



Universidad de Cuenca

Facultad de Ciencias Médicas

Carrera de Medicina

Frecuencia de disfunción eréctil en estudiantes de medicina de séptimo, octavo, noveno y décimo ciclo de la Universidad de Cuenca. Año 2024.

Trabajo de titulación previo a la
obtención del título de Médico

Autores:

Ariana Paola Castillo Herrera

Rebeca Estefanía Crespo Díaz

Director:

Jaime Patricio Abad Vázquez

ORCID:  0009-0005-6136-3854

Cuenca, Ecuador

2024-11-08

Resumen

Antecedentes: La disfunción eréctil (DE) es un problema de salud común que ha aumentado en hombres jóvenes, con una etiología frecuentemente psicógena. Los estudiantes de medicina, debido al estrés académico, largas jornadas y mala calidad del sueño, pueden ser particularmente vulnerables a esta condición. **Objetivo:** Determinar la frecuencia de DE en estudiantes de séptimo a décimo ciclo de la Universidad de Cuenca durante el año 2024. **Métodos:** Se realizó un estudio descriptivo, observacional y de corte transversal con una muestra de 90 hombres. Se utilizó un formulario autoadministrado que incluyó datos generales y el Índice Internacional de Función Eréctil (IIEF-5). Los datos fueron analizados con Microsoft Excel 2019, aplicando estadística descriptiva. **Resultados:** El 54% de los encuestados no presentó DE, mientras que el 40% experimentó DE leve. Un 4% tuvo DE leve a moderada y solo el 1% presentó DE moderada. Las puntuaciones del IIEF-5 variaron entre 11 y 25, con un promedio de 22 puntos y un intervalo de confianza del 95% que sugiere un promedio poblacional entre 21.38 y 22.62 puntos. **Conclusiones:** La DE es un problema significativo que afecta la calidad de vida de los jóvenes. El IIEF-5 se consolida como una herramienta valiosa para el diagnóstico y manejo de la DE en esta población.

Palabras clave del autor: disfunción eréctil, estudiantes de medicina, frecuencia, jóvenes, salud mental



El contenido de esta obra corresponde al derecho de expresión de los autores y no compromete el pensamiento institucional de la Universidad de Cuenca ni desata su responsabilidad frente a terceros. Los autores asumen la responsabilidad por la propiedad intelectual y los derechos de autor.

Repositorio Institucional: <https://dspace.ucuenca.edu.ec/>

Abstract

Background: Erectile dysfunction (ED) is a common health issue that has increased among young men, with a frequently psychogenic etiology. Medical students due to academic stress, long hours, and poor sleep quality, may be particularly vulnerable to this condition. Objective: To determine the frequency of ED in seventh to tenth academic cycle students at the University of Cuenca during the year 2024. Methods: A descriptive, observational, cross-sectional study was conducted with a sample of 90 men. A self-administered questionnaire was used, which included general data and the International Index of Erectile Function (IIEF-5). The data was analyzed using Microsoft Excel 2019, applying descriptive statistics. Results: A total of 54% of respondents reported no ED, while 40% experienced mild ED. The 4% had mild to moderate ED, and only 1% reported moderate ED. IIEF-5 scores ranged from 11 to 25, with an average of 22 points and a 95% confidence interval suggesting a population average between 21.38 and 22.62 points. Conclusions: ED is a significant issue affecting the quality of life of young men. The IIEF-5 is established as a valuable tool for the diagnosis and management of ED in this population.

Author Keywords: erectile dysfunction, medical students, frequency, young men, mental health



The content of this work corresponds to the right of expression of the authors and does not compromise the institutional thinking of the University of Cuenca, nor does it release its responsibility before third parties. The authors assume responsibility for the intellectual property and copyrights.

Institutional Repository: <https://dspace.ucuenca.edu.ec/>

Índice de contenido

Capítulo I.....	7
1.1. Introducción.....	7
1.2. Planteamiento del problema.....	8
1.3. Justificación.....	10
Capítulo II.....	12
2.1 Fundamento teórico.....	12
2.1.1 Disfunción Eréctil.....	12
2.1.2 Fisiopatología de Disfunción Eréctil.....	12
2.1.3 Comorbilidades asociadas a la Disfunción Eréctil.....	13
2.1.4 Diagnóstico.....	14
2.1.6 Disfunción Eréctil psicógena y estudiantes de medicina.....	15
Capítulo III.....	17
3.1. Objetivo general.....	17
3.2. Objetivos específicos.....	17
Capítulo IV.....	18
4.1. Diseño general del estudio.....	18
4.2. Área de estudio.....	18
4.3. Universo y muestra.....	18
4.4. Criterios de inclusión y exclusión.....	18
4.5. Variables.....	18
4.6. Método, técnicas e instrumentos para la recolección de la información.....	19
4.7. Procedimientos.....	19
4.8. Plan de tabulación y análisis de datos.....	19
4.9. Consideraciones bioéticas.....	20
Capítulo V.....	21

5.1. Resultados.....	21
Capítulo VI.....	27
6.1. Discusión.....	27
Capítulo VII.....	30
7.1. Conclusiones.....	30
7.2. Recomendaciones.....	30
Referencias.....	31
Anexos.....	36
Anexo A. Formulario de consentimiento informado.....	36
Anexo B. Operacionalización de las variables.....	38
Anexo C. Ficha de recolección de datos.....	39

Índice de tablas

Tabla 1. Frecuencia de Disfunción Eréctil en el grupo de estudio según niveles de severidad..	21
Tabla 2. Características demográficas de los estudiantes según estado civil, periodo académico, ocupación, comorbilidades, estilos de vida y antecedentes quirúrgicos.....	21
Tabla 3. Distribución según Séptimo ciclo.....	22
Tabla 4. Distribución según Octavo ciclo.....	23
Tabla 5. Distribución según Noveno ciclo.....	24
Tabla 6. Distribución según Décimo ciclo.....	25

Capítulo I

1.1. Introducción

La disfunción eréctil (DE) se define como la incapacidad parcial o completa de lograr y/o conservar una erección del pene lo suficientemente firme o rígida como para mantener relaciones sexuales satisfactorias (1). Este término se limita únicamente a la capacidad eréctil del órgano reproductor masculino y no engloba ninguna disfunción relacionada con el deseo sexual, la eyaculación o el orgasmo (2). Desde una perspectiva fisiológica, el proceso de erección del pene implica la participación sinérgica de diferentes estructuras y sistemas, tales como el componente vascular del pene, la señalización endocrina o el sistema neurológico. Inclusive, factores psicológicos y conductuales, también intervienen en la erección peneana (3). De hecho, anteriormente se consideraba que la DE tenía un componente psicológico fundamental, sin embargo, los conocimientos actuales sugieren que la etiología de este trastorno, puede atribuirse a factores fisiológicos la mayoría de los varones, aunque esto varía dependiendo de la edad (4).

En relación a esto último, epidemiológicamente se ha evidenciado que la DE se caracteriza por ser frecuente y crónica en los hombres mayores de 60 años, por lo que este trastorno es comúnmente considerado como una patología asociada a la edad. Sin embargo, además de la edad, numerosos factores de riesgo contribuyen al desarrollo de la DE, entre ellos la enfermedad coronaria, la obesidad, el tabaquismo, la melancolía, la hipertensión arterial, la cirugía pélvica previa, las lesiones medulares y diversas variables psicológicas (5). De ahí que, cada día sea más frecuente observar DE en hombres cada vez más jóvenes, quienes que, además de lidiar con la presión social de tener un buen desempeño sexual, también tiene que enfrentar cargas de estrés académicas, laborales, familiares y/o personas asociadas a la cotidianidad (4).

En este sentido, se ha reportado que, en la distribución por edades de los pacientes con DE, se revela una notable prevalencia de este trastorno en los individuos más jóvenes, quienes tienden a experimentar mayores niveles de estrés psicológico, aunque presentan síntomas menos graves de la enfermedad (6). Este fenómeno tiene especial relevancia en la población de estudiantes de medicina, quienes se enfrentan a importantes exigencias académicas y horarios rigurosos, los cuales pueden contribuir en el desarrollo de DE (7). Bajo este contexto, la presente investigación pretende determinar la frecuencia de disfunción eréctil en estudiantes de medicina de la Universidad de Cuenca, durante el periodo marzo 2024 y agosto 2024.

1.2. Planteamiento del problema

Actualmente, se reconoce que la sexualidad representa un aspecto fundamental de la existencia humana, la cual abarca elementos fisiológicos, emocionales y cognitivos, correlacionándose fuertemente con el bienestar general y la calidad de vida de un individuo (8). El funcionamiento sexual, la cual se trata de una respuesta humana psico-fisiológica que abarca el deseo, la función, la comodidad y la satisfacción sexuales, desempeña un papel crucial en la promoción de la salud sexual y el bienestar general de las personas (9). A pesar de ello, existe una importante carencia de estudios sobre este tema en los adultos jóvenes, representando una oportunidad perdida para abogar por diversas facetas del bienestar sexual más allá de la mera ausencia de enfermedad.

