

Infertilidad, causas y tratamientos: Una revisión sistemática

Infertility, causes and treatments: A systematic review

Infertilidade, causas e tratamentos: Uma revisão sistemática

ARTÍCULO DE REVISIÓN



Rosa Elvira Minchala Urgilés^{1,2} 

rosaeminchala@hotmail.com

Nayeli Lissbeth Cabrera León¹ 

nayeli.cabrera.14@est.ucacue.edu.ec

Gina Paola Ludizaca Llerena¹ 

gina.ludizaca.38@est.ucacue.edu.ec

¹Universidad Católica de Cuenca. Sede Azogues, Ecuador

²Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga. Cuenca, Ecuador

Escanea en tu dispositivo móvil
o revisa este artículo en:

<https://doi.org/10.33996/revistavive.v7i21.353>

Artículo recibido 29 de julio 2024 / Aceptado 28 de agosto 2024 / Publicado 27 de septiembre 2024

RESUMEN

La infertilidad es una alteración del sistema reproductivo que imposibilita la fecundación posterior a un año de mantener relaciones sexuales sin ningún método anticonceptivo, en donde sus cifras han incrementado generando problemas de distintos ámbitos dentro de las sociedades. **Objetivo.** Analizar sobre la infertilidad, sus causas y tratamientos, mediante una revisión bibliográfica. **Metodología.** se realizó una revisión sistemática en bases científicas como: Pubmed, Scielo, Dialnet, Google académico, Redalyc, durante el periodo 2019- 2023, incluyendo información en español e inglés. **Resultados.** La búsqueda de artículos para el estudio fue un total de 115, pero mediante los criterios de inclusión y exclusión, se seleccionaron 20 artículos para su análisis. La infertilidad femenina es la capacidad disminuida o ausente para lograr la concepción; y en la del hombre para fertilizar un óvulo después de un período de cópula sin protección, se considera como factores causales, infecciones genitales, alteraciones genéticas, anomalías congénitas, patologías oncológicas, hipogonadismo secundario, disfunciones sexuales severas, varicocele, para lo cual se plantea varias alternativas de tratamiento; la medicina tradicional, fitoterapia, apiterapia, etnofarmacología e implementar programas educativos sobre esta temática social. **Conclusión.** La infertilidad es un problema de salud producida por anomalías en distintos factores biológicos del aparato reproductor masculino y femenino, por lo que se han establecido terapéuticas basadas en la medicina tradicional complementándose con la terapéutica.

Palabras clave: Infertilidad femenina; Infertilidad masculina; Medicina tradicional; Fitoterapia; Etnofarmacología

ABSTRACT

Infertility is an alteration of the reproductive system that makes fertilization impossible after one year of sexual intercourse without any contraceptive method, where its numbers have increased generating problems in different areas within societies. **Objective.** To analyze infertility, its causes and treatments, by means of a bibliographic review. **Methodology.** A systematic review was carried out in scientific databases such as: Pubmed, Scielo, Dialnet, Google Scholar, Redalyc, during the period 2019- 2023, including information in Spanish and English. **Results.** The search of articles for the study was a total of 115, but through the inclusion and exclusion criteria, 20 articles were selected for analysis. Female infertility is the diminished or absent capacity to achieve conception; and in the male infertility to fertilize an egg after a period of unprotected copulation, it is considered as causal factors, genital infections, genetic alterations, congenital anomalies, oncological pathologies, secondary hypogonadism, severe sexual dysfunctions, varicocele, for which several treatment alternatives are proposed; traditional medicine, phytotherapy, apitherapy, ethnopharmacology and to implement educational programs on this social issue. **Conclusion.** Infertility is a health problem caused by anomalies in different biological factors of the male and female reproductive system, for which therapeutics based on traditional medicine have been established and complemented with therapeutics.

Key words: Infertility, Female; Infertility, Male; Medicine, Traditional; Phytotherapy; Ethnopharmacology

RESUMO

A infertilidade é uma alteração do sistema reprodutivo que impossibilita a fertilização após um ano de relações sexuais sem nenhum método contraceptivo, onde seus números têm aumentado, gerando problemas em diferentes áreas dentro das sociedades. **Objetivo.** Analisar a infertilidade, suas causas e tratamentos, por meio de uma revisão bibliográfica. **Metodologia.** Foi realizada uma revisão sistemática em bancos de dados científicos como: Pubmed, Scielo, Dialnet, Google Scholar, Redalyc, durante o período de 2019 a 2023, incluindo informações em espanhol e inglês. **Resultados.** A busca de artigos para o estudo foi de um total de 115, mas usando os critérios de inclusão e exclusão, 20 artigos foram selecionados para análise. A infertilidade feminina é a capacidade diminuída ou ausente de alcançar a concepção; e na infertilidade masculina para fertilizar um óvulo após um período de relações sexuais desprotegidas, são considerados como fatores causais, infecções genitais, alterações genéticas, anomalias congênitas, patologias oncológicas, hipogonadismo secundário, disfunções sexuais graves, varicocele, para os quais são propostas várias alternativas de tratamento; medicina tradicional, fitoterapia, apiterapia, etnofarmacologia e implementação de programas educacionais sobre essa questão social. **Conclusão.** A infertilidade é um problema de saúde causado por anomalias em diferentes fatores biológicos do aparelho reprodutor masculino e feminino, razão pela qual a terapêutica baseada na medicina tradicional foi estabelecida e complementada com a terapêutica.

