirmación del patógeno se usó las Pruebas bioquímicas Himedia, HiAssorted Biochemical test kit y el Kit de pruebas confirmatorias Reveal 2.

El análisis de datos se realizó con el programa estadístico SPSS, versión 15.

Se estableció mediante porcentajes la contaminación por diferentes enterobacterias en la totalidad de muestras analizadas.

## Resultados

El total de muestras analizadas presentaron contaminación bacteriana, encontrándose la siguiente distribución: del 42% de las muestras, se aisló *Escherichia coli*; del 17%, *Proteus vulgaris*; del 13%, *Enterobacter aerogenes* y del 8%, *Enterobacter cloacae*. En un menor porcentaje de muestras se obtuvo crecimiento de otras especies de *Proteus*, *Escherichia*, *Enterobacter* y *Klebsiella*. (Tabla 1 y 2).

## Discusión

De todas las muestras analizadas se aisló microorganismos de alguno de los géneros de la familia enterobacteriacea, lo que permite constatar que hay contaminación de tipo fecal en este tipo de alimentos, por lo tanto, constituyen un riesgo para el incremento de enfermedades de transmisión alimentaria.

La contaminación microbiana encontrada en las muestras estudiadas (chuzos y sus aderezos), podría provenir de varias fuentes: la carne, el chorizo, las salsas, cebollas y pimiento, el material de que está fabricado el pincho en que se arma el chuzo y el ambiente en que se expenden (polvo, humo), las superficies del carrito en que permanecen hasta ser consumidos y las manos de quienes preparan los alimentos. Esto podría ser objeto de una investigación microbiológica complementaria posterior (Gráfico 1).

Se observa que en la totalidad de muestras hubo enterobacterias, resultado diferente al obtenido en el estudio realizado por estudiantes de Medicina de la Universidad Industrial de Santander en Bogotá<sup>5</sup>, en donde sólo el 42,9% de muestras estuvieron contaminadas por enterobacterias y de ellas el 11% contuvo salmonella; también difiere de la investigación de Bayona<sup>6</sup>, en alimentos expendidos en la vía pública de la misma ciudad, con resultados de 25% de salmonella; este germen en la presente investigación no fue aislado. Sin embargo, se encontró similitud con el trabajo realizado por Vásquez<sup>7</sup>, que aisló de todas las muestras de alimentos de venta ambulante, coliformes y *Escherichia coli*, y no detectaron salmonella.

Probablemente las pobres condiciones higiénicas y los escasos o nulos conocimientos en materia de buenas prácticas de manipulación de alimentos en el medio estudiado, explicaría el alto porcentaje de contaminación (100% de las muestras) (Gráfico 2). La ausencia de salmonella podría deberse a que quienes preparan y expenden los alimentos no son portadores de este microorganismo, o a que alguno de los ingredientes utilizados en la condimentación de las carnes y otros aditivos ejerzan una acción bacteriostática, por ejemplo la presencia de antimicrobianos, flavonoides de la cebolla y ajo, quercetina, miricetina, furanonas, Aliína (S-alil cisteína) y otros aminoácidos sulfurados, protegerían en parte al producto, del desarrollo de microorganismos patógenos. Y teniendo en cuenta la carga más bien baja que se espera contenga este tipo de alimento, podría ser la razón de que no se detecte su presencia por los medios tradicionales.

## Conclusiones

- La totalidad de muestras tomadas de los productos expendidos, contuvieron alguna especie de enterobacterias, como *Escherichia coli*, que es un indicador de contaminación fecal, perdiéndose, por lo tanto, la inocuidad requerida para ser alimentos aptos para el consumo humano
- Las condiciones precarias de higiene en que son dispensados, junto a los insuficientes conocimientos en buenas prácticas de higiene y manipulación de alimentos por parte de quienes realizan esta actividad, la convierten en un problema social y de salud pública

## Referencias bibliográficas

1. Masana, MO. Factores de la emergencia de peligros biológicos en lo alimentos. Revista Argentina de Microbiología, 2015, 47(1):1-3. Disponible en:  
<http://www.redalyc.org/articuloa?id=213038579001>
2. Pérez P. Infecciones por enterobacterias. Hospital Universitario Puerta del Mar, Cadiz, Colombia[Internet]. 2014;32(Espec Cong 1):17-357. Disponible en:  
[file:///C:/Documents%20and%20Settings/AcerONE/My%20Documents/Downloads/X0213005X14908777\\_S300\\_es%20\(2\).pdf](file:///C:/Documents%20and%20Settings/AcerONE/My%20Documents/Downloads/X0213005X14908777_S300_es%20(2).pdf).
3. Ospina M. Enfermedades de transmisión por alimentos. Protocolo de vigilancia en salud pública. Instituto Nacional de Salud. Colombia. 2016. Citado el 01/08/2017. Diponible en:  
<http://www.ins.gov.co/lineas..accion/SubdireccionVigilancia/sivigila/Protocolos%20SIVIGILA/PRO%20Enfermedades%20Trans.%20por%20alimentos.pdf>
4. Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). 2012. Disponible en:  
[http://anda.inec.gob.ec/anda/index.php/catalog/127/get\\_microdata](http://anda.inec.gob.ec/anda/index.php/catalog/127/get_microdata)
5. INEC 2015. Egresos Hospitalarios. Visitado el 19/03/2017. Disponible en:  
<http://www.ecuadorencifras.gob.ec/anuario-de-camas-y-egresos-hospitalarios/>
6. Méndez I. et al. Caracterización microbiológica de Salmonella en alimentos de venta callejera en un sector universitario de Bogotá, Colombia. Médicas UIS, Revista de los estudiantes de medicina de la Universidad Industrial de Santander. MéD. UIS. 2011;24:26-33
7. Bayona R., Martín A. Prevalencia de Salmonella y Enteroparásitos en alimentos y manipuladores de alimentos de ventas ambulantes y restaurantes en un sector del norte de Bogotá, Colombia. rev.udcaactual.divulg.cient., dic 2012, vol.15, no.2, p.267-274. issn 0123-4226
8. Vásquez, V.. Calidad Microbiológica e Higiénico Sanitaria en alimentos preparados expendidos en la vía pública en el distrito de Florencia de Mora, enero a abril 2014. Revista Cientifik, Universidad César Vallejo, 2015
9. Delgado H, Cedeño C, Montes de Oca N, Villoch A. Calidad higiénica de la carne obtenida en mataderos de Manabí- Ecuador. Revista de Salud Animal.2015;37: 1-9
10. Sarmiento Du-Pont, M. Presencia de cepas de E. coli patógenas resistentes a antibacterianos en carne molida de expendio en el mercado de Ciudad de Dios, San Juan de Miraflores Lima. Universidad Científica del Sur, Lima. 2014.
11. Bejarano J, Suárez M. Algunos peligros químicos y nutricionales del consumo de los alimentos de venta en espacios públicos. Revista de la Universidad Industrial de Santander. Salud. Bucaramanga, Colombia 2015.
12. Puig, Y, Hernández, M, Leyva, V. Resistencia antimicrobiana en Salmonella y E. coli aisladas de alimentos: revisión de la literatura. Panorama Cuba y Salud. Publicación de la Escuela latinoamericana de Medicina. 2013
13. Vanegas, M. Resistencia a antibióticos de bacterias aisladas de biopelículas en una planta de alimentos. Universidad de los Andes, Bogotá - Colombia. 2009  
<http://www.ecuadorencifras.gob.ec/anuario-de-camas-y-egresos-hospitalarios/>

**Tabla 1.** Germen predominante en las muestras de chuzos en los puestos de venta. Cuenca, 2012

Enterobacteria	No. de muestras	%
Escherichia coli	10	42
Proteus vulgaris	4	17
Enterobacter aerogenes	3	13
Proteus Myxofaciens	2	8
Citrobacter diversus	1	4
Escherichia fergusonii	1	4
Enterobacter cloacae	2	8
Klebsiella oxytoca	1	4
Total	24	100

Fuente: registros de resultados de la investigación. Las autoras. 2012

**Tabla 2.** Matriz de identificación de enterobacterias en muestras de chuzos + aderezos

Muestra	Citrato	Lysina	Ornitina	Ureasa	TDA	Nitrato	H2S	Glucosa	Adonitol	Lactosa	Arabinosa	Sorbitol	Germen
1	+	+	+	-	-	+	-	+	+	+	+	+	Enterobacter aerogenes
2	+	-	-	+	+	+	-	+	-	-	V	-	Proteus mixofaciens
3	+	-	-	+	+	+	-	+	-	-	-	-	Proteus mixofaciens
4	+	+	+	-	-	+	-	+	+	+	+	+	Enterobacter aerogenes
5	-	-	-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	Proteus vulgaris
6	-	+	-	-	-	+	-	+	-	+	+	+	Escherichia coli
7	-	+	+	-	-	+	-	+	-	+	+	+	Escherichia coli
8	-	+	-	-	-	+	-	+	-	+	+	+	Escherichia coli
9	+	-	-	+	+	+	V	+	-	-	-	-	Proteus Vulgaris
10	-	+	+	-	-	+	-	+	-	+	+	+	Escherichia coli
11	+	-	+	-	-	+	-	+	+	+	+	+	Citrobacter diversus
12	+	+	+	-	-	+	-	V	+	-	+	-	Escherichia fergusonii
13	V	+	+	+	+	V	+	+	V	V	+	V	Escherichia coli
14	-	+	-	-	-	+	-	+	-	+	+	+	Escherichia coli
15	-	+	+	-	-	+	-	+	-	+	+	+	Escherichia coli
16	-	-	-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	Proteus Vulgaris
17	+	-	-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	Proteus Vulgaris
18	+	+	-	+	-	+	-	+	+	+	+	+	Klebsiella oxytoca
19	+	+	+	-	-	+	-	+	+	+	+	+	Enterobacter cloacae
20		+	-	-	-	+	-	+	-	+	+	+	Escherichia coli
21	-	+	-	-	-	+	-	+	-	+	+	+	Escherichia coli
22	+	-	+	+	-	+	-	+	+	+	+	+	Citrobacter diversus
23	-	+	-	-	-	+	-	+	-	+	+	+	Escherichia coli
24	+	+	+	-	-	+	-	+	+	+	+	+	Enterobacter aerogenes

Fuente: registros de resultados de la investigación. Las autoras. 2012

**Gráfico 1.** Carrito en regulares condiciones de higiene. Puede observarse al personal sin delantal. Los chuzos sin ninguna protección



**Fuente:** Las autoras. 2012

**Gráfico 2.** Superficies antihigiénicas. Brocha para servir la salsa. La vendedora cuenta el dinero mientras manipula los chuzos. Servilleta de papel empaque



**Fuente:** Las autoras. 2012

# Obesidad central en la población adulta de las parroquias urbanas en la ciudad de Cuenca-Ecuador, 2016. Prevalencia y factores asociados

---

**Dra. Susana Peña Cordero**

Universidad Católica de Cuenca  
spena@ucacue.edu.ec

**Dra. Katherine Salazar T.**

Universidad Católica de Cuenca  
zsalazart@ucacue.edu.ec

**Dr. Hermel Espinosa Espinosa**

Universidad Católica de Cuenca  
hespinozae@ucacue.edu.ec

## Resumen

Determinar la prevalencia y los factores asociados a obesidad central en los adultos de las parroquias urbanas de la ciudad de Cuenca-Ecuador, periodo 2015-2016. Estudio descriptivo, analítico, transversal. La muestra estuvo constituida por 399 adultos de ambos sexos, mayores de 18 años de edad a quienes se les determinó obesidad por medio de la medición de la circunferencia abdominal de acuerdo a los puntos referenciales anatómicos establecidos por los Institutos Nacionales de EEUU y sus protocolos de Salud, circunferencia abdominal elevada (hombres  $\geq 90$  cm y mujeres  $\geq 80$  cm). La prevalencia de obesidad fue 72,7% y con mayor frecuencia en el sexo femenino 49,1%, la edad promedio se ubicó en los 39 años  $DS \pm 16$  años. Como factores de riesgo asociados a obesidad central fueron: el sexo femenino (OR 2,2, IC 95%: 1,45-3,58, valor  $p= 0,00$ ); dislipidemia (OR: 3,3; IC 95%: 1,798-6,341; valor  $p= 0,00$ ); glucosa elevada en ayunas (OR: 5,4; IC 95%: 2,298-12,985; valor  $p= 0,00$ ); la hipertrigliceridemia (OR: 3,1, IC 95%: 1,95-5,0%, valor  $p= 0,00$ ); HDL-C bajo (OR: 1,7; IC 95% 1,049 - 2,832; valor de  $p= 0,03$ ) y síndrome metabólico (OR: 22,8; IC 95%: 7,09- 73,8; valor de  $p= 0,00$ ).

**Palabras claves:** Obesidad, circunferencia abdominal, síndrome metabólico, hipertrigliceridemia.

## Abstract

To determine the prevalence and risk factors related to obesity in adults of the urban parishes of the city of Cuenca, period 2015-2016. This is a descriptive, analytical, cross-sectional study. The sample consisted of 399 adults of both sexes were determined obesity through the measurement of the abdominal circumference according to the anatomic reference points established by the National Institutes of the US and its health protocols, abdominal circumference (men  $\geq 90$  cm and women  $\geq 80$  cm). The prevalence of obesity was 72.7% and with greater frequency in the female sex 49.1%, the average age was 39 years. How to risk factors associated with obesity were: the feminine gender (OR 2.2, CI 95%: 1.45-3.58, p value: 0.00); dyslipidemia (OR: 3.3; CI 95%: 1.798-6.341; p value: 0.00); Elevated Blood Glucose Fasting (OR: 5.4; 95% CI: 2.298-12.985; p value: 0.00); hypertriglyceridemia (OR: 3.1, IC 95%: 1.95-5.0%, p value: 0.00); low HDL-C (OR: 1.7; CI 95% 1.049 - 2.832; p value: 0.03); metabolic syndrome (OR: 22.8; CI 95%: 7.09 - 73.8; p value: 0.00).

**Keywords:** obesity, metabolic syndrome, abdominal circumference, hipertrigliceridemia.



## Introducción

La Organización Mundial de la Salud (OMS), define a la obesidad como la “Epidemia del nuevo siglo” por tener un incremento en su prevalencia dentro de los últimos años transformándose en un serio problema de salud pública a nivel mundial <sup>1</sup>. En el año 2014 alrededor de un 13% de la población adulta a nivel mundial eran obesos (11% en hombre y 15% en mujeres) y el 39% tenían algún tipo de sobrepeso <sup>2</sup>.

La prevalencia de sobrepeso estimada en la población adulta española, en edades comprendidas entre los 25 a 64 años es del 39% (IC 95%, {35,7-42,9%}), la de obesidad general, del 21,6% (IC 95%, 19,0-24,2%}), el 22,8% (IC 95%, 20,6-25,0%) entre los varones y el 20,5% (IC 95%, 18,5-22,5%) entre las mujeres, aumenta con la edad. La prevalencia de obesidad abdominal se estima en el 33,4% (IC 95%, 31,1%-35,7%) mayor entre las mujeres el 43,3% (IC95%, 41,1-45,8%) que entre los varones el 23,3% (IC 95%, 20,9-25,5%) <sup>3</sup>.

En un estudio realizado en la Universidad Católica de Cuenca en el año 2015 se incluyeron a 300 estudiantes en este proyecto. El promedio de la edad fue de  $21.6 \pm 2.6$  años. La prevalencia de obesidad central fue de 37% (IC-95%: 32-42) y más elevada en el grupo etario de 25 a 36 años con el 64.9%; hubo un predominio en el sexo femenino con el 42.4%. Los factores asociados fueron: edad superior a 25 años (OR: 0.268; IC-95%: 0.130-0.551; P<0.0001); sexo femenino (OR: 1.777; IC-95%: 1.089-2.9; P=0.021) y sedentarismo (OR: 2.037; IC-95%: 1.186-3.49; P=0.009). Concluyen que la obesidad central constituye un factor de riesgo para hipertensión arterial (OR: 2.79; IC-95%: 1.210-6.0; P=0.013) <sup>4</sup>.

En Ecuador, la prevalencia de obesidad ha ido creciendo, ya que su presencia en la población mayor de 20 años es aproximadamente del 22-32%, con un incremento de su prevalencia relacionada a la edad y al sexo <sup>5</sup>. También se ha convertido en el principal factor para desencadenar el incremento de comorbilidades y sus complicaciones relacionadas como la DM, HTA, dislipidemias, hipertrigliceridemia <sup>6</sup>.

Según estos datos México, Paraguay, Perú y Ecuador presentan la mayor prevalencia de sobrepeso u obesidad entre los países de Latino América y el Caribe <sup>7</sup>.

La obesidad se cataloga como la acumulación de grasa de manera excesiva que puede tener repercusiones perjudiciales para la salud. Una manera simple de medir si existe obesidad es calculando el índice de masa corporal (IMC) aplicado con su fórmula, el resultado de esta es mayor a 30 se considera obesa. Otra forma es con la circunferencia abdominal elevada (hombres  $\geq 90$  cm y mujeres  $\geq 80$  cm) <sup>8,10</sup>.

Según los datos del Ministerio de salud pública (MSP) zonal 6, que comprende las provincias de Azuay, Cañar y Morona Santiago, el 63% de la población adulta en la provincia de Azuay tiene sobrepeso y obesidad <sup>9</sup>. En un estudio realizado por el MSP y en Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), entre 2008 y 2013, demostró que a 6 de cada 10 adultos sufren sobrepeso y obesidad en el Ecuador <sup>10</sup>.

Por lo descrito, el objetivo del estudio es determina la prevalencia y los factores asociados a la obesidad en la población adulta de la ciudad de Cuenca.

## Metodología

**Diseño de estudio y selección de individuos:** Estudio descriptivo, analítico, transversal, la muestra estuvo constituida por 399 individuos de ambos sexos mayores de 18 años, pertenecientes a las parroquias urbanas de la ciudad de Cuenca, seleccionados por muestreo aleatorio simple, en el periodo 2015-2016. Los criterios de

inclusión fueron: adultos a partir de los 18 años que firmen el consentimiento informado; los de exclusión: embarazadas, discapacidad física y mental.

**Evaluación de los individuos:** la obesidad se estableció por el diámetro de la cintura abdominal, la medición fue de acuerdo a los puntos referencia anatómicos establecidos por los Institutos Nacionales de EEUU y de sus protocolos de Salud, utilizando una cinta métrica no elástica calibrada; circunferencia abdominal elevada (hombres  $\geq 90$  cm y mujeres  $\geq 80$  cm) <sup>10</sup>. Para el peso se utilizó una balanza de plataforma, modelo DT602 con capacidad de 130 Kg, el tallímetro fue marca seca 217, alemana. La Tensión Arterial (TA) se tomó con un esfigmomanómetro de mercurio calibrado con un manguito de tamaño adecuado en el paciente previamente descansado con el brazo a la altura del corazón.

**Análisis de laboratorio:** para el análisis bioquímico de los niveles de Colesterol total, triglicéridos, HDLc, LDL y glucosa plasmática se le pidió al paciente un periodo de ayunas de por lo menos 8 a 12 horas a cada individuo se le extrajo 5 cm<sup>3</sup> de sangre obtenida por venopunción antecubital, colocándose en tubos Vacutainer, se utilizó el equipo Mindray b 88, semiaulant, de origen Koreano.

Para la determinación de glicemia, Colesterol Total, Triglicéridos, LDL-C se utilizó un kit enzimático-colorimétrico de Reaactlab®. Para la cuantificación de HDL-C se utilizó un kit enzimático colorimétrico comercial (Human Frisonex).

Se consideraron diabéticos aquellos individuos que presentaron niveles de glicemia en ayuno iguales o mayores a 126 mg/dL en 2 mediciones distintas <sup>11</sup>.

De igual forma, se clasificaron a los individuos no diabéticos en: 1) Normoglicémicos (NG), aquellos individuos que presentasen glicemia en ayuno  $< 100$  mg/dL. 2) Glicemia Alterada en Ayuno (GAA), a aquellos individuos con glicemia entre 100 -125,99 mg/dL <sup>11</sup>.

### **Diagnóstico Síndrome Metabólico**

Se clasificó el síndrome metabólico según la definición de IDF/NHLBI/AHA-2009 (IDF-2009) <sup>14</sup>. Para el diagnóstico se necesita 3 de los 5 criterios: circunferencia abdominal elevada (hombres  $\geq 90$  cm y mujeres  $\geq 80$  cm), triglicéridos altos ( $\geq 150$  mg/dL o tratamiento específico), HDL-C Bajo (hombre  $< 40$  mg/dL y mujeres  $< 50$  mg/dL o tratamiento específico), presión arterial elevada, (sistólica  $\geq 130$  mm Hg, diastólica  $\geq 85$  mmHg, o diagnóstico previo de hipertensión), glucosa elevada en ayunas, (glucemia  $\geq 100$  mg/dL o diagnóstico previo de diabetes tipo 2 <sup>13</sup>

### **Consideraciones Éticas**

Los adultos que participaron en esta investigación firmaron el consentimiento informado, se les dio a conocer los objetivos del proyecto, los beneficios, los efectos adversos y la voluntad de retirarse del mismo si así ellos lo desean. El estudio fue aprobado por el comité de bioética de la Universidad Católica de Cuenca.

### **Análisis estadístico**

Para las variables cuantitativas: se utilizó: media, error estándar, y desvío estándar con sus respectivos intervalos de confianza. Para las variables cualitativas se utilizó frecuencias y porcentaje. Para la asociación de variables: OR, IC 95% y valor de  $p < 0,05\%$ . Para ello los datos fueron analizados en el programa estadístico SPSS versión 20 para Windows (SPSS IBM Chicago, IL).

## Resultados

El promedio de edad de la población estudiada (399 participantes) fue de 39 años  $DS \pm 16$ . La media en relación al peso fue 67,65 kg., mínimo 34 kg y máximo 110 kg. El número de cigarrillo/tabacos consumidos al día fue 6 al día, mínimo 1 máximo 40. La presión arterial sistólica, su promedio se ubicó en valores de 119 mmHg., la mínima fue 70mmHg., la máxima 210 mmHg. En relación a la presión arterial diastólica la media fue 78 mmHg., mínima 50 mmHg., máxima 120 mmHg. La media de la glicemia en ayunas fue 92,15 mg/dl. El promedio de colesterol total fue 205,43, mínimo 112,80, máximo 394,70. Los participantes del estudio en 62,2% fueron del sexo femenino; 36,3% eran solteros; y pertenecientes la mayoría (11,3%) a la parroquia de Yanuncay.

Como factores de riesgo asociados a la obesidad fueron: el sexo femenino (OR 2,2, IC 95%: 1,45-3,58, valor  $p=0,00$ ); dislipidemia (OR: 3,3; IC 95%: 1,798-6,341; valor  $p=0,00$ ); glucosa elevada en ayunas (OR: 5,4; IC 95%: 2,298-12,985; valor  $p=0,00$ ); hipertrigliceridemia (OR: 3,1, IC 95%: 1,95-5,0%, valor  $p=0,00$ ); HDL-C bajo (OR: 1,7; IC 95% 1,049 - 2,832; valor  $p=0,03$ ) y síndrome metabólico (OR: 22,8; IC 95%: 7,09- 73,8; valor  $p=0,00$ )

## Discusión

El promedio de edad de la población estudiada fue 39 años, el mínimo 18 años y máximo 91 años. Los participantes del estudio el 62,2% fueron del sexo femenino; 36,3% eran solteros; pertenecientes la mayoría (11,3%) a la parroquia de Yanuncay. El 72,7% de los adultos se les diagnóstico de obesidad por la circunferencia abdominal. En México, González A, et al. 2009, encontró una obesidad central de 69,9% en personas aparentemente sanas <sup>14</sup>, si comparamos a la población mexicana y a la nuestra son bastante similares en relación a alimentación, condiciones sociales entre otras que hacen que la prevalencia en estos dos estudios sean así de altas con una diferencia de alrededor del 3% mayor en la población estudiada.

En relación al sexo según Ruiz A. en Colombia 2012 <sup>15</sup> el 24,6 % de los hombres y el 44,6 % de las mujeres tenían obesidad abdominal (según las guías del National Cholesterol Education Program). En la investigación presente la prevalencia de obesidad abdominal fue mayor en el sexo femenino 49,16% frente al 23,6% del sexo masculino, cifra semejante al estudio de Ruiz puesto que el sexo femenino predominó con mayor obesidad central, debido probablemente al mayor acumulo de grasa que se produce en la mujer, secundario a los cambios principales de tipo hormonal que existe.

De acuerdo a la hipertrigliceridemia se demostró en esta investigación que el 50,1% padece esta enfermedad, con mayor frecuencia en el sexo femenino (41,9%) y se lo consideró como un factor de riesgo estadísticamente significativo para la obesidad central (OR 3,1, IC 1,95-5,0%, VP 0,00). Zhou en China 2015 <sup>16</sup>, en su estudio sobre adiposidad abdominal, hipertrigliceridemia y fenotipos encuentra que los triglicéridos elevados se asociaron a adiposidad abdominal con RP de 2.21 IC 95% (1.29–3.76) y un valor de  $p=0,004$ . A su vez el HDL-C encontrado fue del 33,1 % con una asociación estadísticamente significaba para el riesgo de obesidad (OR: 1,7; IC 95%: 1,04- 2,83%, valor de  $p=0,03$ ), en comparativa con el estudio mexicano el valor HDL-C tuvo un promedio de 49.2 mg/dl (IC 95%: 48.3-50.1) <sup>17</sup>.

Los casos de los pacientes que presentaron glucosa elevada en ayunas fue del 19,0% (OR: 5,4, IC 95%: 2,2 – 12,9, valor  $p=0,00$ ) comparando con el estudio mexicano 39% (IC 95%, 2,9-4,8) <sup>17</sup>. Debido a que la grasa perivisceral de la obesidad abdominal se comporta como un órgano endócrino que resulta ser la responsable de

la alteración de glucosa en ayunas de ciertos individuos por lo que se considera a este tipo de obesidad un predictor independiente para patologías cardiovasculares <sup>18,19</sup>.

En relación con el síndrome metabólico en esta investigación tiene un valor 29,3%, con una asociación estadísticamente significativa con el diagnóstico de obesidad en la población de estudio (OR: 22,8; IC (5% 7,09-73,8, valor de p 0,00); mientras que se compara con un trabajo realizado en Bolivia, La Paz; el síndrome metabólico estaba presente en 21,9% (1,350 sujetos) de la población en la que la obesidad abdominal fue el único componente asociado en el análisis multivariable incluyendo la edad, el género, y los componentes individuales del síndrome (HR, 2,03; IC del 95%, 1,49-2,75) <sup>20</sup>.

### Conclusión

Siete de cada 10 adultos que habitan en la zona urbana de Cuenca presentan obesidad central sus factores asociados son: sexo femenino, dislipidemia, glucosa elevada en ayunas y síndrome metabólico.

### Referencias Bibliográficas

1. Barrera-Cruz A, Rodríguez-González A, Molina-Ayala MA. Escenario actual de la obesidad en México. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2013;51(3):292–299.
2. OMS (2006) Organización Mundial de la Salud. Obesidad y sobrepeso. Nota descriptiva no. 311 [en línea]. Mayo 2012. Disponible en <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/index.html>.
3. Revista Española de Cardiología (English Edition), Volume 69, Issue 6, June 2016, Pages 579-587
4. Peña Cordero SJ, Feican Alvarado EA, Charry Ramirez JR. ESTUDIO TRANSVERSAL: OBESIDAD ABDOMINAL Y FACTORES ASOCIADOS EN ESTUDIANTES DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA, CUENCA 2014. Rev Médica Hosp José Carrasco Arteaga. 1 de noviembre de 2015;7(3):188-95.
5. Encuesta nacional de salud y nutrición: ENSANUT-ECU 2011-2013, resumen ejecutivo. 1a. ed. Quito, Ecuador: Instituto Nacional de Estadística y Censos : Ministerio de Salud Pública; 2013. 1 p.
6. Rodríguez Lidia. Obesidad: fisiología, etiopatogenia y fisiopatología. Rev Cubana Endocrinología [Internet]. 2012 [citado 2016 Nov 10]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-29532003000200006&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532003000200006&lng=es).
7. Perea A, López G, Padrón M, Lara A, Santamaría C, Durand M, et al. Evaluación, diagnóstico, tratamiento y oportunidades de prevención de la obesidad. Acta Pediatr Mex [Internet]. 201; 35(1):316-337. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/apm/v35n4/v35n4a9.pdf>
8. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation on Obesity. Geneva: The Organization; 2000. (WHO Technical Report Series, No. 894
9. Barrera A, Ávila L, Cano E, Molina M, Parrilla J, Ramos R, et al. Guía de práctica clínica. Prevención, diagnóstico y tratamiento del sobrepeso y la obesidad exógena. Rev Med Inst Mex Seguro Soc [Internet]. 2013 [citado 10 Nov 2016]; 51(3):344-357. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2013/im133u.pdf>
10. Health Statistics. NHANES III reference manuals and reports (CDROM). Hyattsville, MD: Centers for Disease Control and Prevention, 1996. Available at: <http://www.cdc.gov/nchs/data/nhanes/nhanes3/cdrom/NCHS/MANUALS/ANTHRO.PDF>
11. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes. Diabetes Care 2014;37(1): S14-S80.
12. National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III). Third Report of the National Cholesterol

- Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III) final report. *Circulation* 2002;106:3143-421
13. Alberti K, Eckel R, Grundy S, et al. Harmonizing The Metabolic Syndrome: A Joint Interim Statement of the International Diabetes Federation Task Force on Epidemiology and Prevention: National Heart, Lung, and Blood Institute; American Heart Association; World Heart Federation; International Atherosclerosis Society; International Association for the Study of Obesity. *Circulation* 2009;120:1640-45.
  14. Gonzalez A. Factores de Riesgo Asociados a obesidad abdominal. *Revista Mexicana del Instituto de Seguridad Social*. [Internet]. 2009; 46(3): p. 273-279. (Citado el 22 de noviembre del 2015) Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/4577/457745521007.pdf>
  15. Ruiz A Ashner P, Puertas F. Estudio IDEA (International Day for Evaluation of Abdominal Obesity): Prevalencia de obesidad abdominal y factores de riesgo asociados en atención primaria en Colombia. *Biomédica*. [Internet] 2012; 32(4). (Citado el 1 de febrero del 2015). Disponible en: <http://www.revistabiomedica.org/index.php/biomedica/article/view/799>
  16. Zhou Ch LA. Visceral adiposity index, hypertriglyceridemic waist phenotype and chronic kidney disease in a southern Chinese population: a cross-sectional study. *International Urology and Nephrology*. 2015 agosto; 47(8): p. 1387-1397.
  17. Escobedo JC. Prevalencia de dislipidemias en la ciudad México y su asociación con otros factores cardiovascular. *Gaceta Medica de México*. 2014;(128-36).
  18. Pineda C. Síndrome metabólico: definición, historia, criterios. *Colombia Médica*. [Internet] 2008 enero; 39(1). (Citado el 9 de octubre del 2016) Disponible en: <http://www.bioline.org.br/pdf?rc08013>
  19. Katz A NS. *Journal Clinic Endocrinology Metabolyc*. [Internet] 2010 junio; 85(7). (Citado el 8 de octubre del 2015. Disponible en: <https://www.journals.elsevier.com/bes-practice-and-research-clinicalendocrinology-and-metabolism>
  20. Borch KH1, Braekkan SK, Mathiesen EB, Njølstad I, Wilsgaard T, Størmø J et al . La obesidad abdominal es esencial para el riesgo de tromboembolismo venoso en el síndrome metabólico: el estudio de tromsø. *Cuad. - Hosp. Clín.* [revista en la Internet]. 2014 [citado 2017 Feb 23]; 55(2): 67-67. Disponible en: [http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1652-67762014000200018&lng=es](http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1652-67762014000200018&lng=es).

**Tabla 1.** Características generales de la población de estudio.

	Media	Mínimo	Máximo	Desviación estándar
Edad	39	18	91	16
Peso	67,65	34,00	110,00	12,04
Talla	2,03	1,38	171,00	8,48
Años fumando	12	1	45	12
Años que fumo	11	1	40	11
# cigarrillos/día	6	1	40	8
PAS	119	70	210	15
PAD	78	50	120	11
Glicemia	92,15	55,50	286,60	19,97
Colesterol total	205,43	112,80	394,70	43,04

**Fuente:** Formulario de datos**Elaboración:** Los autores**Tabla 2.** Características generales de la población de estudio, según variables: sexo, estado civil, parroquia, periodo 2015-2016.

VARIABLES	Características	Frecuencia	Porcentaje
Sexo	Masculino	151	37,8
	Femenino	248	62,2
	Total	399	100,0
Estado civil	Soltero	145	36,3
	Casado	179	44,9
	Divorciado	36	9,0
	Unión Libre	21	5,3
	Separado	3	,8
	Viudo	15	3,8
	Total	399	100,0
Parroquia	Baños	1	,3
	Cañariba	17	4,3
	El Batan	36	9,0
	El vecino	18	4,5
	El Vecino	5	1,3
	Gil Ramírez	14	3,5
	Hermano M	23	5,8
	Huayna Ca	24	6,0
	Machánga	32	8,0
	Monay	19	4,8
	Sagrario	11	2,8
	San Blas	18	4,5
	San Pablo	1	,3
	San Sebas	78	19,5
	Sucre	27	6,8
	Totoracocha	29	7,3
	Vecino	1	,3
	Yanuncay	45	11,3
	Total	399	100,0

**Fuente:** Formulario de datos**Elaboración:** Los autores

**Tabla 3.** Factores de riesgo asociados a la Obesidad en la población adulta del cantón Cuenca, 2015-2016.

Variable	Con Obesidad n= 290 %= 72,7		Sin Obesidad n= 109 %=27,3		OR	IC 95%		p valor
						LI	LS	
<b>Sexo Femenino</b>								
Si	196	49,16	52	13,0	2,2	1,54	3,58	0,00
No	94	23,6	57	14,3				
<b>Dislipidemia</b>								
Si	91	22,8	13	3,2	3,3	1,79	6,34	0.00
No	199	49,9	96	24,1				
<b>Glucosa elevada en ayunas</b>								
Si	70	17,5	6	1,5	5,4	2,29	12,9	0.00
No	220	55,2	103	25,8				
<b>Hipertrigliceridemia</b>								
Si	167	41,9	33	8,3	3,1	1,95	5,00	0,00
No	123	30,8	76	19,0				
<b>HDL-C bajo</b>								
Si	105	26,3	27	6,8	1,7	1,04	2,83	0.03
No	185	46,4	82	20,5				
<b>Síndrome Metabólico</b>								
Si	114	28,6	3	0,8	22,8	7,09	73,8	0.00
No	176	44,1	106	26,5				

**Fuente:** Formulario de datos

**Elaboración:** Los autores

## Conocimientos en alimentación complementaria en padres de niños entre 6 y 23 meses en el Hospital José Carrasco Arteaga Enero – Julio 2017

**Md. René Antonio Pacheco Contreras**

Universidad Católica de Cuenca  
rene08101984@hotmail.com

**Dra. Maria Daniela Encalada Torres**

Universidad Católica de Cuenca  
mencaladat@ucacue.edu.ec

**Dr. Lorgio Aguilar Aguilar**

Universidad Católica de Cuenca  
laguilara@ucacue.edu.ec

### Resumen

La alimentación complementaria es el proceso que inicia cuando la lactancia materna exclusiva no es suficiente para cubrir los requerimientos nutricionales del lactante, visto así, resulta indispensable el incremento gradual de los alimentos que puedan cubrir las falencias nutricionales que tiene la leche materna, siendo necesario a partir de los 6 meses de edad. Describir los conocimientos en alimentación complementaria en padres de niños de 6 a 23 meses. Hospital José Carrasco Arteaga. Enero-Julio 2017. Se realizó un estudio cuantitativo, descriptivo de corte transversal, en una población de 320 padres de niños entre 6 y 23 meses. El grupo etario que predominó en este estudio fue de 12 a los 23 meses de edad con un 57,7%. El sexo femenino 54,9%. Las madres/padres tienen un nivel educacional de secundaria 61,1%, divorciados 53,3%, con salario medio 68,3%, con procedencia urbana 66,5%, edad de los padres de 21 a 35 años el 93,8%, con un 1 hijo 51,4%. En cuanto a la consistencia de los alimentos tanto la papilla espesa 55,79%, con una edad de inicio de alimentación complementaria a los 6 meses el 90,28%. Existe un déficit de información, actitud y prácticas en los representantes legales por lo que se requiere un programa preventivo de información. Los factores de riesgo para padecer el SNS son: edad del niño menor de 3 años, estado civil es la unión libre, instrucción es la primaria, ser padres jóvenes. De igual manera existen factores protectores del SNS.

**Palabras claves:** alimentación complementaria, conocimiento materno/paterno, lactancia materna.

### Abstract

Complementary feeding is the process that begins when exclusive breastfeeding is not enough to cover the nutritional requirements of the infant, thus it is essential to gradually increase the food that can cover the nutritional deficiencies that breast milk has, being necessary to from 6 months of age. Describe the knowledge in complementary feeding in parents of children from 6 to 23 months. José Carrasco Arteaga Hospital. January-July 2017. A quantitative, descriptive, cross-sectional study was conducted in a population of 320 parents of children between 6 and 23 months. The age group that predominated in this study was 12 to 23 months of age with 57.7%. The female gender 54.9%. The mothers / fathers have an educational level of secondary 61.1%, divorced 53.3%, with average salary 68.3%, with urban origin 66.5%, age of parents from 21 to 35 years 93.8 %, with 1 child 51.4%. As for the consistency of the food, the thick porridge 55.79%, with a starting age of supplementary feeding at 6 months 90.28%. There is a deficit of information, attitude and practices in the legal representatives, which is why a preventive information program is required. The risk factors to suffer the SNS are: age of the child under 3 years, marital status is free union, instruction is primary, being young parents. In the same way there are protective factors of the SNS.

**Keywords:** syndrome, shake, zarandate, determinate, attitude, practices, knowledge.



## Introducción

La Organización Mundial de la Salud enfatiza que los lactantes empiezan a recibir alimentos complementarios a los 6 meses, primero unas dos o tres veces al día entre los 6 y los 8 meses, y después, entre los 9 a 11 meses y los 12 a 24 meses, unas tres o cuatro veces al día, añadiéndoles aperitivos nutritivos una o dos veces al día, según se desee.

En el estudio de Huamán<sup>2</sup>, realizado en Perú, acerca de las representaciones sociales sobre alimentación complementaria en madres de niños menores de 2 años, se evidenció que los factores psicosociales y socioculturales influenciaron en las decisiones que las madres tomaron para continuar o interrumpir la lactancia materna y, en la introducción, así como en el tipo de alimentación complementaria.

Por otra parte, en un estudio realizado en Venezuela en el año 2013 acerca de la alimentación complementaria en niños sanos de 6 a 24 meses, se evidenció que las estrategias que plantearon era recomendar la implementación de una adecuada y oportuna alimentación en los niños prematuros y lactantes, pero teniendo principal énfasis en la práctica de la lactancia materna. Concluyó recalcando el esencial y primordial papel que juega el pediatra como agente multiplicador de la información que se proporciona en cada consulta, al igual de ser el actor intelectual de la vigilancia<sup>3</sup>.

En Quito 2015, acerca de alimentación complementaria y programas de alimentación dirigidos a niños entre 6 a 24 meses de edad en Ecuador, en dicho estudio se realizaron comparaciones entre los programas de alimentación de diferentes países como Ecuador, Perú y México, evidenciándose que tienen las mismas características cualitativas y cuantitativas de la alimentación complementaria<sup>4</sup>.

En otro estudio en Quito 2013, sobre las prácticas de alimentación complementaria y el estado nutricional de niños(as) de 6 a 24 meses de edad se evidenció que dentro de las prácticas de alimentación complementaria (hábitos alimentarios e ingesta calórica) existe de manera positiva un buen estado nutricional; se concluyó que cuando se cumplen adecuadamente las recomendaciones sobre la alimentación del infante (porciones, cantidad, frecuencia, calorías) existe un adecuado crecimiento y desarrollo<sup>5</sup>.

## Importancia del problema

El proceso transicional de la lactancia materna hacia la alimentación complementaria es fundamental e importante en la salud y el futuro nutricional del niño, teniendo presente que de esto va a depender el adecuado desarrollo y crecimiento, además de la posibilidad de padecer enfermedades como sobrepeso u obesidad, así como el inicio de desnutrición, dicha situación es merecedora de importancia, sobre todo conociendo las estadísticas del país, que muestran una realidad que preocupa, al existir una transición alimentaria precoz en la población, surge la necesidad de establecer cuanto y que saben las madres/padres sobre alimentación complementaria para dar solución a los problemas que están presentes durante este proceso ya que de no ser tratados oportunamente generan consecuencias negativas en el estado nutricional y por lo tanto en la salud del niño.

Es imprescindible relacionar los factores que llevan a la madre o padre a una inadecuada, precoz o tardía implementación de la alimentación complementaria. De esta manera se estaría evitando los futuros problemas que acarrea la falta de conocimiento, dentro de estos problemas tenemos, las distintas enfermedades

autoinmunes que se desarrollan, los problemas de hipersensibilidad a ciertos alimentos, los distintos desórdenes alimenticios que se presentan como la obesidad y su contrario la desnutrición etc.

“El consumo excesivo de alimentos complementarios con alta densidad energética puede suponer una ganancia excesiva de peso en la lactancia, lo cual conlleva un mayor riesgo de obesidad en la infancia” 6.

Por otro lado, una vez identificado el grado de desconocimiento se pueden dirigir acciones para revertir este problema, dejando carta abierta para que futuras promociones puedan realizar charlas de prevención, o presentando ciertos volantes informativos que en parte van a tratar de llenar la falta de conocimiento por parte de los padres.

### Metodología

Se realizó un estudio cuantitativo, descriptivo, de cohorte transversal, en una población de 320 padres de niños entre 6 y 23 meses. El área de estudio fue el Hospital Regional del IESS “José Carrasco Arteaga”, de la ciudad de Cuenca - Ecuador. La recolección de la información se llevó a cabo a través de un formulario de preguntas fue diseñado por la FAO Guía para medir conocimientos actitudes y prácticas en nutrición, comúnmente llamado manual CAP (30).

El análisis estadístico se realizó mediante el paquete estadístico SPSS v19.0 para Windows y se presenta en tablas

Definición operacional de las variables

Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Escala
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la consulta	Biológica Cronológica	Número de meses/años cumplidos	-6 meses a 11 meses -12 a 23 m. -2 a 3 años. -4 a 5 años
Sexo	Características fenotípicas a través de las cuales se puede diferenciar entre hembra y varón	Biológica	Fenotipo	-femenino -masculino
Edad de la madre	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la consulta	Biológica Cronológica	Número de Meses/años cumplidos	-menor de 20 -21 a 35 a. -mayor a 36
Procedencia	Lugar donde vive actualmente	Geográfica	Ubicación	-urbana -rural
Nivel de Instrucción de la madre	Nivel de escolaridad aprobado	Académico	Nivel de Escolaridad	-analfabeta -primaria -secundaria -superior.
Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Escala
Convivencia	Cantidad de personas que conviven en el hogar	Social	Cantidad	-2 o 3 -4 o 5

				– más de 5
Nivel Socioeconómico	Nivel de ingresos en relación al salario medio de la población	Socioeconómico	Ingresos	–bajo –medio –alto
Conocimiento Sobre alimentación complementara	Capacidad que poseen las personas de aprender y retener información acerca de temas sobre alimentación complementaria	Cognitivo.	Sección de conocimiento Cuestionario de la FAOV para padres/madres de niños.	Conoce/sabe  No conoce/ no sabe

**Fuente:** René Antonio Pacheco Contreras

**Elaborado por:** René Antonio Pacheco Contreras

### Resultados

El estudio se realizó según pensado. De un total de 320 encuestas, todos padres de niños entre 6 y 23 meses, se pudo procesar casi lo totalidad. Solo una fue descartada por estar incompleta. La información fue recopilada de los anexos nombrados. Uno para la información de conocimiento de los padres y otra que reflejaba los datos sociodemográficos de los mismos.

**Tabla N° 1.** Análisis socio-demográfico de los niños estudiados. Conocimientos en alimentación complementaria en padres de niños entre 6 y 23 Meses en el Hospital José Carrasco Arteaga Enero-Julio 2017 según Edad, Sexo

Variable	Escala	Cantidades	Porcentajes
Edad (meses)	-6meses	17	5,3
	6-11	118	37,0
	12 a 23	184	57,7
	Desviación estándar 6,937	Media 13,02	
Sexo			
	Mujeres	175	54,9
	Hombres	144	45,1
Totales		319	100

**Fuente:** Formulario de recolección de datos

**Autor:** René Antonio Pacheco Contreras

**Interpretación y análisis:** el grupo etario más común resultó ser de los 12 a los 23 meses. Secundado por los que pertenecen al período 6-11. Mientras tanto el sexo femenino predominó con un 54,9%.

**Tabla N° 2.** Conocimientos en alimentación complementaria en padres de niños entre 6 y 23 Meses en el Hospital José Carrasco Arteaga Enero-Julio 2017 según Procedencia, nivel educacional y número de hijos

Variable	Escala	Cantidades	Porcentajes
Edad de la madres/padres	Menores de 20	11	3,4%
	21-35	300	93,8%
	Más de 36	8	2,50%
	Media 24,54	Desviación estándar 4,367	
Procedencia	Urbana	212	66,5%
	Rural	107	33,5%
Nivel educacional	Primaria	41	12,9%
	Secundaria	195	61,1%
	Técnico	72	22,6%
	Universitario	11	3,4%
Número de hijos	1	163	51,4%
	2	104	32,8%
	3	42	12,6%
	4	8	2,5%
	9	2	0,6%
Estado Civil	Soltero	5	1,57%
	Casado	63	19,7%
	Divorciado	170	53,3%
	Unión libre	81	25,4%
Salario	Bajo	47	14,7%
	Medio	218	68,3%
	Alto	54	16,9%
<b>Totales</b>		319	100%

**Fuente:** Formulario de recolección de datos

**Autor:** René Antonio Pacheco Contreras

**Interpretación y análisis:** el grupo etario de las madres/padres predominantes fue el de las que están entre los 21 y los 35 años con un abrumador 93,8%. Mientras que la procedencia urbana prevaleció casi en una ratio de 2:1 por sobre la rural. Con un 66,5% y 33,5% para urbana y rural respectivamente. En el nivel educacional predominó la Secundaria con un 61,1%. Respecto al número de hijos, predominó el hijo único. En cuanto al estado civil los divorciados predominaron en más de la mitad (53%), seguidos por la Unión Libre con datos muy cercanos a los casados 19,7%. En lo que concierne al nivel de vida reflejado por el salario, casi el 70% fue considerado salario medio. Para finalizar, los salarios estuvieron en la escala Medio en un 68,3% mientras las escalas de alta y baja anduvieron por la misma cantidad más o menos.

**Tabla N° 3.** Conocimientos en alimentación complementaria en padres de niños entre 6 y 23 Meses en el Hospital José Carrasco Arteaga Enero-Julio 2017 según Lactancia continua, edad inicio de alimentación complementaria y motivos para dar alimentos complementarios a los 6 meses.

Variable	Escala	Cantidades	Porcentajes
Lactancia continua	Menos de 6 meses	11	3,44
	6-11 meses	15	4,7%
	12-23 meses	119	37,30%
	Mayor de 23	172	53,9%
	Otros	2	0,62%
Edad inicio de alimentación complementaria	A los 6 meses	288	90,28%
	Otros	11	3,44%
	No sabe	20	6,27%
Motivos para dar alimentos complementarios a los seis meses	No es suficiente la leche materna	270	84,64%
	Otros	26	8,15 %
	No sabe	23	7,21 %
		319	100%

**Fuente:** Formulario de recolección de datos

**Autor:** René Antonio Pacheco Contreras

**Análisis e interpretación:** La opinión generalizada sobre la cantidad de meses considerara idónea para la lactancia materna se consideró hasta mayor a los 23 meses en más de la mitad de los encuestados (53,9%). Un alto porcentaje también alcanzó los que consideraron entre 12 y 23 meses. Respecto a la edad inicio de alimentación complementaria pues más del 90% respondió que a los 6 meses. Y en lo que respecta a los motivos para dar alimentos, pues casi la totalidad de los encuestados arguyeron que la leche materna no es suficiente por sí sola, específicamente el 84,64%.

**Tabla N° 4.** Conocimientos en alimentación complementaria en padres de niños entre 6 y 23 Meses en el Hospital José Carrasco Arteaga Enero-Julio 2017 según Consistencia de las comidas y Motivo de la consistencia de las comidas

Variable	Escala	Cantidades	Porcentajes
Consistencia de las comidas	Muestra la papilla espesa	178	55,79%
	Muestra la aguada	125	39,18%
	No sabe	16	5,01%
Motivo de la consistencia de las comidas	La primera es más espesa que la otra	128	40,12%
	La primera es más nutritiva	172	53,9%
	Otros	10	3,13%
	No sabe	9	2,81%
Totales		319	100%

**Fuente:** Formulario de recolección de datos

**Autor:** René Antonio Pacheco Contreras

**Interpretación y análisis:** en consistencia de comidas, el consenso estuvo bastante equiparado pues la muestra de papilla espesa alcanzó los 55,79% y casi los 40% para aguada. Un pequeño grupo argumentó no conocer, apenas el 5% de la población entrevistada. Mientras tanto, en los Motivos de la consistencia de las comidas hubo dos respuestas de carácter rotundo quiénes casi totalizaron las respuestas de los encuestados: 40,12% y 53,9% para más nutritiva y más espesa respectivamente.

**Tabla N° 5.** Diversidad de la dieta y manera de enriquecer las papillas

Variable	Escala	Cantidades	Porcentajes
Diversidad de la dieta y manera de enriquecer las papillas	Alimentos de origen animal	59	18,50
	Leguminosas y frutos secos	21	6,58
	Frutas y verduras ricas en Vit A	193	60,50
	Verduras de hoja verde	33	10,34
	Alimentos muy energéticos	4	1,25
	Otros	2	0,62
	No sabe	7	2,19
Totales		319	100

**Fuente:** Formulario de recolección de datos

**Autor:** René Antonio Pacheco Contreras

**Interpretación y análisis:** En esta tabla, los elementos más señalados fueron las frutas y verduras con un 60,50% de aceptación. Dato que triplica al que le sigue que está en 18,50% siendo los alimentos de origen animal, luego las verduras de hojas verdes y las leguminosas y frutos secos. La combinación de respuestas fue bastante común.