Contrariamente a la creencia común, la reciente investigación de O'Sullivan y cols ha revelado que los problemas de funcionamiento sexual, son frecuentes entre los jóvenes sexualmente activos de 16 a 21 años. Según los datos proporcionados, una proporción significativa de jóvenes varones (78,6%) y mujeres (84,4%) experimentaron al menos un problema relacionado con el deseo, la función, la satisfacción o la comodidad sexual en un periodo de dos años (10). Al examinar la prevalencia de la angustia relacionada con problemas sexuales, a veces denominada "disfunción sexual" en trabajos académicos y frecuentemente vinculada a diagnósticos clínicos, se observó que el 41,7% de los varones y el 47,8% de las mujeres de la población estudiada experimentaban una condición sexual problemática que les causaba angustia (10). Además, según un estudio realizado por Moreau y cols, una proporción significativa de jóvenes de entre 15 y 24 años presentaban diversas formas de disfunciones sexuales. En concreto, el 23% de los varones y el 52% de las mujeres declararon haber tenido uno o más problemas o dificultades sexuales en el último año. Además, el 9% de los hombres y el 31% de las mujeres declararon haber experimentado disfunciones sexuales que obstaculizaron significativamente sus experiencias sexuales (11).

Entre estos problemas de disfunción sexual, se debe mencionar uno de los más conocidos y estigmatizados por la sociedad, el cual influye negativamente en el bienestar sexual masculino. La DE se trata de una condición médica común entre los hombres, particularmente en los sujetos mayores. Las investigaciones sugieren que, aproximadamente el 35% de los hombres $\geq$ 60 años padecen DE, mientras que, este porcentaje aumenta hasta alrededor del 50% en los hombres $\geq$ 70 años (1), calculándose que para el 2025 la prevalencia mundial de la DE podría

alcanzar los 322 millones de personas (12). De esta forma, en la literatura se encuentra disponible una basta cantidad de información relacionada al comportamiento epidemiológico de la DE en los adultos mayores de 40 años, sin embargo, son limitados los conocimientos sobre la prevalencia y las características de la DE entre los varones más jóvenes.

La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de EE.UU. de 2001-2002 reveló que la DE afecta al 5,1% de los varones de 20 a 39 años, un porcentaje significativamente inferior al 14,8% y al 44% observado entre las personas de 40 a 59 años y de 60 a 69 años, respectivamente (13). Una tasa similar fue reportada por la Encuesta Nacional Británica de Actitudes Sexuales y Estilos de Vida 2010-2012, en la que el 7,7% de los varones de entre 16 y 34 años declararon padecer DE (11). Una investigación llevada a cabo en estudiantes universitarios del sur de Estados Unidos reveló que aproximadamente el 13% de los alumnos cumplen los criterios diagnósticos de DE (14). Por su parte, según los datos disponibles de un estudio conducido en Italia, se ha observado que el 25% de los varones que solicitan intervención médica por DE se encuentran en el grupo de edad de menos de 40 años (15). Esto coincide con los datos obtenidos a partir de muestras clínicas y comunitarias en diferentes lugares de Norteamérica y Europa, los cuales sugieren que existe una proporción significativa de varones menores de 40 años que declaran padecer DE (10,16–17).

Así mismo, Prieto y cols. reportaron que la DE fue la alteración sexual más prevalente entre los hombres españoles, alcanzando tasas de hasta 52% en los grupos etarios de 40 a 70 años, informando, además, que hasta 30 nuevos casos son esperados anualmente por cada 1000 habitantes (18). De manera similar, en la literatura española también se ha documentado una alta prevalencia de disfunciones sexuales en ambos sexos, siendo la DE la más común en el sexo masculino, pudiendo constituir una de los principales motivos de consulta en atención primaria (19). Por su parte, Sánchez y cols. Llevaron a cabo un estudio observacional en México, donde se observó que alrededor del 50% de las mujeres y cerca del 40% de los hombres padecían de alguna disfunción sexual (20).

Más recientemente, Molina-Reino condujo un estudio observacional, que incluyó a 114 sujetos del sexo masculino, reportando que el 75% de ellos fueron diagnosticados con una disfunción sexual, distribuyéndose el 60% de los casos en el grupo etario de 20 a 39 años de edad. La autora informó que, el 53% de los participantes presentaba DE, aunque la gran mayoría (93%) de estos casos eran de severidad leve (21).

Es crucial conocer la frecuencia de DE en varones adultos jóvenes debido a su importante repercusión en partes esenciales de la identidad masculina, como la percepción de la masculinidad y la autoconfianza. Así, la salud sexual y la función eréctil son factores importantes que afectan al bienestar de una persona y al de su pareja. Además, la DE se ha relacionado con problemas de salud mental, incluida la depresión, así como con una disminución de la satisfacción sexual.

En el pasado, se creía que la DE en adultos jóvenes estaba causada por variables psicológicas como la ansiedad, la tristeza, el estrés, los traumas o los medicamentos psicofarmacológicos (22). En la actualidad, los profesionales médicos abogan por investigar la correlación entre las vías cardiovasculares y la DE en varones adultos jóvenes, ya que los problemas cardiovasculares son un factor que contribuye de forma significativa a la prevalencia de la DE (7). Así, se sabe que la DE se desarrolla partiendo de factores neurológicos, psicológicos, metabólicos y vasculares (3).

De esta forma, la DE se trata de un problema relativamente común que no ha sido ampliamente estudiado en hombres jóvenes, mucho menos, en una población vulnerable como lo representan los estudiantes de medicina, quien se caracterizan por tener una gran carga de obligaciones académicas y por cumplir con horarios muy exigentes, factores que podrían contribuir a la aparición de DE (7). Bajo este contexto, surge la siguiente interrogante: ¿Cuál es la frecuencia de disfunción eréctil en estudiantes de medicina de séptimo, octavo, noveno y décimo ciclo de la universidad de Cuenca?

1.3. Justificación

A menudo, los sujetos varones dudan en hablar de su vida sexual con los profesionales sanitarios, bien sea por tabú, pena o vergüenza, siendo la DE uno de los motivos más delicados de consultar para este tipo de paciente. No obstante, es crucial diagnosticar y tratar esta afección, de manera que se puedan evitar las repercusiones negativas que esta tiene sobre el bienestar sexual y la calidad de vida, tanto del individuo afectado como en la de su pareja.

Bajo este marco, los participantes del presente estudio, así como los pacientes que sufran de esta condición, serán los principales beneficiarios de la ejecución de esta investigación, ya que, a través de sus resultados, se podrá generar un panorama más actualizado sobre el

comportamiento epidemiológico de la DE en la población, lo que facilita la instauración de medidas sanitarias, de educación y concientización que deriven en examen más profundo de los casos pertinentes. Esto, a su vez, permitirá avanzar en la comprensión del diagnóstico y/o el tratamiento de las disfunciones sexuales identificadas.

Ahora bien, la evidencia señala que la DE sirve como indicador precoz de deterioro cardiovascular. En consecuencia, la detección precoz de esta afección facilitará la prevención de problemas cardiovasculares posteriores, como infarto de miocardio, accidente cerebrovascular, retinopatía y otras enfermedades relacionadas (4). Las autoridades competentes tendrán debidamente en cuenta las conclusiones de este estudio y tomarán las medidas oportunas para mejorar la salud de las personas que se ven afectadas por DE.

Así mismo, es importante señalar que, durante las últimas décadas se ha producido un notable aumento de la prevalencia de las enfermedades crónicas no transmisibles. En consecuencia, es razonable prever un aumento correspondiente de la aparición de DE, dada su relación con estas afecciones (4). Esto sugiere que es imperativo dar prioridad al bienestar de la salud sexual masculina como medio de evitar la disfunción sexual o, en su ausencia, identificar y abordar con prontitud cualquier problema potencial mediante una intervención oportuna.

Finalmente, el presente estudio es viable ya que los autores cuentan con la disponibilidad de recursos humanos y materiales necesarios para su ejecución. Dicho estudio, se estructura metodológicamente de acuerdo con los objetivos planteados y sus resultados se compartirán a través de las plataformas en línea de la Universidad de Cuenca, previendo su publicación en revistas científicas indexadas, de manera que pueda estar disponible para futuras investigaciones. Así mismo, esta investigación se encuentra adscrita a la línea de investigación de “Salud y Bienestar” de la Universidad de Cuenca, enmarcada en el área de investigación Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Salud Pública, línea de investigación Atención primaria de salud.

Capítulo II

2.1 Fundamento teórico

2.1.1 Disfunción eréctil

La disfunción eréctil (DE) se trata de una disfunción sexual comúnmente observada en los hombres, caracterizada por una inadecuada persistencia e intensidad de la rigidez del pene durante la estimulación o acto sexual. Es una condición frecuente con una incidencia mundial de 52% (23). Aunque tradicionalmente se asociaba a la vejez, nuevas investigaciones han demostrado que se observa cada vez más en varones menores de 40 años. A pesar de ser un problema prevalente en la sociedad, los índices de aplicación de un tratamiento óptimo son bastante bajos. La DE es un problema notable que repercute negativamente en la calidad de vida de las personas, favoreciendo una disminución de la autoestima y afectando negativamente a las relaciones íntimas con la pareja (24).

