



ORIGINAL

Los problemas de salud más prevalentes en los estudiantes de Medicina: revisión de la literatura



Alba Gállego-Royo^{a,b,c,*}, Candela Pérez-Álvarez^{b,c,d}, Bárbara Marco-Gómez^{b,c,d},
Inés Sebastián Sánchez^{b,e}, María Pilar Astier-Peña^{b,c,e}, Oscar Urbano Gonzalo^{b,c,f,i},
Rogelio Altisent Trota^{b,c,g} y María Teresa Delgado-Marroquín^{b,c,g,h}

^a Unidad de Medicina Preventiva, Hospital Universitario Miguel Servet, Servicio Aragonés de Salud, Zaragoza, España

^b Catedra de Profesionalismo y Ética Clínica, Universidad de Zaragoza, Zaragoza, España

^c Grupo de investigación en Bioética (H28_20R), Instituto de Investigación Sanitaria Aragón, Zaragoza, España

^d Unidad de Psiquiatría, Hospital Royo Villanova, Servicio Aragonés de Salud, Zaragoza, España

^e Centro de Salud Unversitas, Servicio Aragonés de Salud, Zaragoza, España

^f Centro de Salud Actur Sur, Servicio Aragonés de Salud, Zaragoza, España

^g Departamento Medicina, Psiquiatría y Dermatología, Universidad de Zaragoza, Zaragoza, España

^h Centro de Salud Delicias Norte, Servicio Aragonés de Salud, Zaragoza, España

ⁱ Unidad de Anestesia, Hospital Universitario Miguel Servet, Servicio Aragonés de Salud, Zaragoza, España

Recibido el 14 de septiembre de 2022; aceptado el 20 de noviembre de 2022

Disponible en Internet el 12 de enero de 2023

PALABRAS CLAVE

Estudiantes
de Medicina;
Morbilidad;
Ansiedad;
Depresión

Resumen

Introducción: la prevalencia de determinadas enfermedades entre los estudiantes de Medicina (EM) parece aumentar respecto a la población en general. Sin embargo, se trata de investigaciones puntuales sin un enfoque global para un análisis de posibles causas en profundidad. Realizamos un análisis de la literatura existente que aborda las enfermedades prevalentes en los EM y su relación con posibles factores intrínsecos.

Método: se ha realizado una revisión narrativa de la literatura disponible en Medline sobre el EM, incluyendo revisiones sistemáticas, metaanálisis y estudios primarios, tanto en inglés como en español de trabajos publicados entre marzo de 2016 y marzo de 2022. Las palabras clave utilizadas han sido: «ill», «sick», «morbidity», «suffering» y «students, medical», «medical student», «medical student health».

Resultados: de los 567 identificados, se seleccionaron 152 (115 de psicopatología y 37 de enfermedad física). De ellos, 38 artículos cumplieron con los criterios de inclusión. Se aprecia una elevada prevalencia de síntomas depresivos (27%) y ansiosos (28-33,8%) en los EM, mayor que en la población en general de referencia. El consumo de alcohol y tabaco presenta una alta prevalencia y predominan las enfermedades físicas relacionadas con la exposición a niveles altos

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: alba_gallego@hotmail.com (A. Gállego-Royo).

de estrés, como los problemas digestivos, cardiovasculares, osteomusculares y de sequedad ocular.

Conclusión: la psicopatología se encuentra ampliamente estudiada, mostrando diferencias respecto a la población en general. Las enfermedades del ámbito físico más prevalentes son propias de grupos de poblaciones con altos niveles de estrés y sedentarismo. Es necesario realizar estudios contrastados con los estudiantes del ámbito universitario con niveles similares de carga lectiva y estrés.

© 2022 The Authors. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

KEYWORDS

Students medical;
Morbidity;
Anxiety;
Depression

The most prevalent health concerns of medical students. A literature review

Abstract

Introduction: The prevalence of certain medical conditions appears to be increasing in medical students (MS) in relation to the general population according to studies conducted without a global focus. In-depth analysis of the existing literature is required in order to ascertain the predisposing factors in medical students for those highly prevalent medical conditions.

Method: A narrative review of the literature available on Medline on MS, including systematic reviews, meta-analyses and primary studies, both in English and Spanish of papers published between March 2016 and March 2022, was conducted. The keywords used were: "ill", "Sick", "morbidity", "suffering" and "Students, medical", "medical student", "medical student health".

Results: Of the 567 articles identified, 152 were selected (115 psychopathology and 37 physical pathology). Of these, 38 articles met the inclusion criteria. A high prevalence of depressive symptoms (27%) and anxiety (28-33.8%) was found in MS, higher than in the general reference population. Alcohol and tobacco consumption is highly prevalent and physical pathologies related to high levels of stress exposure predominate, such as digestive, cardiovascular, musculoskeletal and dry eyes.

Conclusion: Psychopathology has been extensively studied, showing differences with respect to the general population. The most prevalent physical pathologies are typical of population groups with high levels of stress and sedentary lifestyles. The need is raised for studies contrasting medical students with university students in general who have similar academic loads and stress levels.

© 2022 The Authors. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

Durante su formación, cada estudiante de Medicina (EM) afronta como observador la enfermedad, y las implicaciones que esta conlleva en las personas, esos «otros» ajenos al entorno sanitario^{1,2}. El temario académico se basa principalmente en transmitir al futuro facultativo suficientes conocimientos técnicos y científicos, eliminando en muchas ocasiones los sentimientos, las emociones e incluso los valores individuales.