Palavras-chave: Infertilidade Feminina; Infertilidade Masculina; Medicina Tradicional; Fitoterapia; Etnofarmacologia

INTRODUCCIÓN

La infertilidad es reconocida por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como un problema de salud pública global que afecta aproximadamente al 15 % de las parejas en edad reproductiva (1). A nivel mundial, se estima que 48,5 millones de parejas sufren infertilidad (2). En el Reino Unido, una de cada siete parejas enfrenta esta condición (3), mientras que en Cuba el 20 % de las parejas en edad fértil presentan problemas de infecundidad (4). En Ecuador, se calcula que entre el 17 % y el 20 % de las parejas son infértiles. Un estudio en Guayaquil analizó la calidad seminal en 204 hombres de entre 20 y 57 años, encontrando un 27,4 % de normozoospermia, un 27,9 % de teratozoospermia y un 8,8 % de oligoteratozoospermia (5,6).

En México, los orígenes culturales de la infertilidad se remontan a la época colonial, siendo una preocupación de larga data (7). Hace más de 3000 años, la medicina tradicional china introdujo prácticas como la acupuntura, utilizadas para tratar esta condición (8). En Ecuador, el Modelo de Atención Integral del Sistema Nacional de Salud fomenta la interculturalidad, integrando la medicina tradicional con la medicina convencional. Esta sinergia permite el uso de cultivos naturales y herramientas tradicionales, como las empleadas por curanderos, parteras y yerbateras, en paralelo a los tratamientos farmacológicos convencionales (9-12).

La infertilidad se define como la incapacidad de concebir después de un año de relaciones sexuales sin protección. Aproximadamente el 50 % de los casos están relacionados con trastornos femeninos (13). Existen dos tipos de infertilidad: la primaria, donde nunca se ha logrado un embarazo después de un año de relaciones, y la secundaria, en la que tras una o más gestaciones previas, no se logra concebir nuevamente en un periodo de doce meses (14).

En mujeres, las causas comunes de infertilidad incluyen obstrucciones en las trompas de Falopio, alteraciones en la ovulación, embarazos ectópicos y dispareunia. Además, el exceso de grasa corporal contribuye a la resistencia a la insulina y aumenta la producción de andrógenos ováricos, lo que afecta negativamente la fertilidad (3). En hombres, se identifican causas genéticas, anomalías congénitas, patologías oncológicas, hipogonadismo y obstrucción del tracto seminal, además de oligozoospermia, astenozoospermia y azoospermia (15).

La evaluación de la infertilidad requiere una historia clínica detallada, incluyendo antecedentes menstruales en mujeres y análisis de semen en hombres, aunque estos últimos frecuentemente evitan dicho análisis por estigmas culturales y temores sociales. La infertilidad masculina, por tanto, no solo depende de la evaluación seminal, sino de múltiples factores y mecanismos fisiopatológicos (16-18).

Los avances en las tecnologías de reproducción asistida, como la fertilización in vitro (FIV), la inyección intracitoplasmática de espermatozoides (ICSI) y la inseminación intrauterina, han revolucionado los tratamientos de infertilidad. En la etnofarmacología, desde tiempos antiguos, el uso de plantas ha permitido el tratamiento y prevención de enfermedades, incluida la infertilidad (19-21). También existen enfoques psicológicos, como la terapia cognitivo-conductual (TCC), que ayuda a las personas a afrontar el impacto emocional de la infertilidad, empleando técnicas de relajación, meditación y visualización (22,23). Asimismo, en la fitoterapia se utilizan plantas afrodisíacas y productos naturales para mejorar aspectos como el deseo sexual y la calidad del espermatozo (24,25).

Prácticas tradicionales como la acupuntura buscan descongestionar el "Chi" del hígado e influir en las hormonas esteroides, mejorando la implantación embrionaria y la calidad ovocitaria (26). La fitoterapia ayuda a regular los niveles hormonales y estimular la movilidad y producción de espermatozoides (27). Otros enfoques incluyen la apiterapia y la ozonoterapia, ambos con efectos beneficiosos en la salud reproductiva (28-30). La

OMS, a través de la "Estrategia sobre Medicina Tradicional 2014-2023", reconoce la importancia de estas prácticas en los sistemas de salud (31).

Dado que la infertilidad es un problema sanitario y social que afecta a millones de personas, resulta esencial analizar sus causas y tratamientos mediante una revisión bibliográfica, contribuyendo así al área de la salud con información sobre factores de riesgo y opciones terapéuticas (32).

METODOLOGÍA

Se realizó un estudio de revisión sistemática, con enfoque cualitativo fenomenológico, con la utilización del método PRISMA se identificaron 115 artículos, de los cuales se excluyeron 30 mediante la primera lectura debido a que algunos no son artículos, presentan diferentes idiomas, pertenecen a repositorios digitales y son repetidos, a través de la segunda lectura se excluyen 35 artículos porque requieren de pago, se encuentran duplicados y no mantiene una calidad científica esperada, tras realizar una lectura analítica se excluyeron 30 artículos, por lo tanto, quedando seleccionado 20 fuentes como se evidencia en la Figura 1.