### Discusión

Una adecuada alimentación durante los primeros años de vida es fundamental para asegurar el crecimiento y desarrollo del niño y mantener la salud durante la etapa adulta. Se considera de manera general que después de los 6 meses de vida se debe iniciar con la alimentación complementaria (AC). Es en este momento en donde se introducen alimentos diferentes a la leche materna. A este tipo de alimentación se le define como Alimentación Complementaria y tiene por objetivo satisfacer las necesidades nutricionales del niño, favorecer la interrelación madre- hijo, ayudar a la transición del lactante de una dieta líquida a la del consumo familiar y favorecer el establecimiento de hábitos saludables de alimentación<sup>31</sup>.

El grupo etario en la tesis de Calle<sup>12</sup> fueron los entre 7 y 11 meses los más comunes con un 32%, seguidos por los menores de 6 meses que alcanzaron un 30%. Dichos datos son ligeramente distantes al nuestro en donde la mayor cantidad fue encontrada en el grupo etario de los 12-23 meses en un 52,4% y entonces sí el grupo de 7-11 meses con un 37% viene a secundarle.

En la tesis peruana del 2014, presentada por Adolfo Aramburú la Torre<sup>18</sup> el grupo etario de 6-11 meses de edad llegó al 34.7%, mientras los otros grupos pos de 12-17 y 18-23 meses reflejaron porcentajes de 32.9% y 32.4%, respectivamente, muy similares al nuestro.

En el estudio de Guatemala del año 2015 por Sánchez Cacacho de Rivas, el grupo etario de los chicos más común fue el de los menores a 6 meses.

En los aspectos sociodemográficos de las madres, en los estudios más recientes, uno muy similar al presentado aquí es el de Nagua Andrade, Narváez Fajardo y Saico Saldaña<sup>20</sup>. Son similares entre otras cosas, por ser de la misma ciudad, año reciente y resultados bastante similares. Aunque la muestra haya sido mucho menor, la tesis de Nagua arrojó un 77,8% de madres entre los 19 y 35 años, casi nada de menores de 18 (2,5%) y mayores a 36 un total de 19,8%. En la tesis de Calle<sup>12</sup> sin embargo las menores a los 19 sumaron un 46% con un 9% mayor de 35 años. En el estudio Sánchez Cacacho de Rivas, el grupo etario más común fue el de madres entre 20-30 años en casi un 65%<sup>15</sup>. Mientras tanto en la otra tesis guatemalteca el grupo etario predominante en las madres

fue de 42% para los 20 a los 29 años<sup>16</sup>. En esta tesis aquí presentada, el grupo etario de 20-35 alcanzó un abrumador 93,8%.

En nivel escolar de las madres en el estudio de Nagua<sup>20</sup> mostró un 49,4% de las encuestadas con un 34,6% que argumentaron haber pasado la primaria. Datos algo parecidos al estudio presente, pues 61,1% tienen estudios secundarios y casi un 13% pasó la primaria. En la tesis de Calle, apenas el 19% completó la secundaria, dato muy distante de los estudios antes nombrados. La primaria fue en Calle<sup>12</sup> la de mayor porcentaje con un 44% muy distante al 12,9% encontrado en nuestra tesis. En Sánchez un 23,4% terminó la primaria<sup>15</sup> mientras que el 85% tienen la secundaria completa según Galindo<sup>19</sup>.

El tema salarial se mantuvo algo parecido también pues en nuestro estudio 68,3% comentaron ganar un salario medio, en otras palabras, mayor al salario mínimo e inferior a los 700 dólares mensuales. En la tesis de Nagua<sup>20</sup> el 58% argumentó ganar entre 301-400 dólares. La información en Nagua y en Calle tampoco es muy similar en los resultados salariales pues en Calle se argumenta que el 48% ganan entre los 201-300 mensuales y solo el 27 por encima de los 301 dólares hasta los 400.

Respecto al número de hijos en el estudio aquí presentado se dieron muchos casos de hijos únicos y madre con solo dos hijos: 51,4% y 32,8% respectivamente. Sin embargo en la tesis de Calle<sup>12</sup> las escalas de hijos son más estables, en otras palabras 37% de los chicos eran terceros, 27% primeros y 24% segundos con muy pocos casos de más de tres hijos al igual que en este estudio. En Sánchez la cifra estuvo muy parecida a la nuestra con 43,6% y 27,7% para primeros hijos y segundos respectivamente<sup>15</sup>

El estudio peruano tuvo un porcentaje del 83,7 de carácter urbano<sup>18</sup>. El nuestro tuvo un 66,5% de origen urbano.

En lo concerniente a conocimientos de las madres/padres, según datos de la OMS las estimaciones globales para la alimentación adecuada de los niños de 6 meses a 2 años se limitan actualmente a la introducción oportuna de alimentos sólidos, ñsemisólidos o blandos de 6 a 8 meses. Mientras tanto la OMS sostiene que lo meses idóneos para introducir comida sólida a los niños debe ser de mínimo 6 meses en adelante. Esto está dado por la necesidad de nutrientes importantes que deja de tener la leche para un niño de dicha edad<sup>32</sup>.

El 69,1% de madres en Nagua<sup>20</sup> mencionan que sus hijos deben ingerir frutas a los 6 meses, siendo el primer alimento después de la lactancia materna. Dato muy parecido al hallado en Jácome que fue del 70% con manzana, plátano y granadilla, y muy por debajo de los 90,28% que optaron por alimentar a los niños con otra variante que no sea leche materna en nuestro estudio. En lo que sí coincide es en la preferencia con los frutos como primer alimento después del destete, en nuestro estudio se encontró una preferencia de más del 60%.

En Calle<sup>12</sup> solo el 30% lacta a sus hijos hasta los 6 meses de manera exclusiva. Por un 70% que lo hace solo hasta los 4 meses y ahí empieza a alimentar con complementos a sus hijos. En Abeldaño<sup>14</sup> de más de 3mil mujeres el 65,9% amamantó hasta los 6 meses o más mientras que el ingreso de alimentos semisólidos empezó también después de los 6 meses en un 66% de las encuestadas. Para Marcuz de Souza Campos el 70% acepta los 6 meses como mínimo para la lactancia materna antes de introducir alimentos nuevos, en este caso fueron otros tipos de leche o líquidos<sup>17</sup>.

En el análisis de la consistencia de la alimentación complementaria las madres prefieren preparar papilla espesa en un 55,79% lo cual es casi idéntico a la información recopilada por Nagua<sup>20</sup> en el 2015 con un 49,4% de preferencia por la papilla espesa. Esta información es contradictoria con los resultados de Sánchez<sup>15</sup> en donde todas las madres encuestadas reflejaron la dieta blanda en un 100% de preferencia y uso. Pero sí muy similar a los 52,5 de Jácome<sup>5</sup>.

Cuando se trata de Diversidad de la dieta más manera de enriquecer las papillas en el estudio indio el dato quizás más interesante fue la inserción de huevos a los 9 meses y de manera general la alimentación de origen animal por sobre el resto. En cambio, en nuestro estudio la importancia a la alimentación de origen animal fue de apenas el 18,5%, siendo las frutas las más reconocidas<sup>13</sup>. También algo parecido ocurrió en Jácome Viera en donde la alimentación de origen animal fue la más aceptada entre las personas encuestadas, en este caso para pollo y carne un 21% y para huevo un 18 % ambos para los meses 7mo en adelante<sup>5</sup>.

### **Conclusión**

Se concluye que dentro de los niños estudiados el grupo etario más común fue el compuesto por 12 a los 23 meses. A la vez que predominó el sexo femenino siendo ligeramente más de la mitad. Las madres y padres tienen un nivel educacional de secundaria en su mayoría. Siendo más de la mitad divorciados los mismos que ganan un salario medio en casi el 70% de los encuestados, con residencia urbana la mayoría. Por otro lado, la lactancia materna se consideró hasta mayor a los 23 meses en más de la mitad (53,9%). Con introducción a la alimentación complementaria después de los 6 meses en casi la totalidad de los encuestados. La leche materna no es suficiente alimento después de los 6 meses según casi el 85% de los encuestados siendo la razón más sólida para la introducción de la alimentación complementaria. Siendo la papilla espesa y aguada las que tuvieron casi igual aceptación. En cuanto a los alimentos que ingieren las frutas y verduras son ampliamente los alimentos más aceptados para alimentación complementaria. Finalmente, el conocimiento de la madres/padres, de manera general es alto pues responden el cuestionario acorde a lo establecido por la literatura y similar a estudios realizados alrededor del mundo.





<b>Group 2:</b> Leguminosas y nueces	Algún alimento hecho a base de frijoles, habas, chícharos, lentejas o nueces?		
<b>Group 3:</b> Productos lácteos	Fórmula infantil como <b>[insertar ejemplos locales]</b> ?		¿Cuántas veces?   ___     ___
	Leche, como leche enlatada, animal en polvo o fresca?		¿Cuántas veces?   ___     ___
	Yogurt?		¿Cuántas veces?   ___     ___
	Queso u otros productos lácteos?		
<b>Group 4:</b> Carnes	Hígado, riñón, corazón u otros órganos comestibles o alimentos a base de sangre?		
	Algún tipo de carne como carne de res, cerdo, cordero, cabra, pollo, pato u otra?		
	Pescado fresco o secos, o mariscos?		
	Gusanos, caracoles o insectos?		
<b>Group 5:</b> Huevos	Huevos		
<b>Group 6:</b> Frutas y verduras ricas en vitamina A	Calabaza amarilla, zanahoria, papas que son amarillas o anaranjadas por dentro?		
	Verduras de hoja verde oscuro como las hojas de amaranto, las hojas de yuca, berzas, espinacas, <b>[insertar ejemplos locales]</b> ?		
	Mango maduro, papaya madura, melón cantalupo, durazno fresco o seco o <b>[insertar otras frutas locales ricas en vitamina A]</b> ?		
	Alimentos hechos con aceite rojo de palma, nuez de palma roja, salsa de pulpa de nuez de palma roja?		
<b>Group 7:</b> Otras frutas y verduras	Otras frutas o verduras		
Otros alimentos (no deben ser contados en el puntaje de diversidad alimentaria)	Algún aceite, grasa, mantequilla, o alimentos preparados con alguno de estos?		
	Alimentos dulces como chocolates, dulces, caramelos, pasteles, tartas, galletas?		
	Condimentos para el sabor, tales como chiles, especias, hierbas		
	No consume alimentos más que leche materna		

### Análisis preliminar

Número de grupos de alimento  
Consumidos el día anterior

#### 1 Pregunta P.3: Frecuencia de las comidas

¿Cuántas veces (*nombre del bebé*) comió alimentos, es decir las comidas y meriendas que no sean líquidos, ayer durante el día o la noche?

Número de veces | \_\_\_ | | \_\_\_ |

No sabe / No contesta

**Análisis preliminar (realizar el análisis posterior a la aplicación de la encuesta)**

OMS (2008) recomendaciones para la frecuencia mínima de comidas:

**Para los niños alimentados con leche materna:**

- 2-3 veces para los bebés de 6 a 8 meses alimentados con leche materna
- 3-4 veces para lactantes de 9 a 23 meses alimentados con leche materna

**Para los niños no amamantados:**

4 veces para los niños de 6 a 24 meses que no son amamantados (incluyendo alimentos lácteos, identificado en pregunta P2)

*Determinar si el niño recibió alimentos el número mínimo de veces según las recomendaciones de la OMS*

**Conocimiento**

**2 Pregunta C.1: Lactancia continua**

¿Hasta los cuantos meses cree usted que una mujer debe de dar leche materna a su hijo?

---

---

- 6 meses o menos
- 6 - 11 meses
- 12 - 23 meses
- > 23 meses (respuesta correcta) Otros
- No sabe

**Análisis preliminar**

- Conoce/sabe
- No conoce/no sabe

**1 Pregunta C.2: Edad de inicio de la alimentación complementaria**

¿A qué edad los bebés pueden comer otros alimentos a parte de la leche materna?

---

---

- A los 6 meses
- Otros
- No sabe

**Análisis preliminar**

- Conoce/sabe
- No conoce/no sabe

**2Pregunta C.3: Motivos para dar alimentos complementarios a los seis meses**

¿Por qué cree que es importante darle a su bebé otros alimentos a parte de la leche materna?

---

---

La leche materna por sí sola no es suficiente / no puede proporcionar todos los nutrientes necesarios para el crecimiento

Otros

**Análisis preliminar**

Conoce/sabe

No conoce/no sabe

**1 Pregunta C.4: Consistencia de las comidas**

Por favor, observe estas dos fotos de papillas. ¿Cuál cree usted que se debe dar a un niño pequeño?

*(Enseñe las imágenes de papillas espesa y acuosa / aguada y marque una de las opciones a continuación en función de la respuesta demandada.)*

*Muestra la papilla espesa*

*Muestra la aguada*

*No sabe*

**Análisis preliminar**

Conoce/sabe

No conoce/no sabe

**Material de apoyo: Papillas**

1.



2.



**Pregunta C.5: Motivo de la consistencia de las comidas**

¿Por qué eligió esa foto?

---

---

Debido a que la primera es más espesa que la otra Debido a que la primera es más nutritiva (o viceversa)

Otros

No sabe

**Análisis preliminar**

Conoce/sabe

No conoce/no sabe

### 1 Pregunta C.6: Diversidad de la dieta + manera de enriquecer las papillas

Para alimentar a sus hijos, muchas madres les dan papilla o **[proporcionar ejemplos locales de comidas a base de papillas]**.

Por favor, ¿me puede decir algunas maneras de hacer esos alimentos más nutritivos o mejor para la salud de su bebé?

*En otras palabras:* ¿Qué alimentos o tipos de alimentos se puede añadir para hacerlos más nutritivos?

---

---

#### Mediante la adición

Alimentos de origen animal (carne, pollo, pescado, hígado / órganos, huevos, etc)

Leguminosas y frutos secos: harina de cacahuete y otras leguminosas (chícharos, habas, lentejas, etc), semillas de girasol, cacahuete, soya

Frutas y verduras ricas en Vitamina A (zanahoria, calabaza amarilla, mango, papaya, etc) Verduras de hoja verde (espinacas, por ejemplo)

Alimentos muy energéticos: aceite, mantequilla / manteca

Otros

No sabe

#### Análisis preliminar

Conoce/sabe

No conoce/no sabe

### Pregunta C.7: Alimentar motivando (responsive feeding)

¿De qué manera se puede motivar a los niños a comer, por ejemplo cuando no quieren?

*En otras palabras:* Si su hijo no quiere comer, ¿usted que hace para motivarlo?

---

---

Brindarles atención durante sus comidas, hablar con ellos, hacer que los tiempos de comidas sean momentos felices:

- Aplaudir
- Hacer muecas/jugar/reír
- Demostrar/enseñar como comer abriendo la boca muy grande
- Decir palabras alentadoras
- Otros
- No sabe

**Actitudes relacionadas con las prácticas para una nutrición adecuada**

**Confianza en uno mismo:**

¿Siente usted la confianza de preparar la comida de su hijo?

*En otras palabras:* ¿Se siente usted segura preparando la comida de su hijo? ¿Siente que lo está haciendo bien?

1. Si
2. Regular/No lo sé
3. No  ¿Me podría decir por qué razones?

---



---

**1 Dar una diversidad de alimentos (alimentos de muchos grupos de alimentos)**

**Beneficios percibidos:**

¿Cree usted que brindarle diferentes tipos de alimentos a su hijo es bueno?

1. No
2. No lo sé/ No estoy seguro/a
3. Si

¿Me podría decir por qué razones **no es bueno**?

---



---

**Barreras percibidas:**

¿Qué tan difícil es para usted darle diferentes tipos de alimentos a su hijo todos los días?

1. No es difícil
2. Regular/No lo sé/ No estoy seguro/a
3. Difícil  ¿Me podría decir por qué razones **es difícil**?

---



---

**1 Alimentar con frecuencia**

**Beneficios percibidos:**

¿Qué tan bueno cree que es alimentar a su hijo 3 veces al día ó más?

1. No es bueno
2. No lo sé/ No estoy seguro/a
3. Es bueno

¿Me podría decir por qué razones **no es bueno**?

**Barreras percibidas:**

¿Qué tan difícil es para usted alimentar a su hijo 3 veces al día ó más?

1. No es difícil
2. Regular/No lo sé/ No estoy seguro/a
3. Difícil  ¿Me podría decir por qué razones **es difícil**?

---



---

Continuar la lactancia materna más de seis meses

**Beneficios percibidos:**

¿Qué tan bueno cree que es seguir dando leche materna después de los 6 meses?

1. No es bueno
2. No lo sé/ No estoy seguro/a
3. Es bueno

¿Me podría decir por qué razones **no es bueno**?

---

---

**Referencias bibliograficas**

1. Organización Mundial de la Salud. Alimentación complementaria. [Internet].2016 [citado 2017 Junio 2. Disponible en: [http://www.who.int/nutrition/topics/complementary\\_feeding/es/](http://www.who.int/nutrition/topics/complementary_feeding/es/).
2. Huamán D, Vera RM. Representaciones sociales sobre la alimentación complementaria en madres de niños menores de 2 años: Yanacancha - Cerro de Pasco, 2012. Lima: Universidad Nacional Mayor, Facultad de Odontología; 2013. Disponible en: [http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/3082/1/Huaman\\_hd.pdf](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/3082/1/Huaman_hd.pdf).
3. Noguera D, Márquez JC, Campos I, Santiago R. Alimentación complementaria en niños sanos de 6 a 24 meses. Archivos Venezolanos de Puericultura y Pediatría. 2013; 76(3) Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/3679/367937048008.pdf>.
4. Trujillo MR. Alimentación complementaria y programas de alimentación dirigidos a niños entre 6 a 24 meses de edad en Ecuador. Quito: Universidad San Francisco de Quito, Colegio de Ciencias de la Salud; 2015. Disponible en: <http://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/4958/1/122701.pdf>.
5. Jácome XA. Relación entre las prácticas de alimentación complementaria y el estado nutricional de niñas y niños de 6 a 24 meses de edad que asisten al centro de salud n°10 Rumiñahui de la ciudad de Quito durante el mes de abril del 2013. Tesis de Grado. Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Carrera de Nutrición; 2013. Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/5964/T-PUCE-6238.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
6. Organización Mundial de la Salud. The Lancet: la primera serie de la revista The Lancet sobre lactancia materna. The Lancet. 2016; 387(Disponible en:
7. [http://www.incap.int/index.php/es/publicaciones/publicaciones-conjuntas-con-otras-instituciones/doc\\_view/782-the-lancet-serie-sobre-lactancia-materna-2016-espanol](http://www.incap.int/index.php/es/publicaciones/publicaciones-conjuntas-con-otras-instituciones/doc_view/782-the-lancet-serie-sobre-lactancia-materna-2016-espanol)).
8. Cruz M. Tratado de Pediatría Madrid: Ergon; 2010.
9. Lopez K. Conocimientos, actitudes y prácticas acerca de alimentación complementaria en madres de niños de 6 a 24 meses en el centro de salud “Baeza” 2016. Ibarra: Universidad Técnica del Norte, Facultad de Ciencias de la Salud; 2016. Disponible en:
10. <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/5672/1/06%20ENF%20782%20TRABAJO%20DE%20GRADO.pdf>.
11. Visser J, McLachlan M, Fergusson P, Volmink J, Garner P. Supplementary feeding for food insecure, vulnerable and malnourished populations - an overview of systematic reviews (Protocol). Cochrane Library. 2013;(Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD010578/pdf>).
12. Figueroa AA. Situación de las Desnutricion cronica en niños y niñas de servicios de Desarrollo Infantil Integral. Guayaquil: Universidad de Guayaquil, Facultad de Ciencias Administrativas; 2016. Disponible en:

<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/15818/1/Tesis%20Final%20Astrid%20Figueroa%20G%20FINAL.%20.pdf>.

13. Kliegman R, Stanton B, Geme J, Schor N, Berhrman R. Tratado de Pediatría. 19th ed. Barcelona: Elsevier; 2013.
14. Calle SM, Morocho BB, Otavalo JV. Conocimiento materno sobre alimentación, nutrición y su relación con el estado nutricional en niños (as) menores de dos años que acuden al subcentro de salud de San Pedro del Cebollar durante Mayo 2013. Tesis previa a la obtención del título de enfermería. Cuenca: Universidad de Cuenca, Facultad de Ciencias Médicas; 2013. Disponible en: [dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/4907/1/ENF186.pdf](http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/4907/1/ENF186.pdf).
15. Vazir S, Engle P, Balakrishna N, Griffiths PL, Johnson SL, Creed-Kanashiro H, et al. Cluster-randomized trial on complementary and responsive feeding education to caregivers found improved dietary intake, growth and development among rural Indian toddlers. 2012 Mayo; 9(1) Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1740-8709.2012.00413.x/full>.
16. Abeldaño R, López M, Burrone MS, González ML, Fernández A. Prácticas de lactancia y alimentación complementaria en menores de 6 meses en argentina. Estimaciones a partir de una encuesta multipropósito. Revista de Salud Pública. 2015 Abril; XIX(1) Disponible en: <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/RSD/article/view/11811/12145>.
17. Sanchez A. Prácticas de alimentación complementaria en lactantes de 6 a 11 meses 29 días de edad que asisten al centro de salud del municipio de san juan sacatepéquez, guatemala. Julio - noviembre 2015. San Juan: Universidad Rafael Landívar, Facultad de Ciencias de la Salud; 2016. Disponible en: <http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesisjcem/2016/09/15/Sanchez-Alejandra.pdf>.
18. García CM. Prácticas de alimentación complementaria en niños menores de 1 año de edad, de la comunidad el tablón del municipio de sololá. Tesis para el título de licenciada. Quetzaltenango: Universidad Rafael Landívar, Facultad de Ciencias de la Salud; 2011. Disponible en: <http://biblio3.url.edu.gt/Tesis/2011/09/15/Garcia-Cecilia.pdf>.
19. Marcuz de Souza A, de Oliveira Chaoul C, Valentim C, Higa R, Nogueira I. Prácticas de lactancia materna exclusiva reportadas por las madres y la introducción de líquidos adicionales. Revista Latino-Americana de Enfermagem. 2015 Marzo-Abril; 23(2) Disponible en: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-11692015000200014&script=sci\\_arttext&tlng=es](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-11692015000200014&script=sci_arttext&tlng=es).
20. Arburú A. Diversidad alimentaria y su asociación con el retraso del crecimiento en niños de 6-23 meses. Perú, 2008-2010. Disertación presentada para la obtención del título de Magíster en Salud Pública. Lima: Escuela Nacional de Salud Publica; 2014. Disponible en: [bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript.xis](http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript.xis).
21. Galindo D. Conocimientos y prácticas de las madres de niños de 6 a 12 meses sobre alimentación complementaria en el Centro de Salud "Nueva Esperanza", 2011. Tesis para optar por el Título Profesional de Licenciada de Enfermería. Lima: Universidad Nacional de San Marcos, Facultad de Medicina Humana; 2012. Disponible en: [http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/1297/1/Galindo\\_bd.pdf](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/1297/1/Galindo_bd.pdf).
22. Nagua SK, Narváz TV, Saico SM. Conocimientos, actitudes y prácticas sobre alimentación complementaria en madres de niños de 6 a 24 meses de edad que acuden al sub centro de salud zona 6 distrito 01d01 Barrial Blanco Cuenca, 2015. Tesis previa a la obtención del título de Licenciada en Enfermería. Cuenca: Universidad de Cuenca, Facultad de Ciencias Médicas Escuela de Enfermería; 2015. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/23056/1/TESIS.pdf>.
23. Shelov SP, Kaskel FJ. Principios de nutrición pediátrica, líquidos y electrolitos. En: Bernstein D, Shelov S. Pediatría para estudiantes de medicina. Philadelphia: Lippincott; 2011. p. 87-112.



24. Castro KV. Conocimientos sobre alimentación complementaria y su relación con el estado nutricional del niño menor de 2 años. Programa CRED de un C.S S.J.M 2015. Tesis. Lima: Universidad Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina; 2016. Disponible en:
25. [http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/4699/1/Castro\\_sk.pdf](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/4699/1/Castro_sk.pdf).
26. Genta G, Gómez LF, Posada A. Alimentación y nutrición. In Posada A. El niño sano. Buenos Aires: Médica Panamericana p. 272-289.
27. Bernstein D, Shelov S. Pediatría para Estudiantes de Medicina Philadelphia: Wolter Kluwer; 2011.
28. Benites JR. Relación que existe entre el nivel de conocimientos de la madre sobre alimentación complementaria y el estado nutricional del niño de 6 a 12 meses de edad que asisten al Consultorio de CRED, en el C.S. Conde de la Vega Baja, enero 2007. Tesis. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina Humana; 2008. Disponible en: [http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/509/1/Benites\\_cj.pdf](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/509/1/Benites_cj.pdf).
29. World Breastfeeding Trends Initiative. Iniciativa Mundial sobre tendencias de la lactancia materna. [Internet].; 2015 [citado 2017 Junio 11. Disponible en:
30. <http://www.worldbreastfeedingtrends.org/GenerateReports/report/WBTi-Ecuador-report-2015.pdf>.
31. Meneghello P. Tratado de pediatría. 6th ed. Buenos Aire: Medica Panamericana; 2013.
32. Parks EP, Maqbool A, Shaikhkhalil A, Groleau V, Doguherthy K, Stallings V. Requerimientos nutricionales. En: Kliegman R, Stanton B, Geme J, Schor N. Nelson Tratado de Pediatría. Barcelona: Elsevier; 2016. p. 282-300.
33. Organización Mundial de la Salud. Alimentación del lactante y del niño pequeño. [Internet].; 2016 [citado 2017 Junio 2. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs342/es>
34. FAO. Adaptable KAP model questionnaires in MS Word. [Internet].; 2016 [cited 2017 Junio 5. Disponible en: <http://www.fao.org/docrep/019/i3545e/i3545e00.pdf>.
35. Segura JK, Vasquez MA. Conocimiento materno sobre alimentación complementaria en la nutrición del lactante. Trujillo-2015. Tesis para optar por el título de licenciada en enfermería. Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo, Facultad de Enfermería; 2016. Disponible en: [http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/5739/1685\\_SEGURA%20%20M ORENO%20JANET%20KATERINE.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/5739/1685_SEGURA%20%20M ORENO%20JANET%20KATERINE.pdf?sequence=1&isAllowed=y).
36. UNICEF. Adopting optimal feeding practices is fundamental to a child's survival, growth and development, but too few children benefit. [Internet].; 2016 [cited 2017 Junio 15. Disponible en: <https://data.unicef.org/topic/nutrition/infant-and-young-child-feeding/#>
37. Harbron J, Booley S, Najaar B, Day C. Responsive feeding: establishing healthy eating behaviour early on in life. S Afr J Clin Nutr. 2013; 26(3) Disponible en: <https://www.ajol.info/index.php/sajcn/article/viewFile/97829/87130>.
38. Muriel J. Alimentación complementaria; 2013.
39. Jácome XA. Relación entre las prácticas de alimentación complementaria y el estado nutricional de niñas y niños de 6 a 24 meses de edad que asisten al centro de salud n°10 Rumiñahui de la ciudad de Quito durante el mes de abril del 2013. Quito: PUCE, Carrera de Nutrición; 2013. Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/5964/T-PUCE-6238.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

# CAPÍTULO V

## PEDIATRÍA Y NEONATOLOGÍA



## Características epidemiológicas del síndrome diarreico en niños menores a 5 años

---

**Md. Ligia Belén Ríos Villavicencio**

Universidad Católica de Cuenca

belenarios8@gmail.com

**Dra. Patricia Vanegas Izquierdo**

Universidad Católica de Cuenca

vanegaspatriciaucacue@hotmail.com

### Resumen

El síndrome diarreico constituye una de las consultas más frecuentes en los servicios de emergencia, es, por lo tanto, importante conocer las características epidemiológicas y sus factores asociados. El objetivo principal fue determinar las características epidemiológicas del síndrome diarreico en pacientes menores de 5 años que acudieron al área de emergencia del Hospital Básico de Paute, en el período de febrero-junio del 2017. Fue un estudio observacional, descriptivo, cuantitativo de corte transversal, el universo se correlacionó con la muestra de 126 pacientes con síndrome diarreico en niños menores a 5 años que acudieron al servicio de emergencia del Hospital Básico de Paute, a las que se realizó un formulario de recolección de datos de variables de estudio y asociación, los datos obtenidos fueron procesados en primer orden con paquete estadístico SPSS v15.0 en la que se analizó tablas simples con frecuencia y porcentaje. En la población investigada prevalece el sexo femenino en más de la mitad de los pacientes estudiados (57.1%), predomina el estrato de 2-5 años en casi la mitad (41.3%). Las características más preponderantes son la convivencia con familias numerosas, condiciones de vivienda, alimentación, higiene en la preparación de los alimentos y presencia de animales intradomiciliarios.

**Palabras claves:** Características, epidemiología, diarrea, niños, factores.

### Abstract

The diarrheal syndrome is one of the most frequent consultations in emergency services, so it is important to know the epidemiological characteristics and their associated factors. The main objective was to determine the epidemiological characteristics of the diarrheal syndrome in patients under 5 years of age who attended the emergency area of the Basic Hospital of Paute, in the period February-June 2017. It was an observational, descriptive, quantitative cross-sectional study, the universe was correlated with the sample of 126 patients with diarrheal syndrome in children under 5 years of age who went to the emergency service of the Basic Hospital of Paute, to whom a form of data collection of study and association variables was made; data obtained were processed in first order with statistical package SPSS v15.0 in which simple tables were analyzed with frequency and percentage. In the researched population, the female sex prevails in more than half of the studied patients (57.1%), the stratum of 2-5 years predominates in almost half (41.3%). The most important characteristics are the coexistence with large families, housing conditions, food, hygiene in the preparation of food and the presence of intradomiciliary animals.

**Keywords:** Characteristics, epidemiology, diarrhea, children, factors.

### Introducción

La Organización Mundial de la Salud, define a la diarrea como la ocurrencia de 3 o más evacuaciones líquidas al día o más frecuentes de lo normal para un individuo. Generalmente, es un síntoma de un proceso infeccioso gastrointestinal, que puede ser causado por la acción de bacterias, virus o parásitos. Es una patología altamente

contagiosa que se propaga por la ingestión de agua o alimentos contaminados, o bien de persona a persona como resultado de una higiene deficiente. El cuadro clínico es muy variable <sup>1</sup>, que van desde síntomas ligeros hasta diarreas severas que producen una intensa deshidratación y poniendo en riesgo la vida, especialmente en niños pequeños y personas desnutridas o inmuno-comprometidas.

Según la UNICEF y la OMS <sup>2</sup>, a nivel mundial, cerca del 88% de las muertes por diarrea se atribuyen a la mala calidad del agua, el saneamiento inadecuado y los malos hábitos de higiene. En 2010, 2.500 millones de personas del mundo no tenían acceso a instalaciones adecuadas de saneamiento, y alrededor del 25% en los países en desarrollo defecaban al aire libre. Ese mismo año, se produjeron 1731 millones de episodios de diarrea en niños menores de 5 años de edad en los países en vías de desarrollo, siendo más del 80% de ellos en África y el sur de Asia. En el estudio de Heredia en 2015 <sup>3</sup> reportó que del total de la población ingresada al Servicio de Pediatría en el primer semestre del 2015 un 23% mostró EDA. La edad más representada fue la de 1 a 2 años de edad, con un 36%; y la de menor incidencia, con solo el 2% de los casos, fueron los niños menores de 6 meses, en la investigación se constató que la mayoría de estos niños recibían lactancia materna exclusiva.

### **Importancia del problema**

En el Ecuador, la deshidratación por diarrea es una de las principales causas directas de muerte en niños menores de cinco años, según el Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC) en el año 2010 <sup>4</sup>. Existe una alta prevalencia de la enfermedad diarreica aguda en menores de cinco años, afectando una cuarta parte de estos. Los principales problemas que se puede identificar son los factores ambientales, así como las malas prácticas de higiene tanto personal, como de los alimentos, el consumo de agua no tratada (pozo, río, agua entubada), servicios sanitarios deficientes (mal construidos y mal ubicados).

### **Metodología**

Se realizaron entrevistas a los padres de los pacientes para la recolección de la información, con un formulario de recolección de datos. Los datos de las variables fueron recogidos en el formulario de recolección de datos, los que se reunirán en una base de datos confeccionada en Excel 2013. El análisis estadístico se realizó mediante el paquete estadístico SPSS v15.0 para Windows. Para el análisis descriptivo se utilizó variables cuantitativas y cualitativas categorizadas, mostrándose a través de frecuencias y porcentajes, en tablas y gráficos. Se calcularon medidas de tendencia central (Media X) y de dispersión (Desviación estándar DE) para la edad del paciente.

### **Resultados**

En la población investigada prevalece el sexo femenino en más de la mitad de los pacientes estudiados (57.1%), predomina el estrato de 2-5 años en casi la mitad (41.3%), con valores similares pero inferiores a este estrato se encuentra 12-23 meses (23%) y 6-11 meses (22.2%). La edad media de los pacientes estudiados es 2.92, la mínima 1 y la máxima 4, desviación estándar de 1,085 y varianza 1,178. La población estudiada más de la mitad (61.1%) procede de zonas urbanas, el nivel de instrucción de las madres de los pacientes estudiados que predomina es el secundario y primario.

**Grafico 1.** Datos sociodemográficos

Datos sociodemográficos		N	%
Sexo	Femenino	72	57,1
	Masculino	54	42,9
Edad	< 6 meses	17	13,5
	6-11 meses	28	22,2
	12-23 meses	29	23
	2-5 años	52	41,3
Nivel socioeconómico	Bajo	47	37,3
	Medio	76	60,3
	Alto	3	2,4
Procedencia	Urbana	77	61,1
	Rural	49	38,9
Totales		126	100

Fuente: Formulario de recolección de datos, Ríos Belén, Ecuador-Paute, 2017

**Grafico 2.** Datos de hogar con servicios

Caracterización por hogar con servicios básicos						
Hogar con servicios básicos	Sí		No		Total	
	N	%	N	%	N	%
Agua potable	93	73,8	33	26,2	126	100
Alcantarillado	93	73,8	33	26,2	126	100
Recolector de basura	93	73,8	33	26,2	126	100

Fuente: Formulario de recolección de datos, Ríos Belén, Ecuador-Paute, 2017

### Discusión

En la población investigada prevalece el sexo femenino en más de la mitad de los pacientes estudiados (57.1%), predomina el estrato de 2-5 años en casi la mitad (41.3%), con valores similares pero inferiores a este estrato se encuentra 12-23 meses (23%) y 6-11 meses (22.2%). La población estudiada más de la mitad (61.1%) procede de zonas urbanas, el nivel de instrucción de la madres de los pacientes estudiados que predomina es el secundario y primario (grafico 1). Difiere en cuanto a la edad con el estudio realizado en Ecuador en el 2015 <sup>5</sup> sobre factores que influyen en la aparición de Enfermedad diarreica aguda en niños/as menores de 5 años atendidos en el Hospital General Provincial Latacunga <sup>6</sup>, en el periodo Enero-Junio de 2015, en el cual el grupo predominante fue el de 1 a 2 años con un 36% de la muestra total, pero similar en cuanto al sexo que obtuvo ligero margen de mujeres con un 51%, con un grupo étnico predominante Mestizo con un 71%.

Otra investigación realizada en Argentina en el 2013 <sup>7</sup> sobre Prevalencia de diarrea aguda infantil en chicos menores de 5 años que concurren al Centro de Salud “Las Américas” obtuvo que el grupo etario predominante fue el de 13 a 24 meses con un 35,3% <sup>8</sup> similar al realizado en Ecuador 2015 <sup>9</sup> pero con diferencias en cuanto a edad con el nuestro. En el estudio sobre Enfermedad diarreica aguda en niños menores de cinco años de edad: aportaciones de los núcleos trazadores de vigilancia epidemiológica 2012-2013 realizado por Cabrera, D.A. <sup>9</sup>, se obtuvo

La relación por sexo de forma general fue 1:1; sin embargo, la tasa de incidencia en los niños fue de 70.8 por 100 000 niños menores de cinco años y 57.3 en las niñas. La mayor cantidad de casos se registró en los niños menores de dos años, quienes concentraron el 66.7% de los casos <sup>10</sup>.

Entre las características epidemiológicas del síndrome diarreico en la población estudiada se distinguen los ambientales: mala higiene en la elaboración de los alimentos, los del huésped edad (lactantes y niños menores de 5 años), en los sociales: el hacinamiento en los hogares, Igualmente la falta de acceso a información, el además el analfabetismo y los bajos ingresos. Los resultados de esta investigación evidencian bajo nivel de instrucción que difieren al obtenido por Huanca, D.K <sup>11</sup>. en el 2015 en Perú en un estudio sobre diferencia en el conocimiento y actitudes sobre la prevención de las Enfermedades Diarreicas Agudas en madres adolescentes y jóvenes adultas de niños menores de 5 años, del Centro de Salud Materno Infantil Miguel Grau, Chaclacayo, Lima, 2014 <sup>12</sup>. En esa investigación se obtuvo que las madres jóvenes tienen mejor nivel de conocimiento acerca de la prevención de las enfermedades diarreicas agudas, en tanto, poseen un nivel de instrucción más elevado que las madres adolescentes, y respecto a las actitudes, se evidenció la participación de un factor social, pues las adolescentes contaban con mayor apoyo familiar que las jóvenes <sup>13</sup>.

Los resultados acerca de los servicios que cuentan en el hogar indican que en 93 de los hogares estudiados para un 73.8% se cuenta con agua potable, alcantarillado y recolector de basura (grafico 2). Este resultado coincide con el obtenido por Paredes, S.M <sup>14</sup>. en Ecuador 2015 sobre las principales causas de las incidencias de las enfermedades diarreicas agudas en niños menores de cinco años de edad que están asilados en el área de pediatría del hospital del IESS de la ciudad de esmeraldas en los meses de enero – abril del 2015 <sup>15</sup>.

En su investigación Paredes, S.M <sup>14</sup>. Constó que los niños menores de cinco años con enfermedades diarreicas agudas son más propensos a padecer este tipo de patología, el más común es la mala práctica de higiene personal y el modo inadecuado para la manipulación de los alimentos, que tienen las madres y los familiares. Este resultado difiere al obtenido en Venezuela en el 2015 <sup>16</sup> por Atención, R., en niños no vacunados con un 49,1% disponían de red de cloacas (de los cuales el 52% fueron positivos). En niños vacunados el 93,3% disponían de red de cloacas (35,7% de positividad) y en los niños controles, el 92,9% disponían de esta red (ninguno resultado positivo a la Prueba de Aglutinación). Hay diferencia significativa en la presencia de diarrea, dependiente del tipo de disposición de excretas, siendo más frecuente en los niños en cuyos hogares tenían red de cloacas.

En esta investigación, el comportamiento según tipo de alimento la dieta familiar alcanza los valores más altos en más de la mitad de los casos (64.3%), con valores similares se comporta la lactancia y otros en 27 (21.4%) y la lactancia exclusiva en 18(14.3%) (grafico 3) valores a considerar teniendo en cuenta la edad de los pacientes donde el (35.5%) son menores de un año.

Acerca de la higiene con la preparación de los alimentos a consumir, los resultados indican que un (78.3%), refiere que si se lavan los alimentos antes de que el niño los vaya a consumir y un (80.15%), si se lavan las manos antes de preparar los alimentos que el niño va a consumir. Estos resultados difieren a los realizados por Heredia, R.N <sup>17</sup>. en Ecuador (2015) sobre los factores de riesgo que incrementan la incidencia de Enfermedad Diarreica Aguda (EDA) en niños menores de 5 años señalando en primer lugar el peso bajo al nacer (más del 84% de los casos); seguido de la lactancia mixta o artificial (80%). El manejo inadecuado de alimentos con un 42%; la eliminación deficiente de las heces y excretas (38% de los casos); el bajo peso al nacer con (34%) un 20% el hacinamiento <sup>18</sup>.

## Conclusión

El síndrome diarreico en niños menores a 5 años atendidos en el área de emergencia del Hospital Básico de Paute, en el período Febrero-Junio del 2017 prevalece en el sexo femenino en el grupo de edad de 2-5 años, con madres con un bajo nivel de instrucción y nivel socioeconómico medio. Prevalecen el sexo femenino, en el grupo de edad de 2-5 años, lo que puede estar asociado a las características de la etapa del desarrollo donde el niño tiene más independencia del adulto y por ello está más expuesto a los factores del medio que constituyen factores de riesgo.

Las características epidemiológicas del síndrome diarreico en la población estudiada son ambientales: mala higiene en la elaboración de los alimentos, los del huésped como edad (lactantes y niños menores de 5 años), en los sociales el hacinamiento en los hogares. Igualmente la falta de acceso a información, el además el analfabetismo y los bajos ingresos. Los factores asociados al síndrome diarreico en niños menores a 5 años atendidos en el área de emergencia del Hospital Básico de Paute en el período Febrero-Junio del 2017; son la convivencia con familias numerosas, condiciones de vivienda, tipo de alimentación, higiene en la preparación de los alimentos y presencia de animales intradomiciliarios. La presencia de animales intradomiciliarios, se estima, es un factor de riesgo importante la cual también fue notable en la población estudiada.

## Referencias bibliográficas

1. Orosco MJ. Prevalencia de enfermedad diarreica aguda en las niñas y niños menores de cinco años atendidos en el centro de salud de el pangui. Tesis del Título de Licenciada en Enfermería. Loja: Universidad Nacional de Loja, Área de salud human a; 2016.
2. Meré MA. Tolerancia oral de la suplementación con zinc como tratamiento de la diarrea líquida aguda. Estudio en niños menores de 5 años de la comunidad de el tizate, san juan ostuncalco, quetzaltenango. Tesis de la licenciatura en medicina. QUETZALTENANGO: Universidad Rafael Landivar, Departamento de Medicina; 2012.
3. Santana S. Los probióticos en la práctica médica: razones para su uso. Revista Cubana Alimentación y nutrición. 2009 enero; 1(19).
4. Heredia RN. Factores que influyen en la aparición de Enfermedad diarreica aguda en niños/as menores de 5 años atendidos en el Hospital General Provincial Latacunga, en el periodo enero-junio de 2015. Tesis para optar por el Título de Médico Cirujano. Ambato, Ecuador: UNIANDES, Facultad de Ciencias Médicas; 2016.
5. Ahmed Z. Gastroenteritis aguda en niños. En: Kliegman RM, Stanton BF, Geme JW, Schor NF. Nelson Tratado de Pediatría. Barcelona: Elsevier; 2016. p. 1943-1964.
6. Organización Mundial de la Salud. Enfermedades diarreicas. [Internet].; 2017 [cited 2017 Julio 11].
7. Rebeca M ACKMMEMVMVM. Enfermedad diarreica aguda en niños guatemaltecos menores de 5 años. Medisan. 2014; 18(11: 1515-23. ).
8. Villena LM. Estrategia educativa orientada al control de los factores predisponentes en la enfermedad diarreica aguda en niños menores de 5 años de edad en la unidades educativa "Julio Enrique Fernández" período Enero a Junio del 2014. Tesis de grado. Ambato: Universidad Regional Autónoma de los Andes, Facultad de Ciencias Médicas; 2015.
9. Borja MA. Propuesta de un programa educativo a pacientes y familiares para prevenir la deshidratación severa por enfermedad diarreica aguda a niños menores de 5 años. Centro de Salud Durán 2013. Tesis para optar por el grado de Magister en emergencias médicas. Guayaquil: Universidad de Guayaquil, Facultad de Ciencias Médicas; 2014.

10. Liacouras CA. Estómago e intestinos. In Kliegman RM, Stanton BF, Geme JW, Schor NF. Nelson Tratado de Pediatría. Barcelona: Elsevier; 2016. p. 1883-1886.
11. Organización Mundial de la Salud. Estadística Sanitarias Mundiales. Ginebra; 2010.
12. Xu-Hui Z, Tian L, Cheng Z, Wei L, Wei-Yong L, Song L, et al. Viral and Bacterial Etiology of Acute Diarrhea among Children under 5 Years of Age in Wuhan, China. *Chin Med J*. 2016 Agosto; 129(16).
13. Tambe AB, Nzefa LD, Nicoline NA. Childhood Diarrhea Determinants in Sub-Saharan Africa: A Cross Sectional Study of Tiko-Cameroon. *Challenges*. 2015; 6(229-243).
14. Cabrera DA, Maldonado MA, Rojas T, Grajales C. Enfermedad diarreica aguda en niños menores de cinco años de edad: aportaciones de los núcleos trazadores de vigilancia epidemiológica 2012-2013. *Arch Inv Mat Inf*. 2013 Septiembre-Diciembre; V(3).
15. Guerrero Y, Dariste H. Enfermedad Diarreica en niños de 3-5 años ingresados en el área de urgencias del Hospital Infantil Dr. Arturo Grullón durante el año 2012. Tesis de grado. Santiago de los Caballeros: Universidad Tecnológica de Santiago; 2013.
16. Losino G. Prevalencia de diarrea aguda infantil en chicos menores de 5 años que concurren al Centro de Salud "Las Américas". Tesis de grado. Mar del Plata: Universidad Fasta, Facultad de Ciencias Médicas; 2013.
17. Cabrera ER. Uso comparativo del sistema de severidad vesikari en menores de cinco años con enfermedad diarreica aguda con resultados positivos y negativos a rotavirus, en el servicio de pediatría del hospital nacional sergio e. Bernales, enero – diciembre del 2013. Tesis de grado. Lima: Universidad Ricardo Palma, Facultad de Medicina Humana; 2014.
18. Cooper A, Mones RL, Heird WC. Tratamiento nutricional para infantes y niños con enfermedades específicas. In Ross AC, Caballero B, Cousins RJ, Tucker KL, Ziegler TR, editors. *Nutrición en la salud y la enfermedad*. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2016. p. 997-1014.
19. Nates SV. Virus productores de diarrea. In Carballal G, Oubiña JR. *Virología médica*. Buenos Aires: Corpus; 2015. p. 347-357.
20. WHO/UNICEF. Joint Statement-Clinical Management of Acute Diarrhoea. [Internet].; 2004 [cited 2017 febrero 20].
21. Puruncajas JP. Identificación etiológica de la enfermedad diarreica aguda (EDA) en niños de dos meses a cinco años de edad en el servicio de emergencia de la Novaclínica Santa Cecilia en el periodo de mayo a diciembre del 2013. Tesis para optar por el título de Licenciada en Bioanálisis clínico. Quito, Ecuador: Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Unidad de Bioanálisis; 2015.
22. Castellanos JH. Utilidad de bacillus clausii como coadyuvante en el manejo de síndrome diarreico agudo secundario a rotavirus en niños menores de 5 años. Tesis de maestría. GUATEMALA: Universidad de San Carlos, Pediatría; 2014.
23. Mosquera LC. Implementación de estrategias educativas de salud sobre prevención del síndrome diarreico agudo en niños menores de 5 años en el centro de salud satelital de la ciudad del tena periodo octubre 2015 -febrero 2016. Tesis de grado. Ambato: Universidad Regional Autónoma de los Andes "Uniandes", Carrera de Enfermería; 2016.
24. Arévalo KA. Eficacia de los probióticos en el tratamiento de diarrea aguda infecciosa en pacientes pediátricos hospital nacional de especialidades guayaquil "dr. Abel gilbert pontón. Tesis de Postgrado. GUAYAQUIL: Universidad de Guayaquil, Pediatría; 2009.
25. Guarino A, Vecchio A. Probiotics as Prevention and Treatment for Diarrhea. *Curr Opin Gastroenterol*. 2009 Enero; I(29).
26. Triveo X, Guiraldes E, Marchena G. Diarrea Aguda. *Manual de Pediatría*. 2008 marzo; I(97) ).
27. Nogales DB. Utilidad de los probioticos en pediatría. *revista de enfermedades infecciosas en pediatría*. 2008 julio; XXII(85).



28. Katz DL, Friedman RS, Lucan SC. Nutrición Médica. 3rd ed. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2016.
29. Wooldridge NH. Nutrición en la infancia temprana y edad preescolar. In Brown JE. Nutrición en las diferentes etapas de la vida. Mexico D.F.: McGrawHill; 2016. p. 284-288.
30. Guarderas CL. Uso Inapropiado de Medicamentos contra la diarrea infantil. Diálogo sobre la diarrea. Lima, Perú: OPS; 2011.
31. Blair G, Urbe JE. Claves en Pediatría Hospitalaria. 1st ed. Medellín, Colombia: Celsus; 2013.
32. Román E. Manual Práctico de Pediatría Madrid, España: Ergon; 2014.
33. Gouman A. Diarreas crónicas de etiología parasitaria. [Internet].; 2010 [cited 2017 Julio 28].
34. Ministerio de Salud Presidencia de la Nación. Rotavirus. [Internet].; 2015 [cited 2017 Julio 23].
35. Byrd-Bredbenner C, Moe G, Beshgetoor D, Berning J. Perspectivas en nutrición. 9th ed. Mexico D.F.: McGrawHill; 2016.