2.1.2 Fisiopatología de la Disfunción Eréctil

Los mecanismos vasculares y cerebrales interactúan de forma complicada para controlar la función eréctil. Las ramas cavernosas de la arteria pudenda interna proporcionan la mayor parte del flujo sanguíneo al pene, mientras que una red de vénulas fácilmente comprensibles facilita la salida venosa. La actividad parasimpática de los segmentos sacros de la médula espinal desencadena una serie de procesos durante la excitación que producen óxido nítrico y elevan el monofosfato de guanosina cíclico intracelular. El músculo liso vascular se relaja cuando aumentan los niveles de monofosfato de guanosina cíclico y, como consecuencia, aumenta el flujo sanguíneo a los cuerpos cavernosos. Este rápido flujo sanguíneo provoca la constricción de la red venosa, lo que reduce el flujo venoso y aumenta la presión intracavernosa, que causa la erección. Por lo tanto, cualquier enfermedad que afecte a los circuitos neuronales o vasculares que favorecen la erección puede provocar DE (3,25).

2.1.3 Comorbilidades asociadas a la Disfunción Eréctil

La DE puede estar asociada con diversas comorbilidades, que son condiciones médicas adicionales que coexisten con la DE. Dado que el envejecimiento es un factor de riesgo independiente de la DE, muchos hombres creen que el deterioro sexual es inevitable con la edad. Sin embargo, una investigación descubrió que un tercio de los varones de 70 años no tenían DE. El médico debe realizar una historia clínica y un examen físico exhaustivos para descartar otras posibles causas de DE, antes de suponer que el aumento de la edad es su

causante en dicho grupo etario (3). También resulta importante mencionar que, estudios epidemiológicos han reportado la vinculación de DE con ciertas características sociodemográficas como el estado civil y la ocupación del afectado (26).

Otras comorbilidades importantes son las enfermedades cardiovasculares como la hipertensión arterial, la enfermedad arterial coronaria, la aterosclerosis y la hiperlipidemia. Las investigaciones indican que la gravedad de la disfunción eréctil puede estar relacionada con el riesgo de enfermedad cardiovascular, con un inicio que se produce hasta 5 años antes de un acontecimiento cardiovascular (25).

Así mismo, la diabetes mellitus es una comorbilidad frecuente de la DE, ya que la alteración del control glucémico puede dañar los nervios y los vasos sanguíneos, contribuyendo así a la fisiopatología de este trastorno. Condiciones como la esclerosis múltiple, enfermedad de Parkinson, lesiones de la médula espinal y neuropatía periférica pueden afectar los nervios responsables de la función eréctil, al igual que los desequilibrios hormonales, como la baja testosterona. Además, tanto el hipotiroidismo como el hipertiroidismo pueden causar desequilibrios hormonales que conllevan a DE (25).

Por otra parte, la ansiedad, la depresión, el estrés y otros trastornos psicológicos pueden contribuir significativamente a la DE, afectando la respuesta sexual y la capacidad de mantener una erección. También se ha identificado que el tabaco, la obesidad, el sedentarismo y el consumo persistente de alcohol son factores de riesgo de DE. Dichos factores pueden desencadenar cambios hormonales que disminuyen la testosterona y comprometan la función endotelial, causando así la disfunción sexual. Además, los antecedentes quirúrgicos urológicos son otras de las características clínicas que también pueden incidir en esta condición (25).

Los efectos secundarios de diferentes medicamentos también pueden causar hasta el 25% de las DE. Los antihipertensivos, los antidepresivos y los antipsicóticos tienen más probabilidades de disminuir la función eréctil, aunque el mecanismo no está claro. Los betabloqueantes, las benzodiacepinas, la clonidina, la digoxina, los bloqueantes de los receptores H₂ de la histamina, el ketoconazol, la metildopa, los inhibidores de la monoaminoxidasa, el fenobarbital, la fenitoína, los inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina, la espironolactona, los diuréticos tiazídicos y los antidepresivos tricíclicos pueden causar DE (3,25).

2.1.4 Diagnóstico

Las recomendaciones propuestas por diferentes guías internacionales, coinciden en varias estrategias o métodos para evaluar a los varones que buscan tratamiento para la DE (27,28). A este punto, es bien sabido que la DE puede ser un indicador precoz de diabetes o enfermedad cardiovascular. Para diagnosticar con precisión la DE y otras disfunciones sexuales como el deseo hipoactivo o la eyaculación precoz, es necesario realizar una evaluación médica exhaustiva y una historia sexual culturalmente sensible, además de un examen clínico. Este estudio integral pretende examinar el desarrollo, la intensidad, la duración y el impacto de la enfermedad en las relaciones interpersonales del estudiante. Además, pretende identificar los factores potencialmente modificables, como los medicamentos, el abuso de drogas o alcohol, las enfermedades coexistentes y las variables psicológicas. El objetivo es determinar la etiología de la DE, concretamente si es psicógena, orgánica (por ejemplo, vasculogénica, endocrina, neurológica o causada por la deformidad del pene inducida por la enfermedad de Peyronie) o una combinación de ambas. Además, se trata de evaluar la idoneidad del paciente para la actividad sexual (29).

La posible asociación entre la ansiedad y DE justifica una mayor investigación. La DE psicógena es un diagnóstico probable entre los varones jóvenes que carecen de factores de riesgo vascular y presentan una aparición repentina de DE, acompañada de la presencia de erecciones matutinas o nocturnas persistentes (30,31). La DE psicógena puede deberse a varios factores, como la ansiedad por el rendimiento sexual, la ansiedad general, los conflictos interpersonales, los síntomas depresivos, los sentimientos de culpa y la aprensión. Indagar sobre la utilización actual de sustancias farmacéuticas, que abarcan diuréticos tiazídicos, α -bloqueantes no selectivos, β 2-bloqueantes, antidepresivos, así como el consumo de sustancias con fines recreativos, también es indispensable para el correcto diagnóstico y abordaje de la DE (32).

La evaluación de la función eréctil puede medirse objetivamente mediante el uso de muchos cuestionarios validados que son autoadministrados por los pacientes. El Índice Internacional de la Función Eréctil (IIEF-5) de cinco preguntas y el Inventario de Salud Sexual para el Hombre (SHIM) han demostrado su eficacia tanto en el diagnóstico como en la evaluación de la respuesta al tratamiento en el contexto de la salud sexual (31,33).

2.1.4.1 Grados de Disfunción Erectil

El Índice Internacional de la Función Eréctil (IIEF-5), es una herramienta comúnmente utilizada para evaluar el grado de DE en los hombres, el cual consta de cinco preguntas y proporciona una puntuación que ayuda a clasificar la severidad de la DE. Según este cuestionario existen cinco categorías o grados que describen la función eréctil en el hombre. Así, la puntuación que va desde 22 hasta 25, indica una función eréctil normal sin presencia significativa de DE. Cuando la puntuación se encuentra en el rango de 17 a 21, se considera una DE leve implicando que, aunque pueden surgir algunas dificultades, en la mayoría de las ocasiones se logra una erección suficiente para llevar a cabo relaciones sexuales satisfactorias. En el caso de una puntuación de 12 a 16, se identifica una DE de grado moderado. Aquí, las dificultades para mantener una erección son más frecuentes, y la actividad sexual puede verse afectada de manera significativa. Una puntuación de 8 a 11 en el IIEF-5 indica una DE grave, por lo que la capacidad para mantener una erección se ve considerablemente comprometida, y la consecución de la actividad sexual se vuelve difícil. Cuando la puntuación cae en el rango de 1 a 7, se clasifica como DE muy grave. En este nivel, la mayoría de los intentos de actividad sexual resultan infructuosos, y la erección es insatisfactoria para llevar a cabo una relación sexual completa (33).

Es importante destacar que el IIEF-5 proporciona una evaluación cuantitativa de la función eréctil, pero no aborda completamente las causas subyacentes o las comorbilidades asociadas. Por lo tanto, una evaluación completa por parte de un profesional de la salud es necesaria para comprender y abordar adecuadamente la DE en un paciente.

2.1.5 Disfunción Eréctil psicógena y estudiantes de medicina

La consecución de una erección depende de la interacción óptima de varios elementos fisiológicos, tales como los componentes psicológicos, neurológicos, endocrinológicos, metabólicos y vasculares (3). La DE psicógena suele considerarse la principal causa de DE en varones jóvenes que no presentan factores de riesgo vascular, la cual surge principalmente de problemas psicológicos o interpersonales, como la ansiedad por el rendimiento sexual, la ansiedad general, los aspectos relacionales y sociales, la tristeza, la culpa y el miedo (24). Además, en los casos en los que la DE psicógena sigue sin resolverse, el miedo a experimentar un fracaso puede obstaculizar los esfuerzos futuros, dando lugar a un patrón recurrente de ansiedad en torno al rendimiento sexual. Esto suele conducir a una interrupción

completa de la actividad sexual y a un mayor distanciamiento emocional en la relación de pareja (34,35).