Por otra parte, los EM deben superar pruebas selectivas con calificaciones sobresalientes obtenidas gracias a un gran esfuerzo académico desde la infancia. Las últimas generaciones de estudiantes, sobre todo mujeres, presentan un perfil de responsabilidad alto, tendiendo a la autodisciplina y la obsesividad³. Estos rasgos parecen tener beneficios para la gestión del tiempo durante el periodo universitario, pero a su vez puede generar la presencia de cierta vulnerabilidad durante una época clave para el desarrollo profesional y personal.

Quizás esta sea una de las razones por las que el estudio de la enfermedad en los EM se ha centrado en las enfermedades psiquiátricas, focalizándose en las consecuencias de la carga lectiva o la exigencia de los exámenes y prácticas, y sobre el impacto que pueden tener en la sintomatología asociada a los trastornos de ansiedad, depresión o ideación autolítica de estos jóvenes, que parecen ser más prevalentes en EM que en la población en general de la misma edad^{4,5}.

Mucho menor ha sido el esfuerzo investigador en otras cuestiones médicas de índole más física, y su relación con las características del currículo universitario, así como sus consecuencias en la futura práctica profesional o en la relación médico-paciente.

Es necesario un análisis en profundidad de la literatura sobre el proceso de enfermar de los EM durante el grado, para conocer su prevalencia, tipología, factores predisponentes y consecuencias en su periodo lectivo y en su trayectoria profesional. Esta información es necesaria para proponer herramientas de apoyo y evitar dificultades

posteriores en el cuidado de los pacientes, la calidad de vida y la salud de los profesionales⁶.

Material y métodos

Diseño

Se ha realizado una revisión narrativa⁷ de la literatura disponible sobre el EM y su experiencia como paciente. La búsqueda se ha realizado en MEDLINE, extrayendo los artículos publicados en inglés y español.

En la actualidad, no existe un término Mesh específico que recoja con precisión el concepto de médico enfermo, ni tampoco para los EM enfermos. Por ello ha sido necesario utilizar varios conceptos para acotar la búsqueda sin perder artículos que pudieran ser importantes para el objetivo de la investigación: para el concepto de enfermedad, se utilizaron: «ill» «sick» «morbidity» «suffering». Para concretar la búsqueda en los EM, fueron utilizados: «students, medical», «medical student» y «medical student health».

La búsqueda se limitó a estudios publicados en los últimos 6 años (desde marzo de 2016 hasta marzo de 2022). La [tabla 1](#) resume los criterios de inclusión y exclusión de los artículos para esta revisión. La [figura 1](#) recoge el procedimiento y etapas seguidas para la selección de publicaciones con las que proceder al análisis cualitativo.

La decisión de no inclusión de los estudios primarios en relación a la salud mental fue tomada tras el análisis de las revisiones sistemáticas y metaanálisis presentes, que incluyen gran parte de los estudios primarios del periodo de tiempo estudiado. Esto permite disminuir los sesgos entre los estudios, ya que se proporciona la información de un estudio secundario con conclusiones de mayor grado de evidencia⁸. En el caso de la enfermedad orgánica, escasamente estudiada de manera global hasta ahora, era imprescindible incluirlos dado que no se han encontrado estudios secundarios de ninguna de las enfermedades.

Procedimiento de la revisión

De los 567 artículos originales, 152 artículos fueron incluidos en la revisión en profundidad tras aplicar los criterios

de selección establecidos por el equipo de investigación ([tabla 1](#)).

Estos artículos fueron clasificados en 2 categorías primarias: cuestiones relacionadas con la psicopatología (115 artículos: 12 revisiones sistemáticas o metaanálisis y 103 estudios primarios) y enfermedades físicas (37 estudios primarios). Dado que la enfermedad a la que llamamos física u «orgánica» (en contraposición a aquella que se refiere exclusivamente al padecimiento psicológico) no ha sido tan intensamente descrita, se decidió evaluarla de manera específica. Los trastornos por uso de sustancias y las adicciones fueron analizadas en los artículos incluidos en ambas categorías primarias, por considerarlos situaciones fronterizas entre los factores de riesgo y las consecuencias fisiopatológicas del uso de los medicamentos.

Con la lectura en profundidad, se excluyeron 9 artículos inicialmente clasificados como enfermedad física, por estar relacionados con estudios de seroprevalencia y riesgo de exposición, o por incumplir finalmente los criterios de inclusión (correspondían a otras categorías profesionales o eran artículos de opinión). También se descartaron 2 revisiones sistemáticas y metaanálisis, por incluir a otras categorías sanitarias o estar enfocados hacia estrategias preventivas ([anexo 1](#)).

Esta revisión ha excluido a aquellos estudios relacionados con la seroprevalencia de enfermedades infecciosas, por tratarse de resultados analíticos en la población sin constituir la enfermedad en sí misma. Por otro lado, el riesgo de exposición a pinchazos por procedimientos invasivos, por ejemplo, se relaciona con los procesos de la práctica laboral propiamente dicha. En el contexto español, los EM no tienen una exposición a este tipo de riesgos ya que utilizan maniquís para su aprendizaje. Por ello se decidió excluirlos de la selección final de los artículos.