## Estilos de vida y su relación con factores de riesgo cardiovascular en adolescentes

---

**Dra. Irma de los Ángeles Cando**

Universidad Técnica de Ambato, Ecuador  
noemiandradealban@gmail.com

**Dra. Aída Aguilar -Salazar**

Universidad Técnica de Ambato, Ecuador  
af.aguilar@uta.edu.ec

**Dra. Noemí Andrade-Albán**

Universidad Técnica de Ambato, Ecuador  
[nr.andrade@uta.edu.ec](mailto:nr.andrade@uta.edu.ec)

### Resumen

Las enfermedades cardiovasculares, son la principal causa de muerte en el mundo, sus manifestaciones clínicas son evidentes en el adulto, pero los factores de riesgo ya están presentes desde la infancia y adolescencia. Existen evidencias fuertes que demuestran la asociación de los factores de riesgo cardiovascular, y estilo de vida, incorporados en la fase de la adolescencia. El objetivo de ésta investigación fue identificar los estilos de vida y su asociación con los factores de riesgo cardiovascular en adolescentes. Dentro de la metodología el estudio es de campo, transversal y relacional, por muestreo aleatorio simple fueron seleccionados 158 adolescentes 88 (55,7%) hombres y 70 (44,3 %) mujeres. Se tomó peso, talla, IMC, circunferencia de cintura, presión arterial, se realizaron análisis bioquímicos y se aplicó una encuesta sobre estilos de vida. En los resultados se identificó sobrepeso 24,1%, obesidad 19,6%, hipercolesterolemia 47,5%, c-LDL alto 62,7%, hipertrigliceridemia 43,7%, c-HDL bajo 30,4%, necesitando cambios alimentarios 75,9%, con actividad física leve 39,2% y son sedentarios 22,2% de adolescentes. No se encontró diferencia estadística entre factores de riesgo cardiovascular y estilos de vida; pero varios factores de riesgo cardiometabólicos asociados a los parámetros clínicos y bioquímicos estuvieron presentes en los adolescentes, por tanto son necesarios otros estudios para comprender mejor como esos factores de riesgo se correlacionan y, así, posibilitar la implementación de medidas preventivas en la fase de la adolescencia, para evitar las enfermedades cardiovasculares en el adulto.

**Palabras claves:** adolescentes, estilos de vida factores de riesgo cardiovascular.

### Abstract

Cardiovascular diseases are the main cause of death in the world, its clinical manifestations are evident in the adult, but the risk factors are already present from childhood and adolescence. There is strong evidence that shows the association of cardiovascular risk factors, and lifestyle, incorporated in the phase of adolescence. The aim of this research was to identify lifestyles and their association with cardiovascular risk factors in adolescents. Within the methodology, the study was field, transverse and relational, by simple random sampling were selected 158 adolescents 88 (55.7%) men and 70 (44.3%) women. Weight, height, BMI, waist circumference, blood pressure were taken, biochemical analyzes were performed and a lifestyle survey was applied. In the results we identified overweight 24.1%, obesity 19.6%, hypercholesterolemia 47.5%, high LDL-C 62.7%, hypertriglyceridemia 43.7%, c-HDL low 30.4%, necessitating food changes 75.9%, with slight physical activity 39.2% and sedentary 22.2% of adolescents. No statistical difference was found between cardiovascular risk factors and lifestyles; but several cardiometabolic risk factors associated with clinical and biochemical parameters

were present in the adolescents, therefore other studies are necessary to better understand how these risk factors are correlated and, thus, to enable the implementation of preventive measures in the phase of the adolescence, to avoid cardiovascular diseases in the adult.

**Keywords:** adolescents, lifestyles, cardiovascular risk factors.

## Introducción

Actualmente las enfermedades cardiovasculares (ECV) son una de las principales causas de mortalidad a nivel mundial, las manifestaciones clínicas son evidentes en la edad adulta, aunque los factores de riesgo cardiovasculares están presentes en la infancia y adolescencia. Durante la infancia, existen cambios anatómicos del endotelio vascular, por lo que en la adultez se forman placas de ateroma responsables de las manifestaciones clínicas.<sup>1</sup>

Los estudios de Framingham establecieron ya hace seis décadas el trascendental papel de los factores de riesgo en el desarrollo de la cardiopatía isquémica. Documentando la asociación entre la aterosclerosis y la exposición a los factores de riesgo cardiovascular.<sup>2</sup> El sobrepeso, obesidad, hipertensión, diabetes, malos hábitos alimentarios, poca actividad física y sedentarismo, son factores de riesgo cardiovascular en el adulto, con un aumento preocupante en los últimos años en niños y adolescentes. En términos epidemiológicos la enfermedad cardiovascular es responsable de la morbi-mortalidad de la población adulta y reducción de la calidad de vida implicando altos costos de los cuidados de salud y pérdida de productividad<sup>3</sup>

En Ecuador, el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) reporta que las principales causas de muerte están relacionadas con las enfermedades cardiovasculares.<sup>4</sup> La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2011-2013, realizada en Ecuador reportó una alta prevalencia de los factores de riesgo cardiovasculares en niños y adolescentes.<sup>5</sup> En el Análisis de la Situación de Salud del sector de San Miguel de Salcedo, se identificaron un alto número de personas con enfermedades crónicas no transmisibles, por lo que surgió la necesidad de realizar un estudio, con el objetivo de identificar factores de riesgo cardiovascular asociados a los estilos de vida, en escolares de la localidad y elaborar una propuesta de intervención para fomentar cambios en los estilos de vida, en el espacio donde viven, crecen y se desarrollan los adolescentes.

Frente a ésta problemática se planteó el estudio con el fin de identificar los factores de riesgo cardiovascular, asociados a los estilos de vida, en los adolescentes de la escuela fiscal Federico González Suárez. Sector de San Miguel, 2015 – 2016; para lo cual se consideró investigar los parámetros clínicos y bioquímicos que constituyen factores de riesgo cardiovascular en los adolescentes; identificar los componentes de estilos de vida: alimentación, actividad física y sedentarismo de los adolescentes; relacionar los hallazgos clínicos, bioquímicos y estilos de vida de los adolescentes y diseñar una propuesta educativa para promocionar estilos de vida saludable entre los adolescentes.

## Metodología

Se realizó una investigación de campo, relacional, observacional y transversal, el universo estuvo conformado por 254 escolares de ambos sexos de sexto y séptimo año de educación básica, de la escuela fiscal “Federico González Suárez” del Sector de San Miguel de Salcedo, período 2015 – 2016. La muestra se calculó, con un nivel de confianza del 95%, los participantes fueron seleccionadas mediante muestreo probabilístico aleatorio simple, quedando conformada por 158 escolares, como criterios de inclusión fueron: escolares que aceptaron participar voluntariamente en la investigación y tuvieron el consentimiento informado del padre o tutor firmado y el asentimiento del escolar, como criterio de exclusión: escolares que voluntariamente decidieron abandonar

el estudio en cualquiera de sus etapas. Las variables estudiadas fueron: peso y talla que se determinó en una balanza electrónica marca Health o meter que incluía tallímetro, el índice de masa corporal fue determinado en el software incorporado a la balanza, la interpretación del estado nutricional, se realizaron en las curvas de Índice de Masa Corporal (IMC), según edad y sexo de las Normas y Procedimientos de Atención Integral de Salud para Adolescentes. La presión arterial se midió con un tensiómetro pediátrico y aplicando las normas para la detección correcta de la presión arterial, su interpretación se realizó de acuerdo a las recomendaciones de la Academia Americana de Pediatría.<sup>6</sup> La circunferencia de cintura se midió con una cinta métrica inextensible. Las determinaciones bioquímicas fueron procesadas en el Analizador Bioquímico Automático: Modelo TC 200 y la interpretación de los resultados se realizó según las recomendaciones para adolescentes de los protocolos del Ministerio de Salud Pública del Ecuador.<sup>7</sup> Para determinar los estilos de vida, se utilizó un cuestionario validado.<sup>8</sup>

## Resultados

En el estudio realizado en adolescentes del Sector Salcedo han reportado resultados relevantes, si se considera que en esta etapa se establecen los estilos de vida que favorecen la presencia de los factores de riesgo cardiovascular, responsables del desarrollo de enfermedades cardiovasculares en la adultez.

De los 158 escolares participantes en el estudio, 88 (56,7%) fueron varones y 70 (44,3%) mujeres, la edad media fue de 10,7 años, la mediana de 11,0 años, la moda de 11 años, el rango de 10 a 12 años, y una desviación estándar de 0,686.

**Tabla 1.** Distribución de adolescentes según parámetros clínicos, bioquímicos y estilos de vida, escuela fiscal Federico González Suárez, sector San miguel Salcedo 2015-2016.

Variables, clínicas, bioquímicas y estilos de vida		Nº n=158	%
Sexo	Masculino	88	55,7%
	Femenino	70	44,3%
Estado nutricional	Sobrepeso	38	24,1
	Obesidad	31	19,6
Cintura	Obesidad abdominal	30	19,0
Presión arterial	Prehipertensión	4	2,5
	Hipertensión	6	3,8
Glucosa	Alterada	28	17,7
Colesterol	c- total elevado c-LDL – elevado	75	47,5
	c-HDL- bajo	99	62,7
Triglicéridos	Elevados	48	30,4
Alimentación	Poco saludable	69	43,7
	Necesita cambios	36	22,8
	Saludable	120	75,9
Actividad física	Leve	2	1,3
	Moderada	62	39,2
	Intensa	53	33,5
Sedentarismo	Si	43	27,2
		35	22,2

**Fuente:** Historias clínicas y encuestas

Como puede apreciarse en la Tabla 1, en cuanto a los factores de riesgo cardiovascular se identificaron adolescentes con sobrepeso 24,1%, obesidad 19,6%, obesidad abdominal 19%, hipercolesterolemia 47,5%, c-LDL elevado 62,7%. En los estilos de vida escolares que necesitan cambios dietéticos 75,9%, realizan actividad física leve 39,2%, y fueron sedentarios 22,2%.

**Tabla 2.** Distribución de adolescentes según parámetros clínicos y sexo.

Parámetros clínicos	Sexo				X <sup>2</sup>
	Masculino n=88		Femenino n=70		
	N°	%	N°	%	P-valor
Sobrepeso	18	20,5	20	28,6	0,023
Obesidad	24	27,3	7	10,0	
Obesidad abdominal	19	21,6	11	15,7	0,349
Prehipertensión	2	2,3	2	2,9	0,839
Hipertensión	4	4,5	2	2,9	

**Fuente:** Historias clínicas

En la Tabla 2, de acuerdo al estado nutricional y sexo, los varones presentaron sobrepeso 20,5% y obesidad 27,3%, y las mujeres sobrepeso 28,6%, y obesidad 10%, diferencias que mostraron significancia estadística ( $p < 0,023$ ). Los varones presentaron obesidad abdominal 21,6% y las mujeres 15,7%. La prehipertensión e hipertensión, estuvieron presentes en 6,8% y 5,8% de hombres y mujeres respectivamente, sin encontrarse significancia estadística.

**Tabla 3.** Distribución de adolescentes según parámetros bioquímicos y sexo.

Parámetros bioquímicos	Sexo				X <sup>2</sup>
	Masculino n=88		Femenino n=70		
	N°	%	N°	%	p valor
Glucosa Alterada	15	17,0	13	18,6	0,803
C- Total elevado	43	48,9	32	45,7	0,694
C-LDL elevado	58	65,9	41	58,6	0,344
C-HDL elevado	23	26,1	25	35,7	0,193
Triglicéridos elevados	33	37,5	36	51,4	0,080

**Fuente:** Historias clínicas

En la tabla 3, se observa un predominio de la glucosa alterada en el sexo femenino, la hipercolesterolemia y c-LDL elevado predominó en el sexo masculino y en las mujeres la hipertrigliceridemia y c-HDL bajo. En ninguno de estos parámetros se encontró significancia estadística.

**Tabla 4.** Distribución de adolescentes según estilos de vida y sexo.

Estilos de vida		Sexo				X2
		Masculino n=88		Femenino n=70		p
		Nº	%	Nº	%	valor
Alimentación	Poco saludable Necesita cambios	21	23,9	15	21,4	0,405
		65	73,9	55	78,6	
	Saludable	2	2,3	0	0,0	
Actividad física	Leve	29	33,0	33	47,1	0,032
	Moderada	28	31,8	25	35,7	
	Intensa	31	35,2	12	17,1	
Sedentarismo	Si	19	21,6	16	22,9	0,849

Fuente: Encuestas

En la Tabla 4, se observa que 23,9% de varones y 21,4% de mujeres tuvieron estilos de vida poco saludables, y necesitan cambios 73,9% de hombres y 78,6% de mujeres. La actividad física leve y moderada predominó en mujeres, mientras que la intensa en hombres, en esta variable se encontró significancia estadística.

**Tabla 5.1** Distribución de adolescentes según estilos de vida y factores de riesgo cardiovascular.

Estilos de vida	Sobrepeso/ Obesidad	Obesidad abdominal	
	Hábitos Alimentarios Nº %	Nº	%
Poco saludable	15 21,7	7	23,3
Necesita cambios	52 75,4	23	76,7
Saludable	2 2,9	0	0,0
	Actividad Física		
Leve	30 43,5	15	50,0
Moderada	21 30,4	11	36,7
Intensa	18 26,1	4	13,3
	Sedentarismo		
Si	18 26,1	7	23,3

Fuente: Historias clínicas y encuestas  $p > 0,05$ 

En la Tabla 5.1, se relacionan los estilos de vida con el sobrepeso, obesidad y obesidad abdominal; la alimentación poco saludable, los que necesitan cambios en los hábitos alimentarios, así como los que realizaban actividad física leve o moderada se presentaron con mayor frecuencia en adolescentes con obesidad abdominal, por el contrario, el sedentarismo fue más frecuente en los que presentaron sobrepeso y obesidad. No se encontró asociación estadísticamente significativa entre los estilos de vida y la presencia de sobrepeso, obesidad y obesidad abdominal.

**Tabla 5.2** Distribución de adolescentes según estilos de vida y factores de riesgo.

Estilos de vida	Pre-HTA / Dislipidemia HTA				Glucosa Alterada	
	Hábitos Alimentarios				N°	%
	N°	%	N°	%		
Poco saludable	3	30,0	29	21,8	9	32,1
Necesita cambios	7	70,0	103	77,4	19	67,9
Saludable	0	0,0	1	0,8	0	0,0
Leve	7	70,0	53	39,8	10	35,7
Moderada	2	20,0	47	35,3	11	39,3
Intensa	1	10,0	33	24,8	7	25,0
Si	4	40,0	32	24,1	7	25,0

**Fuente:** Historias clínicas y encuestas  $p > 0,05$

En la Tabla 5.2, se relacionan los estilos de vida con la hipertensión, dislipidemia y glucosa alterada en ayunas. Se observa que la alimentación poco saludable estuvo presente en la mayoría de escolares con glucosa alterada en ayunas; los que necesitan cambios en su dieta presentaron con mayor frecuencia hiperlipidemia. Los escolares con actividad física ligera mostraron hipertensión (70%) en mayor proporción que los que tenían actividad física intensa (10%). El sedentarismo estuvo presente en el 40% de hipertensos, 24,1% de dislipidémicos y 25% de adolescentes con glicemia alterada. No se encontró asociación estadísticamente significativa entre los estilos de vida y la presencia de hipertensión, dislipidemia y glicemia alterada en ayunas.

### Discusión

Los resultados del estudio realizado de sobrepeso y obesidad fueron superiores a los de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) que reportó sobrepeso 19% y obesidad 10,9%.<sup>5</sup> Gorrita et al encontraron 13,1% de sobrepeso y obesidad.<sup>1</sup> Delgado Espinoza en adolescentes de Cuenca reportó sobrepeso 17% y obesidad 51% de adolescentes.<sup>9</sup> Álava Cabrera en el Hospital Roberto Gilbert Elizalde de Guayaquil, encontró 53% de circunferencia de cintura alterada sobre el percentil 90 y 12% sobre el percentil 95.<sup>10</sup> Los resultados del perfil lipídico, fueron relevantes en comparación al estudio realizado por la ENSANUT, que reportó colesterol 5,7%, c-LDL 6,5% y triglicéridos 11,1%.<sup>5</sup> Gorrita et al reportaron 13% de hipertrigliceridemia y ningún caso de hipercolesterolemia.<sup>1</sup> En el Estudio ERICA, se encontró dislipidemia 15,9% de adolescentes.<sup>11</sup> Cisneros Caicedo identificó hábitos poco saludables en 100% de adolescentes.<sup>12</sup> En la ENSANUT los adolescentes con hábitos poco saludables fueron 81,5%.<sup>5</sup> Los resultados reflejan la necesidad de realizar intervenciones de promoción de estilos de vida saludables.

El estudio de Delgado en Cuenca coincidió con los resultados del presente trabajo.<sup>9</sup> En tanto que Hernández Álvarez encontró sobrepeso y obesidad con predominio en varones.<sup>13</sup> Gálvez Retolaza et al, encontró sobrepeso 19,4%, obesidad 9,4%, obesidad central 18,8%, cifras de tensión arterial superiores a las del estudio prehipertensión 14% e hipertensión 9%.<sup>14</sup> Jiménez et al en un grupo de escolares y adolescentes de una comunidad rural de Amambay observó tensión arterial sistólica elevada 3,1% tensión arterial diastólica 10,4%.<sup>15</sup> En el Cantón Salcedo Cisneros Caicedo encontró adolescentes con hipertensión 71,4%, superiores a los resultados del estudio.<sup>12</sup>

Los niveles de lípidos evidenciados en el grupo de estudio, difieren de los reportados por Álava Cabrera en la consulta de Nutrición y Endocrinología del Hospital Roberto Gilbert Elizalde de Guayaquil, la prevalencia de hipercolesterolemia fue (36%), hipertrigliceridemia 33%.<sup>10</sup> Cevallos et al reportaron que uno de cada cuatro adolescentes presentó hipertrigliceridemia (24,7%), uno de cada tres valores de riesgo para c-LDL (31,6%), y uno de cada dos presentaron algún tipo de dislipidemia (50,7%), además reportó una prevalencia de glucemia alterada en ayunas en 1,4% de escolares.<sup>16</sup>

Briceño et al, encontraron predominio de malos hábitos alimentarios (89,1%) y sedentarismo (83,6%) en mujeres.<sup>17</sup> Hernández Álvarez describió en relación a la actividad física que los niños con adecuada nutrición realizaban actividad física con mayor frecuencia, en tanto que los niños con exceso de peso realizaban muy poca actividad física.<sup>13</sup> Delgado Espinoza refirió que el 21% de adolescentes realizaron actividad deportiva diariamente, y un 15% de adolescentes eran sedentarios.<sup>12</sup> Labarta Rodríguez et al, señalaron que el sedentarismo fue más frecuente en el sexo femenino (47,12%).<sup>[18]</sup> La Segunda Encuesta Mundial de Salud Escolar de la Argentina reportó mayor sedentarismo en mujeres, datos que coinciden con el estudio.<sup>19</sup> Lo que refleja a juicio de la autora que los varones tienen mayor preferencia a la práctica de ejercicio físico.

Briceño et al también reportaron que el sobrepeso y obesidad fueron más frecuentes en niños sedentarios y con hábitos de alimentación no saludables.<sup>17</sup> González et al, en un estudio de escolares reporta un 25% de escolares con sobrepeso y 50% con asociación de sobrepeso y sedentarismo.<sup>20</sup>

Los resultados de la presente investigación coinciden con los de González et al, quienes reportaron que el exceso de peso e hipertensión arterial se asocian en mayor proporción a los hábitos alimentarios y actividad física no saludables.<sup>21</sup> Zócalo et al, reportaron que la presencia de hiperlipidemias, obesidad, e hipertensión en adolescentes se asocia al desarrollo precoz de aterosclerosis.<sup>22</sup> Milián Martínez et al, reportaron una alta incidencia de hipertensión arterial asociada a los malos hábitos dietéticos en adolescentes.<sup>23</sup>

A partir de los resultados obtenidos se puede concluir que los factores de riesgo cardiovascular sobrepeso, glucosa alterada en ayunas, c-HDL bajo y triglicéridos elevados predominaron en el sexo femenino; en el sexo masculino fueron más frecuentes la obesidad, obesidad abdominal, hipertensión arterial, colesterol total y c-LDL elevados. En los estilos de vida, casi la totalidad de adolescentes necesitan cambios dietéticos, la actividad física leve a moderada y el sedentarismo predominaron en el sexo femenino. El perímetro abdominal, la presión arterial y los lípidos tuvieron relación directa con el índice de masa corporal. Similar comportamiento se observó entre la presión arterial y los lípidos con la obesidad abdominal, variables que guardaron significancia estadística. No se encontró asociación con significancia estadística entre los estilos de vida y los factores de riesgo cardiovascular en los adolescentes. Por tanto son necesarios estudios interinstitucionales para comparar y comprender la real correlación de los estilos de vida y factores de riesgo cardiovascular y realizar intervenciones a distintos niveles, que promuevan la adopción y el mantenimiento de hábitos más activos y saludables en toda la población y evitar el desenvolvimiento de enfermedades cardiovasculares en la población adulta.

### **Agradecimiento**

Al personal del departamento de laboratorio del Hospital Yerovi Mackuart y grupo de colegas del Centro de Salud Salcedo tipo B, a la escuela Federico González Suárez del Cantón Salcedo. Agradecimiento especial a la Universidad Técnica de Ambato en su Facultad de Ciencias de la Salud.



## Referencias Bibliográficas

1. Gorrita Pérez RR, Ruiz King Y, Hernández Martínez Y, Sánchez Lastre M. Factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares en adolescentes. Rev Cubana Pediatr.2016. Recuperado de : <http://scielo.sld.cu/pdf/ped/v87n2/ped02215.pdf> .
2. Lancarotte I, Nobre Moacyr R, Zanetta R, Polydoro M. Estilo de vida e saúde cardiovascular em adolescentes de escolas do município de São Paulo. Arq Bras Cardiol [en Internet]. 2010 [citado 2016 abr 15]; 95(1):61-9. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.1590/S0066782X2010005000077> .
3. Medina Martín AR, Batista Sánchez T, Rodríguez Borrego BJ, Chaviano Castillo M, Jiménez Machado N, Noda Rodríguez T. Factores de riesgo cardiovascular en adolescentes con hipertensión arterial esencial. Gac Méd Espirit [en Internet]. 2014 may-ago [citado 2016 abr 13]; 16(2):64-74. Recuperado de: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1608-89212014000200008&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1608-89212014000200008&script=sci_arttext) .
4. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Anuario de Estadísticas Vitales: Nacimientos y Defunciones. [en Internet]. 2014 [citado 2015 .Nov 02]. Recuperado de: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web>
5. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. ENSANUT-ECUADOR. 2011-2013 [en Internet]. 2013. Quito Ecuador [citado 2015 Enero 10]. Recuperado de: <http://www.unicef.org/ecuador/esanut-2011-2013.pdf>
6. Ministerio de Salud Pública de Ecuador. Manual de Procedimientos de Antropometría y determinación de la Presión Arterial. [en internet] 2012 [citado 2016 Mayo 10]. Recuperado de: <https://bibliotecapromocion.msp.gob.ec/greenstone/collect/promocin/index/assoc/HASH01f1.dir/doc.pdf>
7. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Protocolos Clínicos y Terapéuticos para la Atención de Enfermedades Crónicas No Transmisibles. [en internet]; 2011 [citado 2015 Nov 05]. Recuperado de: [https://www.iess.gob.ec/documents/10162/51880/Protocolos\\_ECNT\\_01\\_de\\_junio\\_2011\\_v.pdf](https://www.iess.gob.ec/documents/10162/51880/Protocolos_ECNT_01_de_junio_2011_v.pdf)
8. Norte Navarro AL, Ortiz Moncada R. Calidad de la dieta española según el índice de alimentación saludable. [en Internet]. 2011 [citado 2016 abril 12]; 26 (2): 330-36. Recuperado de: <http://fcsalud.ua.es/es/alinea/documentos/investigacion/articulo-calidadde-la-dieta.pdf>
9. Delgado Espinoza AC. La actividad física como prevención de la obesidad entre niños de 6 a 12 años en los Centros Educativos de la Parroquia Sucre de la Ciudad de Cuenca. [Tesis]. 2012 UNIVERSIDAD POLITECNICA SALESIANA SEDE CUENCA. [citado 2015 Marzo 12].D Recuperado de: <http://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/2620/14/UPS-CT002440.pdf>
10. Álava Cabrera EE. Factores de Riesgo Cardiovascular en Niños y Adolescentes de la Consulta Externa de Nutrición y Endocrinología, Hospital Roberto Gilbert Elizalde de Enero-Diciembre 2011. [Tesis]. 2014. Universidad Católica Santiago de Guayaquil. Escuela de Graduados. [citado 2015 marzo 12]. Recuperado de:<http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/2646/1/T-UCSG-PREEGM-PE-18.pdf>
11. Abraham W, Blanco G, Coloma G, Cristaldi A, Gutiérrez N, Sureda L, et al. Estudio de los factores de Riesgo Cardiovascular en Adolescentes (ERICA). Rev Fed Arg Cardiol 2013; 42(1):29-34.
12. Cisneros Caicedo W J. Factores de Riesgo Asociados al Síndrome Metabólico en Adolescentes de 10 a 16 años de la Unidad Educativa 19 de Septiembre. Dr. Camilo Gallegos D. De la ciudad de Salcedo. [Tesis], Universidad Técnica de Ambato. Facultad Ciencias de la Salud. 2014 [en internet] [citado 2015 Octubre 25]. Recuperado de: <http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/8385/1/Cisneros%20Caicedo,%20Washington%20Javier.pdf>.
13. Hernández Álvarez GM. Prevalencia de Sobrepeso y Obesidad, y Factores de riesgo, en niños de 7 - 12 años en una escuela pública de Cartagena septiembre-octubre de 2010. [Tesis]. 2011 Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Medicina [citado 2015 Enero 08]. Recuperado de: [http://www.bdigital.unal.edu.co/4191/1/guimarmaria\\_hernandezalvarez.2011.pdf](http://www.bdigital.unal.edu.co/4191/1/guimarmaria_hernandezalvarez.2011.pdf)

15. Galvez Retolaza FJ, Arriola Mansilla JR, Gutiérrez Donis G, Gutiérrez Mayen EF, Alcántara Adrover PF. Factores de riesgo asociados a hipertensión arterial sistémica en adolescentes. Universidad de San Carlos de Guatemala Facultad de Ciencias Médicas [Tesis]. 2015 [citado 2016 jul 21]. Recuperado de : <http://www.repositorio.usac.edu.gt/2028/1/Tesis%20Medicina.pdf>
16. Jiménez MC, Sanabria MC, Mendoza de Arbo L, González de Szwako R. Factores de riesgo cardiovascular en escolares y adolescentes de una comunidad rural de Amambay Asunción. Rev Pediatr [en Internet]. 2011 [citado 2015 Oct 26]; 38(3):205-212. Recuperado de: <http://www.revista.spp.org.py/index.php/ped/article/view/29/40>
17. Cevallos Salazar J, Flores Carrera O, Lozano Ruiz P, Cruz Mariño A, Martín Mateo M, Romero Sandoval N. Glucemia y Lipemia en escolares con obesidad en el Distrito Metropolitano de Quito, Ecuador. Duazary. [en internet] 2015; 12 (1): 7 – 14 [citado 2016 Mayo 19]. Recuperado de: <http://revistas.unimagdalena.edu.co/index.php/uazary/article/view/1392/894>
18. Briceño G, Fernández M, Céspedes J. Prevalencia elevada de factores de riesgo cardiovascular en una población pediátrica. Biomédica [en Internet]. 2015 [citado 2016 Mayo 20]; 35:219-26. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/bio/v35n2/v35n2a10.pdf>
19. Labarta Rodríguez DM, Alonso Salceda K, Martínez García O. Factores de riesgo ateroscleróticos en adolescentes de 12-13 años. CCM [Internet]. 2013 dic [citado 2016 abr 24]; 17(4): 461-469. Recuperado de: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sciarttext&pid=S1560-43812013000400006&lng=es>.
20. Segunda Encuesta Mundial de Salud Escolar Argentina 2012. Estrategia Nacional de Prevención y Control de Enfermedades No Transmisibles Componente: Vigilancia. [Internet]. 2014 [citado 2016 jul 20]. Recuperado de: <http://www.msal.gob.ar/ent/images/stories/vigilancia>
21. [/pdf/2014-09\\_informe-EMSE-2012.pdf](#)
22. González Rincón A, Colina Córdova L. Riesgo Cardiovascular en población escolar. Lagunillas Norte PDVSA. Edo. Zulia. [en Internet]. 2014 febrero [citado 2015 Agosto 26]; 22 (1): 32-6. Recuperado de: <http://medicodefamilia.com.ve/articulos-volumenes/1-22-riesgocardiovascular-en-poblacion-escolar/>
23. González Sánchez R, Llapur Milián R, Díaz Cuesta M, Illa Cos MR, Yee López E, Pérez Bello D. Estilos de vida, hipertensión arterial y obesidad en adolescentes. Rev Cubana Pediatr [en Internet]. 2015 [citado 2015 octubre 30]; 87(3):273-84. Recuperado de:
24. [http://www.bvs.sld.cu/revistas/ped/vol87\\_3\\_15/ped03315.htm](http://www.bvs.sld.cu/revistas/ped/vol87_3_15/ped03315.htm)
25. Zócalo Y, Arana M, Curcio S, García V, Giachetto G, Chiesa P et al. Daño arterial subclínico en niños, adolescentes y jóvenes: Análisis de la asociación con factores de riesgo, con la aterosclerosis del adulto y de su reversibilidad mediante intervención temprana. Rev Urug Cardiol [Internet]. 2015 Ago [citado 2016 Jul 20]; 30(2): 176-87. Recuperado de: [http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1688-04202015000200010](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-04202015000200010)
26. Milián Martínez M, Acosta González A, González Velázquez AR, Hernández Rodríguez YC, Román Collazo CA. Factores de Riesgo, Conocimiento y Percepción de Riesgo de la Hipertensión Arterial en Adolescentes. [Internet]. 2010 [citado 2016 julio 20]. Recuperado de: <http://www.codajic.org/sites/www.codajic.org/files/36%20-%20Factores%20de%20riesgo,%20conocimiento%20y%20percepci%C3%B3n%20de%20riesgo.pdf>

## Síndrome del niño sacudido en el Hospital General de Macas

---

**Dra. Transito Gabriela Chuya Sumba**

Universidad Católica de Cuenca. Facultad de Medicina  
gabby\_1290@yahoo.es

**Dr. Lorgio Evelio Aguilar Aguilar**

Universidad Católica de Cuenca. Facultad de Medicina  
laguilara@ucacue.edu.ec

**Dr. Wilson Gerardo Campoverde Barros**

Universidad Católica de Cuenca. Facultad de Medicina  
wcampoverdeb@ucacue.edu.ec

### Resumen

El Síndrome de Niño Sacudido (SNS) es una forma de maltrato involuntario, prevenible, controlable de diagnóstico oportuno y prevención de complicaciones irreversibles e incluso mortales. Describir el conocimiento sobre el Síndrome del Niño Sacudido, por parte de sus representantes legales que acuden al área de pediatría del Hospital General de Macas entre enero – junio del 2016. Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal en representantes legales de 100 niños de 1 mes a 3 años de edad. El instrumento utilizado fue una encuesta dirigida a representantes legales de los niños que acuden a consulta externa en Hospital de Macas. Se registraron 100 pacientes con diagnósticos relacionados con el Síndrome de Niño Sacudido, La edad más frecuente es de 2 años que corresponde al 38%, el 76% de los representantes legales son las madres, es decir el sexo femenino el 79%, con una edad de 20 a 25 años correspondiente al 30%, el 52% están en unión libre, el 42% estudiaron la primaria. La ocupación es el comercio correspondiente al 34%, el 94% de niños no tiene discapacidad, el 64% consideran tener una situación económica buena, consideran que sacudir al niño no causaría daño respondieron el 67%, el 94% no conocen la existencia del SNS, los representantes legales expresaron que hacen si su hijo llora como primera actuación respondieron que el 35% alimentan al niño. Existe un déficit de información, actitud y prácticas en los representantes legales por lo que se requiere un programa preventivo de información. Los factores de riesgo para padecer el SNS son: edad del niño menor de 3 años, estado civil es la unión libre, instrucción es la primaria, ser padres jóvenes. De igual manera existen factores protectores del SNS.

**Palabras claves:** síndrome, sacudido, zarandeado, actitud, conocimientos.

### Abstract

Shaken Child Syndrome (SNS) is a form of involuntary, preventable, controllable abuse of timely diagnosis and prevention of irreversible and even fatal complications. Describe the knowledge about the Syndrome of the Shaken Child, on the part of its legal representatives that go to the area of pediatrics of the General Hospital of Macas between January - June of the 2016. Material and Methods: A cross-sectional, descriptive study was carried out on 100 children aged 1 month to 3 years. The instrument used was a questionnaire form, which was sent to legal representatives of children attending the outpatient clinic at Hospital de Macas. There were 100 patients with diagnoses related to Shaken Child Syndrome. The most frequent age was 2 years corresponding to 38%; 76% of the legal representatives were mothers, that is, the female sex was 79% With an age of 20 to 25 years corresponding to 30%, 52% are in free union, 42% studied the primary. The occupation is trade for 34%, 94% of children are not disabled, 64% consider themselves to have a good economic situation, they consider

that shaking the child would not cause harm, 67% responded, 94% do not know the existence of SNS, legal representatives said that if their child cries as the first act they responded that 35% feed the child. There is a lack of information, attitude and practices in the legal representatives so a preventive information program is required. The risk factors for suffering from SNS are: age of the child under 3 years, marital status is free union, instruction is primary, being young parents. Similarly, there are protective factors of the SNS.

**Keywords:** syndrome, shake, zarandeate, determinate, attitude, practices, knowledge.

## **Introducción**

El síndrome del Niño sacudido o zarandeado (SNS), es una forma grave de maltrato físico infantil que puede ser sub diagnosticado debido a que frecuentemente no existe evidencia de lesión<sup>1</sup>. Es causado por una sacudida violenta a un niño que incluye la presencia de un traumatismo intracraneal que conlleva un conjunto de alteraciones patológicas<sup>2</sup>. Además, es provocado al sacudirlo con violencia por un lapso de 5 segundos.

El radiólogo infantil J. Caffey lo describió por primera vez en 1972, como una rara forma de maltrato infantil. Introdujo el término “Niño sacudido o Zarandeado” como prototipo de lesión cerebral no accidental como importante causa de muerte traumática o de lesiones cerebrales.<sup>3</sup>

Se caracteriza por la presencia de hemorragias retinianas, hematomas subdurales y/o subaracnoideas, fracturas costales, en ausencia de un traumatismo externo. Entre las complicaciones atribuibles al síndrome destacan retardo mental y dificultad en la concentración. El número de casos reales documentados del síndrome en la mayoría de los países occidentales es impreciso, aunque se conoce que está subestimada, ya que se piensa que la tasa anual de casos detectados está entre 11 y 24 de casos por cada 100.000 niños por debajo del año de edad. En estudios de incidencia realizados en Estados Unidos, es muy alto y en la mayoría de los casos puede objetivarse la existencia de violencia física.<sup>4</sup>

Se considera que 3 de cada 4 niños víctimas del síndrome sufrirán algún tipo de discapacidad como retraso mental, déficit neurológico, comportamientos autistas. Secuelas como parálisis cerebral, ceguera, trastornos epilépticos, pérdida auditiva, diplejía o cuadriplejía, incluso un estado vegetativo.<sup>5</sup>

Actualmente, en el Ecuador no existen registros sobre el SNS. Este estudio pretende determinar el grado de conocimientos, actitudes y prácticas de los tutores de los niños menores de 3 años para brindar un correcto diagnóstico y concienciar sobre los daños irreversibles que pueden provocar.

## **Objetivo**

Describir el conocimiento sobre el Síndrome del Niño Sacudido, por parte de sus representantes legales que acuden al área de pediatría del Hospital General de Macas entre enero – junio del 2016

## **Metodología**

Se diseñó una investigación descriptiva y transversal. La población objeto de la investigación son los niños de 1 a 3 años y los representantes legales de los niños que acudieron al hospital General de Macas, en el área de consulta externa del servicio de pediatría por distintos diagnósticos en el año 2015. La muestra quedó conformada por 100 pacientes niños y representantes legales que al analizar el registro de pacientes con entidades relacionadas al síndrome en estudio acudieron al centro hospitalario durante el periodo enero – junio 2016. El instrumento utilizado para recabar la información fue una encuesta estructurada dirigida a representantes legales

de los niños. Se utilizó el programa SPSS versión 15.00 para hacer el análisis estadístico de las variables estudiadas.

## Resultados

**Tabla N° 1.** Edad de los niños evaluados en el área de pediatría hospital de Macas en el periodo enero- junio 2016.

Edad del menor	Frecuencia	Porcentaje
1 mes – 5 mes	3	3%
6 mes – 11mes	9	9%
1 año	22	22%
2 años	38	38%
3 años	28	28%
Total	<b>100</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** HC Hospital de Macas 2016. Formulario de recolección de datos

La tabla 1 revela la distribución de la población de niños en estudio según la edad. Observando que el grupo de edad más frecuente es de 2 años representando un 38% (n=38) y el menos frecuente 3% (n=3) se encuentran en el rango de 1 a 5 meses.

**Tabla N° 2.** Edad del representante legal de los pacientes evaluados en el área de pediatría hospital de Macas en el periodo enero- junio 2016.

Edad del representante legal	Frecuencia	Porcentaje
14 – 19 años	14	14%
20 – 25 años	30	30%
26 – 30 años	16	16%
31 – 35 años	12	12%
36 – 40 años	16	16%
41 – 60 años	11	11%
61 – 70 años	1	1%
Total	<b>100</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** HC Hospital de Macas 2016. Formulario de recolección de datos

La tabla 2 evidencia la distribución de la población en estudio según la edad del representante legal. Se detalla el de mayor frecuencia que corresponde al 30% (n=30) están en un rango entre 20 a 25 años de edad, y la menor frecuencia de la población corresponde al 1% (n=1) al rango de 61 a 70 años de edad.

**Tabla N° 3.** Estado civil del representante legal de los pacientes evaluados en el área de pediatría hospital de Macas en el periodo enero- junio 2016.

Estado civil del representante legal	Frecuencia	Porcentaje
Casado/a	26	26%
Soltero/a	17	17%
Separado/a	4	4%
Unión libre	52	52%
Viudo/a	1	1%
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** HC Hospital de Macas 2016. Formulario de recolección de datos

La tabla 3 revela la distribución de la población en estudio según el estado civil del representante legal. Se puede observar como el de mayor porcentaje corresponde al 52% (n=52) en donde el estado civil es la de Unión Libre, menor frecuencia es del 1% (n=1) son viudo/a.

**Tabla N° 4.** Nivel Académico del Representante legal de los pacientes evaluados en el área de pediatría hospital de Macas en el periodo enero- junio 2016.

Grado de instrucción del representante legal	Frecuencia	Porcentaje
Primaria	42	42%
Superior	7	7%
Secundaria	37	37%
Ninguno	14	14%
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** HC Hospital de Macas 2016. Formulario de recolección de datos

La tabla 4 demuestra la distribución de la población en estudio según el nivel académico del representante legal. En donde se puede apreciar el de mayor porcentaje es el 42% (n=42) de los representantes legales quienes estudiaron la primaria, mientras que en menor frecuencia el 7% (n=7) poseen educación superior.

**Tabla N° 5.** Situación Económica Familiar y conocimientos de que mover al niño causa daño, según el representante legal de los pacientes evaluados en el área de pediatría hospital de Macas en el periodo enero- junio 2016.

Situación económica familiar	Frecuencia	Porcentaje
Excelente	5	5%
Buena	64	64%
Mala	31	31%
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>
<b>MOVER AL NIÑO CAUSA DAÑO</b>		
Si	24	24%
No	67	67%
Tal vez	9	9%
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** HC Hospital de Macas 2016. Formulario de recolección de datos

**Interpretación:** La tabla 5 revela la distribución de la población en estudio según la situación económica de la familia al cual pertenece el menor de edad, lo que nos indica que el 64% (n=64) refieren tener una Economía buena y tan solo un 5% consideran tener una excelente economía.

Así mismo evidencia la distribución de la población en estudio según tener conocimientos de si consideran los representantes que sacudir o mover abruptamente al niño puede causar SNS. Esto evidencia que el 67% (n=67) desconocen, sin embargo el 9% (n=9) respondieron que tal vez puede causar daño y solo un 24% (n=24) tienen conocimiento que si causa daño.

**Tabla N°6.** Conocimientos de los representantes sobre el SNS

Has oído o leído acerca del síndrome del niño sacudido	Frecuencia	Porcentaje
Si	6	6%
No	94	94%
Total	100	100%

**Fuente:** HC Hospital de Macas 2016. Formulario de recolección de datos

La tabla 6 revela la distribución de la población en estudio según si los representantes han leído o escuchado acerca del SNS. De acuerdo al conocimiento de existencia del síndrome el de mayor frecuencia esta el 94% (n=94) de la población quienes manifestaron que no conocen la existencia del SNS, sin embargo el 6% (n=6) de los encuestados manifestaron que si han leído o escuchado del SNS de la muestra total es decir de 100 encuestados.

**Tabla N°7.** Prácticas de los representantes legales si su hijo llora y no se calma por periodos largos de tiempo.

Qué hace si su hijo llora	Frecuencia	Porcentaje
Alimenta	35	35%
Crea una distracción	31	31%
Cambia el pañal	15	15%
Pide ayuda a otra persona	12	12%
Otros: lleva al medico	7	7%
Total	100	100%

**Fuente:** HC Hospital de Macas 2016. Formulario de recolección de datos

La tabla 7 revela la distribución de la población en estudio según su primera actuación ante el lloro del niño por periodos largo de tiempo. Como se detalla en este parámetro el 35% (n=35) de los representantes legales alimentan al niño como primera actuación considerando este como el valor predominante, y en un menor porcentaje el 7% (n=7) de los entrevistados manifestaron como primera actuación llevar al médico.

## Discusión

El Síndrome de Niño Sacudido (SNS), es una forma grave de maltrato físico infantil, se produce por la aceleración y desaceleración de la cabeza produciendo el desplazamiento de la masa encefálica.<sup>6</sup>

Establecer cifras epidemiológicas es difícil, dado que el maltrato es una entidad subdiagnosticada. En un estudio realizado en Escocia, se estimó una incidencia anual de 24,6 casos por 100.000 niños menores de un año, siendo ésta mayor en regiones urbanas, con un riesgo de 1 en 4.065 lactantes menores<sup>7</sup>

Un estudio mundial realizado por el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) reportó que para el 2000 el 73,6% de la población de niños fue víctima de algún tipo de maltrato. De este porcentaje, el 53,9% recibió algún tipo de violencia física. <sup>8</sup>

En Estados Unidos se reportan anualmente de 1.200 a 1.600 casos del SNS (3), con una mortalidad del 25%, y está relacionado con la falta de conocimiento.<sup>9</sup>

En nuestro país el Ecuador, según las estadísticas de la DINAPEN en la ciudad de Cuenca, en el 2013 se registró 194 denuncias de maltratados en sus hogares; en el 2014 fueron 164 denuncias; y sólo en el primer trimestre del año 2015 se han receptado 3 denuncias.<sup>11</sup>

Nuestra población estudiada fue de 100 pacientes menores de 3 años de edad que acudieron a consulta externa en el área de pediatría en el Hospital General de Macas en los meses de enero – junio 2016, La población investigada presentó las siguientes características:

En cuanto a la edad del niño, en nuestra población estudiada la mayor cantidad de los pacientes se encuentran en la edad de 2 años representando el 38%, en un estudio realizado por Brain Lain en el estado de Nueva York registra que el 70% de los casos se presentan en menores de 3 años.<sup>12</sup>, Loredó-Abdalá, Arturo manifiesta que el 70% fueron niños, la mediana de la edad fue de 6 meses (rango de 2 a 14 meses) <sup>10</sup>

En cuanto los representantes legales en esta investigación son las Madres con un 76%, de con una edad promedio entre 20 a 25 años que corresponde al 30% de la población, afirmando así los resultados de ciertas investigaciones donde el SNS se presenta en padres jóvenes, mientras en un estudio realizado por Loredó-Abdalá se identificaron y revisaron 17 expedientes con diagnóstico de SNS corroborado por la Clínica de Atención Integral al Niño Maltratado el cuidador principal fue la madre (65%). <sup>10</sup>

El promedio de edad de los padres fue de 28 años. El nivel educativo predominante de los padres fue el básico (71% en la madre y 65% en el padre). La mayoría de los padres se encontraban en unión libre (59%). <sup>10</sup>

Además, estos representantes tienen como Estado Civil la unión libre en un 52%, el nivel académico que es la primaria en un 42% y el comercio como la ocupación en un 34%, en el cual los niños permanecen en cuidado de terceras personas.

De acuerdo a las encuestas efectuadas, las personas que consideran que mover o sacudir al niño no causa daño a su salud corresponde al 67%, las que no conocen de la existencia del Síndrome representa a un 94%, afirmando de este modo que la falta de información del SNS ya que estudios realizados manifiestan que sacudir a un niño por un lapso de 5 segundos es suficiente para adquirir este síndrome en menores de 3 años.<sup>6</sup> Por lo que en países extranjeros<sup>9</sup> crearon programas de prevención la misma que consiste en difundir un video virtual.

Así mismo al preguntar a los representantes legales de que hacen si su hijo llora como primera actuación respondieron que el 35% alimentan al niño, Esta pregunta se realizó con el propósito de conocer la primera actuación ante el lloro, por lo que una de las formas de prevenir este síndrome es no perder la calma. <sup>10</sup> sin embargo un estudio holandés presentado por Reijneveld y cols, se determinó que de 3.259 niños entre 1 y 6 años de edad, un 5,6% de los padres reconocieron haber reaccionado con alguna forma de maltrato, predominando el sacudimiento con un 3,35% del total. <sup>7</sup>



## Conclusiones

Según los resultados de esta investigación de acuerdo al objetivo propuesto llegamos a las siguientes conclusiones:

La edad más frecuente para padecer SNS es de 2 años representando un 38% (n=38) y el menos frecuente 3% (n=3) se encuentran en el rango de 1 mes a 5 meses.

La edad del representante legal. Se detalla el de mayor frecuencia que corresponde al 30% (n=30) están en un rango entre 20 a 25 años de edad, y la menor frecuencia de la población corresponde al 1% (n=1) al rango de 61 a 70 años de edad.

El estado civil del representante legal. Se puede observar como el de mayor porcentaje corresponde al 52% (n=52) en donde el estado civil es la de Unión Libre, menor frecuencia es del 1% (n=1) son viudo/a en cuanto al estado civil del representante legal.

Según el nivel académico del representante legal, en donde se puede apreciar el de mayor porcentaje es el 42% (n=42) de los representantes legales quienes estudiaron la primaria, mientras que el 7% (n=7) de los representantes legales poseen educación superior considerando este valor como el menos frecuente.

Según la situación económica de la familia al cual pertenece el menor de edad, nos indica que el 64% (n=64) representan una Economía buena, y en menor frecuencia corresponde al 5% consideran tener una excelente economía.

Según si consideran los representantes que mover o sacudir abruptamente a un niño puede causar al daño, nos indica que el 67% (n=67) no causaría ningún daño, mientras que un menor porcentaje corresponde al 9% (n=9) respondieron que tal vez puede causar daño.

Según si los representantes han leído, escuchado o tienen conocimiento de existencia del síndrome del niño sacudido, manifiestan que la mayor frecuencia 94% (n=94) de la población no conocen la existencia del SNS, sin embargo el 6% (n=6) si han leído o escuchado del SNS de la muestra total es decir de 100 encuestados.

La primera actuación del representante ante el lloro del niño por periodos largo de tiempo, manifiestan que el 35% (n=35) alimentan al niño y en un menor porcentaje el 7% (n=7) llevan al médico.

Por lo tanto la realidad en esta población investigada en cuanto al conocimiento, actitud y prácticas son deficientes, muchos representantes no conocen la etiología de este Síndrome, por lo que trae consigo aumento de maltrato infantil entre ellas el SNS.

Una falta de conocimiento del SNS, trae consigo complicaciones entre ellas lesiones irreversibles e inclusive la muerte, por lo que se planteó este tema de investigación para evitar la tasa en aumento de maltrato infantil.

## Referencias bibliográficas

1. López A., Francisca; Troncoso Sch., Mónica; Parra V., Patricia; Guerra G., Patricio; Carrera M., Jorge; Darrigrandi M., Oscar; Camelio R., Salvador; Nilo D., Karin; Gajardo S., Carlos. Síndrome del niño sacudido en Chile: Una forma más de maltrato infantil. Redalyc Revista Chilena de Neuropsiquiatría. Diciembre, 2009. Vol. 47 (4), pp. 279-285.