Así, la DE en varones jóvenes se cree que están principalmente desencadenados por factores psicosociales estresantes (36). Bajo este contexto, resulta importante destacar que, la etapa de la vida académica tiene una importancia significativa en la vida de los jóvenes, ya que puede dar lugar a niveles elevados de angustia que, irónicamente, pueden llegar a interferir negativamente en su calidad de vida y en sus logros académicos, siendo esta realidad, particularmente cierta e intensificada en los estudiantes de medicina. Las carreras de la salud se caracterizan por sus altas cargas académicas y por sus estresantes horarios, entre los que se incluyen cumplimiento de guardias o jornadas nocturnas. La suma de estos factores se traduce en un aumento de los niveles de estrés y ansiedad en los estudiantes de medicina, así como en una disminución del tiempo y calidad del sueño, lo cual termina por afectar su salud mental y física (37–40).

Cada vez son más las investigaciones que examinan la relación entre la calidad del sueño, el estrés académico, la ansiedad y la DE. En este sentido, la evidencia sugiere que la DE puede atribuirse a muchos trastornos del sueño, como la apnea obstructiva del sueño, el insomnio y la nicturia (41). Así mismo, se ha demostrado el impacto potencial del sueño inadecuado y del estrés psicosocial en los niveles de testosterona y oxígeno, así como en la disfunción endotelial localizada, aspectos que se relacionan con la función eréctil (42,43). Un estudio específico reveló que el 47% de los estudiantes de medicina que tenían dificultades para dormir declararon padecer DE (44). De esta forma, pareciera evidente la existencia de un vínculo entre el estrés académico y baja calidad de sueño en estudiantes de medicina y la aparición de DE.

Capítulo III**3.1. Objetivo general**

Determinar la frecuencia de disfunción eréctil en estudiantes de medicina de séptimo, octavo, noveno y décimo ciclo de la Universidad de Cuenca.

3.2. Objetivos específicos

1. Establecer las características generales como ciclo académico, estado civil y ocupación de la muestra.
2. Identificar las características clínicas como las comorbilidades, estilos de vida y antecedentes quirúrgicos urológicos de los estudiantes de medicina incluidos en el estudio.
3. Determinar la frecuencia de disfunción eréctil en estudiantes de medicina.
4. Conocer el grado de disfunción eréctil en estudiantes de medicina.

Capítulo IV

4.1. Diseño general del estudio

Estudio descriptivo, observacional, cuantitativo, de corte transversal.

4.2. Área de estudio

La investigación se realizó en la carrera de medicina de la Universidad de Cuenca, ubicada en la ciudad de Cuenca, provincia del Azuay, Ecuador.

4.3. Universo y muestra

La población de estudio fueron todos los estudiantes masculinos matriculados en el séptimo, octavo, noveno y décimo ciclo de la carrera de medicina en Universidad de Cuenca, durante el periodo académico Marzo-Agosto 2024.

4.4. Criterios de inclusión y exclusión

- Criterios de inclusión:
 - Hombres de 18 a 35 años, estudiantes de séptimo, octavo, noveno y décimo ciclo de la carrera de medicina de la Universidad de Cuenca, matriculados en el período académico Marzo-Agosto 2024.
 - Aceptar voluntariamente ser parte del estudio por medio del consentimiento informado.
 - Estar en pleno uso de sus facultades.
- Criterios de exclusión:
 - Sujetos que presenten trastornos mentales que invaliden su capacidad para cumplir con los requisitos de la entrevista.
 - Participantes que se encuentre inactivo sexualmente (sin relaciones sexuales en los últimos 6 meses).
 - Sujetos que no completen el cuestionario en su totalidad.

4.5. Variables

Las variables de estudio que permitieron describir a la población fueron las siguientes:

La operacionalización de las variables se presenta en el Anexo B.

4.6. Método, técnicas e instrumentos para la recolección de la información

El método que se utilizó fue la observación directa, mientras que, para la técnica de recolección de datos, se aplicó un formulario auto aplicable diseñado por las investigadoras (Anexo N°2) y validado por el Dr. Jaime Patricio Abad Vázquez, posteriormente, dichos datos fueron digitalizados en una base de datos, a partir de la cual se realizó el análisis estadístico.

El instrumento estuvo estructurado en una primera parte donde se solicitó información sobre las características generales del participante, en una segunda parte se recogió información clínica. Estas primeras partes fueron diseñadas por las autoras y validadas por el Dr. Jaime Patricio Abad Vázquez. En la tercera parte, se incluye el Índice Internacional de Función Eréctil (IIFE-5), escala corta de 5 ítems, previamente validada, que evalúa el contexto y la frecuencia de la función eréctil (calificando las respuestas a cada ítem en escalas únicas de 5 puntos). Los ítems del índice se suman, con puntuaciones que van de 5 a 25, y se clasifican en niveles de gravedad de la disfunción eréctil: 22-25=Sin disfunción eréctil; 17-21= disfunción eréctil leve; 12-16= disfunción eréctil leve a moderada; 8-11= disfunción eréctil moderada; 5-7= disfunción eréctil grave) (45).

4.7. Procedimientos

Primeramente, se solicitó autorización a las autoridades correspondientes para la recolección de datos dentro del campus universitario, además, se contó con la aprobación del CEISH. Se asistió a asesoría con expertos en el tema como docentes de la Universidad de Cuenca, reforzando la capacitación con la revisión y documentación bibliográfica. La investigación estuvo supervisada por el Dr. Jaime Patricio Abad Vázquez, docente de la Universidad de Cuenca. Para el control de calidad de la información, se realizó un monitoreo de la base de datos para detectar errores y realizar las respectivas correcciones.

4.8. Plan de tabulación y análisis de datos

Para resumir y presentar la información recolectada, se diseñaron tablas simples o compuestas, donde se emplearon las siguientes medidas estadísticas: para las variables cuantitativas, se utilizaron la media aritmética ($\bar{x}$) y la desviación típica (S) en los casos de distribución normal, mientras que, la mediana (Me) y el rango intercuartílico ($Q1 - Q3$) se

emplearon cuando no exista distribución normal. Para las variables cualitativas, se utilizaron las frecuencias (F) y los porcentajes (%). La evaluación de la normalidad de la distribución de los datos se realizó mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov. Se utilizaron los programas informáticos como Microsoft Word 2019, Microsoft Excel 2019, UpToDate (con suscripción universitaria), para la gestión, visualización y análisis estadístico de los datos.

4.9. Consideraciones bioéticas

- Considerando las características inherentes del diseño de la investigación, se determinó que no existen peligros discernibles ni daños potenciales para las personas que decidan participar en él.
- Se puso el máximo cuidado en garantizar la estricta confidencialidad y protección de todos los datos recogidos durante el estudio.
- No se procedió a la obtención de datos identificadores personales de ningún individuo.
- El proceso de gestión de datos de los formularios se limitó a quienes tenían responsabilidad directa sobre el estudio, como el director de tesis y los investigadores principales.
- Además, se contó con la aprobación del Comité de Bioética y a funcionarios de la Universidad de Cuenca para la ejecución del estudio y la verificación de los datos.
- Antes de iniciar el estudio, fue imprescindible someterse a una evaluación exhaustiva y obtener la aprobación de los comités de investigación y bioética pertinentes.
- Antes de iniciar el proceso de recolección de datos se solicitó mediante un oficio, la autorización para la realización del estudio a la Decana de la Universidad de Cuenca.
- Los investigadores principales obtuvieron el consentimiento informado de cada uno de los participantes en la investigación previo a recolección de datos. Se les informó los objetivos del estudio, propósitos, beneficios y la confidencialidad del manejo de los datos entregados. (Anexo 3)
- El financiamiento de la investigación fue cubierto en su totalidad por los autores de la investigación.
- Se declaró que no existen conflictos de interés.

Capítulo V

5.1. Resultados

Después de aplicar el formulario de recolección de datos basado en el Índice internacional de función eréctil (IIEF-5) en la muestra de 90 participantes, se obtuvieron los siguientes resultados:

Tabla 1 Frecuencia de Disfunción Eréctil en el grupo de estudio según niveles de severidad.

Niveles de severidad	Frecuencia n=90	Porcentaje
Sin disfunción	49	54
Leve disfunción	36	40
Leve a moderada disfunción	4	4
Moderada disfunción	1	1
Grave disfunción	0	0

Rango: [5 - 25 puntos] Media (Desv. Est.): 22 (DE = 2.98 puntos) IC (95): [21.38 – 22.62 puntos]

Elaborado por: Castillo, A. y Crespo, R.

Se encuestaron un total de 90 hombres estudiantes de medicina de séptimo, octavo, noveno y décimo ciclo de la Universidad de Cuenca año 2024, de los cuales el 54% (n=49) no presentan disfunción eréctil, seguidos de un 40% que experimentó disfunción eréctil leve, 4% se clasifican en un nivel leve a moderado de disfunción y solo el 1% sufre de disfunción moderada. Las puntuaciones obtenidas en nuestra población de estudio basadas en el Índice Internacional de Disfunción Eréctil estuvieron entre un mínimo de 11 puntos y un máximo de 25 puntos; la puntuación promedio fue de 22 puntos (DE = 2.98 puntos) y se espera que el promedio poblacional se encuentre ente 21.38 y 22.62 puntos con un intervalo de confianza del 95%.