Resultados

Se han incluido 38 artículos para la revisión narrativa en profundidad. Respecto al tipo de estudio: 25 (65,78%) son estudios transversales, 7 (18,42%) revisiones sistemáticas, 2 (5,26%) metaanálisis, 3 (7,89%) revisiones de la literatura y un (2,63%) estudio retrospectivo. Con relación al lugar de estudio, 18 (47,37%) se desarrollan en Asia, 7 (18,42%) en

Tabla 1 Criterios de selección

Criterios de inclusión		Criterios de exclusión	
<i>En referencia al contenido</i>	<i>En relación a la accesibilidad</i>	<i>En referencia al contenido</i>	<i>En relación a la accesibilidad</i>
Artículos que estudiaran exclusivamente a estudiantes de Medicina en formación de pregrado	Texto completo de acceso libre al público	Artículos cuyo objetivo fuera la relación del estudiante de Medicina con los pacientes	Duplicados
Artículos relacionados con enfermedades durante el periodo pregrado	Texto completo de acceso libre condicionado por la oferta de la biblioteca de la Universidad de Zaragoza	Artículos que incluyeran otras categorías relacionadas con ciencias de la salud	
Dentro de la literatura sobre salud mental, se incluyeron revisiones sistemáticas y metaanálisis		Comentarios y respuestas a artículos originales. Cartas al editor. Artículos de opinión	

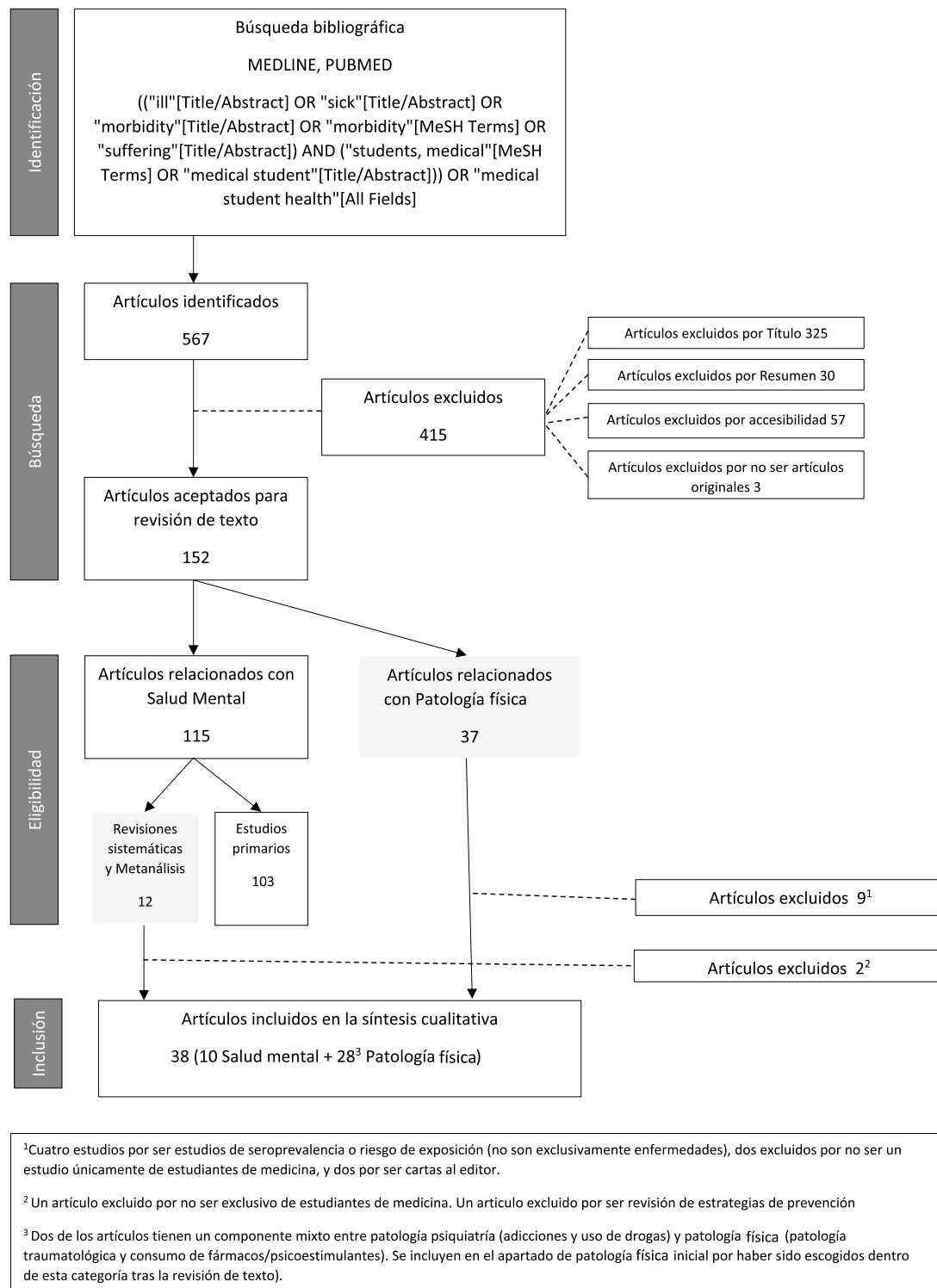


Figura 1 A) Cuatro estudios por ser estudios de seroprevalencia o riesgo de exposición (no son exclusivamente enfermedades), 2 excluidos por no ser un estudio únicamente de estudiantes de Medicina, y 2 por ser cartas al editor. B) Un artículo excluido por no ser exclusivo de estudiantes de Medicina. Un artículo excluido por ser revisión de estrategias de prevención. C) Dos de los artículos tienen un componente mixto entre enfermedad de psiquiatría (adicciones y uso de drogas) y enfermedad orgánica (enfermedad traumatológica y consumo de fármacos/psicoestimulantes). Se incluyen en el apartado de enfermedad orgánica inicial por haber sido escogidos dentro de esta categoría tras la revisión de texto).

