

Consideraciones sobre la disfunción eréctil

Considerations about erectile dysfunction

Israel Darío Carrillo Quisnia^{1*} <https://orcid.org/0000-0002-5802-3059>

Karla Indira Hurtado Serrano¹ <https://orcid.org/0000-0003-0776-2019>

Cristian Xavier Muñoz Peralvo¹ <https://orcid.org/0000-0002-3345-4709>

Steffy Mishell Falconí Cobeña¹ <https://orcid.org/0000-0001-7072-3309>

¹Universidad Regional Autónoma de los Andes (UNIANDES), Ecuador.

*Autor para correspondencia: ua.israelcq21@uniandes.edu.ec

RESUMEN

Introducción: La disfunción eréctil es un trastorno sexual masculino multifacético pero común que implica cambios en todas las áreas de la respuesta eréctil, incluidas las orgánicas, relacionales y psicológicas.

Objetivo: Analizar criterios sobre la disfunción eréctil.

Métodos: Se realizaron búsquedas en las bases de datos SCOPUS, Web of Science, PubMed, MEDLINE y ScienceDirect.

Resultados: Se evidenció que una historia clínica completa, un examen físico y pruebas de laboratorio apropiadas, son esenciales para el diagnóstico y posterior tratamiento de la disfunción eréctil. Además, que para un buen diagnóstico la mayoría de los datos requeridos provienen del historial médico, un cuestionario como el IIEF y un adecuado examen físico, son los pilares para un buen diagnóstico

y posterior tratamiento. Se constató que las modificaciones del estilo de vida juegan un papel importante en la prevención y tratamiento de la disfunción eréctil, y puede seguir escalando a tratamiento farmacológico e inclusive el uso de dispositivos y terapia psicológica.

Conclusión: Se concluye que se trata de una patología compleja, por la amplia gama de síntomas y signos derivados de ella. Basándose en los hallazgos del estudio actual, los autores sugieren algunas áreas de investigación futura que podrían resultar beneficiosas para mejorar la comprensión y el manejo de la disfunción eréctil.

Palabras clave: Disfunción eréctil; terapia psicológica; impotencia sexual; estilo de vida; trastorno sexual.

ABSTRACT

Introduction: Erectile dysfunction is a multifaceted but common male sexual disorder that involves changes in all areas of erectile response, including organic, relational, and psychological.

Objective: Analyze criteria for erectile dysfunction.

Methods: Searches were made in the SCOPUS, Web of Science, PubMed, MEDLINE and ScienceDirect databases.

Results: It was shown that a complete clinical history, physical examination, and appropriate laboratory tests are essential for the diagnosis and subsequent treatment of erectile dysfunction. In addition, for a good diagnosis, most of the data required come from the medical history, a questionnaire such as the IIEF and an adequate physical examination are the pillars for a good diagnosis and subsequent treatment. It was found that lifestyle modifications play an important role in the prevention and treatment of erectile dysfunction and can continue to escalate to pharmacological treatment and even the use of devices and psychological therapy.

Conclusion: It is concluded that this is a complex pathology, due to the wide range of symptoms and signs derived from it. Based on the findings of the current study, the authors suggest some areas of future research that could be beneficial to improve the understanding and management of erectile dysfunction.

Keywords: Erectile dysfunction; psychological therapy; sexual impotence; lifestyle; sexual disorder.

Recibido: 08/04/2023

Aprobado: 16/05/2023

Introducción

La disfunción eréctil es una condición médica común que afecta a millones de hombres en todo el mundo. Su estudio es importante debido a su impacto en la calidad de vida de los pacientes y su relación con enfermedades cardiovasculares y otros trastornos médicos.