Tabla 2 Características demográficas de los estudiantes según estado civil, periodo académico, ocupación, comorbilidades, estilos de vida y antecedentes quirúrgicos.

Variables	Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Periodo académico	Séptimo ciclo	22	24
	Octavo ciclo	25	28
	Noveno ciclo	13	14
	Décimo ciclo	30	33

Estado civil	Soltero	85	94
	Casado	1	1
	Unión libre	4	4
Ocupación	Estudiante	90	100
	Trabajador	0	0
Comorbilidades	Lumbalgia	15	17
	Obesidad	5	6
	Ninguno	70	78
Estilo de vida	Sedentarismo	37	41
	Etilismo	10	11
	Tabaquismo	14	16
	Hábito caféico	25	28
	Ejercicio físico	49	54
Ant Quirúrgicos	Otros	8	9
	Ninguno	82	91

Elaborado por: Castillo, A. y Crespo, R.

Según los resultados de la tabla 2, el 33% de los participantes pertenecen al décimo ciclo, 28% al octavo ciclo, 24% al séptimo ciclo, mientras que el 14% al noveno ciclo. Según el estado civil el 94% de los encuestados son solteros. El 100% son estudiantes regulares. El mayor porcentaje (78%) de participantes no presenta comorbilidades, en tanto el 17% sufre lumbalgia y solo el 6% obesidad. En cuanto al estilo de vida, se evidencia que aproximadamente la mitad de estudiantes (54%) realiza ejercicio físico y el 41% son sedentarios, así mismo el 36% de los estudiantes tiene como hábitos, tabaquismo (10%), habito cafeico (19%), etilismo (7%). Finalmente el 91% de la población en estudio no ha sido intervenido quirúrgicamente.

Tabla 3. Distribución según Séptimo ciclo

Clasificación de disfunción	Frecuencia n=22	Porcentaje
Sin disfunción	10	45
Leve disfunción	10	11
Leve a moderada disfunción	1	1

Moderada disfunción	1	1
Grave disfunción	0	0
Comorbilidades		
Lumbalgia	2	9
Obesidad	1	5
Ninguno	19	86
Estilos de vida		
Sedentarismo	12	50
Etilismo	4	18
Tabaquismo	7	32
Hábito cafeico	6	27
Ejercicio Físico	12	50

Elaborado por: Castillo, A. y Crespo, R.

Los datos obtenidos de los estudiantes que cursan séptimo ciclo en relación con sus comorbilidades, estilos de vida y clasificación de disfunción eréctil, se evidencia que el 45% no presenta disfunción, en contraste con el 11% que sufre disfunción leve, esto en relación a que más del 80% de los participantes no tiene ninguna patología de base, es importante mencionar que en cuanto al estilo de vida, la población se encuentra dividida en dos mitades iguales, el 50% realiza ejercicio físico y el porcentaje restante es sedentario.

Tabla 4. Distribución según Octavo ciclo

Clasificación de disfunción	Frecuencia n=25	Porcentaje
Sin disfunción	16	64
Leve disfunción	8	9
Leve a moderada disfunción	1	1
Comorbilidades		
Lumbalgia	5	20
Obesidad	1	4
Ninguno	19	76

Estilos de vida		
Sedentarismo	12	48
Etilismo	2	8
Tabaquismo	4	16
Hábito cafeico	7	28
Ejercicio Físico	13	52

Elaborado por: Castillo, A. y Crespo, R.

Los datos obtenidos de los estudiantes que cursan Octavo ciclo en relación con sus comorbilidades, estilos de vida y clasificación de disfunción eréctil, se evidencia que más de la mitad (64%) no presenta disfunción, en contraste con el 1% que sufre disfunción leve a moderada, esto en relación a que más del 70% de los participantes no tiene ninguna patología de base, sin embargo es importante destacar que la lumbalgia se posiciona como una de las comorbilidades con mayor frecuencia en este grupo etario (20%). Además la mitad de los estudiantes (52%) tienen como hábito realizar ejercicio físico, no obstante el 48% son sedentarios.

Tabla 5. Distribución según Noveno ciclo

Clasificación de disfunción	Frecuencia n=13	Porcentaje
Sin disfunción	2	15
Leve disfunción	10	77
Leve a moderada disfunción	1	8
Moderada disfunción	0	0
Grave disfunción	0	0
Comorbilidades		
Lumbalgia	4	31
Obesidad	2	15
Ninguno	7	54
Estilos de vida		

Sedentarismo	7	54
Etilismo	1	8
Tabaquismo	1	8
Hábito cafeico	3	23
Ejercicio Físico	6	46

Elaborado por: Castillo, A. y Crespo, R.

Los datos obtenidos de los estudiantes que cursan Noveno ciclo en relación con sus comorbilidades, estilos de vida y clasificación de disfunción eréctil, se evidencia que más del 70% presentan disfunción leve y solo el 15% no sufre de esta condición, el 54% de los participantes no tiene ninguna patología de base, sin embargo es importante destacar que la lumbalgia (31%) y la Obesidad (15%) se posicionan como las comorbilidades con mayor frecuencia en este grupo etario. En cuanto al estilo de vida más de la mitad de los encuestados es sedentario.

Tabla 6. Distribución según Décimo ciclo

Clasificación de disfunción	Frecuencia n=30	Porcentaje
Sin disfunción	21	70
Leve disfunción	8	27
Leve a moderada disfunción	1	3
Moderada disfunción	0	0
Grave disfunción	0	0
Comorbilidades		
Lumbalgia	4	13
Obesidad	1	3
Ninguno	25	83
Estilos de vida		
Sedentarismo	6	20
Etilismo	3	10
Tabaquismo	2	7

Hábito cafeico	9	30
Ejercicio Físico	18	60

Elaborado por: Castillo, A. y Crespo, R.

Los datos obtenidos de los estudiantes que cursan Décimo ciclo en relación con sus comorbilidades, estilos de vida y clasificación de disfunción eréctil, se evidencia que más del 70% no presenta disfunción, en contraste con el 27% que sufre disfunción leve, esto en relación a que más del 80% de los participantes no tiene ninguna patología de base. De los 30 entrevistados 18 realizan ejercicio físico que corresponde al 60% de toda la población.

Capítulo VI

6.1. Discusión

El presente estudio descriptivo tuvo como objetivo principal determinar la frecuencia de disfunción eréctil en estudiantes de medicina de séptimo, octavo, noveno y décimo ciclo de la Universidad de Cuenca, lo cual proporcionó una visión detallada sobre la frecuencia y las características clínicas y demográficas en un grupo de 90 estudiantes adultos jóvenes. Tras la recolección y análisis de datos se evidenció que el 54% de los estudiantes no presentó disfunción eréctil, mientras que el 40% experimentó disfunción eréctil leve, 4% se clasifica en un nivel leve a moderado de disfunción y solo el 1% sufre de disfunción moderada. No se observaron casos de disfunción eréctil grave. Estos resultados denotan una alta frecuencia de disfunción eréctil leve, pero con un nivel de severidad predominantemente bajo. Un estudio poblacional realizado en Suiza en un grupo de 2500 hombres jóvenes en edades de 18 a 25 años reveló que la tasa de prevalencia de disfunción eréctil en este grupo etario es del 30%, de los que se destaca que el 25.5 % de estos presentan una disfunción leve (46). El estudio observacional transversal en Chile aplicado en 158 estudiantes de medicina de la Universidad Mayor, Santiago cursando desde 1er a 7mo año, del total de encuestados el 11% tiene disfunción severa, 20% disfunción moderada, 7 % disfunción leve a moderada y 7 % disfunción leve con una tasa de prevalencia del 45% (47).

En cuanto a las características demográficas de la muestra, los sujetos de estudio se distribuyen en un rango de edad habitual para estudiantes universitarios. Más del 70% de los participantes no presentó comorbilidades, el 23 % refirió lumbalgia (17%) y obesidad (6%). Es importante destacar la ausencia de enfermedades crónicas no transmisibles en la muestra, sugiriendo un perfil de salud óptimo. No obstante, se identificaron algunos factores de estilo de vida que podrían influir en la disfunción eréctil, como el sedentarismo (41%), el tabaquismo (16%) y el hábito caféico (28%). Más del 90% de los participantes indicaron que no habían tenido intervenciones quirúrgicas en esta área.

Estos resultados son comparables con los hallazgos del estudio “Prevalencia y factores de riesgo de la disfunción eréctil en EE. UU.” en el cual se reporta una prevalencia del 18,4% de disfunción eréctil en adultos de entre 20-70 años y diversos factores de riesgo, incluidas patologías de origen orgánico y psicológico, siendo determinantes clave en la incidencia de la DE, la frecuencia de DE en sujetos con hábito tabáquico fue del 13,1%, en obesos del 21,8%.

La ausencia de comorbilidades puede diferir con los resultados obtenidos en otras poblaciones tomando en cuenta una media de edad mayor a la establecida en el presente estudio (13).