Tabla 2 Análisis de las tasas de prevalencia en relación a las condiciones médicas estudiadas

Tema	Enfermedad estudiada	Tipo de estudio	Autor	Año de estudio	Prevalencia	Continente
Salud mental	Adicciones	ET	Baabdullah (2020)	2016	Síndrome del túnel del carpo 66,4%	Asia
		MT	Zhang (2018)	2017	30,1%	Global
	Uso de drogas	RL	Candido (2018)	2017	Alcohol (66,34-97,3%), tabaco (20-54%), marihuana (10-31%)	América
		ET	Fond (2016)	2015	4,5% consumo de corticoides como psicoestimulantes	Europa
	Salud mental	RS	Niu (2018)	2018	10,93%	Asia
		RS	Lasheras (2020)	2020	28% (CI 95% 22-34%)	Global
		RS	Quek (2019)	2019	33,8% (CI 95% 29,2-38,7%)	Global
		RS	Tam (2019)	2018	27%	Global
		RS	Rotenstein (2016)	2016	27,2% (9,3%-55,9%)	Global
		RS	Jahrami (2019)	2017	Ideaación suicida 11,1% (7,4% - 24,2%)	Global
Enfermedades físicas	Factores de riesgo y prevención	RL	Carrieri (2020)	2017	10,4% (2,2-29,1%)	Global
		MT	Zeng (2019)	2018	Depresión (29%), ansiedad (21%), ideaación suicida (11%), y TCA (2%)	Asia
		RS	Pacheco (2017)	2016	Depresión (30,6%), burnout (13,1%), estrés (49,9%), ansiedad (32,9%)	América
		ET	Bede (2020)	2014	Malnutrición (29,4%)	África
		ET	Kanwal (2018)	2017	99%	Asia
		ET	Rimárová (2018)	2014	Obesidad (0,8%), hipertensión (1,1%), colesterol elevado (8,7%)	Europa
	Calidad de vida	ET	AlWabel (2018)	2017	14,6%	Asia
		ET	Miguel (2021)	2012	WHO QOL-BREF: environment (65,6), social relations (66,7), psychological (62,5) and physical health (67,9)	América
		ET	Aziz (2020)	2018	WHO QOL-BREF: environment (63,1), social relations (67,7), physiological (67,1) and physical (70,4)	Asia
	Enfermedad oftalmológica	ER	Bussa (2019)	2018	40% (inicial), 48% (final)	Asia
		ET	Wang (2017)	2013	70,5 (inicial), 69,21 (final)	Asia
		ET	Dhingra (2017)	2013	3,4%	Asia
	Discromatopsia	ET	Dhingra (2017)	2013	3,4%	Asia
		ET	Dhingra (2017)	2013	3,4%	Asia
		ET	Dhingra (2017)	2013	3,4%	Asia

Tabla 2 (continuación)

Tema	Autor	Tipo de estudio	Enfermedad estudiada	Año de estudio	Prevalencia	Continente
Enfermedad digestiva	Sequedad ocular	ET	Síndrome de visual informático	N/A	71,6%	Asia
	Tangmonkongvoragul (2022)	ET	Sequedad ocular	2021	708%	Asia
	Síndrome de intestino irritable	ET	Síndrome intestino irritable	2018	14,7%	Asia
	Wani (2019)	ET	Síndrome intestino irritable	2016	29,28%	Asia
Enfermedad musculoesquelética	Reflujo gastroesofágico	ET	Enfermedad reflujo gastrointestinal	2015	5,02% (síntomas 32,1%)	Asia
	Dispepsia	ET	Dispepsia	2015	46%	América
	Lumbalgia	ET	Lumbalgia	2016	81,7%	América
	Cervicalgia	ET	Lumbalgia	2014	72,8%	Europa
Otras	Dolor musculoesquelético	ET	Cervicalgia	2018	49,2%	África
	Dolor temporomandibular	ET	Cervicalgia/lumbalgia	2021	Musculoesquelético (75,9%), cervicalgia (65%), lumbalgia (62,1%)	Asia
	Enfermedad ginecológica	ET	Dolor	N/A	31,7%	Asia
	Enfermedad dermatológica	ET	temporomandibular	2018	80,1%	Asia
Enfermedad neurológica	Enfermedad neurológica	ET	Dismenorrea primaria	2018	20,56%	América
	Enfermedad neurológica	ET	Hiperhidrosis	2018	57,2% (34,38-97,9%)	Global
	Enfermedad neurológica	ET	Acné vulgar	2019	Cefalea: 81,8% (cefalea tensional 59,8% y migraña 21,9%)	Asia
	Enfermedad neurológica	ET	Cefalea	2020	Cefalea: 86,8% (26,1% acompañan de tinnitus)	América

ER: estudio retrospectivo; ET: estudio transversal; MT: metaanálisis; N/A: dato no incluido en el artículo científico; RL: revisión de la literatura; RS: revisión sistemática; TCA: trastorno de conducta alimentaria.

^a Revisión de estrategias implementadas para el cuidado de la salud mental en médicos y EM. No se asocia prevalencia de la enfermedad dado que no es el objetivo del estudio.

América, 3 (7,89%) en Europa y 2 (5,26%) en África. Ocho estudios (21,05%) incluyen información a nivel global.

Los artículos relacionados con salud mental (tabla 2) son de tipo revisiones sistemáticas y metaanálisis abordando enfermedades como ansiedad, depresión o trastornos de conducta alimentaria; dentro de esta categoría también se incluyen el consumo de drogas y otras adicciones.

Respecto a la depresión en los EM destaca la revisión sistemática de Tan⁹, que incluye las 2 revisiones previas^{10,11}, mostrando una prevalencia del 27%. La ideación autolítica alcanzaba el 11%¹⁰, ratificada con posterioridad por Zeng¹². En relación con el diagnóstico de trastornos de ansiedad, las revisiones de Lasheras¹³ y Quek¹⁴, encontraron una prevalencia entre el 28 y el 33,8%, similares a los encontrados por Zeng¹² o Pacheco¹¹ (de 21%¹² y 32,9%¹¹, respectivamente). Los trastornos de conducta alimentaria en los EM son abordados por Jahrami¹⁵ con prevalencias de 10,4% de los EM.

