



Comportamiento actual de la infertilidad humana: revisión de causas, diagnóstico y tratamientos

Current behavior of human infertility: review of causes, diagnosis and treatments

Martha Marina Carrasco-Vargas
ma.marthamcv17@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua, Ecuador
<https://orcid.org/0009-0007-4938-0955>

Nairovys Gómez-Martínez
ua.nairovysgomez@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua, Ecuador
<https://orcid.org/0000-0003-1120-8408>

Iván Pimienta-Concepción
ua.ivanpimienta@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua, Ecuador
<https://orcid.org/0000-0002-3384-5232>

RESUMEN

Objetivo: Analizar el comportamiento actual de la infertilidad en los seres humanos para mejorar la calidad de vida de las familias. **Método:** Se realizó una revisión bibliográfica descriptiva mediante análisis documental de fuentes científicas relacionadas con diagnóstico, etiología y tratamiento de la infertilidad humana. **Resultados:** Se identificó que la infertilidad afecta aproximadamente al 10% de la población mundial, con una incidencia variable entre regiones. Los factores masculinos representan el 20% de los casos, mientras que el 50% involucra factores combinados. Las principales causas incluyen trastornos ovulatorios, factores tubáricos, endometriosis y problemas espermáticos. Los tratamientos varían desde medicamentos hasta técnicas de reproducción asistida. **Conclusiones:** La infertilidad requiere un enfoque personalizado considerando factores específicos como edad, estado de salud y particularidades del sistema reproductivo. La genómica y biomarcadores específicos representan campos prometedores para futuras terapias.

Descriptores: infertilidad; reproducción; fertilización in vitro. (DeCS).

ABSTRACT

Objective: To analyze the current behavior of infertility in humans to improve the quality of life of families. **Method:** A descriptive bibliographic review was conducted through documentary analysis of scientific sources related to diagnosis, etiology and treatment of human infertility. **Results:** It was identified that infertility affects approximately 10% of the world's population, with variable incidence between regions. Male factors represent 20% of cases, while 50% involve combined factors. Main causes include ovulatory disorders, tubal factors, endometriosis and sperm problems. Treatments range from medications to assisted reproductive techniques. **Conclusions:** Infertility requires a personalized approach considering specific factors such as age, health status and particularities of the reproductive system. Genomics and specific biomarkers represent promising fields for future therapies.

Descriptors: infertility; reproduction; fertilization in vitro. (DeCS).

Recibido: 26/08/2025. Revisado: 15/09/2025. Aprobado: 22/09/2025. Publicado: 27/09/2025.

Original breve



INTRODUCCIÓN

La infertilidad constituye una condición médica caracterizada por la incapacidad de alcanzar un embarazo después de mantener relaciones sexuales sin protección de manera regular durante un período de 12 meses o más (1). Este concepto ha evolucionado con el tiempo, abarcando no solo la incapacidad de concebir sino también las pérdidas gestacionales recurrentes (2). Es importante distinguir que la infertilidad no equivale a esterilidad, ya que con intervención adecuada, muchas parejas infértiles pueden concebir.

La magnitud de este problema de salud pública es considerable. Según datos de la Organización Mundial de la Salud, aproximadamente el 10% de la población global sufre de infertilidad, ocupando el quinto lugar entre las discapacidades graves para las generaciones más jóvenes (3). Estudios del Grupo de Trabajo sobre Salud Materna sugieren que aproximadamente 50 millones de parejas en el mundo enfrentan problemas de infertilidad.

En la actualidad, los factores causales han experimentado cambios significativos. Mientras que anteriormente la infertilidad se atribuía principalmente a enfermedades de transmisión sexual e infecciones, ahora emergen factores modernos como el estrés, problemas relacionados con el factor masculino, y condiciones vinculadas al estilo de vida como la obesidad (4). La incidencia de trastornos médicos como diabetes, hipertensión e hipotiroidismo ha sido identificada como contribuyente creciente al panorama de infertilidad.

La clasificación de la infertilidad se establece según múltiples criterios. Se divide en primaria, referida a parejas que no han logrado embarazo tras intentar durante al menos un año, y secundaria, que involucra a parejas que alguna vez concibieron pero enfrentan problemas para lograr un embarazo subsiguiente (5). Otro enfoque



clasificadorio se centra en el origen del problema, identificando infertilidad masculina, femenina, combinada o inexplicada.

MÉTODO

Se desarrolló un estudio descriptivo mediante revisión bibliográfica con fundamentación teórica y análisis de la literatura científica. La investigación fue de tipo analítica-explicativa con enfoque predominantemente cualitativo, utilizando el método analítico-sintético para mejorar la comprensión del diagnóstico y etiología de la infertilidad.