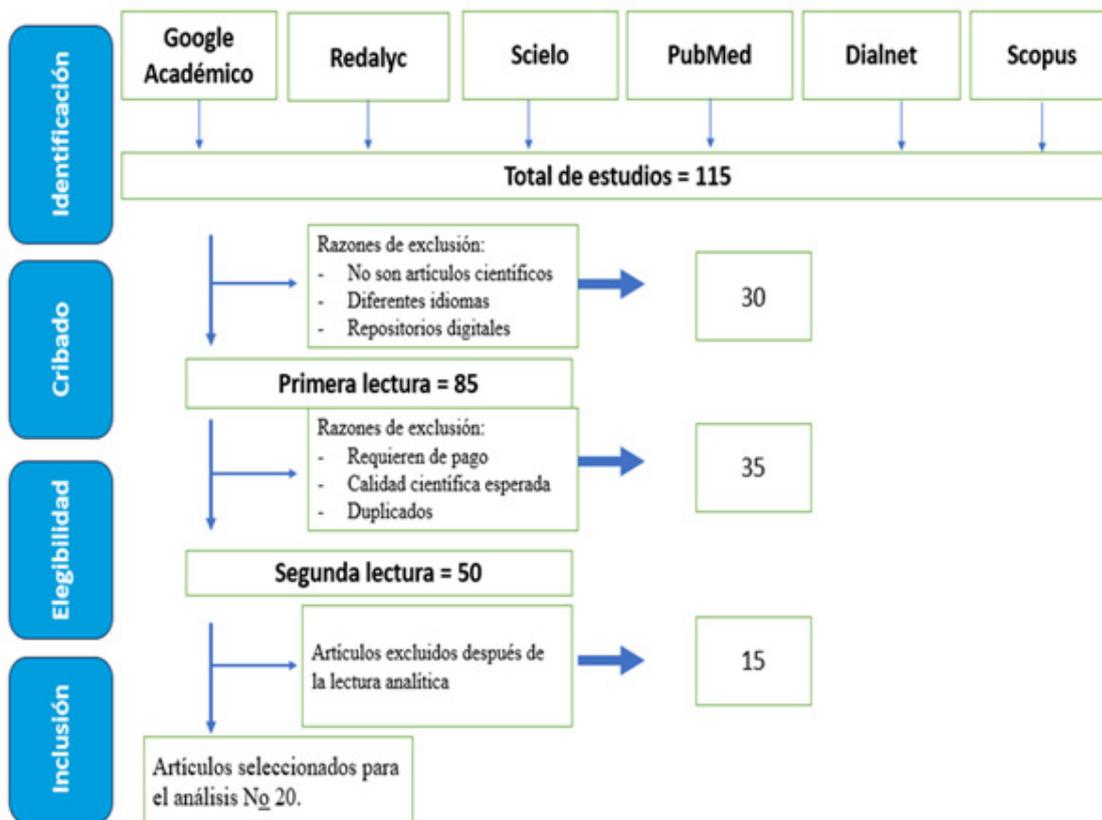


Figura 1. Flujograma de la Metodología PRISMA en la selección de artículos.

Para el análisis crítico de los artículos seleccionados se consideró los siguientes criterios de inclusión: artículos originales cualitativos, cuantitativos y de revisión bibliográfica, incluyendo estudios publicados en el periodo 2019 al 2024, en idioma español e inglés utilizando los operadores Booleanos “AND” y “OR”, con las palabras clave Medicina alternativa, infertilidad, acupuntura, terapias complementarias, tomados de las bases científicas Scielo, Dialnet, Google académico, Redalyc, Pub Med, Scopus.

Se excluyeron publicaciones como editoriales, estudios de repositorios, duplicadas o que no cumplen con el objetivo planteado ni la calidad científica.

DESARROLLO Y DISCUSIÓN

Luego de aplicar la metodología PRISMA en las etapas de identificación, cribado y elegibilidad, se incluyeron 20 artículos científicos para su análisis de contenido en inglés y español. Estos

artículos fueron distribuidos por base de datos de la siguiente manera: Google Académico con 6 artículos (30%), Scopus con 4 (20%), Scielo con 4 (20%), PubMed con 3 (15%) y Dialnet con 3 (15%).

En cuanto a los tipos de estudio, se seleccionaron investigaciones cuantitativas (9 artículos, 45%), revisiones de literatura (7 artículos, 35%), estudios cualitativos (3 artículos, 15%) y un estudio cuasiexperimental (1 artículo, 5%).

Los estudios se analizaron en función de la temática y el problema planteado, considerando aspectos como el año de publicación, autoría, base científica, título, tipo de estudio, resultados y conclusiones. Se realizó una lectura analítica de los artículos seleccionados, los cuales están descritos en la Tabla 1.

Tabla 1. Resultados de búsqueda del proceso de sistematización.