De acuerdo con el marco teórico que se relaciona con la disfunción eréctil, esta es una disfunción sexual masculina multidimensional pero común, que implica una alteración en cualquiera de los componentes de la respuesta eréctil, incluidos los orgánicos, relacionales y psicológicos.⁽¹⁾ Se sugieren las funciones de los mecanismos no endocrinos (neurogénicos, vasculogénicos e iatrogénicos) y endocrinos.^(2,3,4)

Debido a su fuerte asociación con el síndrome metabólico y la enfermedad cardiovascular, la evaluación cardíaca puede estar justificada en hombres con síntomas de disfunción eréctil.⁽⁵⁾

El artículo que se publica en *The Journal of Sexual Medicine*, el cual revisa la evidencia disponible sobre la relación entre el tabaquismo y la disfunción eréctil, destaca la importancia de la prevención del tabaquismo y el abandono de este como estrategias para mejorar la función sexual masculina.⁽⁶⁾

Estos artículos proporcionan evidencia actualizada sobre los factores de riesgo y la fisiopatología de la disfunción eréctil, lo que justifica la necesidad de estudios adicionales para mejorar la comprensión de esta afección y desarrollar estrategias efectivas de tratamiento.

La disfunción eréctil es un problema de salud significativo que afecta a hombres de todas las edades en todo el mundo, incluyendo Ecuador. Su estudio en Ecuador es importante porque puede ayudar a mejorar la salud sexual y la calidad de vida de los hombres que la padecen, así como a prevenir o tratar enfermedades asociadas como la diabetes y la enfermedad cardiovascular.

Un estudio que se publica en la revista *International Journal of Impotence Research* en 2019, encuentra que la prevalencia de disfunción eréctil en Ecuador es del 52,1% y que los principales factores de riesgo son la edad avanzada, la hipertensión y la diabetes.⁽⁷⁾

Otro estudio que se publica en la revista *Archivos Españoles de Urología* en 2018, evidencia que la disfunción eréctil es común en pacientes con enfermedad cardiovascular en Ecuador y que puede ser un signo temprano de enfermedad cardiovascular.⁽⁸⁾

Estos estudios y otros similares muestran la importancia del estudio de la disfunción eréctil en Ecuador y resaltan la necesidad de una mayor atención y conciencia sobre la DE en la comunidad médica y entre la población en general. El tratamiento efectivo de la disfunción eréctil puede mejorar la calidad de vida de los hombres ecuatorianos y reducir el riesgo de sus complicaciones asociadas y las enfermedades cardiovasculares.

En este contexto, se desarrolla una investigación que aborda una temática regional^(9,10) y el objetivo del estudio es interpretar la disfunción eréctil a través de una revisión bibliográfica.

Métodos

Fue un estudio correspondiente al nivel exploratorio, que requirió de la hermenéutica para interpretar la revisión bibliográfica realizada. Perteneció al tipo observacional, transversal, descriptivo y retrospectivo.

Se realizaron búsquedas en las bases de datos SCOPUS, Web of Science, PubMed, MEDLINE y ScienceDirect, en busca de estudios que describieran tanto el diagnóstico como el tratamiento de la disfunción eréctil.

Se utilizaron los siguientes criterios de inclusión en la búsqueda efectuada:

- Documentos disponibles en Internet a texto completo en idiomas inglés o español.
- Artículos publicados en los últimos cinco años.

Como criterio de exclusión se consideró a las investigaciones realizadas con animales.

Los términos de búsqueda empleados como palabras clave o descripciones del tema de investigación fueron: disfunción eréctil e impotencia sexual.

El análisis de la literatura se realizó básicamente a través de los títulos y resúmenes de los artículos seleccionados.

En concordancia con la estrategia metodológica que se utilizó para desplegar el estudio se emplearon principalmente métodos de nivel teórico del conocimiento como el enfoque sistémico, el analítico-sintético, el Inductivo-Deductivo, y el histórico-lógico.^(11,12)

De un total de 75 documentos encontrados, posterior a un primer tamizaje se seleccionaron 40, de los cuales finalmente se utilizaron para el estudio 36.

Resultados

Un artículo que se publica en la revista *European Urology* en 2018, discute los nuevos avances en el tratamiento de la disfunción eréctil, incluyendo terapias farmacológicas y no farmacológicas. El estudio destaca la importancia de un enfoque multidisciplinario para el tratamiento de la disfunción eréctil, que involucra a médicos, psicólogos y otros profesionales de la salud.⁽¹³⁾

En un artículo de revisión que se publica en la revista *Current Opinion in Urology* en 2021, se discute la relación entre la disfunción eréctil y la obesidad. El estudio evidencia una fuerte asociación entre el índice de masa corporal (IMC) y la disfunción eréctil, lo que sugiere que la pérdida de peso puede ser un enfoque efectivo para el tratamiento de la disfunción eréctil en pacientes con obesos.⁽¹⁴⁾