Se empleó el método inductivo-deductivo para lograr los objetivos propuestos, realizando un análisis que avanzó desde criterios específicos planteados por expertos hasta la generalización conceptual. Se utilizó el método de análisis documental mediante revisión de literatura científica relacionada con el tema, incluyendo artículos, reportes de casos, ensayos clínicos y documentos que abordaran el comportamiento actual de la infertilidad humana.

La técnica utilizada fue la revisión documental con recopilación de datos en literatura científica especializada. Como instrumento se empleó una ficha de revisión documental para identificar técnicas y terapias actualizadas para resolver la infertilidad en humanos.

RESULTADOS

La infertilidad impacta a una significativa proporción de la población global, afectando tanto a hombres como a mujeres. Según investigaciones recientes, aproximadamente el 20% de los casos se deben exclusivamente a factores masculinos, mientras que en el 50% se observa una combinación de factores masculinos y femeninos (6). La variabilidad geográfica en la incidencia oscila entre el 5% y el 15% de las parejas en edad reproductiva, sumando entre 60 y 80 millones de parejas mundialmente.



Las estadísticas actuales revelan que la infertilidad afecta al 10-12% de las parejas a nivel mundial, siendo el hombre infértil en la mitad de los casos. Se estima que en 35-40% de las situaciones la infertilidad es de origen masculino o femenino exclusivamente, mientras que en 20-30% se debe a la combinación de diversos factores (7). Globalmente, este problema impacta a cerca de 187 millones de parejas o una de cada seis en edad reproductiva.

Según el International Committee for Monitoring Assisted Reproductive Technologies y la OMS, más de 48 millones de parejas y 186 millones de individuos viven con infertilidad globalmente (8). La prevalencia varía considerablemente entre regiones, siendo influenciada por factores socioeconómicos, estilos de vida y cuestiones medioambientales. África Subsahariana, América del Norte y Europa Occidental registran las tasas más altas de infertilidad.

En cuanto a las causas específicas, los trastornos ovulatorios constituyen la causa más frecuente de infertilidad femenina, representando el 42.5% de los casos, seguidos de los trastornos orgánicos del aparato reproductor (9). En el ámbito masculino, la mala calidad espermática y las afecciones testiculares son trastornos endocrinos clave, mientras que en mujeres predominan los daños uterinos e infecciones reproductivas.

El varicocele, prevalente en 15% de hombres sanos y 35% con infertilidad primaria, representa la condición quirúrgicamente tratable más común en infertilidad masculina (10). La obesidad femenina triplica el riesgo de infertilidad en comparación con mujeres de peso normal, mientras que tanto el bajo peso como el sobrepeso incrementan el riesgo de infertilidad.

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos confirman la complejidad multifactorial de la infertilidad humana. El aumento en la prevalencia global de esta condición refleja no solo



mejoras en el diagnóstico, sino también cambios en los patrones reproductivos y estilos de vida modernos. La identificación de que aproximadamente el 50% de los casos involucra factores masculinos contradice percepciones históricas que atribuían la infertilidad principalmente a causas femeninas (11).

La evolución en las causas de infertilidad es significativa. Mientras que anteriormente predominaban las infecciones de transmisión sexual, actualmente emergen factores relacionados con el estilo de vida moderno, incluyendo estrés, obesidad, exposición a toxinas ambientales y retraso en la edad reproductiva (12). Este cambio requiere adaptaciones en las estrategias de prevención y tratamiento.

El enfoque diagnóstico actual enfatiza la evaluación simultánea de ambos miembros de la pareja. La anamnesis detallada, incluyendo historial ginecológico y análisis de semen, constituye el fundamento para identificar causas específicas (13). Sin embargo, persiste un porcentaje considerable de infertilidad inexplicada, destacando la necesidad de avances en técnicas diagnósticas.

Los tratamientos disponibles han experimentado evolución significativa. Desde medicamentos que mejoran la ovulación hasta técnicas de reproducción asistida como la fertilización in vitro y la inyección intracitoplasmática de espermatozoides, las opciones terapéuticas se han diversificado (14). No obstante, la personalización del tratamiento según características específicas de cada pareja emerge como factor determinante para el éxito.

Las implicaciones psicosociales de la infertilidad requieren atención integral. Las parejas afectadas experimentan niveles elevados de estrés, ansiedad y depresión, con impactos que se extienden a nivel económico y cultural (15). El reconocimiento de estas dimensiones es fundamental para proporcionar apoyo comprehensivo.

Las perspectivas futuras incluyen avances en genómica y identificación de biomarcadores específicos como herramientas prometedoras. Estas innovaciones



podrían revolucionar las terapias y mejorar las tasas de éxito, permitiendo enfoques más precisos y personalizados (16).