N°	Autor / Año	Base Científica	Título	Tipo de Estudio	Resultados	Conclusiones
1	Gutiérrez I., Rodríguez R., et al., 2021 (14)	Google Académico	La infertilidad, un problema de salud en la población niquereña	Cuantitativo	Predominó la infertilidad secundaria en 62.3% de las mujeres, mientras que en hombres fue primaria en 53.5%	La infertilidad afecta principalmente a personas en edades reproductivas óptimas
2	Morey G., Puga T., et al., 2020 (6)	Google Académico	Calidad del semen en hombres de centro de reproducción en Guayaquil	Cuantitativo	Normozoospermia en 27.4%, teratozoospermia en 27.9%, oligoteratozoospermia en 8.8%	La calidad del semen está por debajo de los límites de referencia de la OMS
3	Villanueva S., Roldán-Arbieta L., 2020 (1)	Scielo	Factores de riesgo para infertilidad en mujeres en un hospital peruano	Cuantitativo	Dispareunia, dismenorrea y consumo de alcohol, factores asociados con infertilidad	La infertilidad femenina se asocia con varios factores de riesgo
4	Naab F., Lawali Y., et al., 2021 (2)	PubMed	Coping Strategies and Health-Seeking Behavior in Women with Infertility in Zamfara	Cualitativo	Las estrategias incluyen religión, apoyo social, adopción y distracción	Centros de salud deberían considerar estrategias culturales para mejorar la autoestima en mujeres infértiles
5	Reyes M., Díaz J., et al., 2020 (4)	Google Académico	Infertilidad en parejas cubanas: prevención y reproducción asistida	Revisión bibliográfica	Causas de infertilidad: edad y factores ovulatorios y útero-tubáricos en mujeres; defectos espermáticos en hombres	La infertilidad es un problema multifactorial en ambos sexos
6	Quiñonez A., Alcoser J., et al., 2023 (5)	Google Académico	Causas de infertilidad en mujeres de clínica en Santo Domingo, Ecuador	Cualitativo	Enfermedades crónicas y problemas psicológicos aumentan riesgo de infertilidad	Patologías tubáricas y ováricas son las más comunes en mujeres infértiles
7	Ramos K., 2020 (3)	Scielo	Protocolo para manejo de pareja infértil con acupuntura	Revisión bibliográfica	Causas de infertilidad: disfunción ovulatoria, factores pélvicos y causas desconocidas	La acupuntura es una terapia inocua que mejora la fecundidad
8	Villalva P., 2022 (15)	Google Académico	Infertilidad masculina y sus causas principales	Revisión bibliográfica	Medicamentos gonadotóxicos y hábitos nocivos afectan la reproducción	La infertilidad masculina es multifactorial, con causas genéticas y anatómicas

N°	Autor / Año	Base Científica	Título	Tipo de Estudio	Resultados	Conclusiones
9	Ramírez Moran AF., Cala Bayeux A., 2019 (33)	Scielo	Factores causales de infertilidad	Revisión bibliográfica	Infecciones genitales y patologías tubéricas en mujeres, varicocele en hombres	Se sugieren acciones preventivas desde atención primaria
10	Meireles Ochoa M.Y., et al., 2020 (34)	Scielo	Intervención educativa sobre infertilidad	Cuasiexperimental	Incremento de conocimientos sobre infertilidad tras intervención	La comunicación familiar y autocuidado son esenciales
11	Lin J., Ma H., et al., 2022 (26)	Scopus	Efecto de medicina alternativa en infertilidad femenina	Cuantitativo	Complementos medicinales y acupuntura mejoran receptividad endometrial	La medicina alternativa tiene ventajas en casos de infertilidad endometrial
12	Xu JY., Zhao A., et al., 2022 (35)	Scopus	Acupuncture for Female Infertility	Revisión de literatura	La acupuntura regula el eje HPO y balance hormonal	La acupuntura ayuda en la regularidad hormonal y la ovulación
13	Ferlín A., Foresta C., 2020 (18)	Google Académico	Infertilidad masculina: cuestiones clínicas	Cuantitativo	Diagnóstico basado en mecanismos etiológicos	El diagnóstico de infertilidad masculina es complejo
14	Akbaribazm M., Goodarzi N., et al., 2021 (13)	Scopus	Medicina herbal y fertilidad femenina	Cuantitativo	Plantas con polifenoles ayudan en la salud reproductiva femenina	Plantas muestran efectos positivos en trastornos reproductivos
15	Yueh L., Jaung L., et al., 2020 (16)	Scopus	TCM Treatment and Female Infertility in Taiwan	Cuantitativo	Incremento en embarazos exitosos con TCM	La medicina china mejora la probabilidad de embarazo
16	Jaradat N., Zaid A., 2019 (21)	Dialnet	Remedios herbarios en infertilidad en Palestina	Cuantitativo	31 plantas para infertilidad femenina y 24 para masculina	Curanderos ofrecen una amplia gama de remedios herbales
17	Loor E., Zambrano A., et al., 2019 (23)	Dialnet	Consecuencias y alternativas para mujeres con infertilidad	Revisión bibliográfica	Cambios de estilo de vida y tratamientos multidisciplinarios sugeridos	Tratamiento de infertilidad debe ser multidisciplinario

N°	Autor / Año	Base Científica	Título	Tipo de Estudio	Resultados	Conclusiones
19	Shuan Ch., Don Y., et al., 2022 (28)	PubMed	Dietary Fiber and Infertility in US Women	Cuantitativo	Incremento de fibra se asocia con menor riesgo de infertilidad	La fibra dietética ayuda a reducir el riesgo de infertilidad
20	Roghayeh A., Kamyab H., 2024 (36)	PubMed	CBD as Treatment for Endometriosis	Revisión de literatura	CBD podría ser tratamiento efectivo por sus propiedades antiinflamatorias	CBD muestra potencial como tratamiento para la endometriosis

Se seleccionaron 20 artículos de diferentes bases científicas, distribuidos en: Google Académico (37.5%), Scopus (25%), Dialnet (18.75%), Scielo (12.5%) y PubMed (6.25%). Para generar los resultados y conclusiones, se revisaron, analizaron e interpretaron los artículos, manteniendo un enfoque en información científica comprobada sobre la infertilidad masculina y femenina, sus causas y tratamientos mediante métodos convencionales y medicina ancestral. Estas prácticas culturales influyen en el estado físico, mental y social de quienes padecen problemas de infertilidad.