2. Neil K. Kaneshiro. Síndrome del niño maltratado. Washington. University of Washington School of Medicine; Disponible en: <https://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/007578.htm>
3. M. Carmen Carrascosa Romero a,\* , Antonio Rosano Fernández b, Carmen Escudero Cantó c, M. Carmen Medina Monzón c y Tomás Cros Ruiz de Galarreta. Diagnóstico por la imagen del traumatismo craneoencefálico por maltratos al recién nacido. Elsevier. 2011; 37(3):117-121. Disponible en: [http://apps.elsevier.es/watermark/ctl\\_servlet?\\_f=10&pident\\_articulo=90028302&pident\\_usuario=0&pccontactid=&pident\\_revista=285&ty=51&accion=L&origen=zonadelectura&web=www.elsevier.es&lan=es&fichero=285v37n03a90028302pdf001.pdf](http://apps.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?_f=10&pident_articulo=90028302&pident_usuario=0&pccontactid=&pident_revista=285&ty=51&accion=L&origen=zonadelectura&web=www.elsevier.es&lan=es&fichero=285v37n03a90028302pdf001.pdf)
4. Rufo M. El síndrome del niño sacudido. Cuad Med Forense. 2006 Jan; 12: 43-44.
5. Dra. Ana Teresa Alvarado Guevara, Dra. Karen Garro Vargas. El síndrome del niño sacudido. Scielo. Costa Rica vol.25 (1). 2008 Disponible en: [http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S140900152008000100004](http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S140900152008000100004)
6. Organización Mundial de la Salud. Cerebro frágil: manéjese con cuidado. Disponible en: <http://www.who.int/bulletin/volumes/87/5/09-030509/es/>. Consultado: 5 Marzo 2016.
7. Coria C, Canales L, Ávila P, Castillo P, Correa C. [Internet]. Síndrome del niño sacudido. Scielo revista Chilena de Pediatría; Feb 2007 v.78 (1): 54-60. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0370-41062007000100007&lng=en&nrm=iso&tlng=en](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062007000100007&lng=en&nrm=iso&tlng=en)
8. Terán L. Cultura Maltratante. Terán L, Universidad Central del Ecuador. Modelo de prevención integral en niños niñas y adolescentes con antecedentes de maltrato en la ciudad de Riobamba. Quito: 2011. P. 4-18
9. Monsalve-Quintero, Diana Sofía; Alvarado-Romero, Herly Ruth. Efecto de una intervención educativa dirigida a cuidadores de niños menores de dos años sobre la prevención del síndrome del niño sacudido. Redalyc. enero-junio, 2010; Vol. 12 (1): pp. 43-58. Disponible : <http://www.redalyc.org/pdf/1452/145216903004.pdf>
10. Loredó-Abdalá, Arturo; Trejo-Hernández, Jorge; Melquíades-Parra, Isabel. Síndrome del niño sacudido. Forma extrema del abuso físico infantil. Redalyc. mayo-junio, 2011; Vol. 32 (3): pp. 177-179. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/4236/423640352004.pdf>
11. Ministerio del Interior. Eliminar maltrato infantil mediante concienciación a padres también es un reto para la Policía Nacional. Cuenca; 2014. Disponible :<http://www.ministeriointerior.gob.ec/eliminar-maltrato-infantil-mediante-concienciacion-a-padres-tambien-es-un-reto-para-la-policia-nacional/>
12. Brain Line.org. Estado de Nueva York Departamento de Salud. New York; 2015. Disponible: <http://www.brainline.org/content/2010/04/sndrome-del-beb-sacudido.html>

## Ventilación mecánica en recién nacidos

---

**Dra. Gloria Estefanía Calderón Bernal**

Universidad Católica de Cuenca. Facultad de Medicina  
tefitacalderon24@hotmail.com

**Dr. Lorgio Evelio Aguilar Aguilar**

Universidad Católica de Cuenca. Facultad de Medicina  
laguilara@ucacue.edu.ec

**Dr. José Esteban Torracchi Carrasco**

Universidad Católica de Cuenca. Facultad de Medicina  
jtorracchi@ucacue.edu.ec

### Resumen

La prematuridad en recién nacidos (RN) es un problema global, implica un riesgo a desarrollar complicaciones pulmonares, requiriendo ingreso al área de neonatología y con frecuencia ventilación mecánica. Determinar la prevalencia y complicaciones pulmonares de los recién nacidos que requieren ventilación mecánica en el área de neonatología en el Hospital Municipal de la mujer y el niño en los últimos 3 años. Se diseñó un estudio descriptivo- retrospectivo con una muestra conformada por 81 RN que requirieron ventilación mecánica en el área de neonatología. El análisis estadístico descriptivo de variables cuantitativas y cualitativas se realizó mediante el programa SPSS versión 19,0. La prevalencia de recién nacidos con complicaciones pulmonares y ventilación mecánica, fue de 75,0% en los RN estudiados, la edad gestacional más frecuente fue de 33 a 36 semanas (34,6%) y un tercio con 37 a 41 semanas. Antropométricamente predominaron el bajo peso y talla de menos de 48 cm. La complicación más frecuente fue neumonía con 35,8% de los casos, seguida de la atelectasia (27,2%) y la displasia broncopulmonar (24, 7%). La Patología de base más recurrente fue el síndrome de distress respiratorio (64,2%). Más del 70% de la muestra estudiada requirió un tiempo de intubación de al menos una semana. El 53,1% de los casos tuvieron una buena condición al egreso; un 29,6% de los casos falleció.

**Palabras claves:** recién nacido prematuro, complicaciones pulmonares, ventilación mecánica.

### Abstract

Prematurity in newborns is a global problem, implies a risk to develop pulmonary complications, requiring admission to the area of neonatology and often mechanical ventilation. To determine the prevalence and pulmonary complications of the newborn that require mechanical ventilation in the area of neonatology in the Municipal Hospital of women and children in the last 3 years. A descriptive-retrospective study was designed with a sample conformed by 81 RN that required mechanical ventilation in the area of neonatology. The descriptive statistical analysis of quantitative and qualitative variables was carried out using the SPSS program, version 19.0. The prevalence of newborns with pulmonary complications and mechanical ventilation was 75.0% in the studied RN, the most frequent gestational age was 33 to 36 weeks (34.6%) and one third with 37 to 41 weeks. Anthropometrically, low weight and height of less than 48 cm predominated. The most frequent complication was pneumonia with 35.8% of the cases, followed by atelectasis (27.2%) and bronchopulmonary dysplasia (24, 7%). The most recurrent base pathology was the respiratory distress syndrome (64.2%). More than 70% of the sample studied required an intubation time of at least one week. 53.1% of the cases had a good condition at discharge; 29.6% of the cases died.

**Keywords:** premature newborn, pulmonary complications, mechanical ventilation.

## **Introducción**

Los recién nacidos pueden desarrollar complicaciones pulmonares durante la labor de parto y trabajo prolongado de parto, por diversas causas, entre las cuales se incluyen: falta de adaptación al medio, SFA por aspiración de meconio, por prematuridad y mal formación congénita, etc. La tasa más alta de ingresos al área de neonatología por enfermedades respiratorias es los RN prematuros.

La prematuridad en recién nacidos es un problema global ya que son más susceptibles a desarrollar complicaciones pulmonares, constituyendo una de las principales causas para ingresar el recién nacido al área de neonatología.

En el tratamiento de los problemas respiratorios del RN, la asistencia ventilatoria es esencial, sin embargo, la ventilación mecánica no es una técnica curativa sino es una medida de soporte temporal mientras se produce la mejoría de la función respiratoria. Tiene efectos beneficiosos entre los cuales están: la mejoría del intercambio gaseoso, alteración de la mecánica pulmonar y reducción del trabajo cardio-respiratorio y también pueden desencadenar complicaciones, muchas de ellas se relacionan con la duración, estas complicaciones deben prevenirse y en lo posible deben ser identificadas precozmente, e implementar un tratamiento inmediato efectivo y eficaz.

Las complicaciones asociadas al uso de un ventilador incluyen: la neumonía asociada a respirador, neumotórax, neumomediastino, displasia broncopulmonar y otras complicaciones relacionadas al procedimiento de intubación, a la vía aérea artificial, la presión positiva pulmonar administrada, y las infecciones por gérmenes oportunistas.<sup>1</sup>

Saber cuál es la ventilación ideal para evitar estas complicaciones es un dilema ya que no existe un protocolo único donde se apliquen todas estas normas, sin embargo, se puede recurrir a distintas técnicas y métodos con la finalidad de obtener una oxigenación y ventilación adecuada, con mínimos efectos adversos en el RN.<sup>2</sup>

El objetivo de este estudio es determinar la prevalencia y complicaciones pulmonares de recién nacidos que requirieron ventilación mecánica en el área de neonatología en el Hospital Municipal de la mujer y el niño en el periodo enero 2014- diciembre 2016.

## **Importancia del problema**

Conocer la prevalencia y complicaciones pulmonares de los recién nacidos que requirieron ventilación mecánica en el área de neonatología, es imprescindible para ejecutar acciones preventivas y educativas tendientes a minimizar las complicaciones pulmonares más frecuentes en los recién nacidos.

## **Metodología**

Se realizó un estudio transversal, descriptivo, retrospectivo de los recién nacidos ingresados al área de neonatología del Hospital de la mujer y el niño que requirieron ventilación mecánica y desarrollaron complicaciones pulmonares en el periodo de enero 2014 – diciembre 2016. La población objeto de estudio fueron 108 pacientes que requirieron ventilación mecánica, de los cuales se excluyeron los que no contaban con historial completo y no desarrollaron complicaciones pulmonares; la muestra quedó conformada por 81 recién nacido que desarrollaron complicaciones pulmonares asociadas a ventilación, dentro del periodo de estudio. De cada RN se registraron los siguientes datos: edad gestacional, género, peso y talla al nacer, días de ventilación mecánica, días de hospitalización, condición al egreso y complicaciones asociadas a ventilador documentadas

en las historias clínicas: displasia broncopulmonar (DBP), atelectasia, neumotórax, neumonía asociada a ventilador y hemorragia pulmonar.

La investigación se realizó en el Hospital Municipal de la mujer y del niño de la localidad de Patamarca perteneciente a la parroquia Hermano Miguel del Cantón Cuenca Provincia del Azuay- Ecuador.

Los datos se reunieron en una base de datos confeccionada al efecto y tabulados en programa SPSS versión 19.0 para su análisis respectivo mediante estadística descriptiva.

## Resultados

Se presentan a continuación:

**Tabla 1.** Prevalencia de recién nacidos atendidos en el área de neonatología del Hospital Municipal de la Mujer y el Niño, que requirieron ventilación mecánica. Enero 2014 – diciembre 2016. Cuenca – Ecuador.

Prevalencia	n	%
Pacientes con complicaciones	<b>81</b>	75,0
Pacientes sin complicaciones	<b>27</b>	25,0
Total de recién nacidos	<b>108</b>	100

Fuente: HC del Hospital Municipal de la Mujer y el Niño. Elaboración: autores

**Interpretación.** La prevalencia de recién nacidos atendidos en el área de neonatología del Hospital Municipal de la mujer y el niño en el periodo de estudio, que requirieron ventilación mecánica, con complicaciones pulmonares, fue de 75,0% mientras que pacientes sin complicaciones fue de 25,0%

**Tabla 2.** Complicaciones pulmonares según la edad gestacional, atendidos en el área de neonatología del Hospital Municipal de la Mujer y el Niño. Enero 2014 – diciembre 2016. Cuenca - Ecuador

		n	%
Edad gestacional (semanas)	28 a 32	<b>19</b>	23,5
	33 a 36	<b>28</b>	34,6
	37 a 41	<b>27</b>	33,3
	>42	<b>7</b>	8,6
Totales		<b>81</b>	100

Fuente: HC del Hospital Municipal de la Mujer y el Niño. Elaboración: autores

**Interpretación.** El grupo de pacientes con complicaciones pulmonares que requirieron ventilación mecánica según edad gestacional en mayor porcentaje fueron en edades de 33 a 36 meses con un 34,6% y en menor porcentaje > 42 semanas con un 8,6%.

**Tabla 3.** Complicaciones pulmonares según el sexo, atendidos en el área de neonatología del Hospital Municipal de la Mujer y el Niño. Enero 2014 – diciembre 2016. Cuenca – Ecuador.

Sexo	Masculino	42	51,9
	Femenino	39	48,1
Totales		81	100

**Fuente:** HC del Hospital Municipal de la Mujer y el Niño. Elaboración: autores

**Interpretación.** El grupo de pacientes con complicaciones pulmonares que requirieron ventilación mecánica según sexo en mayor porcentaje fueron los varones con un 51,9% mientras que las niñas 48,1% es decir no hubo un predominio marcado de un sexo sobre el otro

**Tabla 4.** Complicaciones pulmonares según el peso al nacer, atendidos en el área de neonatología del Hospital Municipal de la Mujer y el Niño. Enero 2014 – diciembre 2016. Cuenca - Ecuador

Peso Al nacer (gramos)	Rangos	N	%
	Menos de 1000	6	7,4
	1000 a 1499	20	24,7
	1500 a 1999	19	23,5
	2000 a 2499	19	23,5
2500 o más	17	21,0	
Totales		81	100

**Fuente:** HC del Hospital Municipal de la Mujer y el Niño. Elaboración: autores

**Interpretación.** El grupo de pacientes con complicaciones pulmonares que requirieron ventilación mecánica según peso al nacer en mayor porcentaje fueron los que tuvieron 1000 a 1499 gr. con un 24,7% seguidos con porcentajes similares 23,5% los RN con pesos entre 1500 a 1999 y 2000 a 2499 gr. es decir predominaron los bajos peso.

**Tabla 5.** Complicaciones pulmonares según la talla al nacer, atendidos en el área de neonatología del Hospital Municipal de la Mujer y el Niño. Enero 2014 – diciembre 2016. Cuenca – Ecuador.

	Rango	N	%
Talla Al nacer (cm)	< 48	50	61,7
	48 a 52	22	27,2
	> 52	9	11,1
Total		81	100

**Fuente:** HC del Hospital Municipal de la Mujer y el Niño. Elaboración: autores

**Interpretación.** El grupo de pacientes con complicaciones pulmonares que requirieron ventilación mecánica según talla al nacer en mayor porcentaje fueron los que tuvieron < 48 cm.

**Tabla 6.** Complicaciones pulmonares según el Apgar, atendidos en el área de neonatología del Hospital Municipal de la Mujer y el Niño. Enero 2014 – diciembre 2016. Cuenca - Ecuador

	Rangos	Edad	%
APGAR	0 a 3	18	22,2
	4 a 7	42	51,9
	8 a 10	21	25,9
Total		81	100

**Fuente:** HC del Hospital Municipal de la Mujer y el Niño. Elaboración: autores

**Interpretación.** El grupo de pacientes con complicaciones pulmonares que requirieron ventilación mecánica según Apgar al nacer en mayor porcentaje fueron los que tuvieron puntaje entre 4 a 7.

**Tabla 7.** Complicaciones pulmonares de los recién nacidos que requirieron ventilación mecánica atendidos en el área de neonatología del Hospital Municipal de la Mujer y el Niño. Enero 2014 – diciembre 2016. Cuenca - Ecuador

Complicaciones pulmonares	n	%
Neumonía	29	35,8
Atelectasia	22	27,2
Displasia broncopulmonar	20	24,7
Hemorragia pulmonar	5	6,2
Neumotórax	5	6,2
TOTALES	81	100

**Fuente:** HC del Hospital Municipal de la Mujer y el Niño. Elaboración: autores

**Interpretación.** La complicación más frecuente resultó la neumonía con 35,8% de los casos, seguida de la atelectasia (27,2%) y la displasia broncopulmonar (24,7%), solo un 6,2% presentaron tanto hemorragia pulmonar como neumotórax.

**Tabla 8.** Patología de base al ingreso en el área de neonatología del Hospital Municipal de la Mujer y el Niño. Enero 2014 – diciembre 2016. Cuenca – Ecuador.

Factores asociados a desarrollar complicaciones		N	%
Patología de base	Asfixia	10	12,3
	Síndrome de Distress Respiratorio	52	64,2
	Apnea	12	14,8
	Patología Congénita	4	4,9
	Taquipnea Transitoria del RN	3	3,7
Totales		81	100

**Fuente:** HC del Hospital Municipal de la Mujer y el Niño. Elaboración: autores

**Interpretación.** El grupo de pacientes con complicaciones pulmonares que requirieron ventilación mecánica según patología de base al nacer en mayor porcentaje fueron los que tuvieron síndrome de distress respiratorio con un 64,2% seguida de la apnea (14,8%), la asfixia (12,3%), las otras dos patologías reportadas tuvieron una incidencia inferior al 5%, así los que tuvieron patología congénita un 4,9% y en menor porcentaje 3,7% taquipnea transitoria del recién nacido.

**Tabla 9.** Estancia hospitalaria en el área de neonatología del Hospital Municipal de la Mujer y el Niño. Enero 2014 – diciembre 2016. Cuenca – Ecuador.

Estancia hospitalaria (días)	Menor de 3	2	2,5
	3 a 7	16	19,8
	Más de 7	63	77,8
Totales		81	100

**Fuente:** HC del Hospital Municipal de la Mujer y el Niño. Elaboración: autores

**Interpretación.** Como observamos la mayoría de los pacientes estuvieron ingresados más de 7 días (77,8%), un 19,8% de 3 a 7 días, solo 2 casos (2,5%), estuvieron ingresados menos de 72 horas.

**Tabla 10.** Condición clínica de los RN al egreso. Hospital Municipal de la Mujer y el Niño. Enero 2014 – diciembre 2016. Cuenca – Ecuador.

Condición al alta	N	%
Muy Buena	14	17,3
Buena	43	53,1
Fallecido	24	29,6
TOTALES	81	100

**Fuente:** HC del Hospital Municipal de la Mujer y el Niño. Elaboración: autores

**Interpretación.** El grupo de pacientes con complicaciones pulmonares que requirieron ventilación mecánica según condición clínica al alta en mayor porcentaje 53,1 % fue buena y en menor proporción 17,3% muy buena, en tanto que llama la atención que casi el 30% (29,6%) de los recién nacidos con complicaciones pulmonares falleció. La extrema prematurez y las complicaciones pulmonares, entre otros factores contribuyeron a este desenlace.

**Tabla 11.** Mortalidad según edad gestacional, sexo y la complicación pulmonar

Distribución de los neonatos fallecidos		N	%
Edad gestacional (semanas)	28 a 32	10	41,7
	33 a 36	11	45,8
	37 a 40	2	8,3
	Más de 40	1	4,2
	Total	24	100
Sexo	Masculino	13	54,2
	Femenino	11	45,8
	Total	24	100
Complicación pulmonar	Neumonía	8	33,3
	Atelectasia	5	20,8
	Displasia broncopulmonar	6	25,0
	Hemorragia pulmonar	2	8,3
	Neumotórax	3	12,5
TOTALES		24	100

**Fuente:** HC del Hospital Municipal de la Mujer y el Niño.

Elaboración: autores.

**Interpretación.** El grupo de pacientes con complicaciones pulmonares que requirieron ventilación mecánica y que fallecieron 36 semanas 45,8%, según sexo el masculino 54,2% según edad gestacional 33 según tipo de complicación encontramos que los que tuvieron neumonía 33,3% son los que más fallecieron, condición clínica al alta en mayor porcentaje 53,1 % fue buena y en menor proporción 17,3% muy buena en tanto que fallecieron 29,6%.

### Discusión

La prevalencia de recién nacidos atendidos en el área de neonatología del Hospital Municipal de la Mujer y el Niño en los últimos 3 años, que requirieron ventilación mecánica, con complicaciones pulmonares, fue de 75,0%. Este hallazgo no es del todo inesperado puesto que la mayoría fue RN prematuro con bajo peso al nacer, siendo esta la complicación son más frecuente<sup>1</sup>.



En el estudio de López, et al<sup>3</sup>, de los 42 recién nacidos estudiados, 37 tuvieron algún tipo de complicación para un 81% de prevalencia. En el ya citado estudio mexicano de Torre<sup>6</sup> se encontraron 40 casos de complicaciones de un total de 53. En este mismo sentido, el estudio de Jiménez y cols., igualmente en México, encontró una de las prevalencias más bajas de todas con 0,58%<sup>4</sup>.

La edad gestacional más frecuente en los recién nacidos que requirieron ventilación mecánica fue la de 33 a 36 semanas (34,6%), igualmente hubo un 33,3% con 37 a 41 semanas, de 28 a 32 semanas tuvieron el 23,5% y solo un 8,6% más de 41 semanas de gestación. No hubo un predominio marcado de un sexo sobre el otro y predominaron los bajos peso

En relación a esto como era de esperar los productos de la concepción de más de 41 semanas ya están totalmente formados y tienen menor riesgo de padecer complicaciones pulmonares como las de los sujetos inmaduros. A pesar de ello un tercio tenían entre 37 y 41 semanas o sea estaban en el rango de lo considerado a término, por lo que otros factores fueron los causantes de estas complicaciones<sup>5</sup>.

López, et al, analizó a 42 recién nacidos siendo los hombres un 54,8% del total. El promedio de edad gestacional fue de 35 semanas  $\pm 4$  con rangos de 28 a 42 semanas.<sup>3</sup>

Por otro lado, Torres refiere en su investigación en México, realizada en un total de 53 pacientes, 49% correspondieron a hombres y 51% a mujeres. Los pacientes prematuros predominaron (87% de la muestra tenían menos de 37 semanas de edad gestacional, el promedio del peso al nacimiento fue de 1901 gramos.

En el estudio de Naranjo, et al<sup>6</sup>, el sexo masculino predominó con un 62% y la edad gestacional de 32 semanas con un 37% con predominio de los de bajo peso. La complicación más frecuente resultó la Neumonía con 35,8% de los casos, seguida de la Atelectasia (27,2%) y la Displasia broncopulmonar (24,7%), solo un 6,2% presentaron tanto hemorragia pulmonar como neumotórax.

En el estudio de López<sup>3</sup>, tuvieron al menos una complicación 34 de 42 pacientes (81%). Las complicaciones más frecuentes fueron atelectasia y extubación accidental.

En Torres las complicaciones pulmonares más frecuentes fueron: atelectasia 35%, neumonía 27,5%, neumotórax 15%, displasia broncopulmonar 15%, neumomediastino 15% y hemorragia pulmonar 2,5%. En total se presentaron 40 complicaciones. La tasa de incidencia de complicaciones asociadas a ventilación mecánica (VM) fue de 71,3 casos por cada 1000 días de ventilación y la de neumonía asociada a ventilación de 19,3 por cada 1000 días de ventilación. La proporción de pacientes afectados por una única complicación fue de 30,2%<sup>7</sup>.

En la investigación de Córdova dentro de las complicaciones relacionadas con la ventilación mecánica, sobresalieron las infecciosas con un 32,47% y dentro de estas la neumonía asociada a la ventilación y el síndrome de disfunción de múltiples órganos. Después ocuparon un lugar destacado las complicaciones pulmonares (26,47%). Aquí las más frecuentes fueron el barotrauma y la atelectasia.

La Patología de base más recurrente fue el Síndrome de Distress Respiratorio (SDR) con un 64,2% de los casos, seguida de la apnea (14,8%) y la asfixia (12,3%), las otras dos patologías reportadas tuvieron menos de un 5% cada una de incidencia.

En el estudio de Torres y cols. Los principales factores asociados a la presentación de complicaciones en esta serie de pacientes fueron la edad al inicio de la ventilación, los días de ventilación, el número de intentos de intubación y el número de re-intubaciones.<sup>7</sup>

En el otro estudio mexicano, esta vez de Jiménez y cols. Las principales complicaciones fueron que tres pacientes fallecieron (13%) a consecuencia de la neumonía y coagulación intravascular diseminada. Durante el tratamiento siete pacientes desarrollaron neumotórax, cinco además neumomediastino y uno incluso con neumopericardio (paciente que falleció). Las principales complicaciones se asociaron con fugas de aire, espontáneas o secundarias a la ventilación asistida. Diez pacientes cursaron con hipertensión pulmonar que mejoró mediante tratamiento con ventilación a alta frecuencia y uso de óxido nítrico. Al egreso seis se dieron de alta con datos clínicos de displasia broncopulmonar.<sup>8</sup>

En la investigación de López y cols.<sup>3</sup> El número de días de ventilación mecánica se relacionó con atelectasias postextubación en el análisis multivariado, lo cual es compatible con daño bronquial. Un promedio de FiO<sub>2</sub> mayor de 0.8 y más días de oxigenoterapia también conllevan mayor riesgo de atelectasias postextubación, lo que indica toxicidad del oxígeno a la mucosa. La higiene pulmonar con fisioterapia, el drenaje postural y mantener la humedad en la vía respiratoria reduce el riesgo de esta complicación.

Más de la mitad de los pacientes (53,1%) tuvieron una Buena Condición al Alta, Muy Buena solo tuvieron el 17,3%. Llama la atención que casi el 30% (29,6%) de los recién nacidos con complicaciones pulmonares falleció. La extrema prematurez y las complicaciones pulmonares, entre otros factores contribuyeron a este resultado.

En este mismo orden de ideas, según López y cols.<sup>3</sup>, las variables estadísticamente significativas relacionadas con fallecimiento son el menor peso del neonato, sobre todo masculino, la mayor presión inspiratoria, el número de días de ventilación y una estancia hospitalaria prolongada; son factores que reflejan condiciones más graves de los neonatos y que a su vez causan mayores complicaciones.

Los investigadores consideran en su estudio, una mortalidad de 43% es muy elevada si se toma en cuenta que la edad gestacional de la muestra fue de 35 semanas y un peso promedio de 2,449 g. Por ser nuestra institución un centro de referencia de pacientes, generalmente se les recibe en condiciones muy críticas; 55% de ellos falleció antes de cumplir cuatro días en el hospital. Tres de los cuatro niños que murieron por neumotórax tenían menos de 48 horas en el hospital<sup>3</sup>.

## **Conclusión**

La edad gestacional más frecuente en los recién nacidos estudiados fue la de recién nacidos prematuros en edades de 33 a 36 semanas y un tercio en recién nacidos a término con 37 a 41 semanas. No hubo un predominio marcado de un sexo sobre el otro. Predominaron los recién nacidos por debajo de 2500 gramos. La talla más común fue la de menor de 48 cm (61,7%). En cuanto al APGAR, poco más del 50% mostró valores de 4 a 7.

La prevalencia de recién nacidos atendidos en el área de neonatología del Hospital Municipal de la Mujer y el Niño en los últimos 3 años, que requirieron ventilación mecánica, con complicaciones pulmonares, fue de 75,0%.

La complicación más frecuente resultó la Neumonía con 35,8% de los casos, seguida de la atelectasia (27,2%) y la displasia broncopulmonar (24,7%).

La Patología de base más recurrente fue el Síndrome de Distress Respiratorio con un 64,2% de los casos. La mayoría de los pacientes estuvieron ingresados más de 7 días (77,8%). Más del 70% requirió un tiempo de intubación de más al menos una semana.

Más de la mitad de los pacientes (53,1%) tuvieron una Buena Condición al Alta, Muy Buena solo tuvieron el 17,3%. Llama la atención que casi el 30% (29,6%) de los recién nacidos con complicaciones pulmonares falleció.

La prevalencia encontrada en este estudio fue alta (75%) y las principales complicaciones pulmonares fueron la Neumonía, la Atelectasia y la DBP, llevando a casi un 30% de fallecimientos.

### Referencias bibliográficas

1. Ferrer R, Cuesta YL, Rodríguez F, Estévez MC. Supervivencia del recién nacido ventilado. *Revista Archivo Médico de Camagüey*. 2012; 16(2) Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-02552012000200008&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552012000200008&lng=es).
2. Soto N, Sarmiento y, Crespo A, Suárez N. Morbilidad y mortalidad en neonatos sometidos a ventilación mecánica. *Rev Ciencias Médicas*. 2013 Noviembre-Diciembre; 17(6) Disponible en: [http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-31942013000600010&lng=pt](http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942013000600010&lng=pt).
3. López C, Soto LS, Gutierrez P, Rodríguez MA. Complicaciones de la ventilación mecánica en neonatos. *Acta Pediatr Mex*. 2007; 28(2) Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/4236/423640304004.pdf>.
4. Hamilton M, Tomlinson G, Chu L, Robles P, Matte A, Burns S, et al. Determinants of Depressive Symptoms at One Year After Intensive Care Unit (ICU) Discharge in Survivors of  $\geq$  Seven Days of Mechanical Ventilation: Results from the RECOVER Program. *ATS Journals*. 2017;(Disponible en: [http://www.atsjournals.org/doi/pdf/10.1164/ajrccm-conference.2017.195.1\\_MeetingAbstracts.A7574](http://www.atsjournals.org/doi/pdf/10.1164/ajrccm-conference.2017.195.1_MeetingAbstracts.A7574)).
5. Brummel NE, Jackson JC, Pandharipande PP, Thompson JL, Shintani AK, Dittus RS, et al. Delirium in the ICU and subsequent long-term disability among survivors of mechanical ventilation. *Crit Care Med*. 2014 Febrero; 42(2) Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24158172>.
6. Torres C, Valle J, Martínez A, Lastra Z, Delgado LC. Complicaciones pulmonares asociadas a ventilación mecánica en el paciente neonatal. *Boletín Médico del Hospital Infantil de México*. 2016 Septiembre-Octubre; 73(5) Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1665114616301046>.
7. Naranjo A, Arman G, Montano A, Haces Y. Caracterización del neonato asistido con ventilación mecánica. Hospital "Abel Santamaría" agosto 2009 a Marzo 2013. *Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe*. 2014; 14(1) Disponible en: <http://www.redalyc.org/html/3716/371637133005/>.
8. Jiménez RM, Iglesias J, BernándeZ I, Rendón ME. Neumonía neonatal temprana, experiencia en el Hospital Español de México. *Rev Esp Méd Quir*. 2014; 19(4) Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/quirurgicas/rmq-2014/rmq144c.pdf>.
9. Córdova CA, Pupo H, Matos AA. Complicaciones de la Ventilación Mecánica. *Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos Holguín*. 2013 Enero; 19(1) Disponible en: <http://www.ciencias.holguin.cu/index.php/cienciasholguin/article/view/746/688>.

## Formulario de recolección de datos.

Sexo	Masculino Femenino
Edad gestacional	28-32 sg 33-36 sg 37-41 sg >41 sg
Talla (cm)	< 48cm 48 – 52 cm > 52cm
Peso (gr)	<1000g. 1000 – 1499. 1500 – 1999. 2000 –2499. >_ 2500.
Apgar	0 - 3. 4 – 7 8 – 10
Patología	Asfixia Apnea Sdr Ttrn Congenita
Estancia hospitalaria	< 3 días 3 – 7 días. > 7 días
Intubación	< 7 días. 7- 15 días. >15 días
Complicaciones vm	Neumonía Dbp. Atelectasia Hemorragia pulmonar Neumotorax
Condición de alta	Muy buena Buena Fallece

## Retardo del desarrollo psicomotor en niños (as) de 0-5 años

---

**Md. Daniela Pacheco Galindo**  
danielapachecog17@hotmail.com  
Universidad Católica de Cuenca

**Dr. Lorgio Aguilar Aguilar**  
laguilara@ucacue.edu.ec  
Universidad Católica de Cuenca

**Dr. Hermel Espinosa Espinosa**  
hespinozae@ucacue.edu.ec  
Universidad Católica de Cuenca

### Resumen

El retardo en el desarrollo psicomotriz, es un problema de salud pública a nivel mundial y se encuentra relacionada a factores de riesgo. Determinar la prevalencia y factores asociados al retardo del desarrollo psicomotor. Estudio analítico de corte transversal, la muestra fue no probabilística que valoro a 120 niños (as). Criterio de inclusión: Niños de 0-5 años que asistieron al Centro de Estimulación Temprana del Hospital Moreno Vázquez de Gualaceo. Se evaluó el desarrollo psicomotriz con el test de Brunet Lezine. Los datos se tabularon en el programa SPSS versión 20.0. La caracterización de la población se realizó mediante estadística descriptiva y medidas de tendencia central; la asociación estadística midió con Odds Ratio (OR) el intervalo de confianza (IC) al 95% y valores de  $p < 0,05$ . La prevalencia de retardo en el desarrollo psicomotriz fue de 57,4%, predominio del sexo masculino 61,6% y la edad más frecuente fue 1 a 3 años 42,5%. Los factores asociados fueron: bajo peso al nacer OR11,5 (IC95%: 4,85 – 27,34  $p= 0,00$ ); prematuridad (OR: 9,78; IC95%: 4,13-23,18; valor  $p= 0,00$ ); parto distócico (OR: 5,4; IC95%: 2,46-11,86; valor  $p= 0,00$ )

**Palabras claves:** desarrollo psicomotor, retardo de desarrollo, balance psicomotor, factores de riesgo.

### Abstract

The delay in psychomotor development, it is a public health problem worldwide and is related to several risk factors. Determine of the prevalence and factors associated to the retardation of psychomotor development in childrens. Cross-sectional analytical study, the non-probabilistic sample evaluated 120 children. Inclusion Criterion: children 0-5 years old who attending the Early Stimulation Center of Moreno Vázquez Hospital in Gualaceo. Psychomotor development was evaluated with the Brunet Lezine test. Data were tabulated in SPSS version 20.0. The characterization of the population was performed by means of descriptive statistics and measures of central tendency; The statistical association was measured with Odds Ratio (OR), 95% confidence interval (CI) and values of  $p < 0.05$ . The prevalence of delay in psychomotor development was 57.47% There was a predominance of male 61.6% and the most frequent age was 1 to 3 years 42.5%. The associated factors were: low birth weight OR 11.5 (95% CI: 4.85 - 27.34  $p = 0.000$ ); Prematurity OR 9.78 (95% CI: 4.13 - 23.18  $p = 0.000$ ) and dystocic delivery OR 5.46 (95% CI: 2.46 - 11.86  $p = 0.000$ ).

**Keywords:** psychomotor development, developmental delays, psychomotor balance, boys and girls, risk factors.

### Introducción

El concepto de retardo del desarrollo psicomotriz en niños nace en Inglaterra en 1960, siendo definido, como aquel niño que, por sus antecedentes pre, peri o postnatales, tienen más probabilidades de presentar, en los

primeros años de la vida, problemas de desarrollo, ya sean cognitivos, motores, sensoriales o de comportamiento y pudiendo ser éstos, transitorios o definitivos<sup>1</sup>.

Según la OMS, entre un 3 y un 5 % de todos los embarazos se consideran de alto riesgo y aproximadamente el 12 % son de riesgo moderado<sup>2</sup>. Estos porcentajes se correlacionan con los recién nacidos fruto de dichos embarazos: entre un 10-12 % de los recién nacidos precisan ingreso en una Unidad Neonatal y entre un 3 a un 5 % presentan factores de riesgo psiconeuro-sensorial<sup>2</sup>. Distintos autores han reportado la relación entre la pobreza y menor desarrollo infantil. Las diferencias dependientes de la clase social existen desde el nacimiento y se presentan de manera evidente a partir del tercer año de vida<sup>3</sup>.

La prevalencia de trastornos del desarrollo psicomotriz se ha estimado entre 12% y 16% en países desarrollados cifra que aumenta significativamente al incorporar problemas del comportamiento dificultades escolares<sup>4</sup>. En países sur americanos, se han reportado tasas del 29% al 60%, dependiendo del instrumento que evalúe el desarrollo motriz<sup>5</sup>. En este sentido, es necesario tener en cuenta lo que ha sucedido durante el ciclo de vida del infante a nivel social, biológico, neurológico, entre otros. Pues, estas serán las bases sobre las cuales se irán desarrollando las capacidades, habilidades, diferentes tipos de aprendizajes y potencialidades humanas, desarrollo de las conexiones cerebrales, motricidad, pensamiento simbólico, cimientos de la relación consigo mismo, con las demás personas y su entorno, lo cual se establece en los primeros años de vida<sup>5</sup>.

Causan gran impacto para la familia y sociedad, pueden llegar a causar discapacidad en la vida adulta; es por esto, que la evaluación oportuna es primordial para detectar de manera temprana y evitar posteriores secuelas<sup>6</sup>.

Garrido y Alvarado<sup>7</sup>, encontró que un 75% de los niños presenta riesgo en su desarrollo psicomotriz; el lenguaje corresponde un 54,9%, seguida del área motora, de coordinación y social<sup>7</sup>.

En Ecuador, según el Artículo 1 del código de la niñez y la adolescencia dispone sobre la protección integral que el Estado, la sociedad y la familia deben garantizar a todos los niños, niñas y adolescentes que viven en el Ecuador, con el fin de lograr su desarrollo integral y el disfrute pleno de sus derechos, en un marco de libertad, dignidad y equidad<sup>8</sup>. En las investigaciones realizadas no se tiene un dato exacto acerca de estudios sobre el tema de retardo del desarrollo psicomotor.

En el Centro de Desarrollo Infantil de la Universidad de Cuenca (CEDIUC), Huiracocha y col. que atiende a niños y niñas de 0 a 6 años de edad con sospecha de alteración del crecimiento y desarrollo, en el año 2002, determinó que, de 284 niños y niñas, el 75% tuvieron un desarrollo normal y el 25% presentaron retraso del desarrollo psicomotor, las causas más frecuentes fueron Síndrome de Down, Parálisis Cerebral Infantil, déficit intelectual e hipoacusia<sup>9</sup>.

Y en efecto, estas condiciones en las cuales sucede el desarrollo infantil temprano, impactan la vida presente y futura de las personas, y las posibilidades de progreso de la sociedad a la que pertenece <sup>10</sup>.

En este caso el objetivo es determinar la prevalencia y factores asociados al retardo del desarrollo psicomotor en niños (as) de 0-5 años que asisten al centro de estimulación temprana del Hospital Moreno Vázquez de Gualaceo, enero-diciembre 2016.

## Metodología

**Diseño de estudio y selección de individuos:** estudio analítico, transversal, en niños (as) de 0-5 años del Centro de Estimulación Temprana del Hospital Moreno Vázquez. El universo finito, heterogéneo, constituido por 120 niños y niñas de cero a cinco años seleccionados por muestreo aleatorio simple, en el periodo 2015-2016. Los cuales fueron escogidos después de revisar los registros médicos del Hospital. Los criterios de inclusión fueron: niños (as) de cero a cinco años que asistieron al Centro y el consentimiento informado por parte de los representantes legales. Los criterios de exclusión fueron: niños que acudieron al área de pediatría que no tiene retardo del desarrollo psicomotor. Participantes en los cuales las madres no firmaron el consentimiento informado.

Para la recolección de datos se aplicó reajuste de instrumentos para la identificación de retardo del desarrollo psicomotor, para niños y niñas menores de 5 años mediante el test de Brunet Lezine según (Josse D:1994), además de formularios diseñados para facilitar el ingreso de datos al sistema estadístico y el análisis. La formación obtenida se registró en una ficha individual.

Las encuestas realizadas fueron tabuladas en el programa SPSS versión 20.0 y se presentaron en tablas (basal y de asociación) dependiendo del tipo de variable. Para caracterizar a la población se utilizó estadística descriptiva en base a frecuencias y porcentajes, medidas de tendencia central como (promedio) y de dispersión (desviación estándar). Se determinó asociación entre malnutrición y sus factores mediante el análisis bivariado utilizando tablas de contingencia de 2x2, Odds Ratio (OR), con un nivel de Confianza (IC) del 95%, chi Cuadrado de Pearson ( $p$ ), con significancia estadística  $< 0,05$ .

## Diagnóstico retardo del desarrollo

Según la Organización Panamericana de Salud (OPS), un factor de riesgo es toda característica o circunstancia de una persona o grupo que está asociado a una probabilidad mayor de aparición de un proceso patológico o de evolución especialmente desfavorable de ese proceso<sup>11</sup>. Las alteraciones del crecimiento y desarrollo pueden ser resultantes de una serie de factores causales tanto de orden biológico como psicosocial y ambiental, encadenados entre sí pueden producir una o varias alteraciones o trastornos determinados<sup>11</sup>.

Para el diagnóstico se utilizó de una revisión actual del Test de Brunet Lezine<sup>12</sup>.

(Josse D:1994). Se aplica el baby test para niños de 3 meses a 24 meses. El Test verbal y no verbal para niños de 24 meses a 5 años. Es preferible que este acompañado. El examen dura entre 25 a 60 minutos, comenzando por valorar los elementos propios de la edad de desarrollo estimada por el evaluador y debiendo examinarse hacia edades inferiores hasta completarla, valorándose como “conseguidos” los 10 elementos (edad suelo), continuándose hacia edades superiores, hasta aquella en los 10 elementos sean valorados como “no conseguidos” (edad techo)<sup>12</sup>.

Una vez completado el examen y calculada la edad cronológica del niño, el manual permite mediante una tabla el cálculo de las edades de desarrollo (parciales y global), así como los cocientes de desarrollo parciales y global a través de la suma de puntos conseguidos en las áreas evaluadas<sup>12</sup>.

El proceso es el siguiente: hallar la edad de desarrollo de un niño realizando una suma. El primer sumando sería el número de días equivalente a la edad base. Es decir, si la edad base es de 4 meses, el primer sumando sería

igual a 30 (día de un mes) multiplicado por 4, con resultado de 120 días de desarrollo. A esta cifra se le añade un valor por cada ítem de los elementos evaluados que el niño consiga<sup>12</sup>.

Se debe interpretar con prudencia los resultados e interpretar los distintos campos de desarrollo que contempla la escala.

### **Consideraciones éticas**

Se cumplió con las normas del código de ética médica, cumpliendo con los principios no maleficencia y de beneficio potencial, se respetó la autonomía. Se explicó a los representantes de los niños los objetivos del estudio, los procedimientos a realizar y la confidencialidad de los resultados obtenidos, además se indicó que no existirá remuneración por su participación. Asentimiento informado por parte de los representantes el cual se firmó luego de un pleno conocimiento. Este estudio fue aprobado por el comité de bioética de la Universidad Católica de Cuenca

### **Análisis estadístico**

Para las variables cuantitativas: se utilizó: media, error estándar, y desvío estándar con sus respectivos intervalos de confianza. Para las variables cualitativas se utilizó frecuencias y porcentaje. Para la asociación de variables: OR, IC 95% y valor de  $p < 0,05\%$ . Para ello los datos fueron analizados en el programa estadístico SPSS versión 20 para Windows (SPSS IBM Chicago, IL).

### **Resultados**

La prevalencia de retardo del desarrollo psicomotriz en niños de cero a cinco años que asisten al Centro de Estimulación Temprana del Hospital Moreno Vázquez de Gualaceo, periodo enero 2015- diciembre 2016 fue de 57,47%. Según variables sociodemográficas; la edad comprendida entre 1 - 3 años (edad temprana) fue el grupo más frecuente 51 (42,5%), de los cuales presentaron un retardo del desarrollo psicomotriz grave, moderado y leve 34 (28,32%), y un estado normal de desarrollo psicomotriz 17 (14,16%).

De acuerdo al sexo, el grupo más prevalente fue el masculino 74 (61,6%) en relación al femenino 46 (38,4%). De estos hubo mayor prevalencia de retardo del desarrollo psicomotriz tanto en hombres como en mujeres en relación a un desarrollo psicomotor normal.

Como factores de riesgo asociados al retardo del desarrollo psicomotor se evidencio pacientes con bajo peso 56 (46,7%), con comportamientos distintos en los niveles leve, moderado y grave (15%, 11,66% y 20,0% respectivamente). En los pacientes con peso normal al nacer se mantienen valores bajos de retraso en el desarrollo psicomotriz 10 (8,33%) y peor aún más bajo en los que presentaron sobrepeso al nacer 2 (1,66%).

La prevalencia de retardo en el desarrollo psicomotor es evidente en los pacientes con edad gestacional  $< 37$  semanas con el nivel leve 17,5%, con moderado 11,66% y nivel grave 18,32%.

Con edad gestacional 37-42 semanas existe un nivel de retardo leve y grave en el 3,33% de los casos y de moderado en el 2,5% de los pacientes.

La prevalencia de retardo en el desarrollo psicomotor como se evidencia en la tabla corresponde a los casos reportados según tipo de parto como cesárea en el 35% de los pacientes estudiados, seguido del parto eutócico en el 16,7% y con valores inferiores el parto distócico en el 5%.



Los resultados indican que en general en el 72.6% de los pacientes estudiados no está presente la migración, de ellos en el 38.44% de los casos están diagnosticados pacientes con retardo en el desarrollo, en tanto la migración prevalece en el caso de los padres en el 25,6% y de ellos el 17.5% corresponde a pacientes diagnosticados con retardo en el desarrollo.

Para identificar la asociación entre las variables estudiadas y el retraso del desarrollo psicomotriz se procedió a recodificar las variables. Para ello, se consideró dos grupos: un primer grupo de retraso psicomotriz establecida y el segundo grupo sin retraso del desarrollo psicomotriz. De igual manera se dicotomizó las variables estudiadas de la siguiente manera: sí para aquellos que presentaban factor de riesgo asociado y no para los que no eran factor de riesgo.

Se determinó asociación entre tener bajo peso al nacer OR 11,5 (IC95%: 4,85–27,34 valor p 0,000) con retardo del desarrollo psicomotriz; al igual que ser prematuro OR 9,78 (IC95%: 4,13–23,18 valor p 0.000). Hubo asociación entre retraso del desarrollo psicomotriz y haber nacido de parto distócico OR 5,46 (IC95%: 2,46–11,86 valor p 0,000). Finalmente, no se encontró asociación entre migración con alteración del desarrollo psicomotriz OR 1,78 (IC95%: 0,77–4,11 valor p 0.17).

### Discusión

En los pacientes estudiados la prevalencia de retardo en el desarrollo psicomotriz en niños (as) de 0-5 años que asistieron al centro de estimulación temprana del Hospital Moreno Vázquez de Gualaceo durante enero 2015 a diciembre 2016 fue de 57,47% y el 43,3% presentó un buen desarrollo psicomotriz. Este resultado es superior al obtenido por Huiracocha, T. L (2012) pero es similar a estudios realizados en poblaciones específicas como niños y niñas con asfixia, niños de madres con patología en el embarazo, niños con retraso del crecimiento intrauterino, con parálisis cerebral y malformaciones congénitas Gottlieb *y col.*, 2009; Laptook *y col.*, 2009; Sathlmann *y col.*, 2009; Gobierno de Chile, 2010<sup>13</sup>.

Según Schohaut L, et al Chile 2003, indica que el Desarrollo psicomotor fue tres veces más frecuente en varones (OR 3,09, p 0,0006) lo que asemeja a este estudio realizado, donde predominó el sexo masculino en el 61.66% de los casos<sup>14</sup>.

Están comprendidos en las edades desde lactante hasta preescolar, prevaleciendo los que se encuentran en la edad temprana en el 42.5%, en tanto que el 34.6% de la población estudiada pertenece a la edad lactante seguida de la edad preescolar en el 23.9% de los pacientes. La razón de ventajas para género masculino/femenino es OR=3.667 siendo el riesgo de tener retardo en el desarrollo psicomotor superior en el sexo masculino que en el femenino con un incremento del riesgo entre 471 y 2.081 al del sexo femenino.

Prevalecen los niños de bajo peso al nacer que constituye un factor de riesgo para el retardo psicomotor, con <2500g hay 71 pacientes que representan el 59.20%, en tanto solo el 1.7% está el pesaje por encima de >3500g, y con el peso normal se encuentra el 39.1%. Estos resultados difieren al realizado por Huiracocha, T .L (2012) donde se revelan resultados similares en el estudio realizado en ambos sexos en cuanto a edad y peso<sup>6</sup>.

En correspondencia con la edad gestacional los resultados indican que prevalece la edad de <37 semanas en el 62,5% y con 37-41 semanas el 38,0% de los pacientes estudiados y en relación al tipo de parto se comportan de forma similar en cesárea y parto eutócico, con ligera prevalencia de la cesárea, 47,5% y 46,7% respectivamente.

Estos resultados están en correspondencia con un estudio analítico, descriptivo y transversal realizado en Argentina, mediante la aplicación del TEPSEI donde se obtuvo que un 24% (13/56) de los niños prematuros sufren un riesgo/retraso en su desarrollo psicomotor afectándose mayormente el área motora. En estudios realizados por otros autores (Sameroff y Chandler) se encontró asociaciones entre un mal desarrollo psicomotor de los prematuros con un bajo peso al nacer y la baja edad gestacional, con un 29,6% y un 25% respectivamente, aunque las diferencias entre los porcentajes de los niños que presentaban estas características y los que no, resultaron no ser estadísticamente significativas a diferencia de nuestro estudio que si resultaron significativas según estadígrafo<sup>6</sup>. Según O'Shea et al, Barcelona 2001, indica que la edad gestacional es un predictor a largo plazo, el peso de nacimiento, la puntuación de Apgar y las anomalías ecográficas lo que asemeja a los resultados de este estudio<sup>15</sup>.

En la caracterización según la migración de los padres que constituye otro factor de riesgo por la influencia en el desarrollo afectivo de los niños(as), se evidencia que en el 72,6% no está presente la migración, ésta aparece en el 25,6% en el caso de los padres y solo en 2.5% en el caso de las madres, cifras por demás justificadas ya que es la madre quien cuida casi siempre a los niños. Estos datos difieren a los reportados por la CEPAL que indica que en América Latina el 41,1% de familias fueron nucleares siendo la madre la cuidadora principal porque las estructuras (incremento de la soltería, separaciones, divorcios, migración) variables sociodemográficas conllevan a que ellas sean las responsables del cuidado de los hijos. Este resultado es superior al 5.2% reportado por Huiracocha, T. L. pero similar al 20% que reporta la Pastoral de Movilidad Humana del Azuay, tal vez se deba a que la investigación se realizó en los CDI urbanos y la migración es más alta en los sectores rurales<sup>9</sup>.

En la investigación se encontró que el 75% de los niños presenta riesgo en su desarrollo; el área del desarrollo que presenta mayor prevalencia de déficit corresponde al lenguaje (54,9%), seguida del área motora, de coordinación y social. Similar resultado se obtuvo en Perú en una investigación sobre la preparación de la familia y el desarrollo de la motricidad fina en niños de inicial 5 años de la I.E.I.P. ELIM, distrito de Punchana, 2013 que revela que existe un porcentaje significativo de niños(as) de Inicial 5 años que obtuvieron un nivel de desarrollo de motricidad fina en el 59.6% de los casos estudiados<sup>16</sup>. En estos resultados se deben tener en cuenta los obtenidos por Bonilla, C. 2014, donde determinó que los programas de estimulación temprana tienen impacto sobre el desarrollo del niño solo en ciertas áreas: el equilibrio y esquema corporal, ya que se observa un mejor desarrollo en los niños con estimulación, en la parte social son menos retraídos, que los niños sin estimulación, por la compensación por medio de la educación personalizada<sup>17</sup>. Otro resultado similar corrobora que el Desarrollo de la motricidad fina y gruesa influye en el fortalecimiento de los músculos del cuerpo y permite dinamizar las destrezas, habilidades, capacidades, de ahí la importancia que se concede a la estimulación desde etapas tempranas del desarrollo<sup>18</sup>. Según Cheng et al 2014, el porcentaje de bebés con retardo cognitivo aumento con el número de riesgos sociales, especialmente a los 9 meses de edad (OR 2,11; IC del 95% 1,18-3,78 para 4 o mas riesgos versus ningún riesgo. La contabilización del peso al nacer atenuó esta relación ( $p < 0,001$ )<sup>19</sup>.

Los resultados indican que en general en el 72.5% de los pacientes estudiados no está presente la migración, de ellos en el 38.33% de los casos están diagnosticados pacientes con retardo en el desarrollo, en tanto la migración prevalece en el caso de los padres en el 25% y de ellos el 17.67% corresponde a pacientes diagnosticados con retardo en el desarrollo. Diferencias estadísticamente significativas. ( $X^2=91.950$ ,  $p=.000$ ,  $gl=2$ ). Este resultado es superior al 5.2% reportado por Huiracocha, T. L, pero similar al 20% que reporta la Pastoral de Movilidad

Humana del Azuay, tal vez se deba a que la investigación se realizó en los CDI urbanos y la migración es más alta en los sectores rurales<sup>9</sup>.