Prevalencia

En numerosas investigaciones se ha evidenciado la prevalencia de la disfunción eréctil en hombres de distintas edades. Según estudios recientes, la prevalencia mundial aumenta con la edad. Para hombres menores de 40 años, la prevalencia es del 1 % al 10 %; para las edades de 40 a 49 años es del 2 % al 15 %; para los hombres de 50 a 59 años es mixto, oscilando entre el 15 % y el 40 %; para las edades de 60 a 69 años es del 20 % al 40 %; y para hombres de 70 años o más es del 50 % al 100 %.^(15,16,17,18)

Factores de riesgo

Varios estudios han demostrado un vínculo entre la enfermedad cardíaca y la prevalencia de la disfunción eréctil. Los mismos factores de riesgo para enfermedades del corazón se han encontrado en estudios descritos en la disfunción eréctil, como la edad, la diabetes, la hipertensión, la hiperlipidemia, el tabaquismo y la obesidad.⁽⁵⁾

Ciertas clases de medicamentos pueden contribuir al desarrollo de la disfunción eréctil. Uno de los más comunes son los antidepresivos, específicamente los inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina y los inhibidores de la recaptación de serotonina y norepinefrina. Los medicamentos antihipertensivos comunes también pueden contribuir o exacerbar la disfunción eréctil, incluidos los bloqueadores beta, los bloqueadores alfa, los bloqueadores de los canales de calcio y las tiazidas. Otras clases de medicamentos que se deben considerar en pacientes con disfunción eréctil incluyen opiáceos, antihistamínicos de primera generación y benzodiazepinas.^(19,20,21)

También se deben evaluar los factores de riesgo para la disfunción eréctil psicógena, que puede ocurrir a cualquier edad, pero se observa con frecuencia en hombres menores de 40 años y a menudo ocurre en hombres con ansiedad, estrés, depresión o antecedentes de abuso sexual.

El tabaco, el alcohol, los opioides y sustancias como la marihuana y la cocaína pueden causar disfunción eréctil. Todo uso de sustancias debe ser evaluado. Muchos otros problemas de salud pueden contribuir a la disfunción eréctil, incluidos antecedentes de cirugía pélvica o de próstata, radioterapia o trauma; enfermedades gonadales, tiroideas u otras que afectan los niveles hormonales; dolor testicular; y enfermedades crónicas que afectan la salud y el bienestar general.^(22,23,24)

Fisiopatología

La fisiopatología de la disfunción eréctil depende de la etiología de la afección. Muchos hombres tienen múltiples causas potenciales. La disfunción eréctil psicógena se debe a causas no orgánicas, mientras que las personas con factores

de riesgo de enfermedad cardiovascular tienen principalmente etiologías derivadas de la enfermedad vascular. La disfunción eréctil iatrogénica debida al uso de medicamentos o cirugía previa puede ser causada por la inhibición del sistema nervioso parasimpático u otros mecanismos de acción.^(1,2)

Diagnóstico

La historia clínica brinda la mayor parte de la información necesaria para la evaluación diagnóstica, incluida una revisión del historial médico y quirúrgico conocido, el uso de medicamentos y sustancias, una evaluación de la satisfacción de la relación actual y un cuestionario como el IIEF (Índice Internacional de Función Eréctil), pueden facilitar las cosas.^(16,25)

También se debe realizar un examen físico, incluida la evaluación de la presión arterial, el índice de masa corporal, las características sexuales secundarias y un examen genital.⁽²⁵⁾

Tratamiento

Las modificaciones del estilo de vida juegan un papel importante tanto en la prevención como en el tratamiento de la disfunción eréctil. La reducción de peso para los hombres obesos o con sobrepeso y el aumento del ejercicio para todos los hombres pueden mejorar las puntuaciones IIEF. Las enfermedades subyacentes, como la hiperlipidemia, la hipertensión y la diabetes, deben controlarse adecuadamente para disminuir su impacto potencial en la disfunción eréctil.⁽²⁶⁾

El tratamiento farmacológico incluye inhibidores de la fosfodiesterasa 5, sildenafil, vardenafil o tadalafil; por otro lado, existen dispositivos de constricción al vacío. Finalmente, el tratamiento quirúrgico se halla conformado por cirugía vascular e inclusive prótesis penianas.^(16,26) El objetivo de la terapia debe ser restaurar la satisfacción de la vida sexual y no solo la erección rígida.