Respecto al consumo de tóxicos, el alcohol se muestra como una droga de consumo habitual (66,3-97,3%)¹⁶, seguida por el tabaco (10,9¹⁷ y 20,54%¹⁶). El consumo de marihuana destaca entre el 10 y el 31%¹⁶ de los EM brasileños. Existen otras adicciones estudiadas en los EM como el abuso de Internet (30,1%¹⁸) y de teléfonos móviles (66,4%¹⁹).

Los estudios relacionados con las enfermedades físicas abordan gran variedad de temáticas. La valoración de factores de riesgo cardiovascular, calidad de vida o nutricionales, también han sido incluidos en este epígrafe. Respecto a la calidad de vida, Miguel²⁰ y Aziz²¹ muestran un empeoramiento durante el periodo universitario y constatan los factores protectores para una buena calidad de vida. Caben destacar también los estudios de AlWabel²², Rimarova²³ y Bede²⁴ en relación a la prevalencia de hipertensión y las dificultades de mantener hábitos de alimentación saludable relacionando con factores como el estrés y la carga docente. Otro de las conductas de gran frecuencia es la automedicación mostrada por Kandall²⁵.

Las enfermedades oftalmológicas también han sido ampliamente investigadas, destacando la miopía^{26,27} con prevalencia entre un 40 y un 70% de los EM; el síndrome visual informático²⁸ y la sequedad ocular²⁹ con prevalencias en torno al 70%; y las discromatopsias³⁰ y sus consecuencias tanto en el aprendizaje como en el futuro profesional. En el caso de las enfermedades de aparato digestivo destacan los estudios del síndrome de intestino irritable (SII)^{31,32}, reflujo gastroesofágico³³ y dispepsia³⁴, con prevalencias de 14,7; 29 y 5%, respectivamente.

Respecto a las enfermedades musculoesqueléticas, los estudios sobre lumbalgia y cervicalgia³⁵⁻³⁸ muestran prevalencias superiores al 50% (tabla 2). A su vez, la enfermedad de la articulación temporomandibular, con un 31,7%, también se ha estudiado en los EM por Wu³⁹ y cómo puede ser el reflejo del aumento de los niveles de ansiedad. Las enfermedades neurológicas, específicamente el estudio de cefaleas, muestra que 4 de cada 5 estudiantes han padecido a lo largo de su periodo universitario episodios de cefalea tensional y migraña^{40,41}. La tabla 2 muestra también las prevalencias en EM de otras enfermedades en torno a ginecología y dermatología.

Discusión

La psicopatología ha sido bien descrita en la población de EM, destacando estudios sobre la depresión y ansiedad de manera global^{10,12}, así como la presencia de la ideación autolítica que puede asociarse con frecuencia a estas enfermedades.

Respecto a la enfermedad depresiva, Rotenstein¹⁰ muestra la magnitud del problema y cómo solo el 15,7% de los EM con síntomas depresivos se encuentran en tratamiento farmacológico. Por otro lado, la ideación autolítica en estudios recientes permanecen en torno al 10%⁴², siendo fundamental establecer estrategias de apoyo y cuidado en el entorno universitario.

Las revisiones sistemáticas de Lasheras¹³ y Quek¹⁴ abordan la prevalencia de ansiedad en EM. Lasheras no encuentra diferencias entre periodo pre-COVID-19 y pos-COVID-19. Quek destaca la ausencia de diferencias significativas entre los EM y de otras carreras universitarias. Sin embargo, aumenta la diferencia considerablemente respecto a la población en general. Se cuestiona así si las diferencias aparecen solo en los estudiantes de profesiones sanitarias, o en otras carreras técnicas que requieren niveles altos de estrés, cargas lectivas importantes o gran competitividad, que generan mayor riesgo de ansiedad y depresión, analizándolo en conjunto^{43,44}. Por otro lado, tanto la ansiedad como los trastornos de conducta alimentaria, especialmente la anorexia nerviosa de tipo restrictivo, están muy relacionados con la personalidad autoexigente y perfeccionista⁴⁵. Amoros³ ya destaca que estos rasgos de personalidad obsesiva, son característicos en los EM. Es de esperar pues una mayor prevalencia de estos trastornos en ellos¹⁵, especialmente entre las mujeres^{5,46,47}.

El alcohol se muestra como una droga de consumo habitual¹⁶, seguida por el tabaco. Si bien la comparación de los datos de los EM respecto a la población en general de cada país de referencia parecen inferiores y pueden estar relacionados con una mayor concienciación respecto al riesgo para la salud que supone su consumo continuado, el consumo de alcohol sigue siendo alarmante, confirmando la necesidad de campañas de sensibilización o legislación más restrictiva. A pesar de ser profesionales sanitarios y conocer las consecuencias del abuso de alcohol, más de la mitad de los EM toman bebidas alcohólicas de forma habitual¹⁶. Además, se ha descrito la tendencia entre los EM a la ingesta compulsiva y lúdica especialmente de alcohol⁵ concentrada en cortos periodos de tiempo (patrón de consumo en «atracción» o «Binge drinking»). La promoción de estilos de vida saludables en los EM es vital, no solo por la mejora de su propia salud, sino por haberse demostrado que los médicos con hábitos saludables aconsejan más frecuente y convincentemente a sus pacientes, obteniendo mejores resultados de salud entre estos⁴⁸.