En los resultados se evidencia la prevalencia de la madre como cuidador familiar de los pacientes estudiados en el 74.16%, de ellos el 40.83% son de pacientes con retardo en el desarrollo, en el caso de los abuelos como cuidadores se reporta el 16.66% con resultado similares de los pacientes con desarrollo psicomotor normal y con retardo en el desarrollo (5.83% y 4.16% respectivamente). Coincidiendo con Yanarico 2013, en su estudio reporta que el 67,9% son amas de casa y cuidadoras de los niños. Castañeda Lay 2007, menciona que el conocimiento permitirá a la madre comprender las necesidades del niño para que se desarrolló de forma óptima<sup>20</sup>. Este resultado es similar al estudio de caso realizado en el año 2012, de retraso del desarrollo psicomotriz en niños y niñas urbanos de 0 a 5 años en la zona urbana de Cuenca, Ecuador reveló que está relacionado con los factores de riesgo de edad en meses del niño, desnutrición, microcefalia hecho que ratifica la necesidad de cuidar la nutrición en los primeros años de vida, siendo un factor protector la familia nuclear donde la cuidadora principal sigue siendo la madre <sup>6</sup>.

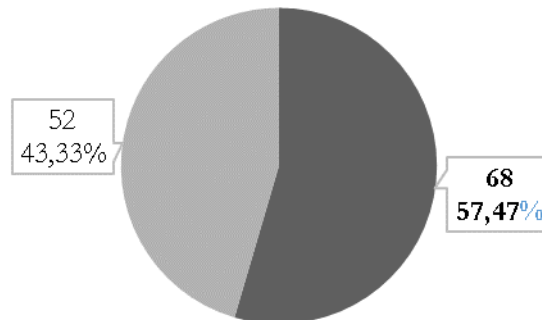
### Conclusión

La prevalencia de retardo del desarrollo psicomotriz en niños (as) de 0-5 años que asistieron al Centro de estimulación Temprana del Hospital Moreno Vázquez periodo 2015-2016 fue de 57,47%, similar a estudios internacionales. Se demostró asociación entre retardo del desarrollo psicomotriz con algunos factores de riesgo; bajo peso al nacer, prematurez y haber nacido por parto distócico.

### Anexos

**Grafico 1. Prevalencia de retardo del desarrollo psicomotriz.**

#### Normal Alteración del desarrollo Psicomotriz



**Fuente:** formulario de datos

**Elaboración:** Los autores

**Tabla 1.- Características generales de la población de estudio, según variables: sexo y edad, periodo 2015-2016.**

<b>Variables</b>	<b>Grave</b>	<b>Moderado</b>	<b>Leve</b>	<b>Normal</b>	<b>Total</b>
Edad años Lactante (0-1)	2 (1,66%)	5 (4,16%)	12 (10,0%)	22 (18,33%)	41 (34,6%)
Edad temprana (1-3) Preescolar (4-5)	16 (13,33%) 8 (6,66%)	10 (8,33%) 2 (1,66%)	8 (6,66%) 5 (4,16%)	17 (14,16%) 13 (10,83%)	51 (42,5%) 28 (23,9%)
Sexo					
Masculino	17 (14,16%)	12 (10,0%)	13 (10,83%)	32 (26,66%)	74 (61,6%)
Femenino	9 (7,5%)	5 (4,16%)	44 (17,6%)	12 (10,0%)	46 (38,4%)

**Fuente:** formulario de datos

**Elaboración:** los autores

**Tabla 2. Factores de riesgo asociados a las variables y el retardo del desarrollo psicomotor en niños (as) de 0-5 años, 2015-2016.**

<b>Factores de riesgo</b>	<b>Retardo Psicomotriz</b> n= 68    %= 57,47		<b>Sin retardo Psicomotriz</b> n= 52    %=43,33		<b>OR</b>	<b>IC 95%</b>		<b>p valor</b>
<b>Bajo peso</b>								
Si	56	46,7	15	12,5	11,5	4,85	27,34	0,000
No	12	10,0	37	30,8				
<b>Edad gestacional</b>								
<37 semanas Si	57	47,5	18	15,0	9,78	4,13	23,18	0.000
>37 semanas No	11	9,2	34	28,3				
<b>Tipo de parto</b>								
Distócico Si	48	40,0	16	13,1	5,46	2,46	11,86	0.000
Eutócico No	20	17,0	36	30,0				
<b>Migración</b>								
Si	22	20,0	11	8,6	1,78	0,77	4,11	0,17
No	46	37,8	41	33,7				

**Fuente:** formulario de datos

**Elaboración:** los autores

#### **Referencias bibliográficas**

1. Pabelle A.H., Haber A (2016): "Who is the risk infnt". Clin Obstet Gynecol 1973-2013; 376–387.
2. Ruiz A. Robles C. "Niños de riesgo. Programas de Atención Temprana ". Ed. Normal- Capitel. Madrid. 2004, 20.
3. Halpern R, Giugliani E: (2002-2008) Factores de riesgo para la sospecha de retraso en desarrollo neuro psicomotor a los 12 meses de vida. Rev Chil Pediar 2002; [citado 2017 Agosto 15]. 73: 529-39. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=s0370-41062002000500016&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=s0370-41062002000500016&script=sci_arttext)
4. Schonhaut L., Rojas P., Kaempffer A. (2004), Factores de riesgo asociados a deficit del desarrollo psicomotor en preescolares de nivel socioeconomicos bajo. Comuna urbano rural, Region Metropolitana, 2003. [citado 2017 Marzo 10]. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0370-41062005000600006&script=sci\\_arttext#12](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0370-41062005000600006&script=sci_arttext#12)

5. Poop P., Campistol J. Iriondo M. (2010), "Recien nacido de riesgo neurologico en el año 2000. Recomendaciones para el seguimiento, incorporación de nuevos instrumentos". *Rev Neurol* ;31: 645 – 652.
6. Tirado K. Arvizu L. Martinez M. Guerrero M. Contreras L. Vega G. (2017). Prevalencia de alteraciones en el desarrollo psicomotor para niños de 1 mes a 5 años valorados con la prueba EDI en un Centro de Salud en Mexico- periodo Febrero a Noviembre de 2015. *European Scientific Journal*. 2017 Enero; [citado 2017 Marzo 10]. Disponible en <https://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=6&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjPhK4sYDVAhUJWD4KHx00AhoQFghKMAU&url=http%3A%2F%2Ffejjournal.org%2Findex.php%2Fesj%2Farticle%2Fdownload%2F8684%2F8298&usq=AFQjCNEIk2Z6QZZSkD6fdC>.
7. Tique JM, Ramos MN.(2012), Factores que afectan el desarrollo psicomotor en infantes de 8 a 24 meses del jardín social perlitales del otún de pereira 2012. Pereira: Universidad Tecnológica de Pereira, Facultad de Ciencias de la Salud; 2012. Disponible en:<http://repositorio.utp.edu.co/dspace/bitstream/handle/11059/3113/37286132;jsessionid=531986E24722DBE7A40E8531517CD9EE?sequence=1>.
8. Congreso Nacional. Código de la Niñez y Adolescencia, Libro primero, los niños, niñas y adolescentes como sujetos de derechos. Enero del 2003. [citado 2017 Abril 14]. Disponible en: [file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Cod\\_ninez.pdf](file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Cod_ninez.pdf). 11
9. Huiracocha L, Robalino G., Huiracocha M. García J. Pazán C. (2012). Retrasos del desarrollo psicomotriz en niños y niñas urbanos de 0 a 5 años: estudio de caso en la zona urbana de Cuenca, Ecuador. *Maskana* 2012. [citado 2017 Feb 12]. Disponible en: <https://publicaciones.ucuenca.edu.ec/ojs/index.php/maskana/article/view/391/333>.
10. Consuelo A. Neves I. Graciela V. Benguigui Y. (2014). Manual para la vigilancia del desarrollo infantil en el contexto de AIEPI. Washington; Organización Mundial de la Salud. Biblioteca Sede Ops. [citado 2017 Agosto 12]. Disponible en: [http://ruandi.org.uy/sitiowordpress/wp-content/uploads/2014/05/DI\\_Doc\\_19\\_Manual\\_para\\_la\\_vigilancia\\_del\\_desarrollo\\_AIEPI.pdf](http://ruandi.org.uy/sitiowordpress/wp-content/uploads/2014/05/DI_Doc_19_Manual_para_la_vigilancia_del_desarrollo_AIEPI.pdf).
11. Sacta P. (2012). Las técnicas grafo-plásticas para el desarrollo de la habilidad digital en los niños de 4 a 5 años de la escuela Werner heisenberg school ubicada en la mitad del mundo durante el año lectivo 2010-2011- Quito: Universidad Central del Ecuador. [citado 2016 agosto 06]. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/277/1/T-UCE-0010-56.pdf>. 14
12. Josse D. Brunet Lézine Revisado 1994: Escala de Desarrollo Psicomotor de la Primera Infancia. Universidad Complutense de Madrid. Madrid-España. Pag 1-195. [citado 2017 Julio 2].
13. Huiracocha L, Robalino G., Huiracocha M. García J. Pazán C. (2012). Retrasos del desarrollo psicomotriz en niños y niñas urbanos de 0 a 5 años: estudio de caso en la zona urbana de Cuenca, Ecuador. *Maskana* 2012. [citado 2017 Feb 12]. Disponible en: <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/391-1278-1-PB.pdf>
14. Schonhaut L., Rojas P., Kaempffer A. (2003), Factores de riesgo asociados a déficit del desarrollo psicomotor en preescolares de nivel socioeconómicos bajo. *Comuna urbano rural, Región Metropolitana*. [citado 2017 Marzo 10]. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0370-41062005000600006&script=sci\\_arttext#12](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0370-41062005000600006&script=sci_arttext#12)
15. Alver E. (2010). Seguimiento del desarrollo psicomotor de prematuros extremos mediante la Escala de Desarrollo Infantil de (KENT) EDIK cumplimentada por los padres y situación neuroevolutiva a los 2 y 5 años. Tesis de grado. Barcelona. [citado 2017 marzo 14] Disponible en: [http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/2505/EAB\\_TESIS.pdf](http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/2505/EAB_TESIS.pdf)

16. Zhunio M. (2014). Influencia de la actividad lúdica en el desarrollo de la psicomotricidad gruesa en niños y niñas de tres y cuatro años del centro preescolar “La cometa” 2014. Cuenca. [citado 2017 marzo 14]. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/22532/1/Tesis.pdf>.
17. Schapira I, Aspnes N, Benitez A, Vivas S, Rodríguez G, et al. (2008). Desarrollo alejado de niños nacidos prematuros. Revista del Hospital Materno Infantil Ramón Sardá. 2008; 27(4) Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/912/91211281004.pdf>.
18. Alover E. (2010). Seguimiento del desarrollo psicomotor de prematuros extremos mediante la Escala de Desarrollo Infantil de (KENT) EDIK cumplimentada por los padres y situación neuroevolutiva a los 2 y 5 años. Tesis de grado. Barcelona. [citado 2017 marzo 14] Disponible en: [http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/2505/EAB\\_TESIS.pdf](http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/2505/EAB_TESIS.pdf)
19. Cheng E. et al, Cumulative Social Risk Exposure, Infant Birth Weight, and cognitive delay in infance. 2014. Academic Pediatrics, Volume 14. Issue 6, 581 -588. Disponible en: [http://www.academicpedsjnl.net/article/S1876-2859\(14\)00097-7/fulltext](http://www.academicpedsjnl.net/article/S1876-2859(14)00097-7/fulltext)
20. Yanarico A. Factores socioculturales de las madres y el grado de desarrollo psicomotor del niño de 1 a 6 meses del hospital de emergencias Grau, Nivel III ESSALUD 2013. Tesis de Grado. Lima- Perú. [citado 2017 Septiembre 2]. Disponible en: [http://cybertesis.urp.edu.pe/bitstream/urp/355/1/Yanarico\\_ac.pdf](http://cybertesis.urp.edu.pe/bitstream/urp/355/1/Yanarico_ac.pdf)

# Prevalencia de trastornos del desarrollo en niños de 24 a 48 meses mediante el test de Denver II en la parroquia Cañar enero-junio 2017.

**Paola Andrea Narvaez Molina**

Universidad Católica de Cuenca. Facultad de Medicina  
paonarvaezm@hotmail.com

**Lorgio Evelio Aguilar Aguilar**

Universidad Católica de Cuenca. Facultad de Medicina  
laguilara@ucacue.edu.ec

**Wilson Gerardo Campoverde Barros**

Universidad Católica de Cuenca. Facultad de Medicina  
wcampoverdeb@ucacue.edu.ec

## Resumen

El retraso del desarrollo psicomotriz está asociado a condiciones socioeconómicas bajas, por lo que se hace mandatorio identificarlo. En el estudio se trata una población urbana, en la cual confluyen poblaciones campesinas indígenas y mestizas, así como migrantes; en donde los derechos de la niñez y adolescencia se encuentran entre los más deficientes del país. Es un estudio transversal con muestreo aleatorio simple 154 infantes con aplicación de test de Denver II y a sus representantes legales se realizó una entrevista personal para obtener indicadores varios según INEC. La edad promedio fue  $33.8 \pm 7.5$  meses. Hubo predominio de varones (51.3%). Los mestizos fueron el 74% y el 24% indígenas. La prevalencia del retraso psicomotriz fue del 11.69% (IC95%: 7.1 – 16.9). Los estratos socioeconómicos medio y bajo fueron el 87.3% de la muestra. En el grupo socioeconómico bajo hubo más trastornos La vulnerabilidad socioeconómica eleva en seis veces la probabilidad del trastorno del desarrollo infantil [Odds 6.7 (IC95%: 1.8 – 24.3)], ( $P = 0.002$ ). La prevalencia del retraso psicomotriz fue más baja que la esperada, según estudios previos, pero los resultados reafirman que las condiciones socioeconómicas son un factor estrechamente ligado al trastorno de desarrollo psicomotriz.

**Palabras claves:** Desarrollo infantil, América Latina, clase social, salud pública.

## Abstract

The delay of psychomotor development is associated with low socioeconomic conditions, so it is mandatory to identify it. The study deals with an urban population, in which indigenous and mestizo peasant populations converge, as well as migrants; where the rights of children and adolescents are among the most deficient in the country. A cross-sectional study with simple random sampling of 154 infants with Denver II test application and their legal representatives was conducted a personal interview to obtain several indicators according to INEC. The mean age was  $33.8 \pm 7.5$  months. There was a predominance of males (51.3%). The mestizos were 74% and 24% indigenous. The prevalence of psychomotor retardation was 11.69% (95% CI: 7.1-16.9). The middle and low socioeconomic strata were 87.3% of the sample. In the low socioeconomic group there were more disorders socioeconomic vulnerability six times the probability of the disorder of the child development [Odds 6.7 (95% CI: 1.8 - 24.3)], ( $P = 0.002$ ). The prevalence of psychomotor retardation was lower than expected, according to previous studies, but the results reaffirm that socioeconomic conditions are a factor closely linked to the psychomotor development disorder. Development, Latin America, social class, public health.

**Keywords:** Child development, Latin America, social class, public health.

## Introducción

El retraso del desarrollo infantil está asociado a hogares de condiciones socioeconómicas bajas por lo que se hace mandatorio identificarlo con oportunidad en comunidades vulnerables para emprender medidas correctivas, como es el caso de este estudio, tratándose de una población que si bien es cierto es urbana pero en la cual confluyen poblaciones campesinas indígenas y mestizas, además de poseer un alto índice de migración y por último los índices de cumplimiento de derechos de la niñez medidos por el observatorio de derechos de la niñez y adolescencia se encuentran entre los más deficientes del país, esto la convierte en una comunidad digna de un estudio de esta índole<sup>1</sup>.

Según el Modelo de Atención Integral en Salud del Ecuador “MAIS” el Plan Nacional para el Buen Vivir 2013, en concordancia con los mandatos constitucionales, se plantea como política de estado asegurar el desarrollo infantil integral para el ejercicio pleno de los derechos, involucrando a la familia y a la comunidad para generar condiciones adecuadas de protección, cuidado y buen trato en particular en las etapas de formación prenatal, parto y lactancia, así como articular los programas y servicios públicos de desarrollo infantil que incluyan salud, alimentación saludable, nutritiva, educación inicial y estimulación adecuada<sup>2</sup>.

Estudios realizados en países de Latinoamérica, como Argentina en el año 2012 en el que se estudiaron 800 niños, mediante La Escala Argentina de Inteligencia Sensorio-Motriz (EAIS), permite observar que el 72.25% de los niños estudiados se encontraron dentro de percentiles normales, el 27.75% restante se encontró percentiles de riesgo y retraso en la inteligencia sensorio-motriz. Con estos resultados podemos constatar que Argentina, un país latinoamericano se encuentra en una progresión de la inteligencia infantil gradual y casi continua<sup>3</sup>. Otro estudio desarrollado en Colombia en el año 2015, conducido por el Instituto de Estudios Fiscales de Londres (IFS), en una muestra de niños entre 6 a 24 meses los cuales provenían de hogares de estrato socio-económico medio a bajo en la ciudad de Bogotá, documentando el perfil de desarrollo cognitivo, de lenguaje, motor y socio-emocional, medidos mediante la tercera versión de las Bayley Scales of Infant Development (BSID II). El resultado, que el 25% de los niños más pobres de la ciudad está casi 7 puntos por debajo del 25% del grupo de estrato social más alto<sup>4</sup>. Diferentes censos realizados en países de Latinoamérica han tratado de identificar a los niños con retraso en el desarrollo. En 2004 en Chile fue del 12.93% según el gobierno Chileno, a diferencia de Uruguay que fue del 7.3% según la organización panamericana de la salud (OPS) en el año 2010<sup>5</sup>. En Ecuador, no hay estudios de prevalencia de retraso en el desarrollo infantil, según el INEC (Instituto Nacional de Estadística y Censos), el SIP (Sistema de Información para la Infancia) (SIPI) tampoco dispone de registros suficientes de datos de niños y niñas con retrasos del desarrollo. En el Centro de Desarrollo Infantil de la Universidad de Cuenca que atiende a niños y niñas de 0 a 6 años de edad con sospecha de alteración del crecimiento y desarrollo en el año 2002 se determinó que el 75% tuvo un desarrollo normal y el 25% presentó retraso del desarrollo psicomotor. Las causas más frecuentes fueron síndrome de Down, parálisis cerebral infantil, déficit intelectual e hipoacusia. En otro estudio realizado por la Universidad de Cuenca, en el periodo de enero a junio del año 2009, niños y niñas de 0 a 5 años de edad de los centros de desarrollo infantil urbanos de Cuenca, el porcentaje de niños y niñas con retraso del desarrollo psicomotor fue del 11%, el 6% sin discapacidad y el 5% con discapacidad<sup>5</sup>.

El tamizaje del desarrollo, como parte de las acciones de la vigilancia y promoción de la salud infantil, es una actividad de necesidad creciente, en correspondencia con la actual orientación de los sistemas de salud hacia la prevención temprana, promoción de la salud y la calidad de vida de las personas y las familias<sup>4</sup>. En muchos países, la vigilancia del desarrollo infantil temprano corresponde casi exclusivamente al sector salud. Entre las recomendaciones internacionales para la vigilancia del desarrollo está el uso de pruebas de tamizaje, pesquisa o



screening, especialmente aquellas con mayor sensibilidad para detectar alteraciones, reconocer la normalidad en diversas áreas y edades del desarrollo<sup>6</sup>. Las condiciones socioeconómicas y la pobreza de nuestro país, establecen que las circunstancias antes mencionadas influyan en el desarrollo del niño y que éste no pueda seguir su curso normal o no pueda ser cuidado adecuadamente<sup>5</sup>.

### **Importancia del problema**

La importancia de la atención temprana radica en el diagnóstico oportuno de disfunciones en los factores que se asocian a retraso en el desarrollo infantil, se entiende por atención temprana al conjunto de intervenciones dirigidas por un equipo interdisciplinar a la población infantil de 0 a 5 años, a la familia y al entorno, que además, cuando ya existe el padecimiento potencian la capacidad de desarrollo, autonomía, bienestar, posibilitando la inclusión familiar escolar y social (8). El diagnóstico oportuno de niños con alteración en el desarrollo, nos permite dar una atención inicial integrada por un equipo multidisciplinario que incluye pediatra, neonatólogo, neuropediatra, pediatra en atención primaria, psicólogo, fisioterapeuta y otras especialidades. Posterior a ellos, establecer los objetivos de desarrollo y los esquemas a corto-largo plazo y mediante esto mantener controles estrictos y periódicos, que se tengan establecidos en función al riesgo; los niños de mal pronóstico tendrán un seguimiento vigilado con un programa que intente su normalización mediante pruebas clínicas y complementarias como examen neurológico y desarrollo ponderoestatural (peso, longitud, perímetro craneal), neuroimagen y electroencefalograma según riesgo y clínica, valoración audiométrica y oftalmológica (8).

La importancia de realizar un estudio sobre la prevalencia de retraso en el desarrollo, es la falta de indagación en este ámbito médico, a pesar de que las leyes y políticas ecuatorianas establecen que los niños, niñas y adolescentes tiene derecho a un desarrollo integral, se implementan programas y proyectos en educación, salud, vivienda, seguridad social para garantizar este derecho. También, constituyen políticas específicas para responder con atención de calidad a personas con problemas del desarrollo con el fin de darles una vida digna, sin embargo, la protección de estos derechos no se cumple por: 1) No son detectados, ni diagnosticados, ni intervenidos, ni incluidos 2). No hay un registro estadístico del número de estos casos lo que minimiza el problema haciendo que no se instituyan programas ni recursos financieros necesarios. 3) No se ha documentado con investigaciones los factores de riesgo relacionados con retraso y con discapacidad lo que imposibilita la prevención<sup>5</sup>. Esto hace que estos niños y niñas deterioren su condición neurobiológica-social y vayan a la discapacidad o a grados más severos de ella. La sociedad los convierte en seres excluidos, confinados en un espacio y alejados de la convivencia<sup>5</sup>.

### **Metodología**

La presente investigación es un estudio descriptivo analítico transversal. El universo estuvo constituido por 408 niños de ambos sexos con edades entre los 24 y 48 meses pertenecientes a la parroquia Cañar.

El cálculo muestra, fue obtenido mediante el programa Epi Info, usando las siguientes restricciones muestrales: población infinita, frecuencia esperada 13%, error 5%, límite de confianza 95%, basándonos en porcentajes de prevalencia de trastornos del desarrollo infantil a nivel global (3), la muestra fue de 154 niños de 24 a 48 meses de edad que pertenezcan al Cantón Cañar, cuyos padres o cuidadores principales acepten de forma voluntaria participar y firmen el consentimiento informado.

El número de hogar a visitar fue obtenido mediante una lista de aleatorización simple obtenida en el programa Epidat™ basándonos en la ponderación de cada Sector de los EAIS (Equipo de Atención Integral en Salud)

correspondientes a la parroquia Cañar. EAIS se denomina al equipo de atención integral en salud que se encuentra constituido por: un médico, una enfermera, un TAPS (Técnico en Atención Primaria en Salud), que a su vez abarcan un sector de la parroquia, se aplica un EAIS por cada 1500 habitantes en zona rural y 2500 habitantes por cada zona urbana. Los criterios de inclusión fueron niños entre 24-48 meses, niños/as cuyos cuidadores estén de acuerdo en participar y firmen el consentimiento informado, niños que residan en la Parroquia Cañar. Los criterios de exclusión fueron niños que ya tengan diagnóstico por personal calificado de trastornos del desarrollo, niños que se encuentren en terapias de desarrollo por un problema ya diagnosticado, niños cuyos padres o principales cuidadores posean alguna alteración cognitiva que impida recolectar información en forma fidedigna.

Se visitó el número de casas correspondientes a los porcentajes asignados para ser visitados por cada TAPS (Técnicos en Atención Primaria en Salud), mediante los mapas parlantes que se manejaron por los mismos en cada EAIS, se utilizó esos mismos códigos para obtener una muestra aleatorizada. A cada niño/a participante, cuyos padres o cuidador principal aceptó participar en el proyecto y firmó el consentimiento informado se le solicitó datos sociodemográficos y datos del desarrollo a través del test de Denver II, que nos permitió clasificar a cada niño/a en una de las siguientes escalas: normal, sospechoso o con retraso en el desarrollo. Todos los datos fueron recopilados en un instrumento de recolección elaborado por la investigadora, el cual consta de los siguientes apartados: a) Datos de filiación del niño (edad en meses y sexo); b) Datos sociodemográficos del niño y la familia que fueron evaluados mediante el cuestionario de estratificación socio-económica del INEC acerca del nivel socioeconómico del hogar; c) Test de Denver II.

Una vez recopilada la información, fue ingresada en una matriz de datos de un programa estadístico de computadora el IBM-SPSS™ versión 20 en español para Windows™ y fue procesada mediante estadística descriptiva.

Las variables discretas fueron operacionalizadas en número de casos (n) y sus porcentajes (%) y las continuas en promedio  $\pm$  desviación estándar ( $X \pm DE$ ). La clasificación del test de tamizaje de Denver II se evaluó de acuerdo a edad, sexo, estrato socioeconómico y se valoró la presencia de diferencias estadísticamente significativas a través de una  $P < 0.05$ , con la finalidad de conocer si existen resultados que orienten a los subgrupos en quienes se presente el retraso, en el desarrollo, en mayor proporción según las dimensiones de las variables analizadas.

El grupo socioeconómico del niño fue determinado según la encuesta de estratificación del nivel socioeconómico elaborada por el INEC que establece umbrales con cinco grupos: A (alto) los que alcancen de 845.1 a 1000 puntos. B (medio alto) los que alcancen de 696.1 a 845 puntos. C + (medio típico) los que alcancen de 535.1 a 696 puntos. C - (medio bajo) los que alcancen de 316.1 a 535 puntos. D (bajo) los que alcancen de 0 a 316 puntos.

## **Resultados**

A continuación, describimos los resultados obtenidos de los niños según las variables estudiadas. La zona de residencia y según sectorización EAIS (Equipo de Atención Integral en Salud) el Sector del EAIS 1 posee 44 niños que corresponden al 28.6%, sector del EAIS 2: 46 niños que corresponden 29.9%, sector del EAIS 3: 45 niños que corresponden 29.2%, sector de EAIS 4: 19 niños que corresponden 12.3%.

La edad promedio de los niños fue de  $33.8 \pm 7.5$  meses entre un mínimo de 24 y un máximo de 48 meses. El subgrupo de edad más frecuente fue el de 24 a 30 meses con un porcentaje del 39% (n 60), seguido de los dos grupos de 31 a 36 y 37 a 42 meses, con igual número y con un porcentaje similar del 22.7% (n 35) y el menos frecuente el de 43 a 48 meses, con un porcentaje de 15.6% (n 24).

La distribución por sexo fue de Masculino: 79 niños (51.3%) y Femenino: 75 niños (49.7%).

En la distribución por etnia fue mestizos con un porcentaje del 72.7% (n 112), seguido de los grupos indígenas con un porcentaje de 25.4% (n 39), blancos del 1.3% (n 2) y afro ecuatorianos del 0,6% (n 1).

El promedio que define los umbrales para los puntos de corte de las condiciones socioeconómicas, fue de  $517.7 \pm 188.2$  puntos, entre un mínimo de 21 y un máximo de 993 puntos. Según este promedio y el valor de la medida de dispersión la población de estudio estuvo ubicada mayormente en el estrato medio típico denominado C con un porcentaje del 39.9% (n 60) y el menor en el estrato alto denominado A con el 3.2% (n 5).

Interpretación: En el gráfico 1 se observa un porcentaje de alteración del 11.69% de color rojo, mientras que el porcentaje de normalidad está en el 88.31% de color azul, del total de los niños evaluados.

### **Discusión**

El retardo del desarrollo psicomotriz es un diagnóstico clínico, que a pesar de no conocerse con precisión la relación etiológica con los factores subyacentes sigue siendo una amenaza en las comunidades donde se desarrollan condiciones precarias en salubridad, nutricionales y de atención a la embarazada<sup>15</sup>. Aunque el proceso de diagnosticar un niño con retraso, es altamente complejo y requiere de una formación específica, no sólo para la aplicación de la prueba sino para reconocer otros trastornos del desarrollo infantil, la obtención de información mediante estudios como el presente utilizando el test de Denver, herramienta debidamente validada, constituye un enriquecimiento de la información médica existente sobre todo para nuestra realidad sanitaria, que carece hasta la actualidad de un diagnóstico epidemiológico de las comunidades. La población de estudio seleccionada tiene su importancia si consideramos que Cañar es ancestralmente descrita como una provincia cuya salud pública es muy poco atendida.

Según la literatura médica internacional en Estados Unidos, encontramos una prevalencia del 18% que reporta la Universidad de Vanderbilt en Nashville<sup>22</sup>. En Chile, cuyo sistema nacional de salud, viene desarrollándose ya desde varios años atrás, se reporta una prevalencia media del 25%<sup>23</sup>. Veleda *et al* en Brasil ha reportado un 20.5% de retraso psicomotor<sup>24</sup>. Excluyendo las diferencias socioeconómicas de los países donde se reportan marcadas diferencias entre las prevalencias éstas pueden deberse a situaciones como el instrumento utilizado o la experiencia de quien realiza la valoración<sup>25</sup>. Cunha *et al* utilizando el test de Denver encontraron, en una población de estudio brasileña, una prevalencia del 45.7%<sup>26</sup> cifra que para Veleda *et al*, en el mismo país, fue inferior. Sobre la relación entre las bajas condiciones socioeconómicas de las familias y el riesgo del retraso psicomotor en los infantes hay suficiente evidencia compartida por los epidemiólogos; los bajos ingresos, la terminación del embarazo antes de las 38 semanas, el bajo nivel de instrucción de la madre y el uso de drogas, entre los principales, son factores determinantes en la frecuencia del retraso psicomotor. Saldaña *et al* en una investigación con niños entre 2 y 60 meses atendidos en un hospital público encontró una significativa asociación entre la frecuencia del retraso psicomotriz y las necesidades insatisfechas que configuran las deplorables condiciones socioeconómicas de las familias<sup>27,28,29</sup>

Si priorizamos la discusión en la tasa de prevalencia del retraso psicomotor encontrada en los 154 niños de nuestra serie, es necesario confrontar el resultado con los que se han publicado en nuestro país y de preferencia en regiones que compartan similitud de condiciones.

La prevalencia del 35.9% (IC95%: 31.2 – 40.5) reportada por Barreto, Maldonado y Maldonado, en un estudio realizado en 2015, en 409 niños de 6 a 48 meses de edad de la provincia de Cañar<sup>16</sup> y así mismo el 31% encontrado por Jiménez en 2014 en 95 preescolares de 2 a 5 años de la ciudad de Guayaquil<sup>17</sup> resulta tres veces más alta con respecto a nuestro valor del 11.7% (IC95%: 6.5 – 16.9) diferencia que podría deberse a lo que referimos en párrafos anteriores, en el sentido de que el diagnóstico de retraso psicomotor sigue siendo una tarea compleja que precisa un determinado nivel de entrenamiento para evitar imprecisiones, aspecto que estará siempre presente en las evaluaciones que se basan en perspectivas evolutivas como en el caso de los niños quienes se encuentran en plena etapa de crecimiento, aunque se utilicen las mismas herramientas cuya validez dependiente de su sensibilidad y especificidad sean probadas<sup>18</sup>.

Dentro de las características sociodemográficas de la población de estudio es necesario destacar que la distribución según condición de género, de grupos étnicos y de grupos etarios, fue similar tanto entre los niños que tuvieron retraso y los que no tuvieron, confirmando como establece la literatura médica que aquellas no son variables que tengan influencia sobre la prevalencia de las alteraciones objeto del estudio. En cambio, resulta cada vez más relevante el análisis de las condiciones socioeconómicas como factores asociados al retraso psicomotriz. En efecto, en la distribución de las dimensiones de la variable denominada por el INEC, *grupos socioeconómicos*, hubo predominio de los grupos C - y D, medio bajo y bajo, respectivamente, que pudieron adicionarse para el análisis porque representan una misma condición que es la desventaja frente a los grupos A (alto), B (medio alto) y C + (medio típico). Si bien, dentro de estos grupos se encontraron casos de retraso su prevalencia fue significativamente menor.

La edad de nuestra población de estudio, aunque no similar a las investigaciones descritas en párrafos anteriores está incluida dentro de los rangos que han seleccionado los reportes con los que confrontamos los hallazgos y no hemos encontrado, por lo menos en las fuentes consultadas, algún estudio que, estratificándolos por meses o años, dado que son lapsos realmente cortos, haya encontrado diferencias en la prevalencia de trastornos. Queda entendido que un resultado como el presente, que demuestra que es una patología muy ligada a la realidad socioeconómica de nuestras comunidades, debe ser aceptado como un aporte al diagnóstico local y nacional de salud. Esto refuerza la necesidad de realizar evaluaciones permanentes a las poblaciones en riesgo para alcanzar la prevención como estrategia óptima para precautelar el desarrollo psicomotriz del niño. En este ámbito, la estimulación temprana cumple un rol muy importante. La valoración del médico en general y del especialista en particular con miras a proporcionar un diagnóstico adecuado, una terapéutica efectiva y una rehabilitación oportuna, son estrategias indispensables en países como el nuestro, que sin duda seguirá enfrentando por mucho tiempo los problemas de salud de la comunidad con conocidas desventajas como la falta de recursos.

## Conclusiones

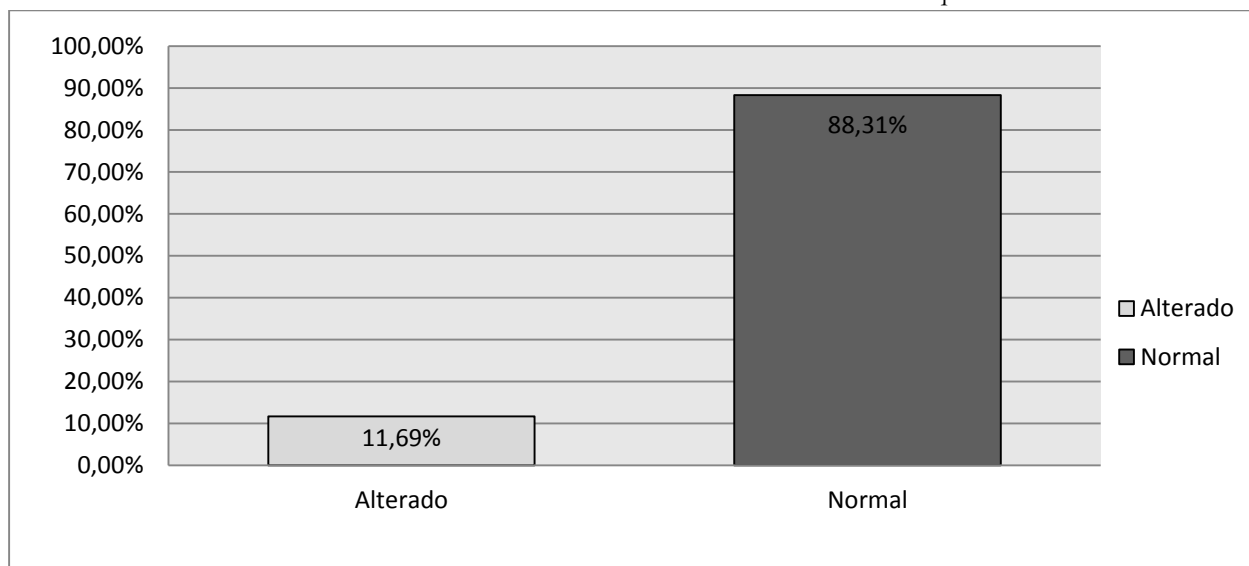
La prevalencia de trastornos del desarrollo psicomotriz infantil en niños de 24 a 48 meses en la parroquia Cañar, del cantón del mismo nombre, fue del 11.7% (IC95%: 6.5 – 16.9) cifra baja con respecto de estudios similares realizados en el país. Los hallazgos relevantes del estudio fueron: el predominio de los grupos socioeconómicos bajos, consecuentemente, la alta prevalencia del trastorno en los niños provenientes de hogares de estas condiciones. El Odds de Prevalencia en el grupo socioeconómico en desventaja aumenta en 6 veces la probabilidad de sufrir el trastorno [OR 6.7 (IC95%: 1.8 – 24.3)] ( $P = 0.002$ ).

**Tabla 1** Distribución de las características demográficas: zona de residencia, edad, sexo y grupo étnico

	Frecuencia	%
<b>Zona de residencia</b>		
Sector del EAIS 1	44	28.6
Sector del EAIS 2	46	29.9
Sector del EAIS 3	45	29.2
Sector del EAIS 4	19	12.3
<b>Grupos de edad en meses</b>		
24 a 30	60	39.0
31 a 36	35	22.7
37 a 42	35	22.7
43 a 48	24	15.6
<b>Sexo</b>		
Femenino	75	48.7
Masculino	79	51.3
<b>Etnia</b>		
Mestizo	112	72.7
Indígena	39	25.4
Blanco	2	1.3
Afro ecuatoriano	1	0.6

**Fuente:** Formulario de recolección de datos.

**Elaboración:** Autores

**Gráfico 1** Prevalencia del retraso del desarrollo infantil en niños de 24 a 48 meses de edad y el porcentaje de niños con resultado normal en el Test de Denver II en la Parroquia Cañar

**Fuente:** Formulario de recolección de datos.

**Elaboración:** autores

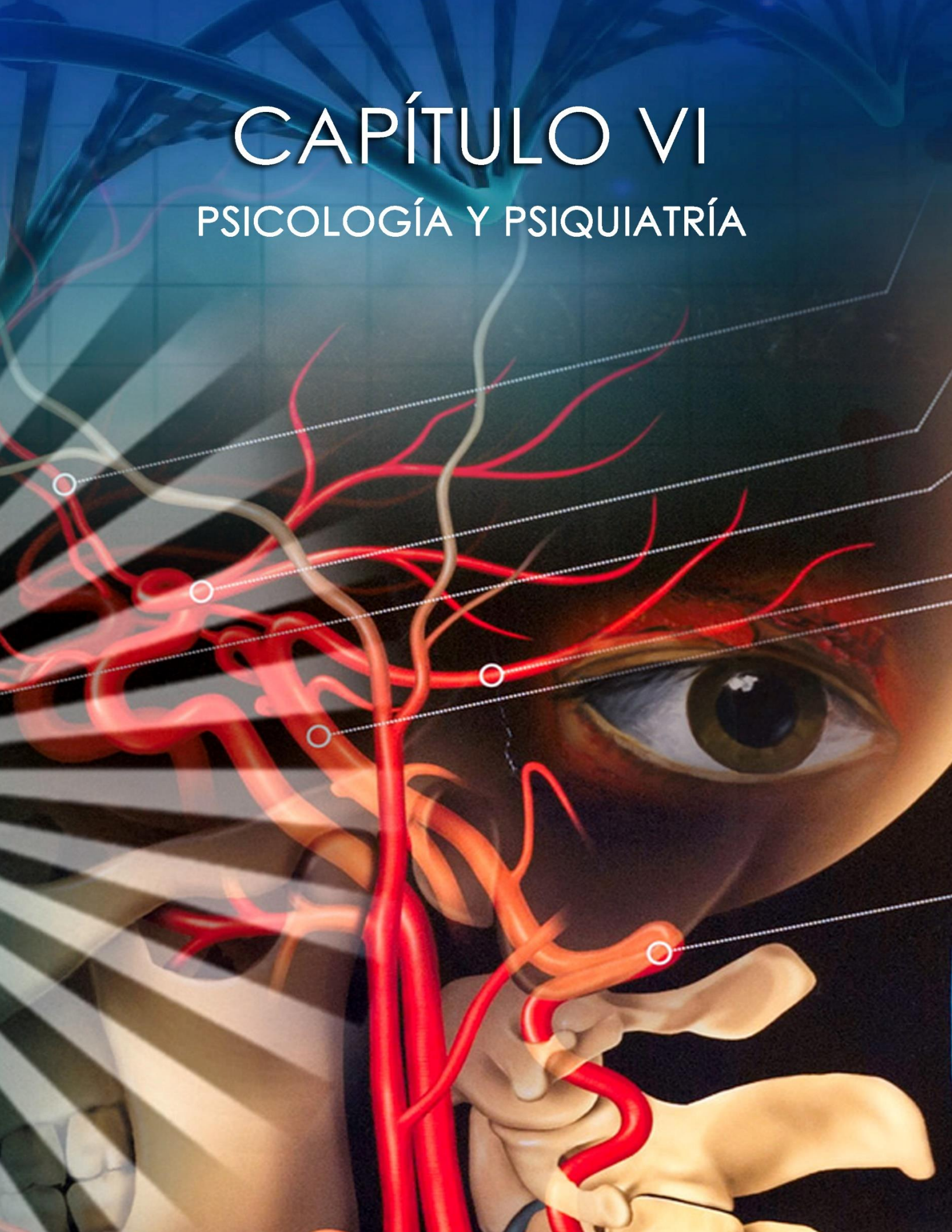
## Referencias bibliográficas

1. Myers G. Desarrollo infantil temprano en México: avances y retos. Bol. Med. Hosp. Infant. Mex. [revista en la Internet]. 2015 Dic; 72(6): 359-361. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-11462015000600359](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462015000600359)
2. Manual del Modelo de atención integral de salud. Familiar, comunitario e intercultural MAIS-FCI. MSP Ecuador 2012
3. Oiberman A, Paolini C, Mansilla M. Escala Argentina de Inteligencia Sensorio-Motriz (EAIS): Percentiles nacionales. Arg. Rev. Psic. Inter. [revista de internet] 2012 Dic. 29(2), 271-286. Disponible en: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1668-70272012000200007](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1668-70272012000200007)
4. Berlinski S. Desarrollo Infantil Temprano en América Latina y el Caribe, CRI. Rev. Bid. [revista de internet] 2013 Nov. 21(4), 40-44. Disponible en: [http://dds.cepal.org/proteccionsocial/pacto-social/2013-11-seminario-Costa-Rica/1\\_Berlinski\\_Argentina.pdf](http://dds.cepal.org/proteccionsocial/pacto-social/2013-11-seminario-Costa-Rica/1_Berlinski_Argentina.pdf)
5. Huiracocha L, Robalino G, Huiracocha M, García J, Pazán C, Angulo A. Retrasos del desarrollo psicomotriz en niños y niñas urbanos de 0 a 5 años: Estudio de caso en la zona urbana. Rev. Mask. Ecu. [revista en internet] 2012 May. 3(1), 14-15. Disponible en: [http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/5385/1/MASKANA%20si6396%20\(2\).pdf](http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/5385/1/MASKANA%20si6396%20(2).pdf)
6. Rivera R, et al. Edad de presentación de los reactivos del Test de Denver II en Niños de 0 a 4 años de edad del Estado de Morelos. Salud Ment Mex [revista en la Internet]. 2013 Dic; 36(6): 459-470. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0185-33252013000600003](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-33252013000600003)
7. Márquez M, Zanabria M, Pérez V, Aguirre E, Arciniega L, Galván C. Epidemiología y manejo integral de la discapacidad intelectual. Rev Salud Ment [revista en la Internet]. 2011 Oct; 34( 5 ): 443-449. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0185-33252011000500008](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-33252011000500008)
8. Robles M, Poo M, Poch M. Atención temprana: recursos y pautas de intervención en niños de riesgo o con retraso del desarrollo. Asociación Española de Pediatría. 2008, 279-283. Disponible en: <https://es.slideshare.net/adpodesta5/atencin-temprana-en-el-nio-con-retraso-en-el-desarrollo>
9. Vericat A, Orden A. Herramientas de Screening del Desarrollo Psicomotor en Latinoamérica. Rev. chil. pediatr. [Internet]. 2010 Oct; 81(5): 391-401. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0370-41062010000500002](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062010000500002)
10. López J, Monge L. Evaluación y manejo del niño con retraso psicomotor: Trastornos generalizados del desarrollo. Rev Pediatr Aten Primaria [Internet]. 2011 Nov; 13(Suppl 20): 131-144. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1139-76322011000400015](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322011000400015)
11. Bueso J. Prueba de Tamizaje del Desarrollo de Denver II (DDST-II) Nov 2007; 25 (5): 1-8.
12. Romo, B. Liendo, S. Vargas, G. Rizzoli, A. Pruebas de tamizaje de neurodesarrollo global para niños menores de 5 años de edad validadas en Estados Unidos y Latinoamérica: revisión sistemática y análisis comparativo. Bol. Med. Hosp. Infant. Mex. [revista en la Internet]. 2012 dic; 69( 6 ): 450-462. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-11462012000600006&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462012000600006&lng=es).
13. Alcantud, F. Validez y fiabilidad del Sistema de Detección Precoz de los Trastornos del Desarrollo: 3 a 36 meses, Rev Esp Disc, 3 (1): 107-121. Disponible en: <file:///C:/Users/User/Downloads/Dialnet-ValidezYFiabilidadDelSistemaDeDeteccionPrecozDeLos-5151744.pdf>
14. Saquicela D. Prevalencia del retraso en el desarrollo psicomotor (febrero - julio de 2014). <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/20562/1/tesis.pdf>
15. Narbona J, Schlumberger E. Retraso psicomotor. Protocolos diagnóstico terapéuticos de la AEP: Neurología Pediátrica. 2008. Disponible en: [www.aeped.es/protocolos/](http://www.aeped.es/protocolos/). Acceso: 5/agosto/2017.

16. Barreto H del R, Maldonado KG, Maldonado MG. Prevalencia de retraso psicomotor y su relación con el estado nutricional y el nivel socioeconómico en los niños de 6 meses a 4 años de edad. Cañar 2014. Tesis de Licenciatura. Universidad de Cuenca. Cuenca, 2015. Repositorio: [dspace.ucuenca.edu.ec](https://dspace.ucuenca.edu.ec).
17. Jiménez P. Prevalencia de alteraciones de desarrollo psicomotor en niños de edad preescolar. Propuesta de una guía para la aplicación de un test de Tepsi. Guayaquil 2012. Tesis de Maestría. Universidad de Guayaquil, 2014.
18. Maganto C. Instrumentos aplicados para la evaluación y el diagnóstico en psicopatología infantil. En: Rodríguez J (ed). *Psicopatología del niño y del adolescente*. Tomo II. 2da. Edición. Universidad de Sevilla. Serie: Manuales Universitarios No. 30. 1998. Cap 10. pp. 151-281.
19. Chacha MX, Crespo MG. Evaluación del Desarrollo Psicomotor en Preescolares de 3 a 5 años de la Escuela Iván Salgado Espinosa de la ciudad de Cuenca, 2014-2015. Tesis de Licenciatura. Universidad de Cuenca. Repositorio: [dspace.ucuenca.edu.ec](https://dspace.ucuenca.edu.ec).
20. Auquilla EC. Prevalencia de los retrasos del desarrollo y los factores asociados en niños y niñas menores de tres años que asisten al programa de estimulación temprana del Hospital del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social de la ciudad de Riobamba. Riobamba, 2012. Tesis de Licenciatura. Universidad de Cuenca. Cuenca, 2012. Repositorio: [dspace.ucuenca.edu.ec](https://dspace.ucuenca.edu.ec)
21. Tique JM, Ramos MN. Factores que afectan el desarrollo psicomotor en infantes de 8 a 24 meses del Jardín Social Perlitás del Otún de Pereira. Tesis de Grado. Universidad Tecnológica de Pereira, Colombia. 2012. Repositorio: [utp.edu.co/dspace/bitstream/handle/11059/3113/37286132;jsessionid=04C70711B2316DED39CB68DD38E46A93?sequence=1](http://utp.edu.co/dspace/bitstream/handle/11059/3113/37286132;jsessionid=04C70711B2316DED39CB68DD38E46A93?sequence=1)
22. Glascoe FP. Early detection of Developmental and Behavioral Problemas. *Pediatr Rev* 2000;21(8):272-80.
23. Amaya A, Arroyo C, Zambrano C. Caracterización del desarrollo psicomotor en niños y niñas institucionalizados de 0 a 24 meses del Hogar Nuestra Señora de la Merced de Talca. Tesis de grado. Escuela de Kinesiología, Universidad de Talca (Chile) 2009. Disponible en: <http://dspace.utalca.edu.cl/handle/1950%8251>.
24. Veleza AA, Soares MCF, César-Vaz MR. Factors associated with delay in children development, Rio Grande, Rio Grande do Sul, Brazil. *Rev Gaúcha Enferm EENFUFGRS* 2011;32(1):79-85.
25. Schonhaut L, Herrera ME, Acevedo K, Villarreal V. Estrategias de pesquisa del déficit psicomotor en atención primaria. *Rev Ped* 2008;5(3).
26. Da Cunha HL, De Melo AN. Assesment of risk to neuro-psychomotor development: screening using the Test Denver II and identification of maternal risks. *Acta Cirúrgica Bras Soc Bras Para Desenvolv Pesqui Em Cir* 2005;20. Suppl 1:42-6.
27. Saldaña CS, Saquicela DE. Prevalencia del retraso en el desarrollo psicomotor y su relación con las necesidades básicas insatisfechas. Cuenca 2014. Tesis de grado. Universidad de Cuenca. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/20562>.
28. Andraca I, De Pino P, De la Parra A, Rivera F, Castillo M. Risks factors for psychomotor development among infants born under optimal biological conditions. *Rev Saúde Pública*. 1998;32(2):138-47.
29. Schonhaut BL, Rojas NP. Factores de riesgo asociados a déficit del desarrollo psicomotor en preescolares de nivel socioeconómico bajo: comuna urbano-rural. Región Metropolitana 2003. *Rev Chil Pediatría* 2005;76(6):589-98.
30. Paiva GS, De Lima M de S, Lima M de C, Eickman SH. The effect of poverty on development screening scores among infants. *Sao Paulo Med J Rev Paul Med* 2010;128(5):276-83.