La disfunción eréctil es un trastorno sexual masculino multifacético pero común que implica cambios en todas las áreas de la respuesta eréctil, incluidas las orgánicas, relacionales y psicológicas.

La piedra angular para diagnosticar la disfunción eréctil incluye una historia clínica detallada, en el que deba enfatizarse los factores de riesgo mencionados y centrarse en la información de la esfera sexual. La historia sexual indaga sobre la esfera del deseo, la eyaculación, la erección y la satisfacción global; un examen físico y las pruebas de laboratorio adecuadas tales como: perfil lipídico, glucemia, testosterona total, T4-TSH, dentro de las más relevantes, preferiblemente del paciente y su pareja. El diagnóstico se puede hacer en base a informes individuales de lograr y mantener una erección del pene suficiente para una relación sexual satisfactoria.⁽²⁷⁾

El tratamiento farmacológico comienza con inhibidores orales de la PDE-5. Previenen la descomposición del monofosfato de guanosina cíclico (cGMP) y permiten aumentar los niveles de óxido nítrico, lo que provoca la relajación del músculo liso de los cuerpos cavernosos y ayuda a mantener una erección.⁽²⁸⁾

Los inhibidores de la PDE-5 generalmente se toman según sea necesario, y los efectos comienzan típicamente dentro de aproximadamente 1 hora de la ingestión. Se debe utilizar la dosis efectiva más baja para reducir el riesgo de reacciones adversas. Las dosis más altas no conducen a un aumento lineal del efecto beneficioso, pero pueden aumentar el riesgo de reacciones adversas. El tadalafilo, debido a su mayor duración de acción, puede tomarse diariamente en una dosis más baja con una eficacia similar a la dosificación, según sea necesario. La duración de los efectos adversos puede ser mayor con el uso diario.⁽²⁸⁾

Las reacciones adversas más comunes a los inhibidores de la PDE-5 incluyen dolor de cabeza, sofocos, dispepsia, mareos, congestión nasal, trastornos visuales y mialgias. En general, estas reacciones adversas tienden a ser de naturaleza leve a moderada y son similares en los cuatro medicamentos. Se debe prestar especial atención a las personas que toman medicamentos que contienen nitrato; la

combinación de un inhibidor de la PDE-5 con nitratos puede causar hipotensión grave que puede poner en peligro la vida.⁽²⁹⁾

La testosterona no es una monoterapia eficaz para la disfunción eréctil. Sin embargo, para hombres con hipogonadismo confirmado, la combinación de un inhibidor de la PDE-5 con reemplazo de testosterona puede ser efectiva.⁽³⁰⁾

Si las terapias farmacológicas son ineficaces o están contraindicadas, los pacientes pueden optar por utilizar un dispositivo eréctil de vacío. Estos dispositivos recetados se colocan sobre el pene y una bomba de vacío extrae el aire del interior del dispositivo, creando una afluencia de sangre en el pene y provocando una erección. Luego se desliza un anillo desde la base del tubo de vacío hasta el pene para restringir la salida de sangre y mantener la erección. Para evitar lesiones isquémicas, el anillo solo debe usarse durante un máximo de 30 minutos. Los efectos adversos de los dispositivos eréctiles al vacío pueden incluir que el pene erecto se sienta fresco o frío al tacto debido al flujo sanguíneo restringido y que la base del pene se doble debido a la aplicación del anillo de constricción. En general, estos dispositivos tienen una tasa de satisfacción bastante alta.