Los resultados también tienen repercusiones cuando se contrastan con investigaciones locales, como el de Molina Reino y Tapia Cárdenas (2020) siendo el mismo cuantitativo observacional y transversal, se encuestaron 114 varones de entre 20 a 64 años en el personal académico de la Universidad Católica de Cuenca, los cuales presentaron una prevalencia de DE del 75,4%. Aunque los datos no son directamente comparables ya que además de utilizar la escala de clasificación IIEF-5 usan otros cuestionarios, ambos estudios indican una prevalencia significativa de DE, lo que podría indicar contextos semejantes en términos de estrés y demanda académica (21).

En la literatura reciente, “Disfunción eréctil primaria orgánica versus primaria psicógena: hallazgos de un estudio transversal de la vida real” (2022) en el que se analizaron 2009 pacientes con diagnóstico previo de DE, de los cuales más del 74,1% tenían más de 40 años, 1 de cada 9 pacientes diagnosticados de DE presentó criterios de DE psicógena primaria, mientras que la mayoría fueron clasificados como DE orgánica primaria. Sin embargo, ninguna de las dos difiere en cuanto a la gravedad de la DE destacando la influencia de factores psicológicos. La frecuencia de disfunción eréctil leve en este estudio podría estar relacionada con factores psicológicos, dado que los antecedentes clínicos orgánicos fueron mínimos en la muestra (36). El impacto del estrés y la salud mental en estudiantes de medicina es respaldado por estudios como los de Sandoval KD (2021), Magda V (2021) y Shao R (2020), que documentan altos niveles de estrés y problemas de salud mental en esta población. Estos factores pueden contribuir significativamente a la frecuencia de disfunción eréctil observada en el presente estudio (37,38,39).

Desde el punto de vista metodológico, el estudio presenta fortalezas, como el análisis en una población con características similares y la aplicación de un cuestionario estandarizado como lo es el IIEF-5 para evaluar la DE. Sin embargo, las debilidades incluyen la ausencia de un grupo de control y el posible impacto de factores no evaluados, como el estrés académico y la salud mental, que podrían haber repercutido en los resultados.

En nuestro conocimiento, este es uno de los pocos estudios que analizan sujetos pertenecientes a un grupo etario inferior a 35 años que correlaciona el nivel académico, características clínicas y sociodemográficas con el grado de disfunción eréctil, debido a la

escasez de estudios publicados sobre este tema los datos arrojados en el presente aportan información valiosa sobre la frecuencia de DE en estudiantes de medicina, evidenciándose una elevada frecuencia de disfunción eréctil leve y destacándose la importancia de factores de estilo de vida y estrés. Los resultados sugieren que factores psicológicos y de salud mental juegan un papel importante en la frecuencia observada, destacando la necesidad de investigaciones adicionales para comprender mejor las causas y factores contribuyentes a la disfunción eréctil en poblaciones similares.

Capítulo VII

7.1. Conclusiones

La disfunción eréctil es un problema de salud importante que afecta significativamente la esfera psicosocial del hombre, en especial jóvenes debido a la escasa frecuencia en este grupo etario. Es esencial llevar a cabo una evaluación clínica detallada para identificar cualquier causa subyacente, garantizando de este modo que los pacientes reciban un diagnóstico oportuno y el tratamiento adecuado. El índice Internacional de Función Eréctil (IIEF-5) se consolida como una herramienta objetiva y valiosa para el diagnóstico precoz, seguimiento y manejo adecuado relacionado con DE. Por ello, al analizar los resultados de la aplicación de este cuestionario a estudiantes de medicina de séptimo, octavo, noveno y décimo ciclo de la Universidad de Cuenca durante el periodo de marzo - agosto 2024, se concluye que:

- De los 90 participantes, un tercio de ellos pertenecen al décimo ciclo, más del 80% son solteros y todos sin excepción son estudiantes regulares.
- La gran mayoría de los participantes no presenta patologías de base, sin embargo es importante destacar que la lumbalgia y la obesidad se posicionan como las comorbilidades más comunes en este grupo etario. Además casi la totalidad de los estudiantes indicaron que no habían tenido intervenciones quirúrgicas en esta área.
- Los resultados obtenidos, evidenciaron que más de la mitad de los estudiantes nunca han presentado disfunción eréctil, mientras que 36 de ellos experimentaron disfunción eréctil leve y no se detectaron casos de disfunción eréctil severa.

7.2. Recomendaciones

A pesar de las aportaciones del presente trabajo de investigación, es importante tener en cuenta sus limitaciones. La falta de investigaciones similares a nivel local y regional tuvo repercusión en el momento de realizar una comparación detallada de los resultados. Esta ausencia de datos en relación al grupo etario que abarca nuestra población destaca la importancia de promover más estudios en esta área para entender mejor el comportamiento y las características particulares de la disfunción eréctil en el contexto de una población joven.

Referencias

1. Krzastek SC, Bopp J, Smith RP, Kovac JR. Recent advances in the understanding and management of erectile dysfunction. *F1000Research*. 2019;8:F1000 Faculty Rev-102.
2. Trinchieri M, Trinchieri M, Perletti G, Magri V, Stamatiou K, Cai T, et al. Erectile and Ejaculatory Dysfunction Associated with Use of Psychotropic Drugs: A Systematic Review. *J Sex Med*. 2021;18(8):1354-63.
3. MacDonald SM, Burnett AL. Physiology of Erection and Pathophysiology of Erectile Dysfunction. *Urol Clin North Am*. 2021;48(4):513-25.
4. Leiber C. [Erectile dysfunction: Current diagnostics and treatment]. *Urol Ausg A*. 2017;56(4):519-29.
5. McCabe MP, Sharlip ID, Lewis R, Atalla E, Balon R, Fisher AD, et al. Risk Factors for Sexual Dysfunction Among Women and Men: A Consensus Statement From the Fourth International Consultation on Sexual Medicine 2015. *J Sex Med*. 2016;13(2):153-67.
6. Liao ZC, Li XC, Tang YX, Li DJ, Tang ZY. Is milder psychological stress responsible for more severe erectile dysfunction? *Andrologia*. 2020;52(4):e13550.
7. Calzo JP, Austin SB, Charlton BM, Missmer SA, Kathrins M, Gaskins AJ, et al. Erectile Dysfunction in a Sample of Sexually Active Young Adult Men from a U.S. Cohort: Demographic, Metabolic and Mental Health Correlates. *J Urol*. 2021;205(2):539-44.
8. López Alvarado SL, Cevallos Neira AC, Jerves E. La asertividad sexual en adultos de la ciudad de Cuenca: un estudio exploratorio. *Rev Lab Iberoam Para El Estud Sociohistórico Las Sex*. 2019;(1):3-25.
9. Ruiz García A, Valero Aguayo L. The Conversation. 2022 [citado 21 de agosto de 2023]. Disfunción eréctil en jóvenes: por qué se produce y cómo puede afrontarse. Disponible en: <http://theconversation.com/disfuncion-erectil-en-jovenes-por-que-se-produce-y-como-puede-afrontarse-195123>
10. O'Sullivan LF, Byers ES, Brotto LA, Majerovich JA, Fletcher J. A Longitudinal Study of Problems in Sexual Functioning and Related Sexual Distress Among Middle to Late Adolescents. *J Adolesc Health Off Publ Soc Adolesc Med*. 2016;59(3):318-24.

11. Moreau C, Kågesten AE, Blum RW. Sexual dysfunction among youth: an overlooked sexual health concern. *BMC Public Health*. 2016;16(1):1170.
12. Bogari M, Alzahrani BA, Aghashami AS, Alsubeay AMS, Hassan F, Ahmed ME, et al. Male Sexual Dysfunction-Related Medical Comorbidities in a Tertiary Care Center, Western Region, Saudi Arabia. *Cureus*. 2023;15(7):e41732.
13. Selvin E, Burnett AL, Platz EA. Prevalence and risk factors for erectile dysfunction in the US. *Am J Med*. 2007;120(2):151-7.
14. Harte CB, Meston CM. Recreational Use of Erectile Dysfunction Medications in Undergraduate Men in the United States: Characteristics and Associated Risk Factors. *Arch Sex Behav*. 2011;40(3):597-606.
15. Capogrosso P, Colicchia M, Ventimiglia E, Castagna G, Clementi MC, Suardi N, et al. One patient out of four with newly diagnosed erectile dysfunction is a young man--worrisome picture from the everyday clinical practice. *J Sex Med*. 2013;10(7):1833-41.
16. Rastrelli G, Maggi M. Erectile dysfunction in fit and healthy young men: psychological or pathological? *Transl Androl Urol*. 2017;6(1):79-90.
17. Musacchio NS, Hartrich M, Garofalo R. Erectile dysfunction and viagra use: what's up with college-age males? *J Adolesc Health Off Publ Soc Adolesc Med*. 2006;39(3):452-4.
18. Prieto Castro R, Campos Hernández P, Robles Casilda R, Ruíz García J, Requena Tapia MJ. Epidemiología de la disfunción eréctil: Factores de riesgo. *Arch Esp Urol Ed Impresa*. 2010;63(8):637-9.
19. Arcila Rivera A del P. Educación para la salud sexual. Primera. Manizales, España: Universidad de Caldas; 2002. 211 p.
20. Sánchez Bravo C, Corres Ayala NP, Meléndez JC, Almaraz CH. Perfiles de los indicadores relacionados con las disfunciones sexuales masculinas: Trastorno de la erección, trastorno del orgasmo y eyaculación precoz. *Salud Ment*. 2010;33(3):237-42.
21. Molina Reino DM, Tapia Cárdenas JP. Prevalencia y caracterización de disfunciones sexuales masculinas en el personal de la Unidad académica de Salud y Bienestar de la

Universidad Católica de Cuenca, año 2019. Rev Fac Cienc Médicas Univ Cuenca. 2020;38(1):53-63.