La revisión sistemática de la literatura sobre la infertilidad revela un panorama complejo y multifacético que se refleja en los estudios analizados. En primer lugar, es notable que diversas investigaciones identifican las causas de la infertilidad como un problema de salud significativo que afecta tanto a hombres como a mujeres. Por ejemplo, Gutiérrez et al. (14) destacan que la infertilidad secundaria es predominante entre las mujeres, mientras que la infertilidad primaria se observa con mayor frecuencia en hombres. En este contexto, Morey et al. (6) aportan información valiosa sobre la calidad del semen en hombres que asisten a centros de reproducción en Guayaquil, evidenciando que una proporción considerable de estos presenta problemas de normozoospermia y teratozoospermia, sugiriendo que la calidad del semen está por debajo de los límites de referencia establecidos por la OMS.

A medida que se exploran las causas de infertilidad, también emergen factores de riesgo asociados. Reyes y Díaz (4) realizan una revisión sobre las causas de infertilidad en parejas cubanas, resaltando que factores como la edad, las condiciones ovulatorias y problemas en el útero o las trompas son cruciales en el diagnóstico y tratamiento de la infertilidad. Complementando este enfoque, estudios como el de Quiñonez et al. (5) abordan el impacto de enfermedades crónicas y problemas psicológicos en la salud reproductiva de las mujeres, lo que sugiere la necesidad de considerar un enfoque holístico que contemple tanto la salud física como la salud mental.

Además, la investigación revela un creciente interés en las terapias alternativas. Lin et al. (26) y Xu et al. (35) investigan el efecto de la acupuntura y la medicina tradicional china sobre la fertilidad femenina, destacando que estos métodos no solo regulan el ciclo hormonal, sino que también pueden ser complementarios a los tratamientos convencionales. Esta integración de enfoques plantea una oportunidad para que los profesionales de la salud consideren la medicina alternativa como una opción viable en la atención a la infertilidad.

Otro aspecto relevante es el impacto de las prácticas culturales y sociales en la infertilidad. Naab et al. (2) enfatizan que las estrategias de afrontamiento, como el apoyo social y la religión, son fundamentales para las mujeres que enfrentan esta condición. Este hallazgo subraya la importancia

de crear entornos de atención que no solo aborden los aspectos médicos, sino que también reconozcan y respeten el contexto cultural de los pacientes.

La educación sobre la infertilidad también se presenta como un elemento clave. Meireles et al. (34) subrayan que aumentar el conocimiento sobre las causas y opciones de tratamiento puede facilitar una mejor comunicación familiar y autocuidado entre las parejas. Este enfoque educativo no solo empodera a los pacientes, sino que también puede llevar a una mejora en los resultados del tratamiento.

Finalmente, las investigaciones abogan por un enfoque multidisciplinario en el tratamiento de la infertilidad. La revisión de Loo et al. (23) concluyen que es esencial integrar a diversos profesionales, incluidos médicos, psicólogos y especialistas en medicina alternativa, para abordar de manera efectiva las múltiples dimensiones de la infertilidad.

En conjunto, estos hallazgos resaltan la complejidad de la infertilidad como un problema de salud pública que exige una comprensión y un abordaje colaborativo, que contemple tanto intervenciones médicas como alternativas, así como el reconocimiento de los factores socioculturales que influyen en la experiencia de las personas afectadas. Este análisis proporciona una base sólida para futuras investigaciones y prácticas en el ámbito de la salud reproductiva.

Discusión

La infertilidad se define en parejas que no logran un embarazo clínico después de 12 meses de relaciones sexuales regulares sin el uso de métodos anticonceptivos, lo que representa un problema de salud global que afecta aproximadamente al 15% de las parejas. Este problema puede tener causas comunes o específicas según el género (33,34). Según la Organización Mundial de la Salud, alrededor de 1.800.000 personas sufren de infertilidad, y se estima que en Europa y África esta cifra alcanza el 15%, cifras similares se observan en América Latina. En Ecuador, los datos del INEC indican que la prevalencia es del 17%, mientras que en Cuba se reporta un 20%, lo que es significativo dado que este país tiene una población envejecida (5,4).

Respecto al género femenino, los estudios muestran que la incidencia de infertilidad es del 14,3% en países occidentales, y aumenta al 25% en países en desarrollo y hasta un 30% en países con mayores carencias (30). En Cuba, el 52% de los casos de infertilidad son secundarios, y en África este porcentaje se reduce al 30% en mujeres de 25 a 49 años (32). Asimismo, en Guantánamo, este tipo de infertilidad prevalece con un 69,6% (14).

En cuanto a los factores masculinos, se estima que son responsables del 40% al 60% de los casos de infertilidad, con particular relevancia en la producción y calidad de espermatozoides.