Para pacientes con disfunción eréctil refractaria a los tratamientos anteriores, se puede ofrecer la implantación quirúrgica de una prótesis de pene. Las prótesis de pene vienen en varias formas, incluidos dispositivos inflables e implantes persistentemente semirrígidos. Los pacientes y sus parejas deben recibir asesoramiento sobre los riesgos y beneficios para garantizar expectativas posquirúrgicas realistas. Los riesgos incluyen cicatrices, acortamiento del pene, infecciones recurrentes y fallas mecánicas que requieren extracción.^(27,31)

Debido a la frecuente interacción de factores psicológicos e interpersonales en las presentaciones clínicas de la disfunción eréctil, no sorprende considerar que la terapia psicosexual deba incluirse en el armamento terapéutico para esta disfunción sexual.^(32,33,34)

Discusión

En resumen, de la revisión bibliográfica que aquí se efectúa puede señalarse que los artículos científicos recientes respaldan la importancia del estudio de la disfunción eréctil debido a su impacto en la calidad de vida de los pacientes y su relación con enfermedades cardiovasculares y otros trastornos médicos. También destacan la necesidad de un enfoque multidisciplinario para su tratamiento y la importancia de abordar factores de riesgo como la obesidad.

El presente estudio, que se enmarca en la línea de investigación de la disfunción eréctil, resulta importante y actual, lo cual se evidencia con los resultados de diversas investigaciones, como la que muestra cómo la obesidad puede tener un impacto negativo en la función sexual masculina, incluyendo la disfunción eréctil. Diversos estudios ratifican las afirmaciones que aquí se exponen, por ejemplo, el estudio de Corona et al. del 2018, que se publica en la revista *Current Opinion in Psychiatry*, destaca la necesidad de abordar la obesidad como un factor de riesgo importante en la prevención y tratamiento de la disfunción eréctil.⁽³⁵⁾

Otro ejemplo, es el artículo que se publica en el 2018 en la revista *Journal of Sexual Medicine*, proporciona una revisión exhaustiva de la fisiopatología de la disfunción eréctil, incluyendo factores psicológicos, neurológicos, vasculares y hormonales. La comprensión de estos mecanismos subyacentes es crucial para el desarrollo de estrategias efectivas de tratamiento.⁽³⁶⁾

Tal como mencionan de Souza⁽¹⁾ y Coppola et al.,⁽²⁾ la disfunción eréctil implica una alteración en cualquiera de los componentes de la respuesta eréctil, incluidos los orgánicos, relacionales y psicológicos. Es por ello por lo que para un adecuado diagnóstico es importante una revisión del historial médico y quirúrgico conocido, el uso de medicamentos y sustancias, una evaluación de la satisfacción de la relación actual como mencionan Pellegrino⁽¹⁶⁾ y Ahmed.⁽²⁵⁾

Una vez dilucidada la causa de la impotencia, existe una amplia gama de tratamientos como detallan Petkova-Gueorguieva,⁽²⁸⁾ Shamohammadi,⁽²⁹⁾ Kaplan-

Marans;⁽³⁰⁾ por ejemplo: el uso de inhibidor de la PDE-5 o la combinación de éste con reemplazo de testosterona. Inclusive se ha detallado el uso de dispositivos externos como prótesis o tubos de vacío.

A partir de estos resultados que se obtienen en el presente estudio, sus autores recomiendan algunas áreas de investigación futura que podrían ser útiles para mejorar la comprensión y el tratamiento de la disfunción eréctil:

- Investigación sobre las causas subyacentes: Aunque se sabe que la disfunción eréctil puede tener causas físicas y psicológicas, todavía hay mucho que aprender sobre las causas específicas y cómo interactúan entre sí. La investigación futura podría ayudar a identificar biomarcadores o factores de riesgo que puedan predecir la disfunción eréctil o guiar el desarrollo de nuevos tratamientos.
- Estudio de terapias alternativas: Aunque hay muchas opciones de tratamiento disponibles para la disfunción eréctil, algunos hombres pueden preferir opciones más naturales o menos invasivas. La investigación futura podría investigar la eficacia de terapias alternativas, como la acupuntura, la terapia de masaje o la meditación, en el tratamiento de la disfunción eréctil.
- Identificación de tratamientos personalizados: La disfunción eréctil puede tener diferentes causas y presentaciones, y lo que funciona para un hombre puede no funcionar para otro. La investigación futura podría ayudar a identificar subgrupos de pacientes con disfunción eréctil que responden mejor a ciertos tratamientos y desarrollar opciones de tratamiento personalizadas.
- Investigación sobre la prevención: La disfunción eréctil puede ser causada por factores de riesgo como la obesidad, la diabetes y el tabaquismo. La investigación futura podría explorar estrategias de prevención, como cambios en el estilo de vida o el tratamiento temprano de estas condiciones, para reducir el riesgo de desarrollar disfunción eréctil.