22. Francis ME, Kusek JW, Nyberg LM, Eggers PW. The contribution of common medical conditions and drug exposures to erectile dysfunction in adult males. *J Urol.* 2007;178(2):591-6; discussion 596.
23. Nicolini Y, Tramacere A, Parmigiani S, Dadomo H. Back to Stir It Up: Erectile Dysfunction in an Evolutionary, Developmental, and Clinical Perspective. *J Sex Res.* 2019;56(3):378-90.
24. Topak OZ, Sinik Z, Oguzhanoglu NK, Ugurlu TT. An Evaluation of Psychogenic Predictors of Non-Organic Erectile Dysfunction. *Medicina (Mex).* 2023;59(7):1195.
25. Irwin GM. Erectile Dysfunction. *Prim Care.* 2019;46(2):249-55.
26. Bulut EC, Ertaş K, Bulut D, Koparal MY, Çetin S. The effect of COVID-19 epidemic on the sexual function of healthcare professionals. *Andrologia.* 2021;53(3):e13971.
27. Burnett AL, Nehra A, Breau RH, Culkin DJ, Faraday MM, Hakim LS, et al. Erectile Dysfunction: AUA Guideline. *J Urol.* 2018;200(3):633-41.
28. Hackett G, Kirby M, Wylie K, Heald A, Ossei-Gerning N, Edwards D, et al. British Society for Sexual Medicine Guidelines on the Management of Erectile Dysfunction in Men-2017. *J Sex Med.* 2018;15(4):430-57.
29. Debasis B, Ann SP, Bhimrao FS, Sonia M. Erectile Dysfunction: A Review on Prevalence, Perceptions, Diagnosis and Management in India. *J Assoc Physicians India.* 2020;68(11):57-61.
30. Hatzimouratidis K, Amar E, Eardley I, Giuliano F, Hatzichristou D, Montorsi F, et al. Guidelines on male sexual dysfunction: erectile dysfunction and premature ejaculation. *Eur Urol.* 2010;57(5):804-14.
31. Fode M, Wiborg MH, Fojecki G, Joensen UN, Jensen CFS. [Organic erectile dysfunction]. *Ugeskr Laeger.* 2020;182(4):V09190546.
32. McMahon CG. Current diagnosis and management of erectile dysfunction. *Med J Aust.* 2019;210(10):469-76.

33. Cappelleri JC, Rosen RC, Smith MD, Mishra A, Osterloh IH. Diagnostic evaluation of the erectile function domain of the International Index of Erectile Function. *Urology*. 1999;54(2):346-51.
34. Pyke RE. Sexual Performance Anxiety. *Sex Med Rev*. 2020;8(2):183-90.
35. Lidawi G, Asali M, Majdoub M, Rub R. Short-term intracavernous self-injection treatment of psychogenic erectile dysfunction secondary to sexual performance anxiety in unconsummated marriages. *Int J Impot Res*. 2022;34(5):407-10.
36. Pozzi E, Fallara G, Capogrosso P, Boeri L, Belladelli F, Corsini C, et al. Primary organic versus primary psychogenic erectile dysfunction: Findings from a real-life cross-sectional study. *Andrology*. 2022;10(7):1302-9.
37. Sandoval KD, Morote-Jayacc PV, Moreno-Molina M, Taype-Rondan A. [Depression, stress and anxiety in students of human medicine in Ayacucho (Peru) in the context of the COVID-19 pandemic]. *Rev Colomb Psiquiatr*. 2021;
38. Vercellino Magda, Philippi Rodolfo. Sexualidad, Depresión y Antidepresivos. ¿Cómo enfrentar este dilema? Revisión comprensiva del uso de psicofármacos en Trastorno Depresivo Mayor y Sexualidad. *Rev. chil. neuro-psiquiatr*. [Internet]. 2020 Dic [citado 2024 Sep 12] ; 58(4): 400-412. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-92272020000400400&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-92272020000400400>.
39. Shao R, He P, Ling B, Tan L, Xu L, Hou Y, et al. Prevalence of depression and anxiety and correlations between depression, anxiety, family functioning, social support and coping styles among Chinese medical students. *BMC Psychol*. 2020;8(1):38.
40. Al-Khani AM, Sarhandi MI, Zaghloul MS, Ewid M, Saquib N. A cross-sectional survey on sleep quality, mental health, and academic performance among medical students in Saudi Arabia. *BMC Res Notes*. 2019;12(1):665.
41. Cho JW, Duffy JF. Sleep, Sleep Disorders, and Sexual Dysfunction. *World J Mens Health*. 2019;37(3):261.

42. Zhuravleva ZD, Johansson A, Jern P. Erectile Dysfunction in Young Men: Testosterone, Androgenic Polymorphisms, and Comorbidity With Premature Ejaculation Symptoms. *J Sex Med.* 2021;18(2):265-74.
43. Pizzol D, Smith L, Fontana L, Caruso MG, Bertoldo A, Demurtas J, et al. Associations between body mass index, waist circumference and erectile dysfunction: a systematic review and META-analysis. *Rev Endocr Metab Disord.* 2020;21(4):657-66.
44. Grandez-Urbina LA, Montealegre-Inuma J, Galindo-Huamani Z, Correa-Lopez L, Helguero-Santin LM, Pichardo-Rodriguez R, et al. Erectile Dysfunction Associated to Decrease in Sleep Quality in Young Adults of a Peruvian University. *J Sex Med.* 2018;15(Supplement 3):S171-S171.
45. Rosen RC, Cappelleri JC, Smith MD, Lipsky J, Peña BM. Development and evaluation of an abridged, 5-item version of the International Index of Erectile Function (IIEF-5) as a diagnostic tool for erectile dysfunction. *Int J Impot Res.* 1999;11(6):319-26.
46. Mialon A, Berchtold A, Michaud PA, Gmel G, Suris JC. Disfunciones sexuales entre hombres jóvenes: prevalencia y factores asociados. *J Adolesc Health [Internet].* 2012;51(1):25–31. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jadohealth.2012.01.008>
47. Rodrigo Leyton Itzhak Testa Isidora Santander Camilo Ayala Jaime Durruty B. Prevalencia de Disfunción Eréctil en Estudiantes de Medicina [Internet]. *Bvsalud.org.* 2018 [citado el 12 de septiembre de 2024]. Disponible en: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2022/07/905515/prevalencia-de-disfuncion-erectil-en-estudiantes-de-medicina-26-29.pdf>

Anexos

Anexo A. Formulario de consentimiento informado

FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título de investigación: Frecuencia de disfunción eréctil en estudiantes de medicina de séptimo, octavo, noveno y décimo ciclo de la Universidad de Cuenca. Año 2024.

Datos autores de la investigación:

	Nombres completos	# cédula	Institución a la que pertenece
Autora	Ariana Paola Castillo Herrera	1104866742	Universidad de Cuenca
Autora	Rebeca Estefanía Crespo Díaz	0107555260	Universidad de Cuenca

¿De qué se trata este documento?
Usted está invitado(a) a participar en este estudio que se realizará en la Escuela de Medicina de la Universidad de Cuenca. Este documento denominado "consentimiento informado", explica las razones por las que se realizará el estudio, cuál será su participación y si acepta la invitación, los posibles riesgos, beneficios y sus derechos en caso de que usted decida participar. Después de revisar la información en este documento y aclarar todas sus dudas, tendrá el conocimiento para tomar una decisión sobre su participación o no en este estudio.
Introducción
La disfunción eréctil (DE) es un problema de disfunción sexual relativamente común en los hombres, cuya incidencia ha ido aumentando en los sujetos más jóvenes. En este grupo etario, la etiología más probable de DE es la psicógena. Los estudiantes de medicina podrían desarrollar DE como consecuencia del estrés académico, grandes cargas horarias y baja calidad del sueño.
Objetivo del estudio
El objetivo del estudio es determinar la frecuencia de disfunción eréctil en estudiantes de medicina de séptimo, octavo, noveno y décimo ciclo de la universidad de Cuenca. Año 2024.
Descripción de los procedimientos
Para este estudio se planificó la participación de sujetos masculinos pertenecientes a la escuela de medicina de la Universidad de Cuenca. Se registrará un formulario en el que se recogerá datos generales y clínicos de cada participante.
Riesgos y beneficios
Los riesgos que puede presentar al llenar usted este formulario podría ser el quebranto de la confidencialidad, para lo cual se ha tomado en cuenta las siguientes medidas: - La información que nos proporcionará será solo de datos generales y clínicos. - No será necesario información personal para este estudio, como su nombre o algún dato que quebrante su confidencialidad. - El Comité de Bioética de la Universidad de Cuenca podrá tener acceso a sus datos en caso de que surgieran problemas en cuanto a la seguridad y confidencialidad de la información o de la ética en el estudio. Los beneficios resultantes del estudio son: los participantes, quienes tendrán un panorama más objetivo acerca de una realidad común e incómoda entre los hombres, con lo que se implementarán los mejores abordajes terapéuticos.
Otras opciones si no participa en el estudio
Usted puede decidir no participar y si decide no participar solo debe decírselo a los investigadores o a la persona que le explica este documento. A pesar de que decida participar, usted puede retirarse del estudio cuando lo desee, sin que ello afecte los beneficios de los que goza en este momento.
Derechos de los participantes <i>(debe leerse todos los derechos a los participantes)</i>