En Asia, esto representa un 40% de los casos (1), mientras que en Cuba este porcentaje es del 30%, influenciado por factores como el tabaquismo, el alcoholismo y factores genéticos. En Ecuador, la falta de registros nacionales dificulta el análisis preciso de esta situación (4,6). En el caso de las mujeres, las causas de infertilidad incluyen la edad, disfunciones ovulatorias, alteraciones anatómicas del útero y obstrucción de las trompas (30). Un estudio realizado en Taiwán, que incluyó a 122 mujeres, reveló que el 40% presentaba diagnósticos de ansiedad o depresión (25). De manera similar, un estudio en Ecuador encontró que el 27% de las 384 mujeres encuestadas reportó sentimientos de culpa y depresión por no poder concebir (5).

Los tratamientos convencionales para la infertilidad suelen ser costosos y difíciles de manejar, lo que limita su accesibilidad y puede asociarse con efectos adversos y altos riesgos (3,35). La demanda de servicios en centros de reproducción asistida ha aumentado, ya que las parejas buscan apoyo para someterse a tratamientos avanzados, muchas veces motivadas por la información que reciben (4). Por otro lado, la medicina tradicional, aunque generalmente utiliza elementos de menor costo, carece de la fundamentación científica que respalde su uso, lo que reduce su recurrencia entre la población (10,12). Sin embargo, ambas modalidades de tratamiento no son completamente efectivas por sí solas, lo que abre la posibilidad de combinarlas para aumentar las tasas de fecundidad (9).

El uso de plantas medicinales sigue vigente, apoyado por un amplio conocimiento sobre sus principios activos (20). En este contexto, la etnofarmacología palestina utiliza diversas familias de plantas para tratar la infertilidad, aplicando polen en hombres y utilizando frutos, flores, semillas y hojas en mujeres (21). En América, la fitoterapia se emplea tanto en hombres como en mujeres, regulando los niveles hormonales para mantener la homeostasis necesaria para un embarazo efectivo (27). La acupuntura, que tiene sus orígenes en China hace más de 2000 años, ha demostrado ser eficaz en diversas condiciones de salud sexual y se ha convertido en una de las prácticas más relevantes para mejorar la fecundidad femenina (14,37).

Por otro lado, Meireles et al. (34) llevaron a cabo un estudio cuasiexperimental con 31 participantes, de los cuales el 87% eran solteros. En este estudio, se implementó un programa educativo para aumentar el conocimiento sobre la infertilidad, evidenciando la escasa información científica sobre su diagnóstico y la percepción limitada del riesgo asociado. Los resultados reflejan una mejora notable en el conocimiento sobre el diagnóstico precoz, así como en los estilos de afrontamiento ante la infertilidad, pasando de un 35.48% a un 90.32% de conocimiento antes y después del programa educativo.

Por lo tanto, la infertilidad se presenta como un fenómeno complejo que exige un enfoque integral y multidimensional. La combinación de

tratamientos convencionales y tradicionales, junto con un aumento en la educación y el conocimiento, se perfila como una estrategia prometedora para abordar este problema de salud.

CONCLUSIÓN

La infertilidad, definida como la incapacidad de concebir después de un año de relaciones sexuales sin protección, representa un desafío significativo en la salud pública, afectando aproximadamente a una de cada seis parejas a nivel mundial. Es importante no confundirla con la esterilidad, que se refiere a la imposibilidad total de concebir. Las causas de infertilidad difieren entre géneros; en el caso femenino, están vinculadas a alteraciones en las trompas de falopio, disfunciones del ciclo ovulatorio, embarazos ectópicos, endometriosis y dispareunia. Por su parte, en los hombres, las causas pueden incluir anomalías genéticas, condiciones congénitas, trastornos oncológicos y afecciones del aparato reproductor. Por lo tanto, es esencial identificar las causas específicas de la infertilidad en cada pareja para poder iniciar un manejo terapéutico efectivo.

Los tratamientos disponibles abarcan tanto enfoques de medicina convencional como prácticas de medicina tradicional. Dentro de las terapias complementarias, destacan la acupuntura, la fitoterapia, la apiterapia y la ozonoterapia, que han sido adoptadas por algunos pacientes como alternativas a la medicina convencional,

que se caracteriza por su tecnología avanzada y fundamentos científicos. Esta dualidad en los enfoques terapéuticos sugiere la necesidad de un modelo integral que combine ambas prácticas para ofrecer una atención más completa.

Finalmente, la intervención educativa por parte del equipo de salud es crucial, especialmente dirigida a la población joven. Aumentar el conocimiento sobre la infertilidad, sus causas y tratamientos disponibles es fundamental para promover una mejor comprensión y abordar este problema de salud de manera proactiva. Fomentar un entorno de apoyo y funcionalidad familiar puede mejorar la calidad de vida de las parejas afectadas y facilitar su camino hacia la concepción.

CONFLICTO DE INTERESES. Los autores declaran no presentar conflicto de intereses en la publicación.