# CAPÍTULO VI

## PSICOLOGÍA Y PSIQUIATRÍA





# Conductas sexuales en adolescentes de los colegios fiscales de Cuenca – Ecuador

---

**Dra. Diana Patricia Vanegas Coveña Mgt**

Universidad Católica de Cuenca

dvanegasc@ucacue.edu.ec

**Dra. Nancy Esperanza Vanegas Cobeña Mgt**

Universidad Católica de Cuenca

nvanegasc@ucacue.edu.ec

**Mda. María José Rodas Vanegas Mgt**

Ministerio de Salud Pública

majis1990@yahoo.es

## Resumen

Los adolescentes representan el 18% de la población a nivel mundial, su sexualidad ha sido estudiada, pero sus conflictos aún no han sido resueltos. El embarazo adolescente es un problema de salud pública a nivel mundial, que requiere políticas públicas efectivas para disminuirlo. Objetivo: identificar las conductas sexuales en adolescentes de Cuenca, según las condiciones sociodemográficas y funcionalidad familiar. Material y Métodos: estudio descriptivo transversal. Universo 8178, muestra de 370 adolescentes (14 a 19 años), 2015-2016. Variables: sociodemográficas, funcionalidad familiar, conductas sexuales. Escalas: APGAR familiar, Graffar-Méndez Castellanos. Resultados: se obtuvo: 45,7% sexualmente activos, de familias funcionales; 91,7% heterosexuales, de estrato medio. 80% católicos; 60% urbanos. La media de edad de primera relación (14,3) fue similar en hombres y mujeres, sin embargo, la media de edad de la primera pareja fue mayor para mujeres; 40% de los más jóvenes mantuvieron relaciones estando ebrios, 85% de quienes usaron drogas en la relación procedían de familias disfuncionales. Los adolescentes de familias funcionales usaron más anticonceptivos. Se encontró embarazo en 17%, relacionado con ebriedad y disfunción familiar moderada. Conclusiones: conductas sexuales relacionadas con estado económico y funcionalidad familiar. El alcohol y otras drogas aumentan las relaciones sin protección y embarazos.

**Palabras claves:** adolescente, funcionalidad familiar, conductas sexuales.

## Abstract

Adolescents represent 18% of the population worldwide, their sexuality has been studied, but their conflicts have not yet been resolved. Adolescent pregnancy is a public health problem worldwide, which requires effective public policies to reduce it. Objective: to identify sexual behaviors in adolescents in Cuenca, according to sociodemographic conditions and family functionality. Material and Methods: cross-sectional descriptive study. Universe 8178, sample of 370 adolescents (14 to 19 years old), 2015-2016. Variables: sociodemographic, family functionality, sexual behaviors. Scales: Family APGAR, Graffar-Méndez Castellanos. Results: was obtained: 45.7% sexually active, from functional families; 91.7% heterosexual, of medium stratum. 80% Catholics; 60% urban. The mean age of first relationship (14.3) was similar in men and women, however, the mean age of the first couple was higher for women; 40% of the youngest had relationships while drunk, 85% of those who used drugs in the relationship came from dysfunctional families. Adolescents from functional families used more contraceptives. Pregnancy was found in 17%, related to drunkenness and moderate family dysfunction.

Conclusions: sexual behaviors related to economic status and family functionality. Alcohol and other drugs increase unprotected relationships and pregnancies.

**Keywords:** adolescent, family functionality, sexual behaviors.

## Introducción

Las Naciones Unidas <sup>1</sup> y Dulanto <sup>2</sup> definen la adolescencia entre 10 y 19 años; es un tiempo de búsqueda de sí mismo, conocimiento de un nuevo cuerpo y de su propia imagen <sup>3</sup>.

La sexualidad se ha percibido en un contexto biomédico; sin embargo, una visión integral incorpora lo emocional, social, intelectual y se centra en el placer <sup>4</sup>. El sexo seguro se formuló en respuesta al SIDA VIH en homosexuales, luego se incluyó a la población general con el uso del condón, la historia sexual de la pareja y no tener relaciones con consumidores de droga <sup>5</sup>.

América Latina y el Caribe es la región con mayor fecundidad adolescente después de África subsahariana; será la más alta del mundo y se mantendrá en el período 2020 – 2100, un tercio de embarazos se producen en menores de 18 años, y casi un 20% en menores de 15, estos últimos suelen ser producto de violencia sexual; por ello, el riesgo de morir por causa del embarazo y parto se duplica antes de los 15 años. La alta fecundidad se debe a la reticencia para reconocer a las/los adolescentes como sexualmente activos, limitando su acceso a prácticas sexuales seguras y anticoncepción; a la desigualdad, que pone en mayor riesgo a las/los más pobres, siendo madres 5 o más veces las adolescentes con baja escolaridad que aquellas con mayor educación <sup>6</sup>.

La fecundidad de adolescentes (de 15 a 19 años) se incrementó en América Latina y el Caribe en los últimos 30 años. Según una publicación de CEPAL y UNICEF <sup>7</sup>, entre los países con altas tasas de fertilidad adolescente sobresalen Nicaragua, Honduras, Panamá, Ecuador y Guatemala. La cuarta parte de partos anuales de menores de 18 años en países en desarrollo son de menores de 15 años. El 3% de estas jóvenes han dado a luz antes de los 15 años <sup>1</sup>.

Se ha considerado tradicionalmente e incluso en la actualidad al embarazo adolescente como un problema solo de las mujeres, por lo que la paternidad prácticamente no es abordada por los estudios de fecundidad adolescente en la región, es obviada en las políticas públicas, no se han hecho los esfuerzos necesarios para contar con información sistemática que permita su análisis y prevención. La incidencia de padres adolescentes es menor que la de madres, porque los padres son adultos, o no asumen su responsabilidad y son invisibilizados. En Paraguay, las madres adolescentes tuvieron su primera relación sexual y embarazo, con hombres cuatro a diez años mayores <sup>7,8</sup>. Existen jóvenes comprometidos y conscientes de sus actos, dispuestos a asumir las consecuencias, no sólo económicas sino también sentimentales y afectivas, pero también, hay padres adolescentes que no aceptaban la responsabilidad de su paternidad <sup>9</sup>.

En Ecuador, los padres, debido a sus valores culturales, entienden la sexualidad de sus adolescentes como un peligro moral y físico. Aceptan la virginidad, la sexualidad en el matrimonio y con fines procreadores; todas las formas de expresión y disfrute fuera de esto son "malas" o "pecado" <sup>10</sup>.

La funcionalidad en la familia es un factor determinante en la conservación de la salud o en la aparición de la enfermedad entre sus miembros. La comunicación es el principal medio de transmisión de valores sexuales, creencias, expectativas y conocimientos de padres a hijos. La estructura del hogar de crianza influye en la

conducta reproductiva de las adolescentes, 48% de quienes no se han criado con ambos padres se inician sexualmente a más temprana edad <sup>11, 12, 13 14</sup>.

En el mundo, la proporción de adolescentes sexualmente activos ha aumentado en 10 veces en las últimas décadas <sup>15</sup>. En Argentina, la iniciación sexual es a los 15 años <sup>11</sup>. Los adolescentes varones con debut sexual antes de los 16 años, utilizaban preservativos en menor proporción que los que la iniciaron después de los 16 (OR = 1,79, IC del 95% = 1,32-2,43) (16). En Goiana, Brazil 49% de adolescentes son sexualmente activos, la mitad comenzó entre 10 y 14 años <sup>17</sup>. En Brasil, 47% de adolescentes tiene vida sexual activa, la cuarta parte antes de los 14 años <sup>18</sup>.

Según encuestas domiciliarias efectuadas en diversos países del mundo en desarrollo, aproximadamente un 11% de las mujeres y un 6% de los varones de 15 a 19 años afirmaron haber tenido relaciones sexuales antes de los 15 años. La región con la mayor proporción de niñas adolescentes que afirman haber iniciado su vida sexual antes de los 15 años (un 22%) es América Latina y el Caribe <sup>19</sup>.

El objetivo de esta investigación, fue conocer las conductas sexuales de los adolescentes de los colegios fiscales de Cuenca Ecuador en función de las condiciones sociodemográficas y de la funcionalidad familiar.

### **Importancia del problema**

La salud sexual es un marco que reconoce la expresión sexual como normativa y hace hincapié en el bienestar en relación con la sexualidad a través del estilo de vida. Mucho más que la prevención de la enfermedad es un enfoque holístico, positivo, basado en el derecho a la sexualidad, engloba tanto los servicios de prevención y tratamiento para garantizar la posibilidad de experiencias sexuales seguras y placenteras.

La maternidad adolescente continúa siendo, cada vez a mayor escala, un problema de salud pública a nivel mundial, más marcado en los países subdesarrollados, por lo que se debe seguir investigando y buscando estrategias que ayuden a disminuir esta circunstancia en pro del bienestar social de la población en general, de las y los adolescentes, de sus hijos e hijas en particular.

### **Material y métodos**

Estudio descriptivo transversal en adolescentes de bachillerato de los colegios fiscales del Circuito Sur de la ciudad de Cuenca. La población fue 8178 adolescentes de 16 colegios mixtos, se calculó la muestra (367) con el programa *Simple Size Calculation*, (intervalo de confianza 95%, margen de error 5%). Se incluyó a hombres y mujeres de 14 a 19 años, de bachillerato, matriculados, que asisten regularmente a clases durante el curso académico 2015-2016. Se excluyó a menores de 14 años o mayores de 19 y de otros cursos.

Las variables *sociodemográficas* fueron: edad, sexo, procedencia, religión, estado civil, estado socio económico y funcionalidad familiar. Se preguntó sobre las *conductas sexuales*: presencia de relaciones sexuales, edad de la primera relación sexual, edad de la primera pareja sexual, presencia de embarazos. Para recoger la información se utilizó un cuestionario y dos escalas: Test de APGAR familiar <sup>20</sup> y Escala de Graffar-Méndez Castellanos<sup>21</sup>.

Se trabajó con el programa estadístico SPSS versión 22. Se hizo un análisis univariante de las variables de estudio, usando frecuencias, porcentajes, medidas de tendencia central y de dispersión. También, se realizó un análisis bivariante, utilizando para variables cualitativas, el test de Chi cuadrado con sus intervalos de confianza al 95%,

para una significación estadística de  $p < 0.05$ , para las variables cuantitativas, se utilizó el test de Kolmogorov-Smirnov, test de T de Student, Anova, U de Mann Whitney y Kruskal-Wallis.

## **Resultados**

La muestra estuvo constituida por un 51,6% de hombres frente a un 48,4% de mujeres. La media de edad de los participantes fue de 16.5 años. La mayoría provenían de un estrato socio económico medio y de familias normales o con diferentes grados de disfuncionalidad.

Las personas que han tenido relaciones sexuales (45,7%) fueron en su mayoría hombres (62,1%) y en menor porcentaje, las mujeres; se observan diferencias estadísticamente significativas en función del sexo.

El 91,7% de relaciones fueron heterosexuales, un mínimo porcentaje fue homosexual o bisexual. La media de edad para la heterosexualidad fue de 14,6, para la homosexualidad y la bisexualidad fue de 14. No existiendo diferencias estadísticamente significativas.

En función del estrato socio económico, tres cuartas partes de los estudiantes con vida sexual activa fueron del estrato medio, una quinta parte del medio bajo y muy pocos del nivel bajo, observándose diferencias estadísticamente significativas (Tabla 1).

Por religión, más del 80 % de adolescentes que tienen relaciones sexuales practican la religión católica, un quinto no pertenecen a ninguna religión. Existen diferencias estadísticamente significativas entre el tipo de religión y la práctica de relaciones sexuales.

La mitad de jóvenes sexualmente activos provienen de familias con funcionalidad normal, tienen disfunción familiar leve y moderada en igual proporción, severa en 13%. Existiendo diferencias estadísticamente significativas (Tabla 2).

El 59,2% de adolescentes con vida sexual activa son urbanos, el resto procede del área rural. La diferencia es estadísticamente significativa.

La media de edad de la primera relación sexual es similar tanto para hombres como para mujeres, sin embargo, la media de edad de la primera pareja sexual es mayor para las mujeres que para los hombres. No observándose diferencias estadísticamente significativas en ambos casos (Tabla 3).

Los adolescentes más jóvenes fueron los que habían mantenido relaciones en estado de ebriedad. Observándose diferencias estadísticamente significativas (Tabla 4).

El 40% de los adolescentes que estaban ebrios en la primera relación sexual pertenecían a familias con disfunción moderada o severa, al igual que 85% de los que estaban bajo el efecto de otras drogas. Se encontraron diferencias estadísticamente significativas.

Las personas que siempre usan anticonceptivos pertenecen a familias con funcionalidad normal en 46,2%, el resto son disfuncionales. Los que nunca se protegen en sus relaciones sexuales provienen de familias con disfuncionalidad en 70%, funcionales en 30%.

Se observa un 17% de embarazos entre adolescentes, 0,6% ha tenido más de 3 embarazos. Cerca de 4% de embarazos corresponden a parejas de adolescentes varones.

El hecho de que las adolescentes queden embarazadas puede estar determinado por los siguientes factores de riesgo: estar ebrio durante la relación sexual y pertenecer a una estructura familiar con un grado de disfunción moderado (Tabla 5).

### Discusión

Se estudió a jóvenes con una media de edad de 16,5 años, con distribución equitativa tanto para sexo como para procedencia.

Cerca de la mitad de adolescentes ha iniciado su vida sexual, con una media de edad de 14,5 años  $\pm$  1,96 coincidiendo con estudios como el de Goiana: con edad de inicio de 10 y 14 años <sup>17</sup>. Oliveira reportó edad de inicio de 17 a 19 años <sup>18</sup>. Binstock y Gona en México encontraron 25% de adolescentes con vida sexual activa<sup>11</sup>; de la misma manera, 22% de adolescentes en América Latina y El Caribe <sup>19</sup>.

La mayoría de adolescentes fue heterosexual. En otro estudio se encontró 99,1% de adolescentes heterosexuales<sup>17</sup>.

La edad media de la pareja sexual fue 17,4  $\pm$  9,1 años para los hombres, y 19,6  $\pm$  9 para las mujeres. En general las mujeres han buscado parejas mayores que los varones, similar al resultado de una investigación en Paraguay<sup>7</sup>. Pacheco en 2012 estudió *género y violencia* con una media de edad de la primera pareja sexual de los adolescentes de 25 a 30 años <sup>22</sup>.

Solo un tercio de adolescentes usan consistentemente los anticonceptivos, al igual que jóvenes de Goiana <sup>17</sup>; en México, los adolescentes con inicio sexual sin protección fueron más mujeres que hombres <sup>18, 23</sup>.

En el estudio actual se encontró relación estadísticamente significativa entre los adolescentes que tienen vida sexual activa y los que no la tienen, en función de la religión ( $p < 0,005$ ). En un estudio en Argentina se encuentra que, a mayor adhesión familiar a creencias religiosas más se retrasa la iniciación sexual ( $p < 0,01$ ) <sup>11</sup>.

La mayoría de adolescentes sexualmente activos pertenecen a un estrato socio económico medio. Un estudio en Colombia encontró resultados similares en 32% de embarazos (media 14,5 años) (24), a diferencia de El Salvador donde las embarazadas pertenecían al nivel socio económico bajo <sup>22</sup>.

La mitad de los jóvenes con vida sexual activa provienen de familias disfuncionales, igual que en la investigación de Bonell y cols <sup>12</sup>, sin embargo no coincide con una investigación en Brazil con 49% de adolescentes con vida sexual activa, la mayoría viviendo con ambos padres <sup>17</sup> y Casanova y cols en México <sup>25</sup>. Las adolescentes que no han vivido con ambos padres se inician sexualmente más temprano que quienes sí lo han hecho <sup>11</sup>.

Los adolescentes que tuvieron su debut sexual en estado de ebriedad eran de familias disfuncionales en 70%. Aquellos que en ese momento estuvieron bajo es efecto de otras drogas procedían de familias con disfuncionalidad en 85%, siendo una asociación estadísticamente significativa. En adolescentes americanos se determinó un efecto determinante del control parental sobre el consumo de alcohol en el inicio temprano de relaciones sexuales <sup>26</sup>.

Se presentó embarazo en la quinta parte de adolescentes; lo que coincide con el estudio de UNICEF: 20% de menores de 15 años se embarazan en América Latina y El Caribe <sup>6</sup>, en Boyacá <sup>24</sup> y en otros países en desarrollo; en Ecuador esta cifra es de 16% <sup>1</sup>.

El hecho de que las adolescentes queden embarazadas puede estar determinado por los siguientes factores: estar ebria durante la relación sexual predispone a las adolescentes a tener un riesgo 3,5 mayor que el estar sobria. Si la adolescente pertenece a una familia con un grado de disfunción moderado, tiene 3,4 veces más posibilidades de presentar un embarazo que si perteneciera a otro tipo de estructura familiar.

## Conclusiones

- La mayoría de los jóvenes ya han iniciado su vida sexual.
- De los adolescentes con vida sexual activa, un gran porcentaje fueron hombres, de estrato socio económico medio, casi en su totalidad, heterosexuales y católicos.
- La primera relación sexual en su mayor parte fue a una edad temprana en ambos sexos.
- Las relaciones sexuales de los adolescentes están relacionadas con el estado económico medio y la disfuncionalidad familiar moderada.
- El alcohol y otras drogas aumentan las relaciones sin protección, y embarazos.

## Referencias bibliográficas

1. UNFPA. *State of World Population* 2013. United Nations Population Fund. Disponible en: <http://www.unfpa.org/publications/state-world-population-2013>
2. Dulanto Gutiérrez E. *El adolescente* / Enrique Dulanto Gutiérrez. 2000.
3. Pereira MAB, Romão MS, Vitale MS de S. *A primeira relação sexual de adolescentes homens*. Adolesc E Saude. 2014;11(2):72-9.
4. Syme M. *The Evolving Concept of Older Adult Sexual Behavior and Its Benefits*. Generations. 1 de abril de 2014;38(1):35-41.
5. Anaebere AK, Maliski S, Nyamathi A, Koniak-Griffin D, Hudson A, Ford C. *“Getting to Know”: Exploring How Urban African American Women Conceptualize Safer and Risky Sexual Behaviors*. Sex Cult. 1 de marzo de 2013;17(1):113-31.
6. UNICEF. *Vivencias y relatos sobre el embarazo en adolescentes. Una aproximación a los factores culturales, sociales y emocionales a partir de un estudio en seis países de la región* |2014. Centro de Documentación y Estudios. Disponible en: <http://www.cde.org.py/publicacion/vivencias-y-relatos-sobre-el-embarazo-en-adolescentes-una-aproximacion-a-los-factores-culturales-sociales-y-emocionales-a-partir-de-un-estudio-en-seis-paises-de-la-region/>
7. CEPAL. *Adolescentes: derecho a la educación y al bienestar futuro*. 2014. Disponible en: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/35950-adolescentes-derecho-la-educacion-al-bienestar-futuro>
8. Binstock G, Näslund-Hadley E. *Iniciación sexual, asistencia escolar y embarazo adolescente en sectores populares de Asunción y Lima: una aproximación cualitativa*. Debates En Sociol. 1 de septiembre de 2011; 0 (35). Disponible en: <http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/debatesensociologia/article/view/2114>
9. Vanegas D. *Actitudes y comportamiento de los adolescentes ante las responsabilidades de la paternidad*. Hospital de Paute, Azuay. 2009. Disponible en: <http://sgb.ucuenca.edu.ec/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=110169>
10. Jerves E, López S, Castro C, Ortiz W, Palacios M, Rober P, et al. *Understanding parental views of adolescent sexuality and sex education in Ecuador: a qualitative study*. Sex Educ. 2 de enero de 2014;14(1):14-27.
11. Binstock G, Gogna M. *La iniciación sexual entre mujeres de sectores vulnerables en cuatro provincias argentinas*. 2015. 113 p.

12. Bonell C, Wiggins M, Fletcher A, Allen E. *Do family factors protect against sexual risk behaviour and teenage pregnancy among multiply disadvantaged young people? Findings from an English longitudinal study*. Sex Health. julio de 2014;11(3):265-73.
13. Lara LAS, Abdo CHN. *Age at Time of Initial Sexual Intercourse and Health of Adolescent Girls*. J Pediatr Adolesc Gynecol. octubre de 2016;29(5):417-23.
14. Kalina O, Geckova AM, Klein D, Jarcuska P, Orosova O, Dijk JP van, et al. *Mother's and father's monitoring is more important than parental social support regarding sexual risk behaviour among 15-year-old adolescents*. Eur J Contracept Reprod Health Care. 1 de abril de 2013;18(2):95-103.
15. Yu X, Guo S, Sun Y. *Sexual behaviours and associated risks in Chinese young people: a meta-analysis*. Sex Health. 4 de noviembre de 2013;10(5):424-33.
16. Kim J, Lee J-E. *Early sexual debut and condom nonuse among adolescents in South Korea*. Sex Health. noviembre de 2012;9(5):459-65.
17. Soares LR, Cabero FV, Souto TG, Coelho RF de S, Lacerda LCM, Matão MEL. *Avaliação do comportamento sexual entre jovens e adolescentes de escolas públicas*. Adolesc E Saude. 2015;12(2):76-84.
18. Oliveira SN de, Mecnas AP, Freitas CMSM de. *Prevalência das práticas sexuais dos adolescentes escolares em Recife e Região Metropolitana nos anos de 2006 e 2011*. Adolesc E Saude. 2014;11(4):45-53.
19. Suárez, A M, Alcalá Espinoza M. *APGAR familiar: una herramienta para detectar disfunción familiar*. Rev Médica Paz. 2014;20(1):53-7.
20. Cardozo de A. RA, Poveda de Agustín JM, Guevara Rivas H, Ortunio Calabrés M, Loaiza Borges L, Torres San Narciso E. *Características socio-demográficas de estudiantes de Medicina de dos Universidades Públicas en España y en Venezuela*. 2009-2010. 2 de julio de 2013; 0 (54). Disponible en: [http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev\\_vit/article/view/4744](http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_vit/article/view/4744)
21. UNICEF. *Estado Mundial de la infancia 2011: La adolescencia – Una época de oportunidades*. Disponible en: <https://www.unicef.org/spanish/sowc2011/>
22. Bersabé Pacheco Á. *Violencia de Género y Embarazo en Adolescentes*. junio de 2012; Disponible en: <http://www.redicces.org/sv:80/jspui/handle/10972/2324>
23. *Comportamiento sexual y anticoncepción en la adolescencia*. 2014. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/actpedmex/apm-2014/apm146h.pdf>
24. Ariza Riaño NE, Valderrama Sanabria ML, Ospina Díaz JM. *Caracterización del embarazo adolescente en dos ciudades de Boyacá, Colombia | Characterizing Teenage Pregnancy in Two municipalities of Boyacá, Colombia, 2012 | Caractérisation de la grossesse adolescent dans deux villes du département de Boyacá, Colombi*. Rev Virtual Univ Católica Norte. 29 de mayo de 2014;2(42):154-63.
25. Casanova-Rodas L, Rascón-Gasca ML, Alcántara-Chabelas H, Soriano-Rodríguez A. *Apoyo social y funcionalidad familiar en personas con trastorno mental*. Salud Ment. octubre de 2014;37(5):443-8.
26. George Thomas MPF Alan Reifman, Grace M Barnes. *Delayed onset of drunkenness as a protective factor for adolescent alcohol misuse and sexual risk taking: a longitudinal study*. Deviant Behav. 1 de marzo de 2000;21(2):181-209.

**Tabla 1.** Adolescentes que han tenido relaciones sexuales, en función del estrato socio económico

		Estratos socio económicos			Total
		Estrato III:	Estrato II:	Estrato I:	
		Medio	Medio-Bajo	Bajo	
Relaciones sexuales	Sí	129	35	5	169
		76,3 %	20,7 %	3,0 %	100,0 %
	No	151	50	0	201
		75,1 %	24,9 %	0,0 %	100,0 %

\*valor de p obtenido por Chi-Cuadrado ( $p < 0.05$ )**Tabla 2.** Adolescentes sexualmente activos, en función de la funcionalidad familiar

		Funcionalidad familiar				Total
		Normal	Disfunción leve	Disfunción moderada	Disfunción severa	
		Relaciones sexuales	Sí	74	37	
	43,8 %		21,9 %	21,3 %	13 %	100,0 %
No	107		57	26	11	201
	53,2 %		28,4 %	12,9 %	5,5 %	100,0 %

\*valor de p obtenido por Chi-Cuadrado ( $p < 0.05$ )**Tabla 3.** Medias de edad de la primera relación y primera pareja, en función del sexo

	Sexo	Número	Media $\pm$ DS	P
Edad de la primera relación sexual	Hombre	105	14,3 $\pm$ 1,8	0,09
	Mujer	64	14,9 $\pm$ 2	
Edad de la primera pareja sexual	Hombre	105	17,4 $\pm$ 9,1	0,12
	Mujer	64	19,6 $\pm$ 9	

\*valor de p obtenido por U de Mann-Whitney

**Tabla 4.** Estado de sobriedad en la primera relación sexual, en función de la funcionalidad familiar

		Funcionalidad familiar				Total
		Normal	Disfunción leve	Disfunción moderada	Disfunción severa	
		Estado de sobriedad en la primera relación sexual	Sobrio/a	66	33	
	47,1 %		23,6 %	19,3 %	10 %	100,0 %
Ebrio/a	7		4	7	4	22
	31,8 %		18,2 %	31,8 %	18,2 %	100,0 %
Bajo efecto otras drogas	1		0	2	4	7
	14,3 %		0 %	28,6 %	57,1 %	100 %

\*valor de p obtenido por Chi-Cuadrado ( $p < 0.05$ )



**Tabla 5: Modelo de Regresión Logística binaria para la variable embarazo**

Factores de riesgo		OR	95%IC	P
<b>Estado de sobriedad en la relación sexual</b>	Sobrio	Ref.		
	Ebrio	3.5	1.12-11.4	<b>&lt;0.05</b>
	Drogas	1.7	0.16-1.94	>0.05
<b>Funcionalidad Familiar</b>	Normal	Ref.		
	Disfunción Leve	2.9	0.90-9.39	>0.05
	Disfunción Moderada	3.4	1.09-10.6	<b>&lt;0.05</b>
	Disfunción Severa	0.77	0.13-4.5	>0.05

## Niveles de depresión en adultos mayores

---

**Mgs. Bqf. Robert Iván Álvarez Ochoa**  
Universidad Católica de Cuenca-Sede Azogues  
rialvarezo@ucacue.edu.ec

**Mgs. Bqf. Gabriela del Rosario Cordero Cordero**  
Universidad Católica de Cuenca-Sede Azogues  
grcorderoc@ucacue.edu.ec

**Dr. Víctor Aníbal Idrovo Vásquez**  
Universidad Católica de Cuenca-Sede Azogues  
victoridrovoies@hotmail.com

### Resumen

La depresión es una enfermedad frecuente en los ancianos que se caracteriza por la pérdida de interés o placer por las actividades de la vida diaria. El objetivo de la investigación fue determinar los niveles de depresión en adultos mayores institucionalizados. Se efectuó una investigación descriptiva y transversal en el Centro Gerontológico “Rosa Elvira de León”, durante el período febrero-abril 2017, se estudiaron 31 adultos mayores de 65 años que aceptaron participar en el estudio. Se registraron edad, sexo, estado civil, nivel de instrucción, se aplicó la Escala de Depresión de Yesavage (GDS-15) para valorar síntomas depresivos en el adulto mayor. La población estudiada estuvo conformada por 22.6% hombres y 77.4% mujeres. El 48.4% de los adultos mayores presentaron depresión leve, el 35.5% depresión establecida y el 16.1% no presentaron rasgo depresivo. Se concluye que el conocimiento como la familiarización del personal sanitario con este trastorno y sus características, son importantes con la finalidad de poder realizar la detección y tratamiento oportuno del mismo, así como, reducir el impacto negativo que tiene en el paciente, la familia y la comunidad en general.

**Palabras claves:** depresión, adulto mayor, escala de Yesavage, escala de depresión geriátrica.

### Abstract

Depression is a frequent illness in the elderly that is characterized by the loss of interest or pleasure by the activities of daily life. The main objective of this research was to determine the levels of depression in institutionalized elderly. A descriptive and transversal investigation was carried out at the Gerontological Center "Rosa Elvira de León", during the period February-April 2017, with 31 elderlies over 65 years old who accepted to take part in the survey. The variables were age, sex, marital status, education level, The Yesavage Depression Scale (GDS-15) was used to assess depressive symptoms in the elderly. The study population consisted of 22.6% men and 77.4% women. 48.4% of older adults had mild depression, 35.5% had established depression and 16.1% had no depressive feature. In conclusion, the knowledge and familiarization of the health personnel with this disorder and its characteristics are important in order to be able to detect and treat it timely, as well as to reduce the negative impact it has on the patient, the family and the community in general.

**Keywords:** Depression, elderly, Yesavage scale, geriatric depression scale.

### Introducción

La depresión es el desorden psicológico más importante entre los ancianos, aumenta la mortalidad en este grupo etario y produce un impacto negativo en la calidad de vida.<sup>1-2</sup> Se caracteriza por la presencia constante de tristeza

y una falta de interés por las actividades que habitualmente las personas disfrutaban, acompañada de una imposibilidad para realizar las actividades diarias durante 14 días o más.<sup>3</sup>

Los ancianos deprimidos experimentan menos ánimo, mayor ansiedad y más alteraciones somáticas que los jóvenes con la misma patología, además; este grupo etario presenta mayor tasa de recaídas y mayor mortalidad general que las personas de otras edades.<sup>2</sup>

Según Rodríguez García<sup>4</sup>, la persona deprimida experimenta sentimientos de infelicidad, desazón, desesperanza que van a afectar su entorno laboral, social y familiar. La gama de manifestaciones que influyen en la depresión del adulto mayor son diversas e incluyen: manifestaciones clínicas (ansiedad, irritabilidad), manifestaciones psicológicas (baja autoestima, pérdida de interés en actividades cotidianas, mayor dependencia, pensamientos de suicidio) y manifestaciones psicóticas (falta de valía, pobreza, alucinaciones auditivas, visuales y olfativas).<sup>5-6</sup> Por su parte, Llanes et al<sup>7</sup> sostienen la existencia de una serie de factores psicológicos y sociales asociados a la depresión. Entre los factores psicológicos que más influyen en la depresión mencionan el temor a la muerte, inadaptación a la jubilación, violencia psicológica, la necesidad de ser escuchado, sentimientos de soledad y de minusvalía. Entre los factores de riesgo sociales señalan la necesidad de comunicación social, viudez, escasos ingresos económicos, maltrato físico, soledad, dependencia de hábitos tóxicos. De igual forma Ayllon et al<sup>8</sup> enfatizan que los trastornos depresivos y el riesgo de caer en desequilibrios psíquicos es consecuencia de una pérdida por parte del adulto mayor de los apoyos sobre los que se sostiene como son la familia, amigos, independencia económica, actividad laboral.

La prevalencia de síntomas depresivos clínicamente significativos es menor en ancianos que viven en la comunidad en comparación con ancianos institucionalizados. En las residencias, la vida del adulto mayor se vuelve rutinaria en muchos casos lo que provoca hastío, aburrimiento, monotonía y desencadena enfermedades depresivas.<sup>9</sup> La depresión en pacientes adultos mayores institucionalizados es común y a menudo no detectada o tratada según diversos estudios.<sup>10, 11, 12</sup>

Sumado a lo anterior, la depresión puede derivar a la pseudodemencia depresiva o pseudodemencia tipo 1, en cuyo caso el trastorno puede ser parcial o totalmente reversible si se llega a dar solución a su trastorno de base. Así pues, la depresión puede estar oculta por otras enfermedades de tipo físicas o por la Enfermedad de Alzheimer, en donde entre un 10 a 20% de los pacientes presentan paralelamente depresión y un 50% al menos presentan síntomas de ella.<sup>13</sup>

Desde la visión de Sotelo Alonso et al<sup>14</sup>, el paciente anciano con depresión presenta dos a tres veces más probabilidades de morir. Pese a ello, un porcentaje elevado de personas no recibe la asistencia adecuada, no acude a tratamiento o retrasa la búsqueda de ayuda.<sup>15</sup>

En el presente siglo la medicina preventiva ocupa un lugar preponderante si es que queremos evitar o disminuir la presencia de depresión en el adulto mayor. Basados en esta perspectiva se planteó la importancia de realizar una investigación en el Centro Gerontológico Rosa Elvira de León sobre los Niveles de depresión en adultos mayores, con el propósito fundamental de disponer de una base de datos sobre la cual las autoridades de salud y de la institución puedan planificar una intervención oportuna y adecuada, para mejorar la calidad de vida del adulto mayor.

## **Importancia del problema**

La depresión constituye uno de los síndromes más frecuentes e incapacitantes de la población anciana constituyendo un importante problema de salud. La vulnerabilidad en los adultos mayores a presentar sintomatología depresiva surge en torno a factores psicosociales, cambios biológicos propios del envejecimiento, presencia de déficits cognitivos, la coexistencia de otros problemas médicos y el uso de múltiples medicaciones.<sup>7</sup>

En el Ecuador, el Plan Nacional para el Buen Vivir 2013-2017, en su objetivo 3 menciona “Mejorar la calidad de vida de la población”, en donde la salud se plantea desde una mirada intersectorial que busca garantizar condiciones de promoción de la salud y prevención de enfermedades que garanticen el adecuado fortalecimiento de las capacidades de las personas para el mejoramiento de su calidad de vida<sup>16</sup>; en concordancia a lo expuesto la investigación realizada tiene relevancia porque en la sociedad actual la depresión constituye una importante causa de discapacidad en cuanto a la pérdida de años de vida saludables.

## **Metodología**

Investigación no experimental, descriptiva y transversal, en el Centro Gerontológico “Rosa Elvira de León” de la ciudad de Azogues, durante el período febrero-abril 2017. Del universo conformado por 36 adultos mayores, se obtuvo una muestra constituida por 31 adultos mayores de ambos sexos, calculado según el software EPIDAT 4.1; la estimación se generó con un nivel de confianza de 95%, con una precisión absoluta entre 1 y 3% con un valor de efecto del diseño de 1.

Los criterios de inclusión fueron: pertenecer al centro gerontológico Rosa Elvira de León de la ciudad de Azogues, tener más de 65 años de edad, aceptar participar en el estudio, estar orientado en tiempo, espacio y persona. Se excluyeron a los ancianos que no correspondían a la edad de estudio, aquellos que se negaron a formar parte del mismo y quienes presentaban alguna enfermedad mental o no podían comunicarse. Se registraron la edad, sexo, estado civil y niveles de instrucción.

Posteriormente fue aplicada la Escala de Depresión de Yesavage (GDS-15) para valorar síntomas depresivos en el adulto mayor. Este instrumento posee un conjunto de quince preguntas, la cual categoriza a la depresión en tres niveles, ausente (0-5), leve (6-9), establecida ( $\geq 10$ ). Se llevó a cabo una prueba piloto para verificar si la escala de Yesavage cumple con los requerimientos de la población adulta mayor del centro de atención Rosa Elvira de León.<sup>17-18</sup>

Consideraciones éticas. Para la ejecución del trabajo se tomó en consideración los aspectos reflejados en la declaración de Helsinki para la elaboración de estudios en humanos, donde los adultos mayores firmaron un consentimiento informado para la participación en el estudio previo a la aplicación del Test de Yesavage, cumpliéndose de esta forma el principio de autonomía que se establece en el Código Internacional de Bioética para las investigaciones en humanos.

El análisis de los datos se realizó con el software SPSS versión 22, utilizando estadística descriptiva. Las variables fueron expresadas en frecuencias absolutas y relativas porcentuales.

## **Resultados**

La población estudiada estuvo conformada por 22.6% de hombres, 77.4% de mujeres, el 48.3% correspondió a la edad comprendida entre 81 a 90 años, el 35.5% entre 71 a 80, el 9.7 entre 91 a 100 y finalmente el 6.5% entre 65 a 70 años.

El estado civil, reportó que la categoría más frecuente fue viudo, con 41.9% seguido de la categoría soltero 29.0%, casado 25.8% y divorciado 3.3%. Los adultos mayores con un nivel instrucción primaria correspondieron al 77.4%, secundaria 16.1% y ningún nivel de instrucción 6.5%. (Tabla I).

**Tabla 1.** Perfil de los adultos mayores participantes

	<b>N=63</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>
<b>Edad</b>	65-70	2	6.5
	71-80	11	35.5
	81-90	15	48.3
	91-100	3	9.7
<b>Sexo</b>	Masculino	7	22.6
	Femenino	24	77.4
<b>Estado civil</b>	Soltero	9	29.0
	Casado	8	25.8
	Divorciado	1	3.3
	Viudo	13	41.9
<b>Instrucción</b>	Ninguna	2	6.5
	Primaria	24	77.4
	Secundaria	5	16.1
<b>Total</b>		<b>31</b>	<b>100.0</b>

**Fuente:** Los autores

Al analizar la escala de depresión geriátrica, el 64,5% de los adultos mayores no estaba satisfecho con su vida, el 87,1% había renunciado a muchas de sus actividades e intereses, el 48,4% sentía que su vida estaba vacía y prefería quedarse en casa, el 51,6% manifestaba encontrarse aburrido con frecuencia, el 45,2% manifestaba tener energía, pero al mismo tiempo mayores problemas de memoria que la mayoría de la gente, además manifestaban sentir temor y que algo malo les vaya a pasar, el 51,6% afirmaba que mucha gente estaba mejor que ellos y que su situación es desesperada y consideraban que sus familiares no los quieren y los han abandonados (Tabla II).

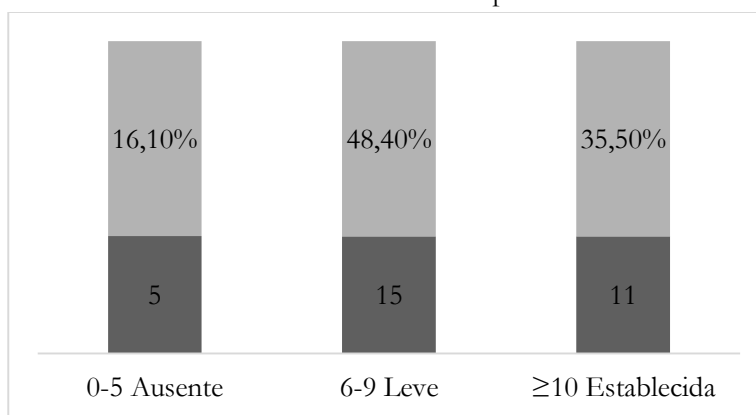
**Tabla 2.** Escala de Yesavage (15-GDS)

Escala de Depresión Geriátrica Yesavage (15-GDS)	Si		No	
	No.	%	No.	%
¿Está satisfecho con su vida?	11	35.5	20	64.5
¿Ha renunciado a muchas actividades?	27	87.1	4	12.9
¿Siente que su vida está vacía?	15	48.4	16	51.6
¿Se encuentra a menudo aburrido?	17	54.8	14	45.2
¿Tiene a menudo buen ánimo?	18	58.1	13	41.9
¿Teme que algo malo le pase?	14	45.2	17	54.8
¿Se siente feliz muchas veces?	17	54.8	14	45.2
¿Se siente a menudo abandonado?	16	51.6	15	48.4
¿Prefiere quedarse en casa a salir?	15	48.4	16	51.6
¿Cree tener más problemas de memoria que la mayoría de la gente?	14	45.2	17	54.8
¿Piensa que es maravilloso vivir?	22	71.0	9	29.0
¿Le cuesta iniciar proyectos?	12	38.7	19	61.3
Se siente lleno/a de energía?	14	45.2	17	54.8
¿Siente que su situación es desesperada?	16	51.6	15	48.4
¿Cree que mucha gente está mejor que usted?	16	51.6	15	48.4

**Fuente:** Los autores

Al aplicar la escala de depresión de Yesavage, el 48.4% de los adultos mayores presentaron un nivel de depresión leve, el 35.5% depresión establecida y sólo el 16.1% no presentan rasgo depresivo. (Gráfico 1).

**Gráfico 1.** Niveles de Depresión



**Fuente:** Los autores

### Discusión

La depresión en adultos mayores es una patología de mucha relevancia en la actualidad, dado el aumento global de la expectativa de vida y las comorbilidades crónicas que conlleva. La escala de depresión propuesta

por Yesavage es de utilidad para aproximar a rasgos depresivos, más no, para establecer la depresión. En la actualidad, existen varios instrumentos para evaluar trastornos mentales encaminados a la identificación de casos probables de depresión; sin embargo, no van a sustituir al juicio clínico que será el que confirme el diagnóstico.<sup>19</sup>

Si bien, las manifestaciones que influyen en la depresión del adulto mayor son varias, el sentirse hundido, el perder la vitalidad y el peso agobiante sobre la propia existencia han sido identificados como las manifestaciones clínicas más características de la depresión.<sup>20</sup> Además, la depresión tiende a aparecer en conjunto con varios otros trastornos como ansiedad, diabetes y enfermedades cardíacas.<sup>15</sup>

La población estudiada estuvo conformada por 22.6% de hombres y 77.4% de mujeres, lo que coincide con otros autores <sup>21-22</sup> quienes reflejan en sus investigaciones al sexo femenino como el más afectado por la depresión y por factores de riesgos psicosociales.

Al analizar la escala de depresión geriátrica de Yesavage, los adultos mayores manifestaron diversos criterios como el no encontrarse satisfechos con su vida, haber renunciado a muchas de sus actividades e intereses, un gran porcentaje sentía que su vida estaba vacía y prefería quedarse en casa, otros manifestaban encontrarse aburridos a menudo así como tener miedo que algo malo les vaya a pasar, otros mencionaban que sus familiares los han abandonado y no les quieren, entre otros. Además, este estudio mostró que la población institucionalizada sufre un 48.4% depresión leve, un 35.5% depresión establecida y sólo un 16.1% no presentan rasgo depresivo, porcentajes que concuerdan por lo encontrados por Almeida Andrade <sup>23</sup> en cuanto a depresión leve y moderada. Sin embargo, no concuerdan con los datos encontrados por Borda Pérez et al <sup>24</sup> quienes encontraron depresión solamente en un tercio de la población institucionalizada, valor que podría estar influenciado por la presencia de patologías subyacentes.

Dentro de las limitaciones del estudio, no fue posible explorar con mayor detalle aspectos relacionados a otros trastornos o patologías subyacentes presentes en el adulto mayor que podrían contribuir a una mejor explicación del tema.

Los datos obtenidos por esta investigación benefician a los sujetos de estudio, aporta con datos epidemiológicos a nivel local que servirá de base para emprender con programas de prevención y promoción de la salud en el adulto mayor. Diagnosticar a tiempo el problema evita que las consecuencias se agraven, no obstante, es mucho mejor prevenirla, por lo tanto, consideramos importante ampliar el campo investigativo a todos los adultos mayores que viven tanto en la comunidad abierta como en centros de cuidado geriátrico, pertenecientes al cantón Azogues; ya que la problemática surgida en torno a la depresión en el adulto mayor se relaciona con una menor calidad de vida.

### **Conclusión**

La depresión es una enfermedad frecuente en los ancianos debido a que origina sufrimiento y deterioro en la calidad de vida de quien la padece como en su entorno familiar. A pesar de su elevada prevalencia, usualmente es subdiagnosticado y subtratado.

El conocimiento, la familiarización del médico y del personal sanitario con este trastorno y sus características son importantes con la finalidad de poder realizar la detección y tratamiento oportuno del mismo, así como reducir el impacto negativo que tiene en el paciente, la familia y la comunidad en general. La medicina preventiva es la opción a la que se debería enfocarla multi e interdisciplinariamente, aprovechar el espacio, el talento

humano de estos centros de atención y promover planes de acción o estrategias encaminadas a fortalecer la salud mental del adulto mayor.

### **Agradecimientos**

A las autoridades del Centro Gerontológico Rosa Elvira de León por el apoyo brindado y a todo su personal por el espíritu de colaboración en esta investigación.

### **Referencias bibliográficas**

1. Acosta Quiroz C, García Flores R. Ansiedad y depresión en adultos mayores. *Psicología y Salud*. 2007; 17(2): 291-300
2. Peña Solano D, Herazo Dilson M, Calvo Gómez J. Depresión en ancianos. *Rev.fac.med.* 2009; 57(4): 347-355.
3. OPS: Organización Panamericana de la Salud. Depresión: hablemos, en el Día Mundial de la Salud 2017. [Internet]. Ecuador: OPS; 2017. [cited 2017 Oct 04]. Disponible en: [http://www.paho.org/ecu/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1886:depression-hablemos-en-el-dia-mundial-de-la-salud-2017&Itemid=360](http://www.paho.org/ecu/index.php?option=com_content&view=article&id=1886:depression-hablemos-en-el-dia-mundial-de-la-salud-2017&Itemid=360).
4. Rodríguez R, Lazcano G, Medina H, Hernández M. *Práctica de la Geriatria*. 3a ed. México: McGraw-Hill; 2011.
5. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). *El envejecimiento y las personas de edad: indicadores sociodemográficos para América Latina y el Caribe*. 2009; 21(1).
6. Can Valle A, Sarabia B, Pacheco L. Depresión en mujeres adultas mayores y su afrontamiento. *Rev. Iberoamericana de las Ciencias de la Salud*. 2017; 6(12): 19-30
7. Llanes H, López Y, Vásquez L, Hernández R. Factores psicosociales que inciden en la depresión en el adulto mayor. *Revista Ciencias Médicas de La Habana*. 2015; 21(1). 65-74
8. Ayllón H, Guadarrama R, Márquez O. Depresión: estudio comparativo en adultos mayores asistentes y no asistentes a los clubes del DIF de la ciudad de México. *Rex Mex Invest Psic*. 2012; 4(1): 58-66.
9. Bermejo J. La soledad en los mayores. *ARS Médica Revista de Ciencias Médicas*. 2003; 32(2): 126-144
10. Martínez A, Pastrana E, Rodríguez A, Gómez C. Existe correlación entre depresión y función familiar en adultos mayores que asisten a una clínica de medicina familiar. *Rev Médica Chile*. 2009; 137(12): 1642-1643.
11. Von Mühlenbrock F, Gómez R, González M, Rojas A, Vargas L, Von Mühlenbrock C. Prevalencia de depresión en pacientes mayores de 60 años hospitalizados en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Militar de Santiago. *Rev Chil Neuro-Psiquiat*. 2011; 49(4): 331-337.
12. Estrada A, Cardona D, Segura M, Ordóñez J & et. al. Síntomas depresivos en adultos mayores institucionalizados y factores asociados. *Rev Universitas Psychologica*. 2013; 12(1): 81-94.
13. Aracil D, Estes E, Girón M, López M. Factores de riesgo determinantes en la aparición de depresión en ancianos. *Rev. Fund. Psicología. España*. 2014; 6(1): 47-54.
14. Sotelo I, Rojas J, Sánchez C, Irigoyen A. La depresión en el adulto mayor: una perspectiva clínica y epidemiológica desde el primer nivel de atención. *Archivos en Medicina Familiar*. 2012; 14(1): 5-13
15. Berenzon S, Lara MA, Robles R, Medina Mora MA. Depresión: estado del conocimiento y la necesidad de políticas públicas y planes de acción en México. *Salud pública México*. 2012; 55(1): 74-80.
16. Freire W, Ramírez M, Belmont P, Mendieta M.J, Silva K, Romero N, Sáenz K, Piñeiros P, Gómez L, Monge R. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2011-2013. [Internet]. Ecuador; 2013 [cited 2017 Oct 11]. Disponible en: <https://www.unicef.org/ecuador/esanut-2011-2013.pdf>
17. Bacca A, González A, Uribe A. Validación de la escala de depresión de Yesavage. *Rev Pensamiento psicológico. Colombia*. 2005; 1(5): 53-64.



18. Saavedra A, Rangel L, García de León A, Duarte A & et. al. Depresión y funcionalidad familiar en adultos mayores de una unidad de medicina familiar de Guayalejo, Tamaulipas, México. *Rev Atención familiar*. 2016; 23 (1): 24-28.
19. Rodríguez Z, Casado R, Molero M, Jiménez D & et. al. Evaluación del cuestionario de Yesavage abreviado versión española en el diagnóstico de depresión en población geriátrica. *Rev. Hosp. Psiquiátrico de la Habana*. 2015; 12(3).
20. Chapues A. Estrategias preventivas de depresión en adultos mayores que asisten al Centro Gerontogeriatrico “Hermana Gabriela Zapata” de la ciudad Francisco de Orellana, 2016. Ecuador. [Internet]. 2016 [cited 2017 Oct 13]. Disponible en: <http://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/5495/1/TUTENF033-2016.pdf>
21. Baster Moro JC. Atención médico social al adulto mayor en la provincia Holguín. *Rev Cubana Salud Pública*. 2011; 37(3): 207-218
22. García R, Rodríguez Salva A, Pol de Vos C, Van der Stuyft P. Utilización de los servicios del nivel primario de atención por los ancianos en tres policlínicos de Cuba. *Rev. Cubana Hig. y Epidemiología Cuba*. 2012; 50 (3): 320-329.
23. Almeida Andrade Mónica. Análisis de los factores asociados a la depresión de los adultos mayores del hogar de ancianos “Santa Catalina Laboure”, año 2012-2013. Ecuador. [Internet]. 2013 [cited 2017 Oct 13]. Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/7224>
24. Borda Pérez M, Anaya Torres M, Pertúz Rebolledo M & et. al. Depresión en adultos mayores de cuatro hogares geriátricos de Barranquilla (Colombia): prevalencia y factores de riesgo. *Revista científica Salud Uninorte*. 2013; 29 (1): 64-73

# CAPÍTULO VII

## TRAUMATOLOGÍA Y CIRUGÍA



## Complicaciones de la artroplastia total de cadera con coxartrosis

---

**Dr. Franklin Bravo Aguilar**

Universidad Católica de Cuenca  
traumafrank@gmail.com

**Md Anabel López Montero**

Universidad Católica de Cuenca  
mishelita1525@hotmail.com

### Resumen

El trabajo de investigación tuvo como objetivo principal determinar la prevalencia de las principales complicaciones de la artroplastia total de cadera en pacientes con coxartrosis severa en el área de traumatología en el Hospital José Carrasco Arteaga en el año 2015 a 2017 la metodología usada fue en base a la elaboración de un formulario donde se revisaron las historias clínicas digitales de los pacientes registrados en el Sistema AS400. Posteriormente, se realizó una base de datos en el sistema SPSS 19.0, se aplicó el estadígrafo Chi cuadrado (X<sup>2</sup>) para variables dicotómicas Tau C de Kendall para policotómicas para medir el grado de asociación entre las mismas. La muestra estuvo integrada por 150 pacientes llegando a la conclusión que la prevalencia de complicaciones fue del 35,3% donde la lesión neurovascular fue la más común pues se presentó en casi un 40% de los casos, seguida de la infección (17,0%), la luxación (15,1%) y el aflojamiento (13,2%).