Llama la atención el uso de determinadas drogas y fármacos con fines no recreativos, para obtener mayores niveles de concentración y la mejorar la capacidad de estudio. Fond⁴⁹ ha descrito el consumo de psicoestimulantes en EM franceses, mostrando cómo los conocimientos de farmacia han generado un mayor consumo de corticoides por

la mejora de la concentración y la realización de exámenes, al ser un fármaco de fácil adquisición en farmacias. Estos estudios afrontan una situación muy común en las facultades de ciencias de la salud como es el autotratamiento⁵⁰, cuyas posibles causas parecen relacionadas tanto con la creencia de tener suficientes conocimientos para realizarlo de manera segura, como con la inmediatez en la gestión de la enfermedad y así perder las menores horas de estudio posible²⁵. Kanwal et al. concluyen que no supone riesgo, pero otros estudios como el de la fundación Galatea⁵, relaciona una elevada autoprescripción de tranquilizantes con altos niveles de estrés emocional y riesgo de padecer trastornos psicopatológicos. Esta conducta de autocuidado continúa siendo habitual en etapas posteriores de los profesionales médicos⁵¹, por lo que puede estar relacionada con el currículo oculto transmitido a los EM durante la docencia. Las facultades de Medicina deberían implementar estrategias de formación y difusión de pautas correctas de autotratamiento y los riesgos derivados de las mismas.

Respecto a las enfermedades oftalmológicas existen 2 grandes grupos: aquellas, como la discromatopsia, que generan una discapacidad visual y que van a requerir adaptaciones educativas y laborales para poder desarrollarse como médicos; las que su aparición o empeoramiento están relacionadas con los estudios de Medicina, por el elevado número de horas de estudio, el uso continuo de herramientas informáticas, etc. Destacan la miopía^{26,27}, la sequedad ocular²⁹ y el síndrome visual informático²⁸. Este tipo de enfermedades oftalmológicas comparten factores de riesgo con las enfermedades musculoesqueléticas, habituales en los EM como la lumbalgia que afecta a 2 de cada 3 EM^{35,36} o cervicalgia que se acerca a uno de cada 2 EM³⁷. Los malos hábitos posturales según Tavares³⁵ pueden ser una de las causas, además del sedentarismo asociado a largos periodos de estudio. Tras la reciente pandemia, la docencia online ha generado un mayor uso de sistemas informáticos y sedentarismo, por lo que es previsible que estas prevalencias aumenten. Es esencial desde el ámbito universitario llevar a cabo programas de promoción de salud.

En el abordaje de los estilos de vida, es esencial comentar los hábitos alimentarios. Bede²⁴ observa déficit nutricionales al no tener una rutina alimentaria, saltándose comidas por los horarios lectivos y la priorización del estudio.

Otro grupo de enfermedades físicas destacadas son aquellas cuyo factor de riesgo más frecuente es la presencia de estrés mantenido⁵² como la enfermedad de la articulación temporomandibular³⁹, el SII^{31,32} o la cefalea tensional^{40,53}. Estas 2 últimas suelen aparecer en forma de brotes en periodos concretos de tiempo, como los exámenes⁴⁰, que suelen asociarse a la necesidad de mayor tiempo de estudio, sedentarismo y privación de sueño. La aparición de un episodio agudo afecta de manera directa a la capacidad de estudio y, por lo tanto, en su rendimiento académico. En concreto, la cefalea es un síntoma claramente invalidante que supone una gran dificultad para superar las crisis y recuperar el rendimiento académico basal, además de los costos en la calidad de vida.

Relacionado también con la calidad de vida, Hashim⁵⁴ aborda la dismenorrea y su impacto negativo en la esfera académica, tanto en la salud física como emocional, al ser

muy frecuente y con gran afectación de la rutina diaria. Esto es similar a estudios realizados en otros estudiantes universitarios, mostrando la necesidad de mayores horas de descanso y, en consecuencia, menos tiempo de estudio^{55,56}.

Se han observado algunas limitaciones a tener en cuenta para la valoración de los resultados. En primer lugar, ante la ausencia de un término Mesh para englobar la enfermedad del EM, pueden existir artículos que no hayan sido incluidos en la revisión por centrar sus palabras clave en la enfermedad descrita. Esto es especialmente importante para la enfermedad física, muy poco estudiada de forma específica en los EM, pero de gran relevancia por los resultados encontrados. Respecto a la sintomatología psiquiátrica, puede considerarse que los datos están actualizados, pues han sido incluidas revisiones sistemáticas recientes de las enfermedades más frecuentes. En segundo lugar, no se ha podido realizar una revisión sistemática reglada dada la diversidad y la amplitud de la pregunta de investigación. La inclusión de múltiples enfermedades ha permitido obtener una visión global de las características de la prevalencia de enfermedad en EM, a costa de no poder llegar a cabo una revisión ortodoxa. El equipo investigador decidió no reflejar la discapacidad dentro la revisión porque la discapacidad se encuentra integrada dentro del ámbito universitario, pero los estudiantes conviven con ella sin reflejarla como una enfermedad en sí misma⁵⁷. Su estudio debería ser abordado de manera diferente para no generar sesgos. Como fortaleza cabe destacar que al no haber encontrado ningún estudio de abordaje global de la enfermedad del EM, los resultados de esta revisión de la literatura ofrecen información relevante.

Conclusiones

Las enfermedades de salud mental en los EM ha sido ampliamente estudiada, constatando elevada prevalencia de depresión y ansiedad respecto a la población en general. El consumo de drogas, destacando el alcohol y el tabaco, es inferior a la población de referencia, pero se aprecia un consumo de drogas ilícitas para aumentar la capacidad de estudio. Destaca la ausencia de un abordaje global en los estudios de las enfermedades físicas, todos de carácter primario, que describen enfermedades presentes en la población con altos niveles de estrés, como el SII; o con amplios periodos de estudio y sedentarismo, como la miopía o la enfermedad de la columna vertebral. Conviene seguir investigando dado el desconocimiento sobre otras enfermedades como la oncológica o la neurológica.