FINANCIAMIENTO. Los autores declaran que no recibieron financiamiento.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Villanueva-Ccoyllo S, Roldan-Arbieto L. Factores de riesgo para infertilidad en mujeres en un Hospital Peruano. *Rev. Fac. Med. Hum.* 2020; 20(2): 186-192. <http://dx.doi.org/10.25176/rfmh.v20i2.2840>.
2. Naab F, Lawali Y, Donkor E. Coping Strategies and Health-Seeking Behavior of Women With Infertility at Zamfara. *Rev. psicol Humanista.* 2021;1(1): 1-19. <https://doi.org/10.1177/00221678211027036>
3. Ramos K. Protocolo para el manejo de la pareja infértil con implantación de catgut en puntos de acupuntura. *Rev Ciencias Médicas.* 2020;24(2):236-249. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S156131942020000200236&script=sci_arttext&tlng=en

4. Reyes M, Díaz J, Domínguez A. Infertilidad en las parejas cubanas: de la prevención a la reproducción asistida. *Rev. Prog.* 2020; 3(2): 104-114.
5. Quiñonez A, Alcoser J, Quisaguano L, Castelo W, Macias J, Cárdenas S. Causas de la Infertilidad en Mujeres de la Clínica Santa Mónica Santo Domingo, Ecuador. *Rev. Cient. Multidisciplinar.* 2023;7 (5): 1782 - 1797. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i5.7843.
6. Morey-León G, Puga-Torres T, Blum-Rojas X, González-González M, Narváez-Sarasti A, Sorroza-Rojas N. Descripción de la calidad del semen de hombres tratados en un centro de reproducción asistida en Guayaquil, Ecuador. *Rev Perú Med Exp Salud Pública.* 2020;37(2):292-6. <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2020.372.4973>
7. Menéndez E. Orígenes y desarrollo de la medicina tradicional: una cuestión ideológica. *Salud Colectiva.* 2022; 18: 1-25. <https://doi.org/10.18294/sc.2022.4225>
8. Plain C, Pérez A, Rivero Y. La Medicina Natural y Tradicional como tratamiento alternativo de múltiples enfermedades. *Rev Cub de Med General Integral.* 2019; 35(2): 1 - 18. <https://revprogaleno.sld.cu/index.php/progaleno/article/view/166/71>.
9. Yanchaguano JM, Francisco JI. Medicina convencional frente a medicina tradicional: preferencias de uso en una comunidad rural del Ecuador. *Conec. Lib.* 2019;3(2):44-5. <https://revistaitsl.itslibertad.edu.ec/index.php/ITSL/article/view/82>
10. Romero-Tapias O, Perilla-Benítez J, Cedeño-Tapia S, Tapiero-Rojas J, Tamayo-Ortiz J. Medicina tradicional ancestral en el sistema de salud de Ecuador. *Rev Internacional de Estudios Interdisciplinarios.* 2022; 3 (8): 272 - 286. <https://doi.org/10.51798/sijis.v3i8.587>
11. Yi-ling B, Yun-hui C, Cui Jiang, Jun-hui Q, Ling-ling H, Hai-zheng L et al. Eficacia y seguridad de la medicina tradicional china en el tratamiento de la infertilidad inmunitaria basada en la teoría de la "deficiencia renal y estasis sanguínea": una revisión sistemática y metaanálisis. *Medicina complementaria y alternativa basada en la evidencia.* 2021; 1(2): 1-11. <https://doi.org/10.1155/2021/9947348>
12. Cruz-Gavilanes T, Cruz-Gavilán Y, Cruz-Gavilán M, Muñoz-Cruz A. La Medicina Ancestral en la Sierra y Su Aplicación al Cuidado de la Salud. *Dominio de las Ciencias.* 2022; 8 (3). 746-760. <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v8i3>.
13. Akbaribazm M, Goodarzi N, Rahimi M. Female infertility and herbal medicine: An overview of the new findings. *Food science and nutrition.* 2021; 9:5869-5882. <https://doi.org/10.1002/fsn3.2523>
14. Gutiérrez I, Rodríguez R, Garcés V, Lanz A. La infertilidad, un problema de salud en la población Niquereña. *Multimed.* 2021;25(3):1404. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-48182021000300009&lng=es.
15. Villalva P. Infertilidad masculina y sus principales causas. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar.* 2022;6(5):3148-3157. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i5.3309
16. Yueh-Hsiang L, Jaung-Geng L, Cheng-Chieh L, Chin-Chuan T, Hui-Lien, Tsai-Chung L. Traditional Chinese Medicine Treatment Associated with Female Infertility in Taiwan: A Population-Based Case-Control Study. *Evidence-based complementary and alternative medicine.* 2020; 2(3): 11. <https://doi.org/10.1155/2020/3951741>
17. Yu-Ting T, Chung-Yao Y, Yun-Chiao W, Ting-Chang C, Koji M, Yu C, Chao-Min C. Point-of-care semen analysis of patients with infertility via smartphone and colorimetric paper-based diagnostic device. *Bioengineering & Translational Medicine.* 2021; 6 (1): 1 - 11. <https://doi.org/10.1002/btm2.10176>
18. Ferlín A, Foresta C. Infertility: Practical Clinical Issues for Routine Investigation of the Male Partner. *J Clin Med.* 2020; 30: 9(6):1644. <https://doi.org/10.3390/jcm9061644>
19. Hu S, Fei Y, Wei Z, Wei H, Dan Z. Traditional Chinese Medicine as a Remedy for Male Infertility: A Review. *The world journal of men's Health.* 2019; 37(2): 175 - 185. <https://doi.org/10.5534/wjmh.180069>