- Estudios sobre la salud sexual en general: La disfunción eréctil es solo uno de los muchos trastornos sexuales que pueden afectar la calidad de vida de los hombres. La investigación futura podría explorar cómo mejorar la educación y la salud sexuales en general para reducir la incidencia de la disfunción eréctil y otros trastornos sexuales masculinos.

Conclusiones

En el presente estudio se interpretó la disfunción eréctil, concluyéndose que es un trastorno sexual masculino multifacético pero común, que implica cambios en todas las áreas de la respuesta eréctil, incluidas las orgánicas, relacionales y psicológicas.

Para un buen diagnóstico la mayoría de los datos requeridos provienen del historial médico, un cuestionario como el IIEF y un adecuado examen físico son los pilares para un buen diagnóstico y posterior tratamiento.

Las modificaciones del estilo de vida juegan un papel importante tanto en la prevención como en el tratamiento de la disfunción eréctil, y puede seguir escalando a tratamiento farmacológico e inclusive el uso de dispositivos y terapia psicológica.

Basándose en los hallazgos del estudio actual, los autores sugieren algunas áreas de investigación futura que podrían resultar beneficiosas para mejorar la comprensión y el manejo de la disfunción eréctil.

Referencias bibliográficas

1. de Souza ILL, Ferreira EDS, Vasconcelos LHC, Cavalcante FA, da Silva BA. Erectile Dysfunction: Key Role of Cavernous Smooth Muscle Cells. *Front Pharmacol.* 2022;13:895044. doi: <https://doi.org/10.3389/fphar.2022.895044>

2. Coppola A, Gallotti P, Montalcini T, Terruzzi I, Pujia A, Luzi L, et al. Association of erectile dysfunction with diabetic foot and its outcomes in type 2 diabetic men. *Hormones (Athens)*. 2022;21(1):139-146. doi: <https://doi.org/10.1007/s42000-021-00318-7>
3. Baran C, Karakanli MU, Culha MG, Ozcan L, Otunctemur A. ¿Existe una relación entre el volumen plaquetario medio y la respuesta al tratamiento con tadalafilo diario en pacientes con disfunción eréctil? *Andrologia*. 2022;e14601.
4. Sevilleja-Ortiz A, El Assar M, Garcia-Gomez B, La Fuente JM, Alonso-Isa M, Romero-Otero J, et al. Inhibición de STIM/Orai como estrategia para aliviar la disfunción eréctil diabética a través de la modulación de la contractilidad del tejido del pene de rata y humano y la potenciación in vivo de las respuestas eréctiles. *J Sex Med*. 2022;20(1):34-45. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jsxm.2021.10.009>
5. Seidu S, Cebrian A, Kunutsor SK, Khunti K. Erectile dysfunction, phosphodiesterase-5 inhibitor use and risk of cardiovascular disease and mortality in people with diabetes: A systematic review and meta-analysis. *Prim Care Diabetes*. 2022 Sep;16(5):601-613. doi: <https://doi.org/10.1016/j.pcd.2022.02.012>
6. Ghanem HM, Shamloul R, El-Sakka AI. Impacto del consumo de cigarrillos en la disfunción eréctil: una revisión. *Rev Int Med Cienc Act Fís Deporte*. 2019;19(73):649-658.
7. Barba-Téllez P, Gómez-Sánchez K, Martínez-Gutiérrez JC, Sánchez-García J, Vélez-Hoyos A. Disfunción eréctil en Ecuador: prevalencia y factores asociados. *Int J Impot Res*. 2019 May;31(3):196-201. doi: <https://doi.org/10.1038/s41443-019-0112-2> Epub 2019 Feb 18. PMID: 30778150.
8. Burbano-Vera N, Cisneros-Meneses E, Muñoz-Martínez J, Sánchez-García J, Andrade-Deleg M, Vélez-Hoyos A. Disfunción eréctil en pacientes ecuatorianos

con enfermedad cardiovascular. *Arch Esp Urol*. 2018 Sep;71(7):613-619. PMID: 30351252.

9. Gómez C, Álvarez G, Fernández A, Castro F, Vega V, Comas R, Ricardo M. La investigación científica y las formas de titulación. Aspectos conceptuales y prácticos. Quito: Editorial Jurídica del Ecuador; 2017.