En ambos casos, la comparabilidad con la población en general se empieza a cuestionar, siendo pertinente realizar estudios confrontados en los estudiantes del ámbito universitario con niveles similares de carga lectiva y de estrés. Los resultados de esta investigación justifican promover estrategias y programas durante el periodo universitario para proteger y promover la salud de los EM.

Responsabilidades éticas

El presente proyecto tiene el dictamen favorable del CEIC de Aragón (PI17/0372).

Financiación

Proyecto «Enfermar es Humano: cuando el paciente es el médico». Proyecto «PI18/00968», financiado por el Instituto de Salud Carlos III (ISCIII) y cofinanciado por la Unión Europea. «Una manera de hacer Europa».

Este trabajo ha recibido financiación por parte de la Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria -semFYC- tras ganar la beca para tesis doctorales Isabel Fernández 2020.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés.

Agradecimientos

Agradecimientos Los autores quieren agradecer al grupo de investigación en bioética (H28_20R) del Departamento de Ciencia, Universidad y Sociedad del Conocimiento del Gobierno de Aragón (España), a la Cátedra de Profesionalismo y Ética clínica de la Universidad de Zaragoza y los fondos FEDER (Instituto de Salud Carlos III y Unión Europea) "Una manera de hacer Europa".

Appendix A. Dato suplementario

Se puede consultar material adicional a este artículo en su versión electrónica disponible en <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2022.100774>.

Bibliografía

- Roberts LW, Warner TD, Smithpeter M, Rogers M, Horwitz R. Medical students as patients: Implications of their dual role as explored in a vignette-based survey study of 1027 medical students at nine medical schools. *Compr Psychiatry* [Internet]. 2011;52(4): 405–12. <https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2010.09.004>.
- de OE Sousa Leao PB, Nogueira Martins LA, Menezes PR, PLPL Bellodi, de Oliveira Sousa Leão PB, Nogueira Martins LA, et al. Well-being and help-seeking: an exploratory study among final-year medical students. *Rev da Assoc Médica Bras (English Ed)* [Internet]. 2011;57(4):372–9 Disponible en: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0104423011703578>.
- Amorós E, Esquerda M, Agustí AM, Kiskerri A, Prat J, Viñas J, et al. ¿Han llegado los millennials a la Facultad de Medicina? Perfil de personalidad de estudiantes de Medicina 1999-2014. *Educ Médica* [Internet]. 2020;21(6):370–6 Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1575181318303541>.
- Hamilton TK, Schweitzer RD. The cost of being perfect: Perfectionism and suicide ideation in university students. *Aust N Z J Psychiatry*. 2000;34(5):829–35.
- Salamero M, Baranda L, Mitjans A, Baillés E, Càmarà M, Parramon G, et al. Estudio sobre la salud, estilos de vida y condicionantes académicos de los estudiantes de medicina de cataluña. *Inf y Estud Fund Galatea* [Internet]. 2012:1–33 Disponible en: <http://www.fgalatea.org/cast/publicacions.php?Up=E>.
- O'Neale Roach J. Medical schools are failing to serve the community. *Student BMJ* [Internet]. 2000;8:266 Disponible en: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&AuthType=sso&db=edo&AN=35210548&lang=es&site=eds-live&scope=site&custid=s1132340>.
- Sanchez Lopez M, Sanchez Sanchez J. Entender los diferentes tipos de revisiones. *AMF* [Internet]. 2021;17(1):14–21 Disponible en: https://amf-semfyc.com/web/article_ver.php?id=2870.
- Haynes RB. Of studies, summaries, synopses, and systems: the "4S" evolution of services for finding current best evidence. *Evid Based Ment Heal* [Internet]. 2001;4(2):37LP–8LP Disponible en: <http://ebmh.bmj.com/content/4/2/37.abstract>.
- Tam W, Lo K, Pacheco J. Prevalence of depressive symptoms among medical students: overview of systematic reviews. *Med Educ*. 2019;53(4):345–54.
- Rotenstein LS, Ramos MA, Torre M, Segal JB, Peluso MJ, Guille C, et al. Prevalence of depression, depressive symptoms, and suicidal ideation among medical students. *JAMA - J Am Med Assoc* [Internet]. 2016;316(2214):2236 Disponible en: <http://jama.jamanetwork.com/article.aspx?doi=10.1001/jama.2016.17324>.
- Pacheco JPG, Giacomini HT, Tam WW, Ribeiro TB, Arab C, Bezerra IM, et al. Mental health problems among medical students in Brazil: A systematic review and meta-analysis. *Rev Bras Psiquiatr*. 2017;39(4):369–78.
- Zeng W, Chen R, Wang X, Zhang Q, Deng W. Prevalence of mental health problems among medical students in China: a meta-analysis. *Med (United States)*. 2019;98(18).
- Lasheras I, Gracia-García P, Lipnicki DM, Bueno-Notivol J, López-Antón R, de la Cámara C, et al. Prevalence of anxiety in medical students during the covid-19 pandemic: A rapid systematic review with meta-analysis. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(18):1–12.
- Quek TTC, Tam WWS, Tran BX, Zhang M, Zhang Z, Ho CSH, et al. The global prevalence of anxiety among medical students: a meta-analysis. *Int J Environ Res Public Health*. 2019;16(15): 2735.
- Jahrami H, Sater M, Abdulla A, Faris MAI, AlAnsari A. Eating disorders risk among medical students: a global systematic review and meta-analysis. *Eat Weight Disord* [Internet]. 2019;24 (3):397–410. <https://doi.org/10.1007/s40519-018-0516-z>.
- Candido FJ, Souza R, Stumpf MA, Fernandes LG, Veiga R, Santin M, et al. The use of drugs and medical students: a literature review. *Rev Assoc Med Bras* [Internet]. 2018;64(5):462–8 Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-42302018000500462&lng=en&tlng=en.
- Niu L, Liu Y, Luo D, Xiao S. Current smoking behavior among medical students in Mainland China: a systematic review and meta-analysis. *Asia-Pacific J Public Heal*. 2018;30(7):610–23.
- Zhang MWB, Lim RBC, Lee C, Ho RCM. Prevalence of Internet addiction in medical students: a meta-analysis. *Acad Psychiatry*. 2018;42(1):88–93.
- Baabdullah A, Bokhary D, Kabli Y, Saggaf O, Daiwali M, Hamdi A. The association between smartphone addiction and thumb/wrist pain: A cross-sectional study. *Medicine (Baltimore)*. 2020;99(10), e19124.
- AQC De Miguel, Tempiski P, Kobayasi R, Mayer FB, Martins MA. Predictive factors of quality of life among medical students: results from a multicentric study. *BMC Psychol* [Internet]. 2021;9(1):1–13. <https://doi.org/10.1186/s40359-021-00534-5>.
- Aziz Y, Khan AY, Shahid I, Khan MA, Aisha. Quality of life of students of a private medical college. *Pakistan. J Med Sci*. 2020;36(2):255–9.
- AlWabel AH, Almufadhi MA, Alayed FM, Aloraini AY, Alobaysi HM, Alalwi RM. Assessment of hypertension and its associated risk factors among medical students in Qassim University. *Saudi J Kidney Dis Transpl*. 2018;29(5):1100–8.
- Rimárová K, Dorko E, Diabelková J, Sulínová Z, Urdzík P, Pelechová N, et al. Prevalence of lifestyle and cardiovascular risk factors in a group of medical students. *Cent Eur J Public Health* [Internet]. 2018;26(88):S12–8. <https://doi.org/10.21101/cejph.a5477>.