- 20.** Dorado C. Etnofarmacología, riqueza terapéutica de México para el desarrollo social sostenible. *Ecociencia International Journal*. 2020; 2(3): 54 - 65. <https://doi.org/10.35766/je20236>.
- 21.** Jaradat N, Zaid AN. Remedios herbarios utilizados para el tratamiento de la infertilidad en hombres y mujeres por curanderos tradicionales en las zonas rurales de Cisjordania/Palestina. *BMC Complemento Altern Med [Internet]*. 2019;19(1). <https://bmccomplementmedtherapies.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12906-019-2617-2>.
- 22.** Rooney K, Domar A. The relationship between stress and infertility. *Dialogues in Clinical Neuroscience*. 2018; 20 (1): 41 - 47. <https://doi-org.vpn.ucacue.edu.ec/10.31887/DCNS.2018.20.1/krooney>
- 23.** Loor E, Zambrano A, Dávila A, Tacuri G, Rodríguez R, Ponce B. Consecuencias y alternativas para las mujeres con problemas de infertilidad. *Recimundo*. 2019; 3 (3): 1572 - 1585. DOI: [https://doi.org/10.26820/recimundo/3.\(3\).septiembre.2019.1572-1585](https://doi.org/10.26820/recimundo/3.(3).septiembre.2019.1572-1585).
- 24.** Sunny O, Chigozie O, Kumar S. Plants in the management of male infertility. *Andrologia* 2020;52(3): 58-70. DOI: <https://doi.org/10.1111/and.13509>.
- 25.** Betancourt-Constante MV, Moya-Vásquez DR, Zavala-Calahorrano A. Prácticas Ancestrales de Planificación Familiar en el Ecuador: Mitos y Realidades. 2020; 6(4):3-20. <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v6i4.1542>.
- 26.** Lin J, Ma H, Li H, Han J, Guo T, Qin Z, et al. The treatment of complementary and alternative medicine on female infertility caused by endometrial factors. *Evid Based Complement Alternat Med*. 2022:1–30. <https://doi.org/10.1155/2022/4624311>.
- 27.** López M, Chávez R, Rodríguez M, Soler J. El tratamiento de la infertilidad con medicina natural tradicional. 2020. <http://www.morfovvirtual2020.sld.cu/index.php/morfovvirtual/morfovvirtual2020/paper/viewPaper/397>
- 28.** Shuan Ch, Don Y, Gong H, Hui Min Zh, Gao J, The association between dietary fiber and infertility among US Women: The National Health and Nutrition Examination Survey, 2013-2018. 2022;39(6):1333-1340 DOI:10.20960/nh.04056
- 29.** Pérez M, Campos T, Oramas Y, Gutiérrez M, Núñez E. Modalidades terapéuticas de la medicina natural y tradicional. *Abreus*. 2022; 2(4): 198-203.
- 30.** Figueredo R, Pompa Y, Vázquez Y. Tratamiento de la infertilidad con el uso de la Medicina Natural y Tradicional. I Jornada Científica de Farmacología y Salud. *Fármaco Salud Artemisa*. 2021; 1(1): 1-19. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1284600>
- 31.** León G, Chinchayan M, Ruiz L, Gutiérrez CH, Ramos R. Costumbres ancestrales del personal administrativo de una universidad pública peruana. *Med Natur*. 2022; 16(2):47-54. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8491415>
- 32.** Qidan W, Huanying X, Haoxi Z, Pei W, Xiaoyan X, Ying Ch, Qiaoling Z, Yu Ch, Minhua T, Miaomiao Z. The effect of Chinese herbal medicine on male factor infertility: study protocol for a randomized controlled trial. *Journal Frontiers in Endocrinology*. 2024; 15: 1418936. doi: 10.3389/fendo.2024.1418936
- 33.** Ramírez Moran AF, Cala Bayeux A, Fajardo Iglesia D. Factores causales de infertilidad. *Rev. Información científica*. 2019; 98(2): 283-293. <http://scielo.sld.cu/pdf/ric/v98n2/1028-9933-ric-98-02-283.pdf>
- 34.** Meireles M, Cutiño L, Rosada Y, López Y. Intervención educativa para potenciar conocimientos sobre infertilidad CMF- 8. Policlínico 13 de marzo. Bayamo.2018 – 2019. *Rev. Multimed*. 2020;24(1):84-101. <http://scielo.sld.cu/pdf/mmed/v24n1/1028-4818-mmed-24-01-84.pdf>
- 35.** Xu JY, Zhao AL, Xin P, Geng JZ, Wang BJ, Xia T. Acupuncture for Female Infertility: Discussion on Action Mechanism and Application. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*. 2022. 1(1):1-17. <https://doi.org/10.1155/2022/3854117>

36. Roghayeh A, Kamyab H, Amir H. Cannabidiol as a possible treatment for endometriosis through suppression of inflammation and angiogenesis. *Journal Immunity, inflammation and Disease*. 2024; 12:e1370. DOI: 10.1002/iid3.1370

37. Mora G, Baquero J, González M, Vaillant M. Características de parejas infértiles en la provincia de Santiago de Cuba. *MediSan*. 2019; 23(6): 1058-1069. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1029-30192019000601058&script=sci_arttext

ACERCA DE LOS AUTORES

Rosa Elvira Minchala Urgilés. Licenciada en Enfermería, Universidad de Cuenca, Magister en Investigación. Magíster en Gerencia en Salud. Enfermera del Hospital José Carrasco Arteaga, Cuenca. Docente Universidad Católica de Cuenca. Ponente en eventos nacionales. Varias publicaciones en revistas nacionales e internacionales en inglés y español, Ecuador.

Nayeli Lissbeth Cabrera León. Licenciada en Enfermería, Universidad Católica de Cuenca, Ecuador.

Gina Paola Ludizaca Llerena. Licenciada en Enfermería, Universidad Católica de Cuenca, Ecuador.