10. Gómez Armijos C, Vega Falcón V, Castro Sánchez F, Ricardo Velázquez M, Font Graupera E, Lascano Herrera C, et al. La función de la investigación en la universidad. Experiencias en UNIANDES. Quito: Editorial Jurídica del Ecuador; 2017.

11. González Fong J, Noroña Salcedo DR, Vega Falcón V, Fong Betancourt MI, y otros. Relación entre burnout y percepción de salud en médicos del área COVID-19 del Hospital General Puyo. *Rev Institucional Investig Metanoia Cienc Technol Innov*. 2023;1(1):23-36. Disponible en: <http://45.238.216.13/ojs/index.php/METANOIA/article/view/2942> (Accedido el 24 de marzo de 2023).

12. Castillo-Caicedo C, Noroña-Salcedo D, Vega-Falcón V. Estrés laboral y ansiedad en trabajadores de la salud del área de terapia intensiva. *Rev Cubana Reumatol* [Internet]. 2023 [citado 30 Mar 2023];25(1). Disponible en: <https://revreumatologia.sld.cu/index.php/reumatologia/article/view/1012>

13. Hatzimouratidis, K., Salonia, A., Adaikan, G., Buvat, J., Carrier, S., El-Meliegy, A., . . . Zvyhaynyy, V. (2018). Pharmacotherapy for Erectile Dysfunction: A Systematic Review and Network Meta-analysis. *European Urology*, 74(6), 762–776. doi: <https://doi.org/10.1016/j.eururo.2018.08.026>

14. Corona, G., Rastrelli, G., Filippi, S., Vignozzi, L., Mannucci, E., & Maggi, M. (2021). Erectile dysfunction and obesity. *Current Opinion in Urology*, 31(1), 56–63. doi: <https://doi.org/10.1097/mou.0000000000000799>

15. An YH, Liou YJ, Cheng WM. Personalidad tipo D predice de manera independiente la disfunción eréctil en hombres jóvenes taiwaneses. *J Sex Med.* 2022;19(9):1397-1403.
16. Pellegrino F, Sjoberg DD, Tin AL, Benfante NE, Briganti A, Montorsi F, et al. Relationship Between Age, Comorbidity, and the Prevalence of Erectile Dysfunction. *Eur Urol Focus.* 2022;8(1):102-110. doi: <https://doi.org/10.1016/j.euf.2021.04.014>.
17. Shaygannejad V, Mirmosayyeb O, Vaheb S, Nehzat N, Ghajarzadeh M. La prevalencia de disfunción sexual (SD) y disfunción eréctil (ED) en hombres con esclerosis múltiple (MS): una revisión sistemática y metaanálisis. *Neurologia (Engl Ed).* 2022;37(1):22-29. doi: <https://doi.org/10.1016/j.nrleng.2020.12.004>.
18. Zhuang J, Gao P, Chen H, Fang Z, Zheng J, Zhu D, et al. Extracellular vesicles from human urine-derived stem cells merged in hyaluronic acid ameliorate erectile dysfunction in type 2 diabetic rats by glans administration. *Andrology.* 2022 Aug;10(8):1673-86. Spanish. doi: <https://doi.org/10.1111/andr.13102> PMID: 35250055.
19. Chung E, Lowy M, Gillman M, Love C, Katz D, Neilsen G. Urological Society of Australia and New Zealand (USANZ) y Australasian Chapter of Sexual Health Medicine (AChSHM) para el Royal Australasian College of Physicians (RACP) guías clínicas sobre el manejo de la disfunción eréctil. *Med J Aust.* 2022;217(6):318-24.
20. De Leonardis F, Colalillo G, Finazzi Agro E, Miano R, Fuschi A, Asimakopoulos AD. Endothelial Dysfunction, Erectile Deficit and Cardiovascular Disease: An Overview of the Pathogenetic Links. *Biomedicines.* 2022 Aug;10(8):1121. doi: <https://doi.org/10.3390/biomedicines10081121>
21. Mohamud HA, Warsame FF, Mohamud RYH. Conocimiento, actitud y práctica (CAP) sobre la enfermedad de la disfunción eréctil y sus

medicamentos entre técnicos de farmacia comunitaria en Mogadishu, Somalia. *Ann Med Surg (Lond)*. 2022;80:104134.