Usted tiene derecho a:

- 1) Recibir la información del estudio de forma clara;
- 2) Tener la oportunidad de aclarar todas sus dudas;
- 3) Tener el tiempo que sea necesario para decidir si quiere o no participar del estudio;
- 4) Ser libre de negarse a participar en el estudio, y esto no traerá ningún problema para usted;
- 5) Ser libre para renunciar y retirarse del estudio en cualquier momento;
- 6) Recibir cuidados necesarios si hay algún daño resultante del estudio, de forma gratuita, siempre que sea necesario;
- 7) Derecho a reclamar una indemnización, en caso de que ocurra algún daño debidamente comprobado por causa del estudio;
- 8) Tener acceso a los resultados de las pruebas realizadas durante el estudio, si procede;
- 9) El respeto de su anonimato (confidencialidad);
- 10) Que se respete su intimidad (privacidad);
- 11) Recibir una copia de este documento, firmado y rubricado en cada página por usted y el investigador;
- 12) Tener libertad para no responder preguntas que le molesten;
- 13) Estar libre de retirar su consentimiento para utilizar o mantener el material biológico que se haya obtenido de usted, si procede;
- 14) Contar con la asistencia necesaria para que el problema de salud o afectación de los derechos que sean detectados durante el estudio, sean manejados según normas y protocolos de atención establecidas por las instituciones correspondientes;
- 15) Usted no recibirá ningún pago ni tendrá que pagar absolutamente nada por participar en este estudio.

Información de contacto

Si usted tiene alguna pregunta sobre el estudio por favor llame al siguiente teléfono 0988476136, que pertenece a Ariana Paola Castillo Herrera, investigadora, o envíe un correo electrónico a ariana.castilloh@ucuenca.edu.ec o comuníquese al teléfono 0979258876 que pertenece a Rebeca Estefanía Crespo Díaz o envíe un correo a rebeca.crespo@ucuenca.edu.ec.

Consentimiento informado *(Es responsabilidad del investigador verificar que los participantes tengan un nivel de comprensión lectora adecuado para entender este documento. En caso de que no lo tuvieran el documento debe ser leído y explicado frente a un testigo, que corroborará con su firma que lo que se dice de manera oral es lo mismo que dice el documento escrito)*

Comprendo mi participación en este estudio. Me han explicado los riesgos y beneficios de participar en un lenguaje claro y sencillo. Todas mis preguntas fueron contestadas. Me permitieron contar con tiempo suficiente para tomar la decisión de participar y me entregaron una copia de este formulario de consentimiento informado. Acepto voluntariamente participar en esta investigación.

Nombres completos del/a participante

Firma del/a participante

Fecha

Nombres completos del testigo (si aplica)

Firma del testigo

Fecha

Nombres completos del/a investigador/a

Firma del/a investigador/a

Fecha

Anexo B. Operacionalización de las variables

Elaborado por: Castillo y Crespo (2023).

Características generales	Edad	Tiempo vivido desde el nacimiento hasta el momento del estudio	Años cumplidos referidos por la persona.	Númerica - continua Número de años
	Estado Civil	Condición de una persona en cuanto a relaciones de familia, nacimiento, filiación, matrimonio y defunción.	1. Soltero 2. Casado 3. Divorciado/Separado o 4. Unión Libre 5. Viudo	Cualitativa - Nominal
	Ciclos académicos	Periodo académico alcanzado	1. Séptimo ciclo 2. Octavo ciclo 3. Noveno 4. Décimo	Cualitativa - Ordinal
	Ocupación	Oficio ejercido por el individuo	1. Estudiante 2. Trabajador 2.1 Completar la actividad que realiza	Cualitativa - Nominal
Características clínicas	Comorbilidades	Enfermedades del sujeto al momento del estudio	1. Diabetes Mellitus 2. Hipertensión arterial 3. Anemia 4. Hiperuricemia 5. Insuficiencia renal crónica 6. Lumbalgia 7. Cardiopatías 8. Obesidad 9. Dislipidemia 10. Ninguno	Cualitativa - Nominal
	Estilos de vida	Hábitos realizados con frecuencia asociados a DE	1. Sedentarismo 2. Etilismo 3. Tabaquismo 4. Toxicomanía 5. Hábito caféico 6. Ejercicio físico regular	Cualitativa - Nominal
	Antecedentes quirúrgicos urológicos	Procedimientos quirúrgicos urológicos	1. Resección trans uretral prostática 2. Prostatectomía Radical. 3. Orquiectomía Radical. 5. Otros.	Cualitativa - Nominal

			6. Ninguno	
Disfunción eréctil	Grado de disfunción eréctil	Puntuación alcanzada en la encuesta IIEF-5	1. Sin disfunción eréctil 2. Leve 3. Moderada 4. Severa	Númerica Cualitativa - Ordinal

Anexo C. Formulario de recolección de datos



UNIVERSIDAD DE CUENCA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICA

“ Frecuencia de disfunción eréctil en estudiantes de medicina de séptimo, octavo, noveno y décimo ciclo de la universidad de Cuenca. Año 2024”

La disfunción eréctil (DE) es un problema de disfunción sexual relativamente común en los hombres, cuya incidencia ha ido aumentando en los sujetos más jóvenes. En este grupo etario, la etiología más probable de DE es la psicógena. Los estudiantes de medicina podrían desarrollar DE como consecuencia del estrés académico, grandes cargas horarias y baja calidad del sueño.

PRIMERA PARTE – CARACTERÍSTICAS GENERALES		
N° Formulario:	Edad del participante:	
Estado civil: ☐ 1. Soltero ☐ 2. Casado ☐ 3. Divorciado/Separado ☐ 4. Unión Libre ☐ 5. Viudo	Periodo académico: ☐ 1. Séptimo ciclo ☐ 2. Octavo ciclo ☐ 3. Noveno ciclo ☐ 4. Décimo ciclo	Ocupación: ☐ 1. Estudiante ☐ 2. Trabajador 2.1 Completar la actividad que realiza:_____
SEGUNDA PARTE – CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS		
Comorbilidades ☐ 1. Diabetes Mellitus ☐ 2. Hipertensión arterial ☐ 3. Anemia ☐ 4. Hiperuricemia ☐ 5. Insuficiencia renal crónica ☐ 6. Lumbalgia ☐ 7. Cardiopatías ☐ 8. Obesidad ☐ 9. Dislipidemia ☐ 10. Ninguno	Estilos de vida y hábitos: ☐ 1. Sedentarismo ☐ 2. Etilismo ☐ 3. Tabaquismo ☐ 4. Toxicomanía ☐ 5. Hábito caféico ☐ 6. Ejercicio físico regular	Antecedentes quirúrgicos urológicos: ☐ 1. Resección trans uretral prostática ☐ 2. Prostatectomía Radical. ☐ 3. Orquiectomía Radical. ☐ 5. Otros. ☐ 6. Ninguno
TERCERA PARTE - ÍNDICE INTERNACIONAL DE FUNCIÓN ERÉCTIL		
Por favor, marque la respuesta que mejor le describe en las siguientes cinco preguntas: En los últimos 3 meses:		
1. ¿Cómo calificaría la confianza que tiene en poder lograr y mantener una erección?		

☐ Muy baja o nula ☐ Baja ☐ Moderada ☐ Alta ☐ Muy alta
2. Cuando tuvo erecciones con la estimulación sexual, ¿con qué frecuencia fue suficiente la rigidez para la penetración? ☐ Nunca o casi nunca ☐ Menos de la mitad de las veces ☐ La mitad de las veces ☐ Más de la mitad de las veces ☐ Siempre o casi siempre
3. Durante la relación sexual, ¿con qué frecuencia logró mantener la erección después de la penetración? ☐ Nunca o casi nunca ☐ Menos de la mitad de las veces ☐ La mitad de las veces ☐ Más de la mitad de las veces ☐ Siempre o casi siempre
4. Durante la relación sexual, ¿cuál fue el grado de dificultad para mantener la erección hasta completar la relación sexual? ☐ Extremadamente difícil ☐ Muy difícil ☐ Difícil ☐ Algo difícil ☐ Sin dificultad
5. Cuando intentó una relación sexual ¿con qué frecuencia resultó satisfactoria para usted? ☐ Nunca o casi nunca ☐ Menos de la mitad de las veces ☐ La mitad de las veces ☐ Más de la mitad de las veces ☐ Siempre o casi siempre