CONCLUSIONES

La infertilidad representa un desafío de salud pública global que requiere abordaje multidisciplinario. Su prevalencia creciente y la complejidad de sus causas demandan enfoques diagnósticos precisos y tratamientos personalizados. La evolución desde causas infecciosas hacia factores relacionados con estilos de vida modernos subraya la importancia de estrategias preventivas.

La contribución masculina en la reproducción no debe subestimarse, requiriendo avances en la comprensión del espermatozoides para mejorar las tasas de éxito en los tratamientos. Paralelamente, el abordaje personalizado en la infertilidad femenina debe considerar variables como edad, estado de salud y particularidades del sistema reproductivo.

Las técnicas de reproducción asistida representan opciones valiosas cuando se utilizan de manera informada y responsable. No obstante, el enfoque ideal busca tratamientos que faciliten la concepción natural, especialmente en casos de infertilidad inexplicada.

La genómica y la identificación de biomarcadores específicos se perfilan como campos prometedores que podrían abrir paso a terapias más precisas y eficaces. Estos avances, combinados con el reconocimiento de las implicaciones psicosociales, configuran un panorama esperanzador para el manejo integral de la infertilidad humana.

FINANCIAMIENTO

No monetario



CONFLICTO DE INTERÉS

No existe conflicto de interés con personas o instituciones ligadas a la investigación.

AGRADECIMIENTOS

A la dirección de investigación de UNIANDES.

REFERENCIAS

1. Practice Committee of the American Society for Reproductive Medicine. Definitions of infertility and recurrent pregnancy loss: a committee opinion. *Fertility and sterility*. 2020;112(3):533-540.
2. Zegers-Hochschild F, Adamson GD, Dyer S, Racowsky C, Mouzon J, Sokol R, et al. The international glossary on infertility and fertility care, 2017. *Human reproduction*. 2017;32(9):1786-1801.
3. Deshpande P, Gupta A. Causes and prevalence of factors causing infertility in a public health facility. *Journal of human reproductive sciences*. 2019;12(4):287-293.
4. Mascarenhas MN, Flaxman SR, Boerma T, Vanderpoel S, Stevens GA. National, regional, and global trends in infertility prevalence since 1990: a systematic analysis of 277 health surveys. *PLoS medicine*. 2012;9(12):e1001356.
5. Szamatowicz M, Szamatowicz J. Proven and unproven methods for diagnosis and treatment of infertility. *Advances in medical sciences*. 2020;65(1):93-98.
6. Palma P, Vantman D. Infertilidad masculina: causas y diagnóstico. *Revista Médica Clínica Las Condes*. 2021;32(2):180-188.
7. Pulla F, Villacis M, Arias A, García M, Merino J. Causas y consecuencias de la infertilidad en las mujeres. *RECIMUNDO*. 2021;5(3):324-332.
8. Mascarenhas MN, Flaxman SR, Boerma T, Vanderpoel S. Tendencias nacionales, regionales y globales en la prevalencia de la infertilidad desde 1990: un análisis sistemático de 277 encuestas de salud. *PLoS Med*. 2018;15(4):e1002526.
9. Llaguno M. Factores socioepidemiológicos y clínicos presentes en mujeres atendidas en consulta de infertilidad. *Rev Cubana Obstet Ginecol*. 2015;41(2):156-165.
10. Alsaikhan B, Alrabeeah K, Delouya G. Epidemiology of varicocele. *Asian J Androl*. 2016;18(2):179-181.
11. Torres M, Ortiz Y, Pérez T. Principales causas de infertilidad en parejas atendidas en consulta municipal, Policlínico Guillermo Tejas Silva de Las Tunas. *Revista Eugenio Espejo*. 2021;15(2):45-56.
12. Agarwal A, Majzoub A, Parekh N, Henkel R. A schematic overview of the current status of male infertility practice. *The world journal of men's health*. 2020;38(3):308-322.
13. Benítez M, Teruel Y. Epidemiología, prevención, diagnóstico y tratamiento de la infertilidad. *Revista Cubana de Genética Comunitaria*. 2020;14(2):125-138.
14. Carson S, Kallen A. Diagnosis and management of infertility: a review. *JAMA*. 2021;326(1):65-76.
15. Rooney KL, Domar AD. The relationship between stress and infertility. *Dialogues in clinical neuroscience*. 2022;20(1):41-47.
16. Wang S, Fujino M, Tong Z, Zhang Q. Stem cells as a resource for treatment of infertility-related diseases. *Current molecular medicine*. 2019;19(8):538-545.

Derechos de autor: 2025. Por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>