**Palabras claves:** cadera, prótesis, complicaciones, artroplastia coxartrosis.

### Abstract

The main objective of the research was to determine the prevalence of the main complications of total hip arthroplasty in patients with severe coxarthrosis in the traumatology area at the Hospital José Carrasco Arteaga in 2015 to 2017. The methodology used was based on the elaboration of a form where the digital medical records of the patients registered in the AS400 System were reviewed. Later, a database was made in the SPSS 19.0 system, the Chi square statistic (X<sup>2</sup>) for dichotomous variables was applied, and Tau C de Kendall for polychromatic to measure the degree of association between them. The sample consisted of 150 patients reaching the conclusion that the prevalence of complications was 35.3% where the neurovascular lesion was the most common as it occurred in almost 40% of cases, followed by infection (17,0 %), dislocation (15.1%) and loosening (13.2%).

**Keywords:** hip, prosthesis, complications, arthroplasty, coxarthrosis.

### Introducción

Las enfermedades articulares son causa de suma importancia de incapacidad de las personas en todo el mundo, constituyen una carga social y económica considerable en todas las sociedades. La artrosis es una enfermedad articular degenerativa, según la Sociedad Española de Reumatología (SER) es considerada una patología articular degenerativa caracterizada por un proceso de deterioro del cartílago, con reacción proliferativa del hueso subcondral e inflamación de la membrana sinovial. Esta enfermedad afecta a todas las estructuras de la articulación. No sólo existe la pérdida de cartílago hialino articular, también hay remodelación del hueso subcondral junto a un estiramiento capsular y debilitación de los músculos periarticulares.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), cerca del 28% de la población mundial mayor de 60 años presenta artrosis sintomática <sup>2</sup>.

La artrosis constituye el 30 % de las visitas al área de traumatología puede representarse con episodios intratables de dolor a nivel inguinal o de la región glútea, inflamación articular y rigidez, limitación del rango de movimiento, trastorno en la fuerza muscular, al tratarse de un proceso crónico y degenerativo esto puede conducir a estrés emocional y depresión en la población.

En un estudio realizado en Ecuador en el año 2010-2011 en el ``Hospital Luis G Dávila `` en la ciudad de Tulcán sobre la prevalencia de prótesis de cadera la muestra fue de 86 personas donde el remplazo total correspondió a 84 pacientes y 2 pacientes con artroplastia de rodilla llegando a la conclusión que la población que se somete más al procedimiento quirúrgico es cada vez más joven con un mayor daño degenerativo de sus superficies óseas articulares y la incidencia fue mayor en el género femenino existiendo como causa fundamental las complicaciones por luxación congénita de cadera

La artroplastia de cadera consiste en reemplazar una o ambas partes de la articulación esto es al componente acetabular y femoral (acetábulo y la cabeza femoral). La sustitución de la cadera por una prótesis suele realizarse cuando la cadera propia sufre un daño tal que no permite llevar una vida normal, por presencia de dolor incontrolable a pesar de la medicación con analgésicos y fisioterapia. Dentro de los factores de riesgo se encuentra la edad, sexo, obesidad, secuelas de displasia de la cadera del desarrollo, envejecimiento.

En la literatura revisada sobre las principales complicaciones de la artroplastia total de cadera se encuentran las lesiones neurovasculares, infección, luxación, aflojamiento, edad, obesidad, trabajo son factores de riesgo muy importantes que favorecen a la aparición posterior de la artrosis de cadera siendo más frecuente en personas adultas.

La principal indicación de la prótesis de cadera es la artrosis grado III o IV, la que puede ser de origen primario en la minoría de casos ya que en la mayoría de casos es secundaria a secuelas de otras patologías, que pueden ser de origen intrauterino, como en el caso de la displasia del desarrollo de la cadera o trastornos durante el desarrollo

Las causas y complicaciones de la artroplastia a pesar de que han ido disminuyendo pueden ser peligrosas, ejemplo de esto son las secuelas posteriores a la artritis séptica durante la infancia, la artritis reumatoide, la osteonecrosis ya sea de origen postraumático o la que se presenta después de la luxación de cadera.

Las complicaciones postoperatorias varían en las diferentes poblaciones de estudio; las condiciones y adelantos científicos de los centros de salud, por lo que se hace necesaria una investigación en el tema.

### **Justificación**

Se fundamenta en que la artrosis de cadera es una enfermedad de curso crónico e insidioso que causa dolor articular, dificulta la marcha pudiendo llevar a la invalidez, si bien se la puede tratar de varias formas desde un tratamiento farmacológico hasta un tratamiento quirúrgico que puede ocasionar complicaciones las mismas que varían según los grupos de edad con el que se busca que en los pacientes se restituya la movilidad articular y así poder reintegrarse a su actividad cotidiana.

### Problema

¿Cuál es la prevalencia de las principales complicaciones postoperatorias de los pacientes con coxartrosis severa sometidos a Reemplazo Total de Cadera en el área de Traumatología del Hospital José Carrasco Arteaga de Enero del 2015 a mayo de 2017?

### Objetivos Generales

Determinar la prevalencia de las principales complicaciones de la artroplastia total de cadera en pacientes con coxartrosis severa, en el Hospital José Carrasco Arteaga en el año,

### Objetivo Especifico

- Identificar el tipo de coxartrosis más frecuente en los pacientes.
- Establecer cuáles fueron las etiologías más frecuentes de artroplastia total de cadera.
- Determinar qué tipo de prótesis se usó con mayor frecuencia.
- Determinar las complicaciones más frecuentes de la artroplastia total de cadera.
- Relacionar el tipo de complicación más frecuente de la artroplastia total de cadera con la edad y el sexo de los pacientes.
- Relacionar las principales complicaciones de la artroplastia total de cadera con el tipo de coxartrosis, la etiología y el tipo de prótesis.

### Hipótesis

La prevalencia de complicaciones de sujetos atendidos por coxartrosis severa, en el Hospital José Carrasco Arteaga del año 2015 a 2017, es menor del 40% siendo las luxaciones e infecciones las complicaciones más recurrentes.

### Importancia

La importancia del estudio investigativo radica en determinar la prevalencia de las principales complicaciones de la artroplastia total de cadera procedimiento quirúrgico indicativo en artrosis grado 3 y 4 ya que esta enfermedad representa un gran impacto a nivel social y económico de la población. Las tasas de crecimiento de esta patología se incrementan cuando se asocia con la obesidad, en un estudio publicado en el año 2016 sobre la asociación del sobrepeso y obesidad con la aparición de artrosis en personas con una edad media de 44 años se llegó a la conclusión que el sobrepeso la obesidad G1-G2 aumentan el riesgo de 3 veces más en comparación de otros sujetos con peso normal.

En base a lo planteado, pretendemos que la presente investigación sirva de referencia para los profesionales de la salud, la que nos aportara estadística sobre las complicaciones, luego de este proceder quirúrgico en nuestra comunidad, cuáles son las más recurrentes, su relación con la edad y factores de riesgo

### Diseño metodológico

#### Tipo de estudio

Estudio descriptivo, retrospectivo y transversal.

#### Área de investigación

Hospital José Carrasco Arteaga.

### **Universo de estudio**

El universo lo conformaron los pacientes atendidos en el área de Traumatología del Hospital José Carrasco Arteaga, a los que se les realizó artroplastia total de cadera con artrosis severa durante enero del 2015 a mayo 2017.

### **Selección y tamaño de la muestra**

La muestra estuvo integrada por 150 pacientes atendidos, en el área de Traumatología del Hospital José Carrasco Arteaga, a los que se les realizó artroplastia total de cadera con artrosis severa durante enero del 2015 a mayo 2017, seleccionados por muestreo probabilístico aleatorio.

### **Población**

Dentro de la población estudiada se encuentran todos los pacientes atendidos en el área de Traumatología del Hospital José Carrasco Arteaga a los que se les realizó artroplastia total de cadera con artrosis severa durante enero del 2015 a Mayo 2017.

### **Muestra**

La muestra estuvo integrada por 150 pacientes seleccionados por muestreo probabilístico aleatorio.

### **Muestreo**

Ingresaron al estudio los casos que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión, realizándose un muestreo aleatorio (Se empleó la tabla de números aleatorios).

### **Unidad de análisis y de observación**

Hospital José Carrasco Arteaga.

### **Tipo y diseño de investigación**

Investigación descriptiva, retrospectiva y transversal.

### **Criterios de inclusión y exclusión**

#### **Criterios de inclusión:**

- Todo paciente con artrosis grado 3 y 4 donde como terapéutica se empleó la artroplastia total de cadera.
- Pacientes mayores a 18 años.

#### **Criterios de exclusión:**

- Pacientes con Historia clínica incompleta o datos poco legibles.
- Pacientes con artrosis grado I y II.

### **Métodos e instrumentos para obtener la información**

#### **Métodos de procesamiento de la información**

Revisión de documentos.

#### **Técnica**

Se revisaron las historias clínicas de los pacientes realizadas en el Hospital José Carrasco Arteaga, fueron registradas en el Sistema AS400 donde se obtuvo el permiso necesario para obtener la información requerida.

## Procedimiento para la recolección de la información y

### Tablas

Tablas en Microsoft Excel 2013 para mostrar frecuencias y porcentajes.

### Plan de procesamiento y análisis de datos

Se revisaron las historias clínicas para la recolección de la información médica, todos estos datos fueron volcados en el formulario de recolección de datos. Los que se reunieron en una base de datos confeccionada en el sistema SPSS v19.0.

**Autorización:** Todo esto se realizó con previa autorización al director del IESS de la ciudad de Cuenca, se anexa Solicitud de Autorización.

**Análisis estadístico:** Se realizó mediante el paquete estadístico SPSS v19.0 para Windows. Para el análisis descriptivo se utilizaron variables cuantitativas y cualitativas categorizadas, mostrándose a través de frecuencias y porcentajes, en tablas. Se aplicaron el estadígrafo Chi cuadrado ( $X^2$ ) para variables dicotómicas y Tau C de Kendall para policotómicas para medir el grado de asociación entre las mismas. Se consideró el nivel de asociación o relación estadística entre las variables evaluadas para  $p < 0.05$

### Resultados

La investigación permitió obtener los resultados esperados según lo planificado, se determinó cómo se comporta la prevalencia de las principales complicaciones de la artroplastia total de cadera en pacientes con coxartrosis severa en el área de Traumatología del Hospital José Carrasco Arteaga de 2015 a 2017.

La población estuvo compuesta por 150 pacientes De los pacientes estudiados solo 53 (35,3%) presentaron complicaciones, de éstas, la lesión neurovascular fue la más común pues se presentó en un 39,6% de los casos, seguida de la infección (17,0%), la luxación (15,1%), el aflojamiento (13,2%) fractura periprotésica 7.5 % y otras complicaciones 7.5 %.

De ellos 67 pertenecen al sexo masculino (44,7%) y 83 al femenino (55,3%), predominando el grupo de edad de 65 a 79 años (38,0%), seguido de los de 45 a 64 años (30,7%), 80 o más años (16,7%) y un 14,7% de menores de 45 años.

El tipo de coxartrosis predominante fue la primaria, aunque con el 54,7% de los casos, por un 45,3% de la secundaria.

De causa idiopática fueron poco más del 50% de los casos (50,7%), seguida de otras etiologías menos frecuentes como la displasia de cadera (15,3%), el traumatismo (14,0%) y otras (12,7%).

El tipo de prótesis más empleada fue la no cementada en un 84,7% de los pacientes mientras que la cementada solo se empleó en el 15,3%.

Al analizar la relación de la edad con las complicaciones vemos que en los menores de 45 años lo más común es la lesión neurovascular (77,8% de los casos), en los de 45 a 64 años y 65 a 79 años a pesar de que la lesión neurovascular fue la más reportada, solo se apreció en el 33,3% de los pacientes, en los sujetos de 80 años o más la infección fue la complicación más recurrente (37,5% de los casos).

En cuanto a la relación del sexo con las complicaciones observamos que en los masculinos la lesión neurovascular fue la más reportada (45,5% de los casos), seguida del aflojamiento (22,7%), en las mujeres la lesión neurovascular como complicación se presentó en el 35,5% de las pacientes, seguida de la infección (19,4%).

En relación con el tipo de coxartrosis, la complicación más frecuente en la coxartrosis primaria fue la lesión neurovascular en el 50% de los casos, mientras que en la secundaria esta misma complicación se constató en el 31,0% y la luxación en un 20,7% de los mismos.

Al analizar las etiologías, en relación al tipo de complicaciones posteriores observamos que en la displasia de cadera el 70% de las complicaciones posteriores fueron lesiones neurovasculares, no así en los traumatismos donde la infección resultó ser la más común, siendo el 33,3% de las complicaciones, por artritis reumatoidea solo hubo un caso complicado por infección y en las idiopáticas el 50% lesiones neurovasculares, en otro tipo de etiologías el 36,4% se complicó con luxaciones.

En cuanto al tipo de prótesis empleada, la complicación más frecuente fue la lesión neurovascular, tanto en las cementadas (37,5%), como en las no cementadas (40%), un 25% con aflojamiento, al igual que infección en las cementadas y un 17,8% de luxaciones y 15,6% de infecciones en las no cementadas.

### **Discusión**

De los 150 pacientes estudiados, donde predominan las mujeres como era de esperarse ya que los huesos de estas son más delgados, la osteoporosis es más frecuente en ellas. Igualmente, los adultos mayores resultaron los más afectados.

Esto corrobora el estudio quiteño realizado por Román y Logacho donde el sexo femenino fue el predominante con un 55%. El promedio de edad fue de 66,3 años y el grupo de edad que más se intervino fue el de 61 a 80 años con un 56,4%, seguido del grupo de edad de 40 a 60 años con 27,7%.

Barreto y Orden en Riobamba en 2013 también indican que los pacientes con artroplastia de cadera son mayores de 60 años, en su gran mayoría mujeres.

El tipo de coxartrosis predominante fue la primaria, aunque con el 54,7% de los casos, por un 45,3% de la secundaria, aunque la literatura refiere que las secundarias son el 80% de los casos, el aumento de las primarias en este grupo se debe a la edad de los sujetos de estudio, al tener una edad muy avanzada la artrosis por el deterioro físico se incrementa.

Román y Logacho refieren igualmente un incremento de la Coxartrosis Primaria (70,3%), Coxartrosis secundaria a displasia un 7,9%, coxartrosis secundaria a Artritis Reumatoide y Coxartrosis postraumática un 5% cada uno.

La causa idiopática represento más de la mitad de los casos, seguida de otras etiologías mucho menos frecuentes como la displasia de cadera, el traumatismo y otras. Muy relacionado con lo comentado en el caso del tipo de coxartrosis donde las primarias se encontraban en mayor número, se encuentra la etiología, el origen idiopático predominante está vinculado a la edad de los intervenidos que en su mayoría son mayores de 60 años.



El tipo de prótesis más empleada fue la no cementada en casi un 85% de los pacientes mientras que la cementada apenas sobrepasó el 15% de los casos.

De los pacientes estudiados alrededor del 35% presentaron complicaciones, de éstas, la lesión neurovascular fue la más común, se presentó en casi un 40% de los casos, seguida de la infección (17,0%), la luxación (15,1%) y el aflojamiento (13,2%).

Por otra parte, los ya citados Román y Logacho destacan entre las complicaciones postoperatorias trombosis venosa profunda con un 3%, seguida de infección con el 1% al igual que discrepancia de longitud.

En el estudio de Barreto y Orden de 2013, los tipos de complicaciones más frecuentes fueron: la infección, muy escasamente la neumonía o complicaciones vasculares.

En una tesis publicada en la ciudad de Guayaquil realizada en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo, la prevalencia de complicaciones de la artroplastia total de cadera fue de 34.6 %, coincidiendo con la tesis realizada en el Hospital José Carrasco Arteaga ,donde fue de 35.3 %, siendo diferente el tipo de complicación.

### **Conclusión**

En los 150 pacientes estudiados, donde predominaron los mayores de 45 años (85,3%) y las mujeres (55,3%), el tipo de coxartrosis más común fue la primaria, aunque con el 54,7% de los casos, por un 45,3% de la secundaria, según su etología.

De causa idiopática fueron poco más de la mitad de los casos, seguida de otras etiologías mucho menos frecuentes como la displasia de cadera, el traumatismo y otras.

El tipo de prótesis más empleada fue la no cementada en casi un 85% de los pacientes, mientras que la cementada apenas sobrepasó el 15% de los casos.

De los pacientes estudiados solo 53 (35,3%) presentaron complicaciones, de éstas, la lesión neurovascular fue la más común, se presentó en casi un 40% de los casos, seguida de la infección (17,0%), la luxación (15,1%) y el aflojamiento (13,2%).

En los menores de 80 años la complicación más común es la lesión neurovascular, mientras en los sujetos de 80 años o más la infección fue la complicación más recurrente. En ambos sexos la lesión neurovascular fue la más reportada como complicación, seguida del aflojamiento en los masculinos, y la infección en las mujeres.

La complicación más frecuente fue la lesión neurovascular en ambos tipos de coxartrosis, aunque algo más del 20% de las no cementadas se complicaron con luxaciones. En los casos cuya etiología fue la displasia de cadera o la idiopática las complicaciones fueron las lesiones neurovasculares, no así en los traumatismos donde fue la infección. La complicación más común fue la lesión neurovascular, tanto en las prótesis cementadas como en las no cementadas.

El 35,3% de los pacientes tuvieron complicaciones, la lesión neurovascular la más frecuente. Los tipos de complicaciones no mostraron relación estadísticamente significativa con las variables analizadas, tanto sociodemográficas como con el tipo de coxartrosis, la etiología y el tipo de prótesis.

## Referencias bibliográficas

1. Giménez S, Pulido F. Guía de Buena Práctica Clínica en Artrosis. Madrid; 2008. Report No.: Disponible en: [https://www.cgcom.es/sites/default/files/guia\\_artrosis\\_edicion2.pdf](https://www.cgcom.es/sites/default/files/guia_artrosis_edicion2.pdf).
2. Jones KJ, Nelson CL. Osteoartritis de la cadera. En: Lotke P, Abboud JA, Ende J. Ortopedia. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2016. p. 47-50.
3. Llanos R, Fuertes M. Artrosis y artroplastia de cadera en el Hospital Obrero no. 5 de la Ciudad de Potosí, gestiones 1998-2004. Ciencia y Medicina. ;(Disponible en: <http://www.revistasbolivianas.org.bo/pdf/rcym/v6/v6a15.pdf>).
4. Castañeda E. Impacto de las Investigaciones Universitarias. Ambato: Comité Científico del I Congreso Científico Internacional; 2012. Disponible en: <http://www.uniandes.edu.ec/web/wp-content/uploads/2016/04/ARTROPLASTIA-TOTAL-DE-CADERA-EXPERIENCIA-HOSPITAL-LUIS-G.-D%C3%81VILA.pdf>.
5. Neogi T. Epidemiology of OA. Rheum Dis Clin North Am. 2014 Febrero; 39(1) Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3545412/>).
6. Somarriva M. Cuando indicar una prótesis total de cadera. Rev. Med. Clin. Condes. 2014; 25(5) Disponible en: [https://www.clinicalascondes.cl/dev\\_clc/media/imagenes/pdf%20revista%20m%C3%A9dica/2014/5%20sept/revista-medica-sept14-11\\_somarriva.pdf](https://www.clinicalascondes.cl/dev_clc/media/imagenes/pdf%20revista%20m%C3%A9dica/2014/5%20sept/revista-medica-sept14-11_somarriva.pdf)).
7. Azar F. Principios generales de artroscopia. In Canale T, Beaty JH. Campbell Cirugía Ortopédica: artroscopia lesiones deportivas. Madrid: Marban; 2013.
8. Ministerio de Salud de Chile. Guía Clínica Tratamiento Médico En Personas De 55 Años y Mas Con Artrosis DE Cadera Y/O Rodilla, Leve O Moderada. Santiago de Chile: Gobierno de Chile; 2009. Disponible en: <http://www.bibliotecaminsal.cl/wp/wp-content/uploads/2016/04/Artrosis-personas-de-55-a%C3%B1os-y-m%C3%A1s.pdf>.
9. SooHoo M, Farnig E, Lieberman M. Factors That Predict Short-term Complication Rates After Total Hip Arthroplasty. Clin Orthop Relat Res (2013) 468:2363–2371 disponible en <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2Fs11999-010-1354-0.pdf>
10. Pen C L, Reygrobelle C, Gérentes I. Financial cost of osteoarthritis in France. The "COART" France study. Joint Bone Spine. 2005 Diciembre; 72(6) Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16226481>).
11. Reyes C, Leyland KM, Peat G, Cooper C, Arden NK, Prieto D. Association Between Overweight and Obesity and Risk of Clinically Diagnosed Knee, Hip, and Hand Osteoarthritis: A Population-Based Cohort Study. Arthritis Rheumatol. 2016 Agosto; 68(6) Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27059260>).
12. Cho HJ, Morey v, Kang JY, Kim kW, Kim TK. Prevalence and Risk Factors of Spine, Shoulder, Hand, Hip, and Knee Osteoarthritis in Community-dwelling Koreans Older Than Age 65 Years. Clin Orthop Relat Res. 2015 Octubre; 473(10) Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26162413>).
13. Kim C, Linsenmeyer KD, Vlad SC, Guermazi A, Clancy NM. Prevalence of radiographic and symptomatic hip osteoarthritis in an urban United States community: the Framingham osteoarthritis study. Arthritis Rheumatol. 2014 Noviembre; 66(11) Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25103598>).
14. Lopreite F, Simesen de Bielke H, Garabano G, Gómez G, Oviedo A, del Sel H. Artroplastia total de cadera en pacientes con artritis reumatoide. Rev. Asoc. Argent. Ortop. Traumatol. 2014 Junio; 79(2) Disponible en: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1852-74342014000200004](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1852-74342014000200004)).
15. Román HE, Logacho SN. Valoración de resultados funcionales en pacientes de 50 a 90 años de edad, intervenidos quirúrgicamente con prótesis total de cadera no cementada con ajuste a presión acetabular y sin

- sistema de fijación de tornillos durante el periodo enero 2012 a enero. Quito: Universidad Central del Ecuador; 2014. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/4610/1/T-UCE-0006-89.pdf>.
16. Barreto A, Orden E. Atención de enfermería en pacientes sometidas/os a artroplastia de cadera y su repercusión en las complicaciones en el postoperatorio inmediato y mediano en el Servicio de Cirugía del Hospital del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social de Riobamba, nov. Tesis para optar por el título de Licenciada en Enfermería. Riobamba: Universidad Nacional de Chimborazo, Facultad de Ciencias de la Salud; 2013. Disponible en: <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/1132>.
  17. Carmona L. Epidemiología. [Internet]; 2015 [citado 2017 Julio 5]. Disponible en: <http://media.axon.es/pdf/79758.pdf>.
  18. Morán D, Navarro R, Navarro R, Ruiz JA. Biomecánica de la prótesis total de cadera cementada y no cementada. *Canarias Médicas y Quirúrgicas*. 2011 Mayo-Agosto; (Disponible en: [https://acceda.ulpgc.es:8443/bitstream/10553/6318/1/0514198\\_00025\\_0003.pdf](https://acceda.ulpgc.es:8443/bitstream/10553/6318/1/0514198_00025_0003.pdf)).
  19. Silberman V. Artrosis de la Cadera. In Silberman V. *Ortopedia y Traumatología*. Buenos Aires: Editorial medica panamericana; 2010. p. 240-255.
  20. Cohoon W. *Cirugía Ortopédica*. 170230th ed. Buenos Aires: Médica Panamericana; 2012.
  21. Murphy NJ, Eyles JP, Hunter DJ. Hip Osteoarthritis: Etiopathogenesis and Implications for Management. *Advances in Therapy*. 2016 Noviembre; 33(11) Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s12325-016-0409-3>.
  22. Lee WY, Hwang DS, Noh CK. Descriptive Epidemiology of Patients Undergoing Total Hip Arthroplasty in Korea with Focus on Incidence of Femoroacetabular Impingement: Single Center Study. *J Korean Med Sci*. 2017 Abril; 32(4) Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28244282>.
  23. Poulsen E. Osteoarthritis of the Hip: Prevalence in Danish chiropractic practice Reproducibility of range of motion and muscle strength A proof-of-principle randomized clinical trial. University of Southern Denmark, Faculty of Health Sciences; 2012. Disponible en: [http://www.nikkb.dk/images/Ph.d.-afhandling\\_Erik\\_Poulsen.pdf](http://www.nikkb.dk/images/Ph.d.-afhandling_Erik_Poulsen.pdf).
  24. Nielen JT. Severity of Diabetes Mellitus and Total Hip or Knee Replacement: A Population-Based Case-Control Study. *Medicine (Baltimore)*. 2016 Mayo; 95(20) Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27196498>.
  25. Bucholz RW. Indicaciones, técnicas y resultados de reemplazo total de cadera en estados unidos. *Revista Médica Clínica Las Condes*. 2014 Septiembre; 25(5) Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S071686401470104X>.
  26. Giebaly DE, Twaij H, Ibrahim M, Haddad FS. Cementless hip implants: an expanding choice. *Hip Int*. 2016 Septiembre-October;(Disponible en: <http://www.hip-int.com/article/86f19b83-8aa8-46a5-9bf6-c8751baa8d3b>).
  27. Johnston JD, Noble PC, Hurwitz D, Andriacchi TP. Biomecánica de la cadera. In Callaghan JJ, Rosenberg AG, Rubash HE. *Cadera*. Madrid: Marban; 2012. p. 71-88.
  28. Buttaró M, Zanotti G, Comba F, Nalli F, Salcedo R, Piccaluga F. Artroplastia total de cadera primaria con superficie cerámica en cerámica de 4ta generación: análisis de las complicaciones en 939 casos consecutivos. *Hospital Italiano de Buenos Aires*. 2016; 2(1) Disponible en: [http://acaró.org.ar/acarorevista/images/articuloscientificos/06\\_buttaro.pdf](http://acaró.org.ar/acarorevista/images/articuloscientificos/06_buttaro.pdf).
  29. Chui M. Complicaciones y factores de riesgo en pacientes con prótesis total de cadera en el Hospital Iess Dr. Teodoro Maldonado Carbo en el periodo 2010-2014. Tesis para optar por el título de Médico. Guayaquil: Universidad de Guayaquil, Facultad de Ciencias Médicas; 2015. Disponible en: <http://repositx>

Datos del paciente		N	%
Edad (años)	Menor de 45	22	14,7
	45 a 64	46	30,7
	65 a 79	57	38,0
	80 y más	25	16,7
	Media	63,37	
	Desviación estándar	16,81	
Sexo	Masculino	67	44,7
	Femenino	83	55,3
Totales		150	100%

Variables de la artroplastia		N	%
Tipo de coxartrosis por causa	Primaria	82	54,7
	Secundaria	68	45,3
Etiología	Displasia de cadera	23	15,3
	Traumatismo	21	14,0
	Artritis reumatoide	8	5,3
	Artritis séptica	3	2,0
	Otras	19	12,7
	Idiopática	76	50,7
	Tipo de prótesis	Cementada	23
	No cementada	127	84,7
Complicaciones	Infección	9	17,0
	Lesión neurovascular	21	39,6
	Luxación	8	15,1
	Aflojamiento	7	13,2
	Fractura periprotésica	4	7,5
	Otras	4	7,5
	Total de complicaciones	53	35,3
	Sin complicaciones	97	64,7
Totales		150	100%

Complicaciones	Edad (años)							
	< 45		45 a 64		65 a 79		80 o más	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Infección	0	0	2	16,7	4	16,7	3	37,5
Lesión neurovasc.	7	77,8	4	33,3	8	33,3	2	25,0
Luxación	0	0	2	16,7	4	16,7	2	25,0
Aflojamiento	0	0	2	16,7	4	16,7	1	12,5
Fractura periprot.	1	11,1	2	16,7	1	4,2	0	0
Otras	1	11,1	0	0	3	12,5	0	0
Totales	9	17,0	12	22,6	24	45,3	8	15,1
Estadígrafo	Tau c= -0,066				P= 0,385			

Complicaciones	Sexo			
	Masculino		Femenino	
	N	%	N	%
<b>Infección</b>	3	13,6	6	19,4
<b>Lesión neurovascular</b>	10	45,5	11	35,5
<b>Luxación</b>	3	13,6	5	16,1
<b>Aflojamiento</b>	5	22,7	2	6,5
<b>Fractura periprotésica</b>	0	0	4	12,9
<b>Otras</b>	1	4,5	3	9,7
<b>Totales</b>	22	41,5	31	58,5
<b>Estadígrafo</b>	Tau c= 0,040		P= 0,787	

Complicaciones	Edad (años)				
	Displasia	Traumatismos	Artritis reumatoide	Otras	Idiopática
	N(%)	N (%)	N(%)	N (%)	N(%)
<b>Infección</b>	1(10,0)	3 (33,3)	1 (100)	1(9,1)	3(13,6)
<b>Lesión neurovasc.</b>	7(70,0)	1 (11,1)	0	2(18,2)	11(50,0)
<b>Luxación</b>	1 (10,0)	1(11,1)	0	4(36,4)	2(9,1)
<b>Aflojamiento</b>	0	1 (11,1)	0	2(18,2)	4(18,2)
<b>Fractura periprot.</b>	1 (10,0)	1 (11,1)	0	1(9,1)	1(4,5)
<b>Otras</b>	0	2 (22,2)	0	1(9,1)	1(4,5)
<b>Totales</b>	10(18,9)	9(17,0)	1(1,9)	11 (20,8)	22(41,5)
<b>Estadígrafo</b>	Tau c= 0,020			P= 0,839	

## Prótesis de cúpula radial en fracturas tipo Mason III

---

**Dr. Franklin Bravo Aguilar**

Postgrado Ortopedia y Traumatología Universidad del Bosque Bogotá Colombia  
Pos Título en reemplazo articular Universidad de Chile  
traumafrank@gmail.com

**Md. Augusta Ayora**

Universidad Católica de Cuenca  
a\_magus06@hotmail.com

**Paola Bacuilima**

Universidad Católica de Cuenca  
pcristib@outlook.com

### Resumen

Demostrar la utilidad de la colocación de la prótesis de cúpula radial, su posterior funcionalidad, en pacientes con fracturas no reconstruibles. Paciente femenina, 20 años de edad, sin antecedentes personales de importancia, con diagnóstico de fractura de cúpula radial por caída desde su propia altura, tratada inicialmente con esquema analgésico e inmovilización por 15 días, posterior a valoración clínica, radiológica y topográfica en el "Hospital José Carrasco Arteaga" se procede a la colocación de prótesis de cúpula radial, dentro del manejo quirúrgico se realiza osteotomía a nivel de la base de la cúpula radial por fractura conminuta y se coloca la prótesis de 10mm por 20mm, vástago de 5mm, con posterior comprobación de arcos de movimientos completos (flexión, extensión, pronación y supinación); posterior a la cirugía se indicó terapia de rehabilitación. Resultados: Paciente recobró movilidad perdida por fractura previa, logrando realizar movimientos de flexión, extensión, pronación y supinación con ligera limitación; mejorando ampliamente su calidad de vida. Conclusiones: Se evidenció que la prótesis de cúpula radial, es un método terapéutico viable en fracturas no reconstruibles de cabeza de radio, con buenos resultados funcionales, además, es el primero en realizarse a nivel del austro ecuatoriano en un hospital público.

**Palabras claves:** fractura de radio, prótesis cúpula radial, clasificación de mason.

### Abstract

To demonstrate the utility of the placement of the radial dome prosthesis and its subsequent functionality in patients with non-reconstructible fractures. Female patient, 20 years of age, with no relevant personal history, with diagnosis of radial dome fracture due to falling from her own height, initially treated with analgesic regimen and immobilization for 15 days, after clinical, radiological and topographic assessment in the "José Carrasco Arteaga Hospital" we proceed to the placement of a radial dome prosthesis. Within the surgical management, osteotomy is performed at the base of the radial dome due to comminuted fracture and the dome prosthesis is placed 10mm by 20mm and 5mm stem, with subsequent checking of bows of complete movements (flexion, extension, pronation and supination); After the surgery, rehabilitation therapy was indicated. Results: Patient recovered mobility lost by previous invoice, achieving movements of flexion, extension, pronation and supination with slight limitation; greatly improving their quality of life. Conclusions: It was evidenced that the radial dome prosthesis, is a viable therapeutic method in non-reconstructible radial head fractures, with good functional results, in addition, it is the first to be performed at the level of the Ecuadorian austere in a public hospital.

**Keywords:** radio fracture, radial dome prosthesis, mason classification

### Introducción

La fractura de cúpula radial es considerada una de las lesiones más comunes a nivel del codo relacionada a la luxación de la articulación, siendo causadas con mayor recurrencia por un trauma secundario a una caída sobre la palma de la mano con el codo en extensión, afecta en mayor proporción a niños y adultos jóvenes, la instauración de un tratamiento adecuado e individualizado es de gran importancia dentro del manejo integral.<sup>1,2</sup>

Es también importante que se descarte la presencia de la “triada terrible del codo”, ya que, la mayoría de casos se presenta en el contexto de un trauma que produjo una luxación de la articulación, sumado a la fractura de la cabeza del radio y de la apófisis coronoides, que según varios autores se convierte en una lesión compleja de difícil manejo y con alto riesgo de presentar complicaciones como rigidez, pseudoartrosis e inestabilidad.<sup>3-5</sup>

En el caso de las fracturas conminutas, que presenten además desplazamiento (Tipo III según la Clasificación de Mason) el manejo con osteosíntesis o reducción abierta conlleva un riesgo evidente de osteonecrosis, empeoramiento del desplazamiento o fallos en la consolidación, transformando a la colocación de una cúpula radial como la primera elección de tratamiento en este tipo de fracturas completas (conminutas) sin posibilidad de reconstrucción.<sup>6,7</sup>

Actualmente, se considera a la artroplastia como la técnica que brinda mejores resultados en la funcionalidad y que conlleva a menos complicaciones a largo plazo, esta decisión terapéutica reduce el riesgo incapacidad en la articulación del codo, es importante que se inicie con terapia de rehabilitación de forma precoz y mantenida con el objetivo de recuperar el mayor porcentaje de rangos de movimiento que sea posible.

### **Importancia del problema**

En el sur del país, se cuenta con grandes centros de atención médica, sin embargo, el tratamiento para las fracturas irreconstruibles de cúpula radial es limitado, el manejo quirúrgico tradicional reduce los arcos de movimiento, lo cual afecta la calidad de vida del paciente; por lo antes mencionado se vio la necesidad de implementar la colocación de la prótesis de cúpula radial en el Hospital José Carrasco Arteaga de Cuenca, procedimiento que es considerado Gold Estándar en este tipo de fractura, con excelentes resultados en cuanto a la funcionalidad de la articulación.

### **Metodología**

#### **Presentación del paciente**

Paciente de sexo femenino, 20 años de edad, residente en Cañar, sin antecedentes personales ni familiares de importancia. Su motivo de consulta, fue la presencia de dolor y edema en miembro superior izquierdo a nivel de codo. La paciente refirió, que hace aproximadamente 15 días tras trauma en la articulación del miembro superior izquierdo por caída desde su propia altura, presentó edema, limitación funcional y dolor con intensidad 10/10 en la escala de EVA en antebrazo izquierdo, por lo acude a subcentro de salud donde se valora, se ve la necesidad de valoración por estudios de imagen por lo que es trasladada al hospital de Azogues, donde luego de interpretación de los resultados, se evidencia la fractura de antebrazo y paciente es trasladada a clínica privada en Cuenca para la resolución quirúrgica, durante hospitalización en dicha casa de salud no recibe tratamiento por lo que acude a Hospital José Carrasco Arteaga (IESS), donde se realiza valoración clínica, radiológica, tomografía; se diagnostica fractura de cúpula radial, decidiendo su ingreso para resolución quirúrgica con colocación de prótesis de cúpula radial.

Al examen físico, signos vitales dentro de parámetros normales, en el miembro superior izquierdo se encontró la presencia de yeso, dolor en la extremidad, fuerza y sensibilidad disminuida, arcos de movilidad limitados por dolor luego de retirar yeso.

El examen tomográfico, evidenció la presencia de fractura multifragmentaria con desprendimiento de fragmentos de la cabeza radial de tipo intraarticular, espacios articulares disminuidos además de tejidos blandos necrosados con signos de edema.

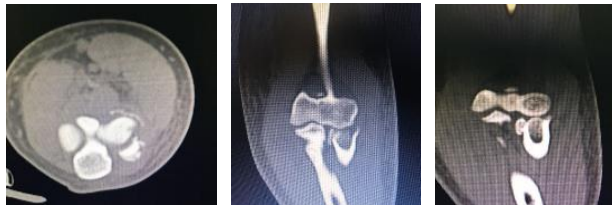


Figura 1- 2 -3. TAC de articulación de codo.



Figura 4 – 5 - 6. Reconstrucción en 3D, del miembro afecto.

Tratamiento quirúrgico, inicia con anestesia regional más sedación, con Midazolam 2mg IV más Fentanyl 1000 UI IV, mantiene respiración espontánea con oxígeno suplementario por puntas nasales, luego de antisepsia se realiza bloqueo de plexo braquial subclavicular guiado por ecografía. Diéresis tipo Kocher, corte en radio proximal, se lima con escorфина, se coloca la prótesis de cúpula radial de 10mm por 20mm y vástago de 5mm, se comprueba funcionalidad de prótesis, realizando movimientos de flexión, extensión, pronación y supinación, se realiza síntesis con Vycril 2/0 Nylon 0/ 3, se coloca venda de watta elástica y no existen complicaciones.

## Resultados

La colocación de prótesis de cúpula radial en fracturas de tipo Mason III, en la actualidad, es considerada el tratamiento de elección, la movilidad se recupera en gran magnitud, luego del procedimiento quirúrgico, se comprueba la movilidad evidenciando flexión, extensión, pronación, supinación.

Luego de intervención quirúrgica, mejoraron los arcos de movilidad de la paciente, lo cual le permite mejorar su calidad de vida y llevar a cabo sus actividades con normalidad, requiere rehabilitación en promedio de 3 – 10 meses. No existieron complicaciones a corto plazo. El dolor posquirúrgico es manejable con esquema analgésico y no posee gran intensidad.



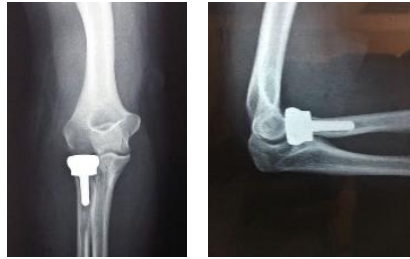


Figura 7-8. Radiografía de articulación del codo, posterior a la colocación de prótesis de cúpula radial.



Figura 9-10-11-12. Arcos de movimiento, 15 días posterior a la colocación de cúpula radial.

### Discusión

Según Ortiga <sup>7</sup> las fracturas de cúpula radial representan el 30% de las lesiones que se presentan a nivel de la articulación del codo, además, coincide con Contreras <sup>6</sup> y Fuentes <sup>8</sup> que se presentan con mayor concurrencia en pacientes en edades pediátricas y adultos jóvenes con vidas activas, pero contrario a estos resultados Martín y Sánchez <sup>1,9</sup> determinan que la frecuencia de afectación de la población de adultos mayores no debe ser excluida de este tipo de fracturas. De forma casi unánime, se considera a la caída de altura sobre la palma de la mano con el brazo en extensión como el mecanismo de la lesión.

El manejo de fracturas estables que no presenten mayor riesgo de complicaciones y que además cuenten con buen pronóstico de recuperación de funcionalidad, tienen como indicación de primera línea el manejo conservador. <sup>7,8</sup>

Ante la presencia de fracturas inestables, conminutas, en las que además pueda verse comprometida la correcta funcionalidad de la articulación del codo, con un importante aumento del riesgo de complicaciones como pseudoartrosis, inestabilidad, rigidez, “triada terrible del codo” infradiagnosticada u osteonecrosis, se determina que la correcta clasificación del tipo de fractura de forma individualizada y precoz es de suma importancia para evitar que la calidad de vida del paciente se vea deteriorada.

Para González y cols.; <sup>10</sup> la exéresis de la cabeza radial es una técnica muy usada y que presenta excelentes resultados que no están exentos de la aparición de complicaciones como artrosis, pérdida de funcionalidad, dolor de evolución crónica, entre otros; sin embargo, tiene numerosos adeptos versus la realización de artroplastia, pero sin duda, esta última lleva la ventaja hoy en día ya que el manejo que incluye la ablación determino una pérdida de 1,5% en movimientos de flexión y extensión, 3,5% supinación, 3,2% pronación, además de disminución de cerca del 7,9% y 3,5% de la fuerza de flexión y extensión respectivamente, evidenciando claramente que este tipo de manejo conlleva resultados negativos para el paciente.

Fuentes Salguero y cols.;<sup>8</sup> determinan que la exéresis de cabeza radial está contraindicada rotundamente debido a que genera deformidad del codo en valgo y riesgo de desplazamiento distal del radio, que complican el panorama de resolución correcta de la fractura.

El estudio realizado por Saus y cols.; respecto al manejo de lesiones tipo Mason III de cúpula radial concluye que continua la controversia sobre la aplicación de tratamiento quirúrgico de resección simple de la cabeza del radio versus la sustitución protésica, en el primer caso, relata que es la técnica más antigua con múltiples seguidores debido a la sencillez de la técnica quirúrgica y que presenta buenos resultados en la funcionalidad, sin embargo, existe un aumento evidente de la aparición de complicaciones tardías como valgo del codo, riesgo de desplazamiento radial que conlleva a la inestabilidad radio cubital distal, en si esta técnica ofrece buenos resultados a corto y mediano plazo, con mayor riesgo de aparición de inconvenientes a largo plazo. Por su parte, la artroplastia ofrece mejor pronóstico en los casos de fractura de cúpula radial asociada a luxación del codo mostrando un descenso del riesgo de las complicaciones comunes en la exéresis. <sup>11</sup>

El estudio retrospectivo en 82 pacientes con un seguimiento de once años realizado por Contreras y cols.; <sup>6</sup> determina como conclusiones principales que la aplicación precoz del manejo con artroplastia y una menor lesión inicial son factores positivos en la recuperación del paciente, las prótesis de tipo monopolar ofrecieron mejores resultados, pues, aportan con mayor estabilidad, la prontitud con la que se aplicó el tratamiento influyó de forma significativa, presentándose mejores en intervenciones realizadas dentro de la primera semana, mientras, que aquellos donde el tiempo de espera se mantuvo en rangos entre la segunda y cuarta semana se observaron con mayor frecuencia lesiones asociadas como fractura de coronoides, inestabilidad marcada, fractura de olecranon; entre otras.

La técnica quirúrgica utilizada en nuestra paciente consistió en la aplicación de anestesia regional más sedación, con posterior bloqueo de plexo braquial subclavicular guiado por ecografía. Diéresis tipo Kocher, corte en radio proximal, colocación de prótesis de cúpula radial de 10mm por 20mm y vástago de 5mm, se comprueba funcionalidad de prótesis realizando maniobras de varo-valgo forzadas, se realiza síntesis con Vycril 2/0 Nylon 0/3 y se coloca venda elástica, sin evidencia de complicaciones.

Por su parte Martín Fuentes y cols.; <sup>9</sup> llevaron a cabo el siguiente procedimiento en 44 pacientes; empleo de anestesia general más bloqueo interescaénico del plexo braquial, usando además un manguito de isquemia subaxilar con expresión. En primera instancia, se comprobó la estabilidad de la articulación, realizando extensión completa y maniobras de varo-valgo forzadas. En, casos con presencia de la “triada terrible del codo”, se usó el abordaje lateral de codo tipo Kaplan por la facilidad de acceso a la coronoides que brinda, mientras que en los otros casos se usó el abordaje de Kocher, de inmediato se retiraron los fragmentos de la cabeza radial y en base a estos se eligió el tamaño de la prótesis, la osteotomía debe realizarse sin afectar demasiado la longitud del cuello radial por riesgo de desplazamiento; en todos los casos se utilizó la prótesis monopolar que cuenta con una cabeza y un vástago, siendo la anatomía de esta de gran importancia, ya que, su diseño permite que se articule con el cubito en el movimiento de prono-supinación y la flexo-extensión gracias a la articulación al capitellum humeral. Al final, se valoró la estabilidad de la articulación y se colocó una férula antebraquial por cinco a siete días, sustituyéndola por una ortesis articulada durante tres semanas, con indicación de movilización pasiva, que evite la supinación y extensión completa, movimientos que podrían realizarse a partir de la cuarta a sexta semana y a partir de esta iniciar con la movilización activa sin restricciones.

A pesar de que la utilización de la prótesis de cúpula radial no se encuentra exenta de complicaciones, es la mejor opción terapéutica en fracturas no reconstruibles, conminutas, con desplazamiento y que no pueden resolverse con métodos más conservadores, ya que, presenta menor riesgo de complicaciones a largo plazo que se consideran crónicas y progresivas, tales como el dolor, artrosis e inestabilidad, si bien es cierto a corto y mediano plazo necesita correcto apoyo de rehabilitación para recuperar la funcionalidad que se pueda, la cual, es mucho

mayor que en el caso de la exéresis de cabeza radial en la que simplemente se permitía que el desgaste siga su curso natural agravando el cuadro clínico del paciente y empobreciendo la calidad de vida del mismo.

En la ciudad de Cuenca, este caso representa la primera intervención quirúrgica de este tipo, lo que indica la adquisición de un arma importante y de gran valía para aquellos pacientes que de otra forma estaban destinados a tener un riesgo mayor de incapacidad funcional, lo que conlleva al cambio rotundo de vida, con una creciente acumulación de daños que constituyen factores de riesgo de múltiples complicaciones crónicas, siendo así, de gran importancia el primero de muchos logros dentro de nuestra ciudad para ofrecer mejores opciones terapéuticas a los pacientes del Hospital José Carrasco Arteaga de Cuenca - IESS.

### **Conclusión**

Existen varios tratamientos para las fracturas no reconstruibles de cúpula radial de tipo Mason III, sin embargo, en nuestro medio las cirugías limitaban el movimiento posterior, esto afectaba a la calidad de vida de quien lo padecía, al evaluar los resultados obtenidos después de la colocación de la primera prótesis de cúpula radial en el sur del país, se pudo evidenciar que esto mejora en gran magnitud la movilidad de la articulación, permitiéndonos movimientos de flexión, extensión, pronación y supinación, muy similares a los propios de la articulación. Además, que si el procedimiento se realiza por el personal capacitado y la técnica quirúrgica, adecuada como fue en este caso, no existen complicaciones. Lo que nos permite concluir que la colocación de prótesis de cúpula radial sería el Gold Estándar para el tratamiento de fracturas no reconstruibles de epífisis proximal radial.

### **Referencias Bibliográficas**

1. Sánchez Gómez P, Lajara Marco F, Ricón Recarey FJ, Lozano Requena JA. Fracturas conminutas de la cabeza radial: estudio comparativo entre resección y fijación interna. *Rev Esp Cir Ortopédica Traumatol.* septiembre de 2010;54(5):280-8.
2. Alvarez A, Estevez L, Moras M, Garcia Y. Fractura de la cupula radial en el niño. A proposito de un caso. *Univ Cienc Médicas Camagüey.* 2014;9(6):1-9.
3. Gallucci GL, Pereira E, Boretto JG, Donndorff A, Alfie VA, De Carli P. Protocolo de tratamiento para la tríada terrible del codo. *Rev Asoc Argent Ortop Traumatol.* septiembre de 2011;76(3):232-41.
4. Cecilia López D, Suárez Arias L, Porras Moreno MA, Díaz Martín A, Jara Sánchez F, Resines Erasun C. Tratamiento quirúrgico protocolizado de la «tríada terrible» de codo. *Rev Esp Cir Ortopédica Traumatol.* 1 de noviembre de 2010;54(6):357-62.
5. Caviglia HA, Pemoff AB, Blanchetiere HE, Cuestas NG, Alvarez R, Vergara MS. Fractura-luxación del complejo distal del codo, ¿es la tetrada terrible una nueva entidad? *Rev Latinoam Cir Ortopédica.* 1 de enero de 2016;1(1):14-20.
6. Contreras-Joya M, Jiménez-Martín A, Santos-Yubero FJ, Navarro-Martínez S, Najarro-Cid FJ, Sánchez-Sotelo J, et al. Artroplastia de cúpula radial, experiencia de 11 años. Estudio sobre 82 pacientes. *Rev Esp Cir Ortopédica Traumatol.* 1 de septiembre de 2015;59(5):307-17.
7. Ortega-Pifarre MT, Castellano-del Castillo MA, Mambroña-Giron L, Vazquez-Sasot A. Rehabilitación tras fractura espontánea de prótesis de la cabeza del radio. *Rehabilitación.* 1 de enero de 2017;51(1):65-9.
8. Fuentes-Salguero L, Downey-Carmona FJ, Tatay-Díaz Á, Moreno-Domínguez R, Farrington-Rueda DM, Macías-Moreno ME, et al. Fracturas pediátricas de cabeza y cuello de radio. *Rev Esp Cir Ortopédica Traumatol.* julio de 2012;56(4):300-5.
9. Martín-Fuentes AM, Cecilia-López D, Resines-Erasun C. Resultados a medio plazo de la artroplastia monopolar modular de cabeza radial. *Rev Esp Cir Ortopédica Traumatol.* 1 de mayo de 2013;57(3):217-23.

10. Gonzalez C, Hidalgo A, Ruiz J. Efectos sobre el codo de la resección de la cabeza radial por fractura aislada de la cabeza del radio en pacientes jóvenes. *An Sist Sanit Navar.* agosto de 2017;40(2):187-97.
11. Saus N, Arguelles F, Guijarro S, Almeida F, Gomar F. Exéresis de la cabeza radial vs prótesis de sustitución en las fracturas complejas de la cabeza del radio. *Rev Esp Cir Osteoartic.* diciembre de 2012;252(47):151-5.