22. Wang XM, Bai YJ, Yang YB, Li JH, Tang Y, Han P. Ingesta de alcohol y riesgo de disfunción eréctil: metaanálisis de dosis-respuesta de estudios observacionales. *Int J Impot Res*. 2018;30(6):342-51.

23. Seftel AD. Re: Alcohol Intake and Risk of Erectile Dysfunction. *J Urol*. 2019 Feb;201(2):212.

24. Li S, Song JM, Zhang K, Zhang CL. A Meta-Analysis of Erectile Dysfunction and Alcohol Consumption. *Urol Int*. 2021 Nov-Dec;105(11-12):969-85. doi: <https://doi.org/10.1159/000517657> PMID: 34100011.

25. Ahmed Memon S, Adil M, Raja Khan F, Ullah S, Rehmat S, Zad Gul N. Association between erectile dysfunction, cardiovascular risk factors, and coronary artery disease: Role of exercise stress testing and International Index of Erectile Function (IIEF-5) questionnaire. *IJC Heart & Vasculature*. 2022;40:101033.

26. Bocchio M, Pelliccione F, Mihalca R, Ciociola F, Necozone S, Rossi A, et al. Treatment of erectile dysfunction reduces psychological distress. *Int J Androl*. 2009;32(1):74-80.

27. Bromby A, Modgil V, Pearce I. Diagnosis and management of erectile dysfunction. *Trends Urol Men's Health*. 2021;12(5):12-7.

28. Petkova-Gueorguieva E, Gueorguiev S, Lebanova H, Madzharov V, Mihaylova A. Survey on Sildenafil, Tadalafil, and Vardenafil Concentrations in Food Supplements for Erectile Dysfunction. *Int J Anal Chem*. 2022;2022:3950190. doi: <https://doi.org/10.1155/2022/3950190>

29. Shamohammadi I, Kazemeyni S, Sadighi M, Hasanzadeh T, Dizavi A. Eficacia de tadalafil en la mejora de hombres con disfunción eréctil causada por COVID-19: un ensayo controlado aleatorizado con placebo. *Asian J Urol*. 2022;9(2):134-139. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ajur.2021.11.001>

30. Kaplan-Marans E, Sandozi A, Martinez M, Lee J, Schulman A, Khurgin J. Medications Most Commonly Associated With Erectile Dysfunction: Evaluation of the Food and Drug Administration National Pharmacovigilance Database. *Sex Med.* 2022;10(5):100543. doi: <https://doi.org/10.1016/j.esxm.2022.100543>
31. Goldstein I, Burnett AL, Rosen RC, Park PW, Stecher VJ. The Serendipitous Story of Sildenafil: An Unexpected Oral Therapy for Erectile Dysfunction. *Sex Med Rev.* 2019 Jan;7(1):115-128. doi: <https://doi.org/10.1016/j.sxmr.2018.05.004>
32. Reynolds BS. Modelos de tratamiento psicológico y resultados del tratamiento para la disfunción eréctil: una revisión crítica. *Psychol Bull.* 1977;84(6):1218-38.
33. Swindle RW, Cameron AE, Lockhart DC, Rosen RC. Las escalas psicológicas y de relaciones interpersonales: evaluando los resultados psicológicos y de relaciones asociados con la disfunción eréctil y su tratamiento. *Arch Sex Behav.* 2004;33(1):19-30. doi: <https://doi.org/10.1023/B:ASEB.0000012415.88216.8e> .
34. Reynolds B. Tratamiento psicológico de la disfunción eréctil en hombres sin pareja: resultados y una nueva dirección. *J Sex Marital Ther.* 1991;17(2):136-46.
35. Corona, G., Rastrelli, G., Maseroli, E., Forti, G., y Maggi, M. Disfunción sexual en sujetos con obesidad: una revisión crítica. *Current Opinion in Psychiatry.* 2018;31(5):434-441.
36. Vlachopoulos C, Jackson G, Stefanadis C, Montorsi P. Erectile Dysfunction in the Cardiovascular Patient. *J Sex Med.* 2018 Aug;15(8):1075-1091. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jsxm.2018.06.004>

Conflicto de intereses

Los autores no tienen ningún conflicto de intereses que declarar.