## Omalgia post-colecistectomía laparoscópica. Cuenca-Ecuador

**Dr. Jonnathan David Vélez Parra**

Universidad Católica de Cuenca

Clínica Santa Ana

rocky.7625@hotmail.com

### Resumen

Determinar la prevalencia de omalgia post-colecistectomía laparoscópica con neumoperitoneo de 12 mmHg o menos comparándolos con neumoperitoneo de 15 mmHg. Se trata de un diseño corte transversal. Se incluyó 122 pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica en la Clínica Santa Ana, desde el 1 septiembre de 2016 hasta el 31 de junio de 2017, mayores de 18 años y quienes aceptaron participar en el estudio. Los datos fueron obtenidos de las historias clínicas, de pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. Se aplicó un consentimiento informado y un formulario de recolección de datos. La media de edad fue 50.79 años, se presentó omalgia postoperatoria en el 39.3%. Predomino el género femenino (68,8%) presentando omalgia con mayor frecuencia (27,04%). Se presentó omalgia con mayor frecuencia en pacientes intervenidos con tiempo mayor a 60 minutos (46,55%). Predomino la omalgia con presión intraabdominal 15 mmHg (44,78%). En pacientes que se administró analgésicos transoperatorios presentaron omalgia (32,73%), a los pacientes que no se administraron analgésicos presentaron omalgia (100%). En cuanto a la intensidad del dolor según EVA valorado a las 4 horas postoperatorias, el grupo con mayor frecuencia fue el correspondiente a omalgia severa 22 (45,8%).

**Palabras claves:** omalgia, neumoperitoneo, colecistectomía laparoscópica.

### Abstract

To determine the prevalence of laparoscopic post-cholecystectomy omalgia with pneumoperitoneum of 12 mmHg or less, comparing them with 15 mmHg pneumoperitoneum. It is a cross section design. We included 122 patients undergoing laparoscopic cholecystectomy at the Santa Ana Clinic, from September 1, 2016 to June 31, 2017, over 18 years of age and who agreed to participate in the study. The data were obtained from the clinical records of patients who met the inclusion and exclusion criteria. An informed consent and a data collection form were applied. The mean age was 50.79 years, postoperative omalgia was presented in 39.3%. The female gender predominated (68.8%), presenting omalgia more frequently (27.04%). Omalgia occurred more frequently in patients who underwent surgery longer than 60 minutes (46,55%). Omalgia predominated with intraabdominal pressure 15 mmHg (44.6%). In patients who received transoperative analgesics they presented omalgia (29.5%), to the patients that did not administer analgesics they presented omalgia (100%). Regarding pain intensity according to EVA assessed at 4 hours postoperatively, the group with the highest frequency was the one corresponding to severe omalgia 22 (45.8%).

**Keywords:** omalgia, pneumoperitoneum, laparoscopic cholecystectomy.

### Introducción

Según la American College of Surgeons – Division of Education, la colecistectomía es la extirpación de la vesícula biliar debido a la presencia de patología vesicular como coledocistitis sintomática, coledocistitis aguda y coledocistitis crónica. Se tiene dos opciones de tratamiento quirúrgico, la colecistectomía tradicional o abierta y la colecistectomía laparoscópica, siendo la segunda la más aceptada por los cirujanos generales y por la población a ser intervenida, esta técnica consiste en 4 incisiones pequeñas en el abdomen donde se introducen los trocares para colocación de instrumental quirúrgico y una cámara con luz, el abdomen se insufla con gas CO<sub>2</sub>, se extirpa

la vesícula y se usara clips de titanio o polímero, se cierra por planos con suturas a elegir por el cirujano (vicryl y ethilon). El procedimiento tiene un tiempo de duración de una hora a dos horas aproximadamente dependiendo de la complejidad del caso<sup>1</sup>.

La colecistectomía se describió por primera vez por Karl August Langenbuch en 1882, se realizó por primera vez una colecistectomía laparoscópica por el alemán Muhe en 1985, se practicó por primera vez colecistectomía laparoscópica por video por Philippe Mouret en 1987, se publicó un artículo de pacientes intervenidos por esta técnica en 1989 por Dubois<sup>2</sup>.

Se estima que se realizan alrededor de 750.000 cirugías al año a nivel mundial. La omalgia (dolor postoperatorio a nivel del hombro), síntoma más común post- colecistectomía laparoscópica, debido a neumoperitoneo con dióxido de carbono, la falta de movilización del CO<sub>2</sub> dentro de las primeras 8 horas postquirúrgicas (durante la noche) con una incidencia de 35 a 63% a nivel mundial. La omalgia es una manifestación frecuente ocasionada por la irritación del nervio frénico y provocado por la irritación peritoneal producida por el ácido carbónico que se produce de la reacción entre el CO<sub>2</sub> y el H<sub>2</sub>O. Como otros factores, participan la velocidad en la que se insufla o se administra el dióxido de carbono produciendo distensión del ligamento triangular y del ligamento redondo; además de la duración de exposición de CO<sub>2</sub>. Los analgésicos transoperatorios juegan un papel importante en la disminución de omalgia postoperatoria, al igual que la administración de relajantes musculares. La conversión del CO<sub>2</sub> en bicarbonato mediado por la enzima anhidrasa carbónica, esta libera iones de hidrógeno y produce acidificación del medio e irritación del peritoneo visceral<sup>3</sup>.

#### **Importancia del Problema**

La omalgia puede persistir 3 días aproximadamente, como factor el déficit de eliminación de CO<sub>2</sub>, aumentando la prevalencia cuando la presión de insuflación del CO<sub>2</sub> es igual o mayor a 15 mmHg. En un estudio realizado por Gustavo Wasielewsky en Argentina, Buenos Aires en el año 2012 con tema “La presión del CO<sub>2</sub> intraoperatoria y su relación con la omalgia”. Se presentó omalgia en el 40% en el grupo con presiones de 10 mmHg, mientras que se presentó el 60% para el grupo con presiones de 12 mmHg<sup>3,4</sup>

En un estudio realizado en Bolivia en el año de 2015 por R. Claros en el que se incluyó a 138 pacientes divididos en dos grupos, siendo un estudio de cohorte prospectivo: el primer grupo de pacientes fue intervenido con presión intraabdominal de 12 mmHg, siendo 64 pacientes (46,4%) y el segundo grupo fue intervenido con presión intraabdominal de 15 mmHg, siendo 74 pacientes (53,6%); la edad promedio fue de 43 años para ambos grupos; siendo el género femenino predominante con 67,95%<sup>5</sup>.

Estudio realizado por Lorena Figueroa-Balderas en México, Aguascalientes en el año 2013 con tema “Reducción de omalgia en colecistectomía laparoscópica: ensayo clínico aleatorizado con ketorolaco vs ketorolaco y acetazolamida”. El primer grupo recibió acetazolamida 250 mg antes de la intervención quirúrgica, ketorolaco 30 mg intravenoso en el transoperatorio, y ketorolaco 30 mg en el postoperatorio. En el grupo que recibió analgesia transoperatoria presento omalgia en 9.67%, mientras que el grupo que no recibió analgesia transoperatoria presento omalgia en 58.06%<sup>3</sup>.

En un estudio publicado en Ecuador - Quito, en el año 2012 por Doris Adriana Sarmiento Altamirano, Rommel Ojeda Paz “Control del dolor en la colecistectomía laparoscópica mediante la aplicación de bupivacaína en el lecho de la vesícula. Hospital Eugenio Espejo-Quito, 2012”. Se estudió a 200 pacientes, constandingo cada grupo de 100 pacientes. Al grupo de pacientes que se les administro bupivacaína la edad media fue de 42.0±15.3 años,

mientras que en el grupo que no se administró bupivacaína la edad media fue de  $39.6 \pm 14.2$  años. El sexo femenino predominó 4:1. No se encontró disminución de omalgia. En cuanto a la intensidad del dolor no se encontró diferencia a las 24 horas, 48 horas y 72 horas, en el grupo que se les administró bupivacaína fue menor la necesidad de analgesia de rescate. Así la irrigación en el lecho vesicular con bupivacaína, controla el dolor y disminuye la necesidad de analgésicos durante las primeras 24 horas<sup>6</sup>.

En un estudio realizado por Md. Marcelo Alfonso Abad Tapia en Ecuador, Cuenca en el año 2013 con tema “Omalgia postcolecistectomía laparoscópica en pacientes aleatorizados de los Hospitales Vicente Corral Moscoso y José Carrasco Arteaga. 2013”. Se obtuvieron resultados de presencia de omalgia en el 28,2% para el grupo de pacientes con presión de CO<sub>2</sub> de 12 mmHg, mientras que los pacientes que recibieron una presión de CO<sub>2</sub> de 15 mmHg la omalgia se presentó en el 46,4%<sup>7</sup>. El uso de neumoperitoneo a presiones bajas está siendo utilizado con mayor frecuencia, como lo menciona Artusi g, Cittadino y Tripoloni D, en el proceso quirúrgico se consigue neumoperitoneo a presiones bajas hasta llegar a 12 mmHg, con lo cual se consigue un campo visual operatorio óptimo y se reduce la presencia de omalgia postoperatoria<sup>8</sup>.

### Metodología

**Criterios de Inclusión:** pacientes  $\geq 18$  años intervenidos por colecistectomía laparoscópica, ambos géneros, pacientes ASA I-II, pacientes que no sean alérgicos a AINES, pacientes que no tengan antecedentes personales relacionados a pancreatitis aguda y coledocolitiasis. **Criterios de Exclusión:** historias clínicas incompletas.

Mediante el programa estadístico SPSS versión 21.0 se realizó el análisis de la base de datos obtenida. Se utilizó estadística descriptiva para variables cuantitativas y estadística inferencial para la comparación de grupos; X<sup>2</sup> para variables cualitativas y T de student para las cuantitativas. Valores de  $p < 0.05$  fueron considerados como significativos. Se utilizó la siguiente tabla de control de omalgia post-operatoria, según la escala visual análoga del dolor (EVA).



## Resultados

Variables	Omalgia		Total
	Si	No	
<b>Tiempo Quirúrgico</b>			
≤ 60 minutos	21 (17,2%)	43 (35,2%)	64 (52,5%)
> 60 minutos	27 (22,1%)	31 (25,4%)	58 (47,5%)
<b>Presión intraabdominal transoperatoria con CO2</b>			
≤ 12 mmhg	18 (14,8%)	37 (30,3%)	55 (45,1%)
15 mmhg	30 (24,6%)	37 (30,3%)	67 (54,9%)
<b>Administración de analgésicos transoperatorios</b>			
SI	36 (29,5%)	74 (60,7%)	110 (90,2%)
NO	12 (9,8%)	0	12 (9,8%)
<b>Intensidad del dolor según EVA</b>			
Leve (1 - 3)	14 (29,2%)	0	14 (29,2%)
Moderada (4 - 6)	12 (25%)	0	12 (25%)
Severo (7 - 10)	22 (45,8%)	0	22 (45,8%)

La omalgia fue más frecuente en pacientes que fueron intervenidos con tiempo de cirugía mayor a 60 minutos. No hubo diferencia estadísticamente significativa entre el tiempo quirúrgico ≤ 60 minutos y > 60 minutos, 21 (32,81%) vs 27 (46,55%) respectivamente. P= 0,086. En cuanto a presión intraabdominal transoperatoria, el grupo que predominó fue el de 15 mmHg 67 pacientes, de los cuales 30 pacientes (44,78%) presentaron omalgia post – colecistectomía laparoscópica, mientras que en el grupo de 12 mmHg fue de 18 (32,73%). Esta diferencia no tiene significancia estadística. P = 0,121. Al grupo a quienes se administró analgésicos transoperatorios, siendo estadísticamente más frecuente, presentaron omalgia postoperatoria 36 pacientes (32.73%), mientras que el grupo a quienes no se administró analgésicos transoperatorios fue de 12 pacientes (100%) presentando omalgia en su tota. Encontrándose diferencia estadísticamente significativa. P= 0,000. En cuanto a la intensidad del dolor según EVA valorado a las 4 horas postoperatorias, el grupo con mayor frecuencia fue el correspondiente a omalgia severa 22 (45,8%), seguido por el grupo de omalgia leve 14 (29,2%), y con la menor frecuencia el grupo de omalgia moderada 12 (25%).

## Discusión

En un estudio realizado por Gustavo Wasielewsky en Argentina, Buenos Aires en el año 2012, la insuflación con CO2 para conseguir neumoperitoneo se logró con presiones bajas, lo cual demostró disminuir significativamente la presencia de omalgia<sup>4</sup>. R. Claros y colaboradores, en su estudio se incluyó a 138 pacientes divididos en 2 grupos, siendo un estudio de cohorte prospectivo: el primer grupo de pacientes fue intervenido con presión intraabdominal de 12 mmHg, siendo 64 pacientes (46,4%) y el segundo grupo fue intervenido con presión intraabdominal de 15 mmHg, siendo 74 pacientes (53,6%). Md. Marcelo Alfonso Abad Tapia y colaboradores, se obtuvo resultados de presencia de omalgia en el 28,2% para el grupo de pacientes con presión de CO2 de 12 mmHg, mientras que los pacientes que recibieron una presión de CO2 de 15 mmHg la omalgia se presentó en el 46,4%. El neumoperitoneo a presiones bajas es beneficioso en la aparición de omalgia y en la intensidad de dolor postoperatorio<sup>7</sup>. La colecistectomía laparoscópica realizada con presiones bajas se asocia a menor presencia de omalgia postoperatoria. Se apoya con la población estudiada donde la población que presentó con mayor incidencia omalgia fue el grupo intervenido con presión de CO2 de 15 mmHg.



Lorena Figueroa-Balderas y colaboradores, el 63% de los pacientes intervenidos con colecistectomía laparoscópica sufren omalgia, por lo que el tratamiento ambulatorio se ve limitado, teniendo que controlar el dolor de forma intrahospitalaria, el primer grupo recibió acetazolamida 250 mg antes de la intervención quirúrgica, ketorolaco 30 mg intravenoso en el transoperatorio, y ketorolaco 30 mg en el postoperatorio. En el grupo que recibió analgesia transoperatoria presento omalgia en 9.67%, mientras que el grupo que no recibió analgesia transoperatoria presento omalgia en 58.06%<sup>3</sup>. Se ratifica con la población estudiada en donde se evidencio que la población que recibió analgésicos transoperatorios presento menor incidencia de omalgia a comparación del grupo que no recibió analgésicos transoperatorios.

El uso de neumoperitoneo a presiones bajas está siendo utilizado con mayor frecuencia, como lo menciona Artusi g, Cittadino y Tripoloni D, en el proceso quirúrgico se consigue neumoperitoneo a presiones bajas hasta llegar a 12 mmHg, con lo cual se consigue un campo visual operatorio optimo y se reduce la presencia de omalgia postoperatoria. Lo que corrobora con los resultados de la actual investigación<sup>8</sup>.

Gurusamy y sus colaboradores, estudiaron y analizaron 15 ensayos que consta de 690 pacientes, siendo intervenidos quirúrgicamente con presión de insuflado de CO<sub>2</sub> de 12 mmHg y 15 mmHg. En todos los ensayos hubo alto riesgo de sesgo, la intensidad del dolor fue inferior en pacientes intervenidos con presiones bajas (12 mmHg). Coincide con lo encontrado en la actual investigación<sup>9</sup>.

### **Conclusión**

En cuanto a la presión intraabdominal con CO<sub>2</sub>, los pacientes que fueron intervenidos con presión de  $\leq 12$  mmHg presentaron omalgia en un 32,73%, mientras que en los pacientes que fueron intervenidos con presión de 15 mmHg presentaron omalgia en un 44,78%. Esta diferencia no tiene significancia estadística.  $P = 0,121$ . El neumoperitoneo a bajas presiones disminuye la prevalencia de omalgia.

Según el tiempo de cirugía, los pacientes que fueron intervenidos con tiempo  $\leq 60$  minutos presentaron omalgia en un 32,81%, mientras que los pacientes con tiempo de intervención  $> 60$  minutos presentaron omalgia en un 46,55%. El tiempo quirúrgico influye con la prevalencia de omalgia postoperatoria, entre mayor sea el tiempo de intervención quirúrgica mayores serán las probabilidades de que presente omalgia postoperatoria. No hubo diferencia estadísticamente significativa  $P = 0,086$

Se administró analgésicos transoperatorios a 110 pacientes siendo el fármaco usado el ketorolaco 30 mg en la presentación de ampolla. Los pacientes que se le administro analgésicos transoperatorios presentaron omalgia en un 32,73%, mientras que a los pacientes a quienes no se les administro analgésicos presentaron omalgia en un 100%. La administración de analgesia transoperatoria con ketorolaco 30 mg IV demostró disminuir la prevalencia e intensidad de omalgia postoperatoria. Encontrándose diferencia estadísticamente significativa.  $P = 0,000$ .

### **Referencias bibliográficas**

1. Evans S, Heneghan K. Colecistectomía. Rev. American College of Surgeons, Division of education (Internet). 2015 (citado 01 Abr 2017); 78 (1):1-8. Disponible en: <https://www.facs.org/~media/files/education/patient%20ed/colecistectomia.ashx>
2. Espinoza G. Los inicios de la Cirugía Biliar en Chile. Rev Chil Cir (Internet). 2012 (citado 01 Abr 2017); 64(6):576-80. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-40262012000600014&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-40262012000600014&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

3. Barba CT, Figueroa L. Reducción de omalgia en colecistectomía laparoscópica: ensayo clínico aleatorizado con ketorolaco vs ketorolaco y acetazolamida. *Rev Cir (Internet)*. 2013; 81 (1):368-372. Disponible en: <http://new.medigraphic.com/cgi-bin/resumen.cgi?IDARTICULO=46108>
4. Wasielewsky G, Fernández AA, Algieri RD, Fernández JP, Moritan FG, Vijande MJ, et al. La presión del CO2 intraoperatorio y su relación con la omalgia. *Rev Medic Hosp Aeronáut Cent (Internet)*. 2012; 36-9. Disponible en: <http://www.hac.mil.ar/publicaciones/revismedic/0701/36-39.pdf>
5. Claros N, Fuentes I, Cari A, Laguna R. OMALGIA ASOCIADA A NEUMOPERITONEO A BAJA PRESIÓN VS PRESIÓN ESTÁNDAR DURANTE LA COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA. *Rev Médica Paz (Internet)*. 2013; 16(2):5-11. Disponible en: [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1726-89582010000200002&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1726-89582010000200002&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
6. Ojeda R, Sarmiento DA. CONTROL DEL DOLOR EN LA COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE BUPIVACAÍNA EN EL LECHO DE LA VESÍCULA HOSPITAL EUGENIO ESPEJO-QUITO. *Rev Medic HJCA (Internet)*. 2012 [citado 31 de marzo de 2017]; 7 (1): 5. Disponible en: [revistamedicahjca.med.ec/ojs/index.php/RevHJCA/article/download/6/8](http://revistamedicahjca.med.ec/ojs/index.php/RevHJCA/article/download/6/8)
7. Abad MA. OMALGIA POSTCOLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA EN PACIENTES ALEATORIZADOS DE LOS HOSPITALES VICENTE CORRAL MOSCOSO Y JOSÉ CARRASCO ARTEAGA. (Tesis previa a la obtención del título de Especialista en Cirugía General). Cuenca: Universidad de Cuenca; 2013 [citado 31 de marzo de 2017]. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/8776/1/TESIS.pdf>
8. Tripoloni D, Artusi G. Técnica de la colecistectomía laparoscópica. *Rev Medic (Internet)*. 2012 [citado 9 Jun 2017]; IV - 450: 11. Disponible en: <http://www.sacd.org.ar/ccincuenta.pdf>
9. Conle R. CI. Peritoneal innervation and laparoscopic course. *Rev Cir (Internet)*. 2012 [citado 9 de junio de 2017]; Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/10816/1/tesis%20completa.pdf>

# Pseudoquiste pancreático, reporte de un caso en el Hospital “Vicente Corral Moscoso”

**Dr. Juan Sebastián Peña Aguilera**

Universidad Católica de Cuenca - Asociación Estudiantil de Trauma y Emergencia (AETE)  
sebaspjsu@hotmail.com

**Dra. Adriana Elizabeth Avilés Torres**

Universidad Católica de Cuenca - Asociación Estudiantil de Trauma y Emergencia (AETE)  
adrianaaviles\_07@hotmail.es

## Resumen

Análisis crítico de la literatura en relación al tratamiento y alternativas de resolución de un caso de Pseudoquiste pancreático. Estudio documental y retrospectivo de un caso clínico en el Hospital Vicente Corral Moscoso en marzo 2017. El pseudoquiste pancreático es una de las principales complicaciones de la pancreatitis aguda, la resolución mediante técnica quirúrgica laparoscópica (cistogastrostomía) tiene muchas ventajas que quedaron demostradas al contrastar los resultados con los hallazgos reportados en la literatura médica. El tratamiento quirúrgico conocido es variable. En nuestro medio el procedimiento laparoscópico es el utilizado beneficiando a los pacientes porque reduce complicaciones post quirúrgicas y mayor satisfacción para el paciente incluso en el ámbito económico.

**Palabras claves:** pancreatitis aguda, pseudoquiste pancreático, cistogastrostomía laparoscópica.

## Abstract

To share our experience on the treatment and multiple resolution alternatives for Pancreatic pseudocyst. Documentary and retrospective study analyzing a clinical case from a patient at Vicente Corral Moscoso Hospital, during march 2017. Pancreatic pseudocyst is one of the main complications of acute pancreatitis; therefore, it is highly important to establish its optimal handling, and the right patients to undergo it. As a result, it was found that the laparoscopic surgical technique has numerous advantages, as demonstrated in the case of our patient, in whom the laparoscopic cystogastrostomy had positive effects, which effectiveness was corroborated when compared with international articles. The known surgical treatment is variable. In our environment, the laparoscopic method is used to benefit patients as it reduces post-surgical complications and it offers greater satisfaction for the patient even in the economic field.

**Keywords:** pancreatic pseudocyst, laparoscopic cystogastrostomy, acute pancreatitis.

## Introducción

La pancreatitis aguda (PA) es una patología caracterizada por una reacción inflamatoria aguda de etiología multifactorial, constituye una emergencia abdominal grave con una mortalidad que puede evolucionar hacia una pancreatitis intersticial de resolución espontánea o pancreatitis necrotizante de manifestaciones graves y sistémicas<sup>1,2</sup>.

La incidencia de PA a nivel mundial ha aumentado en el transcurso del tiempo y varía de 4,9 y 73,4 casos por 100.000 habitantes, teniendo como cifras entre el 80 % - 85% PA leve (3), en Latinoamérica, Perú sobresale con 28 casos por 100.000 habitantes y Brasil con 15,9<sup>4</sup>.

En la etiología de la pancreatitis se incluye la litiasis biliar entre 40% - 70%, entre las causas toxico metabólica predomina el alcohol entre el 25% - 30% (5) la hipertrigliceridemia del 1%-4%, teniendo también los tumores pancreáticos, y otras causas<sup>3,5</sup>.

Según la clasificación del Consenso Internacional Atlanta 2013, la pancreatitis aguda tiene grados de severidad que son la leve que se presenta sin fallo orgánico ni complicaciones locales y sistémicas, la moderada con complicaciones locales y sistémicas o fallo orgánico transitorio menor a 48 horas y por último la severa con un fallo orgánico persistente mayor a 48 horas<sup>3</sup>. Las complicaciones locales de la pancreatitis aguda abarcan desde colecciones líquidas peripancreáticas, necrosis pancreática, Walled-off necrosis (necrosis encapsulada) y también un pseudoquiste pancreático. En otras ocasiones puede evolucionar hacia una obstrucción gástrica, trombosis vena porta, esplénica y necrosis colónica que tienen un proceso más complejo<sup>6</sup>. Es necesario poder identificar y sobre todo diferenciar cada una de estas complicaciones para poder establecer el tratamiento correcto<sup>6</sup>.

El pseudoquiste pancreático es una de las principales complicaciones secundaria a una pancreatitis aguda, crónica o trauma pancreático que se presenta como una colección líquida la cual se encuentra recubierta por una pared de tejido de granulación o colágeno sin embargo no posee un delimitamiento epitelial característica que lo distingue del quiste verdadero. (3,7) En la literatura médica, la mayoría de colecciones agudas líquidas se resuelven entre 7-10 días post evento agudo, teniendo como predictor un tamaño menor a 4 cm y su reabsorción varía del 8 al 80 %.<sup>7</sup> Dentro del manejo de esta complicación se clasifican en quirúrgicas (convencionales y laparoscópicas) también las no quirúrgicas (endoscópicas y radiológicas). La técnica utilizada en este caso fue la cistogastrotomía laparoscópica siendo un procedimiento factible, eficaz y seguro cuyo objetivo es optimizar los resultados reduciendo la morbimortalidad y los días de estancia hospitalaria. (8) Descubrir si la cistogastrotomía laparoscópica es eficaz merece una nueva investigación por parte de estudiantes de medicina, ya que es una herramienta quirúrgica novedosa y de suma importancia por los beneficios que ofrece a la población, pues así mediante el minucioso análisis de artículos científicos de revistas indexadas buscamos demostrar resultados. Familiarizar a profesionales de la Salud con la presentación y discusión de un caso clínico mediante el análisis crítico de la literatura de una condición poco frecuente, constituyen el objetivo propuesto por los autores.

**Métodos:** estudio documental y retrospectivo de un caso clínico en el “Hospital Vicente Corral Moscoso” en marzo 2017

Caso clínico:

**Anamnesis:** se trata de paciente S/N, que ingresa el 19 de marzo de 2017 al hospital “Hospital Vicente Corral Moscoso” de sexo femenino y 24 años de edad, casada, procedente y residente de MIRACARCHI – TULCAN, Ocupación: QQDD, etnia y religión evangélica.

**MC:** dolor y distensión abdominal, vómitos y sensación de alza térmica.

**EA:** paciente de género femenino de 24 años de edad quien refiere desde hace aproximadamente 6 días presenta dolor tipo continuo de 8/10 en la escala de EVA a nivel de mesogastrio e hipocondrio derecho el cual conserva en los días posteriores. Se suma distensión abdominal, náusea que progresan ha vómitos en seis ocasiones de tipo bilioso en poca cantidad y sensación de alza térmica no cuantificada razón por lo cual acude a esta casa de salud.

Antecedentes personales patológicos: Colecistocolitiasis hace aproximadamente un mes en Tulcán, que amerita Colangiopancreatografía Retrógrada Endoscópica (CPRE) en la cual se retira cálculos del colédoco y barro biliar, posterior a esto reingresa en dos ocasiones a la casa de salud de Tulcán por episodios de pancreatitis aguda. Es hospitalizada con indicación de analgésicos y dieta hipograsa. Al presentar leve mejoría la paciente solicita el alta médica.

Antecedentes patológicos familiares: no relevante

Antecedentes patológicos quirúrgicos: niega

Alergias: niega.

Antecedentes sociales y hábitos: es casada, vive en una casa en el área urbana con todos los servicios básicos. Es ama de casa y no realiza actividad física regularmente. Dieta de horario desordenado. No fuma ni consume alcohol o drogas.

Antecedentes gineco obstétrico: menarquia 14 años; primera relación sexual: 17 años; gestas: 0; abortos: 0;

Revisión de aparatos y sistemas en aparente buen estado.

EF: Signos Vitales Presión Arterial: 100/60 mmHg; FC: 98 latidos por minuto; FR: 22 por minuto

TO: 38 °C; Saturación arterial ambiente: 92%; Peso: 54 Kilos; Talla: 1,60 cm; IMC: 21 Kg/m<sup>2</sup>.

Apariencia General: regular, facies: álgica. Tipo Constitucional: normo línea; actitud: decúbito dorsal activo. Mucosas orales secas; Ojos: escleras y conjuntivas sin alteración, pupilas normoreactivas a la luz; Nariz: fosas nasales permeables; Boca: mucosas orales secas; Cuello: corto, simétrico sin adenopatías palpables, tiroides no palpable. Tórax: simétrico, expansibilidad y frémito conservados, murmullo vesicular presente, R1 y R2 de tono e intensidad normal, sincrónicos con el pulso sin presencia de soplos ni ruidos adicionales. Abdomen: distendido, ruidos hidroaéreos aumentados, doloroso a la palpación superficial y profunda en mesogastrio e hipocondrio derecho. Extremidades: simétricas, sin alteración, móviles, sin edema. Región genital: sin valoración. Neurológico: paciente vigil, orientada en tiempo, espacio y persona. Pares craneales sin alteración, tono y fuerza muscular normal, reflejos dentro de los parámetros normales.

**Problemas:**

Dolor abdominal tipo continuo EVA 8/10 en mesogastrio e hipocondrio derecho

Síndrome emético

Sensación de alza térmica no cuantificada

Diagnóstico reciente de colecistocolitiasis

Diagnóstica de pancreatitis post CPRE

Pruebas y Procedimientos Diagnósticos y Complementarios: leucocitos: 14,500/mm<sup>3</sup>; Hemoglobina 10,9 gr/dl;

Plaquetas 602.000 cel/mm<sup>3</sup>

Ecografía vesícula biliar poco distendida de pared regular y fina en su interior se observa múltiples litos, páncreas no valorado por interposición de gas.

TAC abdominal (imagen 2, 3, 4,5,6,7), colección retrogástrica a nivel de cabeza y cuerpo del páncreas de 9.01 cm x 4.79 cm, carece de paredes propias e impresiona como pseudoquiste pancreático.

Hemograma (Tabla 1)

Química Sanguínea (Tabla 2)

Balance Hidroelectrolítico (Tabla 3)

Diagnóstico sindrómico: Abdomen agudo inflamatorio

Diagnósticos Diferenciales: Colecistitis aguda litiásica, enfermedad ulcerosa péptica, úlcera gástrica perforada, obstrucción intestinal, pancreatitis necrohemorrágica.

Diagnostico Topográfico: Biliopancreático gastrointestinal

Diagnostico Presuntivo: Pseudoquiste pancreático y colecistolitiasis

Diagnostico Etiológico: Pancreatitis aguda de origen biliar.

Diagnóstico definitivo: Pseudoquiste pancreático y colecistolitiasis

### **Evolución**

Primer día: la paciente al examen físico presenta dolor a la palpación en mesogastrio e hipocondrio derecho. Se prescribió: Nada por vía oral (NPO), Meropenem 1 gr vía intravenosa cada 8 horas.

Segundo día: la paciente se encuentra en iguales condiciones. Se prescribió: Pasar parte quirúrgico y firmar autorización. Se inicia protocolo operatorio. Diagnostico preoperatorio: pseudoquiste pancreático. Procedimiento proyectado: cistogastrostomía laparoscópica

Post operatorio: pseudoquiste pancreático más colelitiasis

Realizado: cistogastrostomía laparoscopia más colelap.

### **Tratamiento**

Procedimiento operatorio: liberación de adherencias hasta llegar a la pared del estómago. (imagen 8)

Incisión de tres centímetros con Hook y Ligasure en pared anterior del estómago. (imagen 9). Toma de muestra del líquido de pseudoquiste (imagen 10). Punción de la pared posterior del estómago con aguja de Verest por donde se drena líquido oscuro con detritos en aproximadamente 200cc (imagen 11). Se realiza marsupialización con puntos simples de Vicryl 1 intracorpóreos + introducción de sonda nasogástrica y se deja en capsula de pseudoquiste. (imagen 12). Cierre de la pared gástrica anterior con puntos Vicryl 1- 0. Posterior a este proceso se realiza COLELAP.

Hallazgos: pseudoquiste pancreático en cabeza y cuerpo de páncreas se obtiene aproximadamente 200 ml de contenido líquido y detritos celulares. Vesícula de paredes finas con múltiples litos en su interior empotrada con varias adherencias colecisto coledocoduodenales, conducto cístico de características macroscópicas normales.

Evolución Post Quirúrgica

Primer día: dolor en sitio quirúrgico, sonda nasogástrica drenaje de 25 cc; Dren Jackson Pratt 150 cc. Evolución favorable

Segundo día: abdomen blando, depresible, leve dolor a la palpación, sonda nasogástrica 200 cc líquido claro, Dren Jackson Pratt 110 cc serohemático. Prescripciones dieta líquida estricta

Tercer día y sucesivos evolución propia de su condición clínica. Se adiciona metoclopramida

Sexto día: buenas condiciones. Indicaciones Alta

### **Discusión**

Se analizaron estudios basados en reportes del manejo de pseudoquiste pancreático tal es el caso de la investigación de Khaled en el 2014 que realizó un estudio retrospectivo y concluyó que la cistogastrotomía laparoscópica es beneficiosa porque conlleva menor tiempo quirúrgico, menor morbilidad y menos días de estancia, en el mismo año se publicó un artículo llamado “Stepport’ laparoscopic cystgastrostomy for the management of organized solid predominant post acute fluid collections after severe acute pancreatitis” cuyos resultados son favorables pues indican que con esta técnica se disminuyeron los días de hospitalización a seis por lo tanto se acortaron los costos y recursos hospitalarios (11).

En el 2015 en México se realizó un estudio conocido como “Manejo laparoscópico de los pseudoquistes pancreáticos: experiencia de un hospital general en la Ciudad de México” Crisanto-Campos y co autores describen de forma observacional, descriptiva, retrospectiva y transversal a una muestra de pacientes mayores de 18 años (edad promedio 20-60 años) predominando el sexo masculino 11:6 con diagnóstico de pseudoquiste pancreático tratados con una cistogastrotomía mediante abordaje laparoscópico, el cual obtuvo resultados positivos con mínimas complicaciones post quirúrgicas (5,9%) y nulas probabilidades de morbimortalidad con ventaja de menos días de hospitalización (10). Recopilando todos estos resultados junto con la excelente evolución de la paciente mencionada en nuestro caso clínico establecemos que esta es una técnica de gran abordaje quirúrgico considerando como una de las primeras opciones de tratamiento.

### **Conclusión**

Los pseudoquistes pancreáticos forman parte de las múltiples afecciones quísticas del páncreas, dentro de la literatura investigada nos indica que en ocasiones muestran un gran tamaño lo cual nos lleva a obtener un diferente diagnóstico y a cometer errores. Por ello el conocimiento de las características clínicas y radiológicas junto con un diagnóstico diferencial apropiado, facilitará el reconocimiento, evaluación y tratamiento óptimo.

Como experiencia inicial se sugiere que el tratamiento endoscópico es una de las alternativas menos invasivas y de primera elección, pero esta presenta algunas dificultades tales como escasez de los recursos en los hospitales o simplemente del médico especialista que tenga destrezas en realizarlas, pues así y después de revisar los resultados obtenidos en nuestra paciente podemos concluir que el abordaje laparoscópico es una opción muy eficaz conociendo todas las bondades de esta técnica quirúrgica como son la pronta recuperación y rápido regreso a las actividades normales de los pacientes, con menor índice de infecciones en la herida quirúrgica, menor dolor post operatorio e incluso estéticamente con mejores resultados asociada a una tasa reducida de morbilidad y mortalidad.

### **Referencias bibliográficas**

1. Harrison T. and Stone R. Harrison's principles of internal medicine. 1st ed. New York: McGraw-Hill, Health Professions Division. (1998).
2. Rozmane, C. "Farreras: Medicina Interna" 13 era. edición. Doyma, Madrid, 1995.
3. TenneR. S, Baillie J, DeWitt J, Swaroop S.. Guideline: Management of Acute Pancreatitis; Gastroenterol advance online publication. Rev. Am J. Gastroenterol. 2013; 30; falta las paginas.

4. Marco A Valdivieso-Herrera, Luis Vargas-Ruiz, Alejandra Arana-Chiang. Alejandro Piscoya. Carta al editor. Situación epidemiológica de la pancreatitis aguda en Latinoamérica y alcances sobre el diagnóstico. Nombre de la revista. AÑO, Volumen, Numero y paginas
5. Lipovestky F, Tonell I. Pancreatitis aguda. Su manejo en Cuidados IntensivosC, MEDICINA INTENSIVA - 2016 - 33 N° 1 falta las paginas.
6. Banks. P, Bollen. Classification of acute pancreatitis, revision of the Atlanta classification and definitions by international consensus. 2012: Nombre de la revista. AÑO, Volumen, Numero y paginas
7. Wu. B, Banks. P, Clinical Management of Patients With Acute Pancreatitis, GASTROENTEROLOGY 2013. falta las paginas.
8. Consensus guidelines on severe acute pancreatitis The Italian Association for the Study of the Pancreas (AISP). Digestive and Liver Disease 47 (2015) 532–543
9. Departamento de filosofía. Pautas para redactar un trabajo escrito o un artículo. Cómo elaborar un artículo científico Materiales y métodos. <http://www.ugr.es/~filosofia/recursos/innovacion/convo-2005/trabajo-escrito/como-elaborar-un-articulo-cientifico.htm>
10. BA. Crisanto-Campos, E. Arce-Liévano, L.E. Cárdenas-Lailson, L.S. Romero-Loera, M.E. Rojano-Rodríguez, M.A. Gallardo-Ramírez, J. Cabral-Oliver, M. Moreno-Portillo. Manejo laparoscópico de los pseudoquistes pancreáticos: experiencia de un hospital general en la Ciudad de México. July–September 2015. falta las paginas.
11. Simon C. Gibson, Bernard F. Robertson, Euan J. Dickson, Colin J. McKay, C. Ross Carter. ‘Step-port’ laparoscopic cystgastrostomy for the management of organized solid predominant post-acute fluid collections after severe acute pancreatitis. Febrero 2014.
12. Ana Patricia Rueda, Francisco Ayes-Valladares. Pseudoquiste y absceso pancreático: cistogastrostomía como tratamiento de elección, reporte de 8 casos. Mayo-agosto. falta las paginas.
13. Gabrielli N, Mauricio, Paz M, Carolina, Troncoso G, Paulinal. Manejo endoscópico del pseudoquiste pancreático. 2007. falta las paginas.
14. Miguel Ángel Cruz Salinas, José A Manjarrez Cuenca, Marco A González Acosta, Hipólito Santiago Cruz, Ignacio Esquivel Ledesma, Yoeli M Escandón Espinoza, Herman Vásquez Guerra, Ileana Mondragón Moreno. Drenaje abierto de pseudoquiste pancreático. 2007.
15. Acevedo Tizon, Anais; Targarona Modena, Javier; Malaga Rodriguez, Germán Y Barreda Cevalco, Luis. Identificando a la Pancreatitis aguda severa. Rev. Perú. falta las paginas.



**Tabla 1:** Hemograma

Leucocitos	14.5	5-10 mil /mm <sup>3</sup>
Neutrófilos	67%	55-65%
Hemoglobina	10.9	14 +/-2
Plaquetas	602.000	150-400 mil / ul
TP	13.10	10-14 seg
TPT	26.10	10-20 seg
INR	1,2	0.90-1.15
Glucosa	94,9	70-100 mg/dl

**Tabla 2:** Química sanguínea

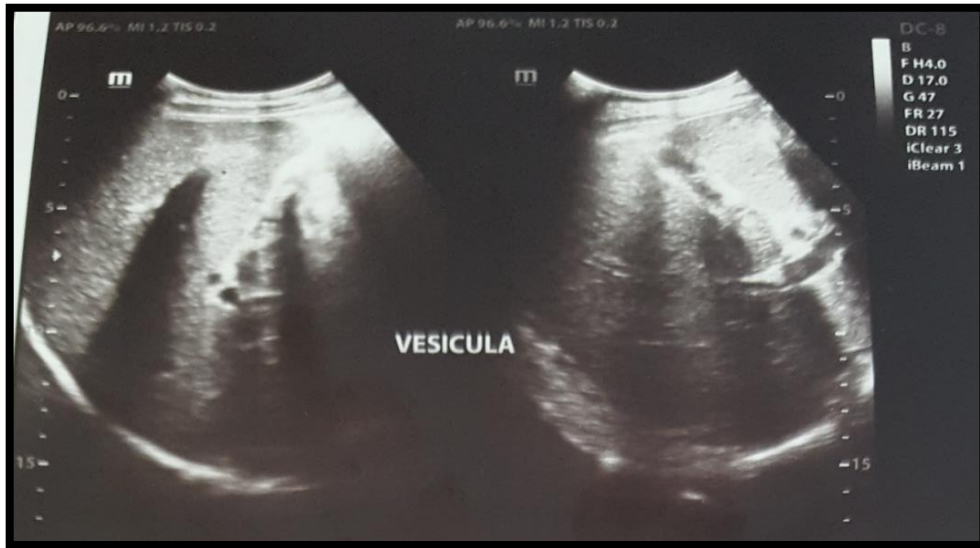
<b>Bilirrubinas Totales</b>	0.4	0.3-1.2 mg/dl
<b>Bilirrubinas Directas</b>	0.2	0.1-0.5 mg/dl
<b>Bilirrubinas Indirectas</b>	0,1	0.1- 1.23 mg/dl
<b>TGO</b>	32,2	5- 37 UI/MI
<b>GGT</b>	35.3	5.0-85 U/L
<b>Amilasa</b>	<b>95</b>	20-85 U/L
<b>Lipasa</b>	82,4	0- 160 u/ L
<b>LDH</b>	186.0	105-333 UI/L
<b>Urea</b>	12,1	17-43 mg/dl
<b>Creatinina</b>	0.56	0.6-1,1 mg/dl

**Tabla 3:** Balance Hidroelectrolítico

<b>Sodio</b>	146	135-145 mEq/l
<b>Potasio</b>	<b>3,48</b>	3,5-5,1 mEq/l
<b>Cloro</b>	106.9	98-107 mg/dl

Fuente: Cortesía del Hospital Vicente Corral Moscoso

### Ecografía Abdominal



Fuente: Cortesía del Hospital Vicente Corral Moscoso

### Tomografía axial computarizada



Fuente: Cortesía del Hospital Vicente Corral Moscoso.



Fuente: Cortesía del Hospital Vicente Corral Moscoso



Fuente: Cortesía del Hospital Vicente Corral Moscoso



**Fuente:** Cortesía del Hospital Vicente Corral Moscoso

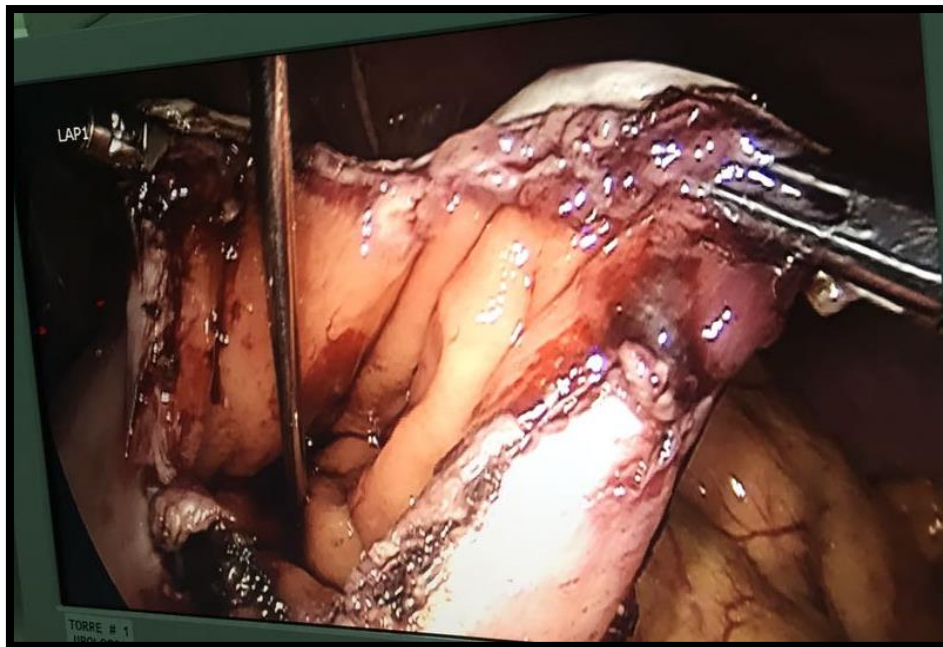


**Fuente:** Cortesía del Hospital Vicente Corral Moscoso

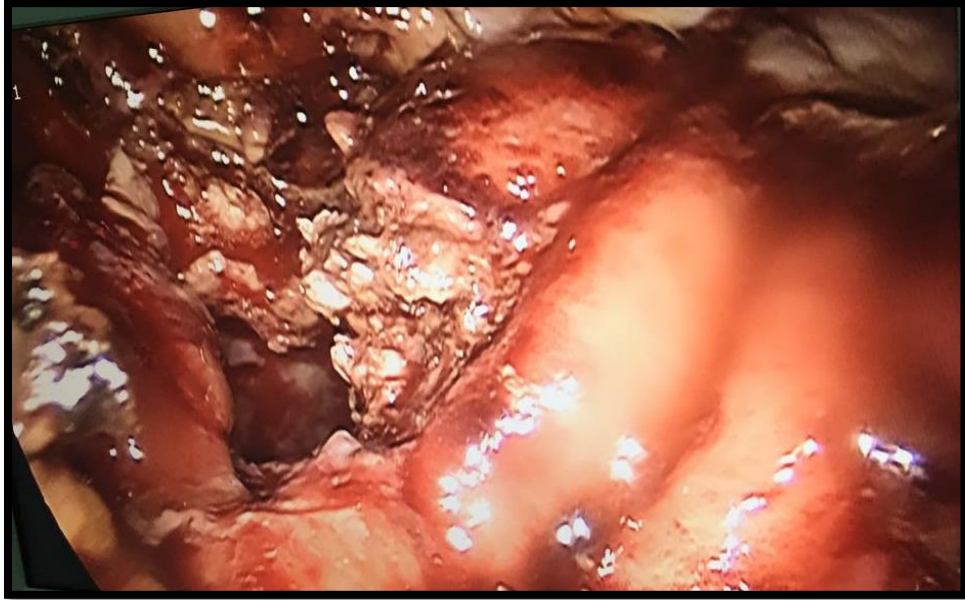


**Fuente:** Cortesía del Hospital Vicente Corral Moscoso

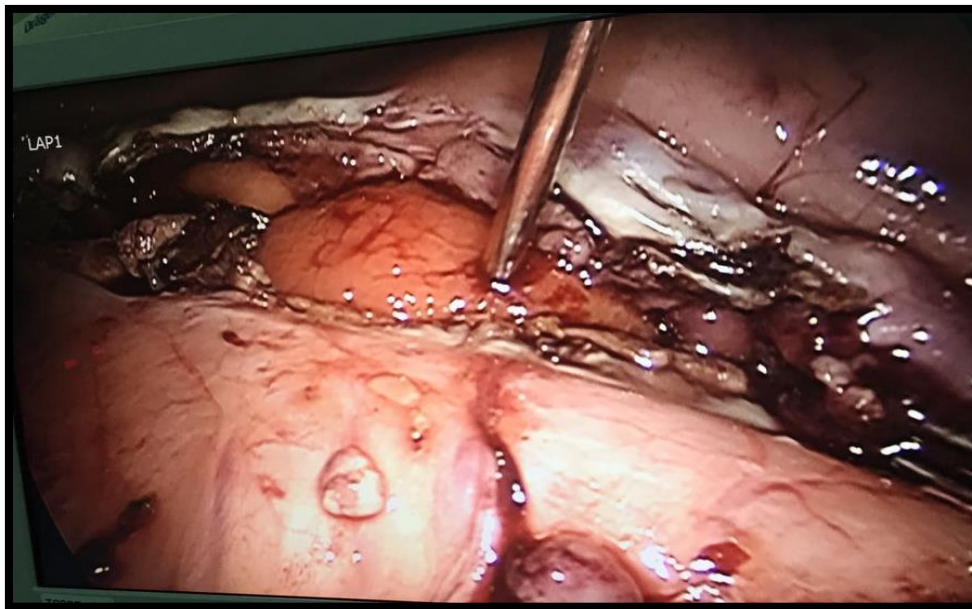
### Procedimiento quirúrgico



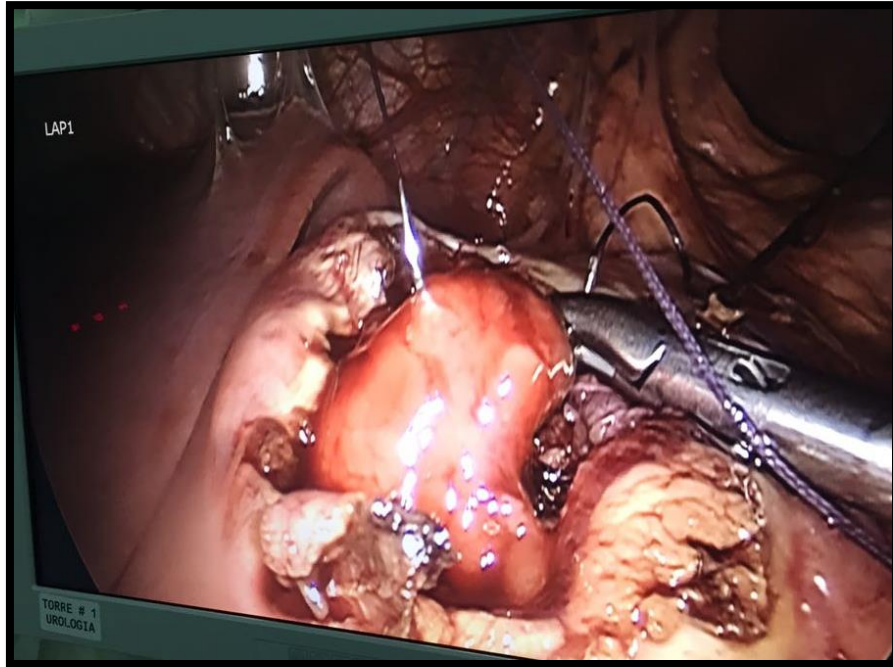
**Fuente:** Cortesía del Hospital Vicente Corral Moscoso



**Fuente:** Cortesía del Hospital Vicente Corral Moscoso



**Fuente:** Cortesía del Hospital Vicente Corral Moscoso



**Fuente:** Cortesía del Hospital Vicente Corral Moscoso

Quirófano, personal del Hospital, Cirujanos



**Fuente:** Cortesía del *Hospital Vicente Corral Mo*



ISBN: 978-9942-759-55-9



9789942759559

**CIDE**   
EDITORIAL  
Cod. 9942-8632 