24. Bede F, Cumber SN, Nkfusai CN, Venyuy MA, Ijang YP, Wepngong EN, et al. Dietary habits and nutritional status of medical school students: The case of three state universities in cameroon. *Pan Afr Med J*. 2020;35:1–10.
25. Kanwal ZG, Fatima N, Azhar S, Chohan O, Jabeen M, Yameen MA. Implications of self-medication among medical students-A dilemma. *J Park Med Assoc*. 2018;68(9):1363–7.
26. Bussa M, Ravi BG, Nehakamalini P. Study on incidence and progression of refractive errors in medical students. *Nepal J Ophthalmol*. 2019;11(2):167–71.
27. Wang L, Du M, Yi H, Duan S, Guo W, Qin P, et al. Prevalence of and factors associated with myopia in inner Mongolia medical students in China, a cross-sectional study. *BMC Ophthalmol*. 2017;17(1):1–7.
28. Kharel Sitaula R, Khatri A. Knowledge, attitude and practice of computer vision syndrome among medical students and its impact on ocular morbidity. *J Nepal Health Res Counc*. 2018;16(3):291–6.
29. Tangmonkongvoragul C, Chokesuwattanakul S, Khankaew C, Punyaseevee R, Nakkara L, Moolsan S, et al. Prevalence of symptomatic dry eye disease with associated risk factors among medical students at Chiang Mai University due to increased screen time and stress during COVID-19 pandemic. *Mimouni M, editor. PLoS One [Internet]*. 2022;17(3 March). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0265733> e0265733.
30. Dhingra R, Rohatgi J, Dhaliwal U. Preparing medical students with congenital colour vision deficiency for safe practice. *Natl Med J India*. 2017;30(1):30–5.
31. Seger S, Nasharuddin NNB, Fernandez SL, Yunus SRBM, Shun NTM, Agarwal P, et al. Prevalence and factors associated with irritable bowel syndrome among medical students in a Malaysian private university: A cross sectional study. *Pan Afr Med J*. 2020;37(151):1–8.
32. Wani F, Almaeen A, Bandy A, Thirunavukkarasu A, Al-Sayer T, Flah A, et al. Prevalence and Risk Factors of IBS among Medical and Nonmedical Students in the Jof University. *Niger J Clin Pract*. 2019;22:1070–7.
33. Arivan R, Deepanjali S. Prevalence and risk factors of gastroesophageal reflux disease among undergraduate medical students from a southern Indian medical school: A cross-sectional study. *BMC Res Notes [Internet]*. 2018;11(1):1–5. <https://doi.org/10.1186/s13104-018-3569-1>.
34. Talledo-Ulfe L, Buitrago OD, Filorio Y, Casanova F, Campos L, Cortés F, et al. Factors associated with uninvestigated dyspepsia in students at 4 Latin American schools of medicine: a multicenter study. *Rev Gastroenterol Mex [Internet]*. 2018;83(3):215–22. <https://doi.org/10.1016/j.rgm.2017.05.009>.
35. Tavares C, Salvi CS, Nishihara R, Skare T. Low back pain in Brazilian medical students: a cross-sectional study in 629 individuals. *Clin Rheumatol*. 2019;38(3):939–42.
36. Vujcic I, Stojilovic N, Dubljanin E, Ladjovic N, Ladjovic I, Sipetic-Grujicic S. Low Back Pain among Medical Students in Belgrade (Serbia): A cross-sectional study. *Pain Res Manag*. 2018:2018.
37. Weleslassie GG, Meles HG, Haile TG, Hagos GK. Burden of neck pain among medical students in Ethiopia. *BMC Musculoskelet Disord*. 2020;21(1):1–9.
38. Salameh MA, Boyajian SD, Odeh HN, Amaireh EA, Funjan KI, Al-Shatanawi TN. Increased incidence of musculoskeletal pain in medical students during distance learning necessitated by the COVID-19 pandemic. *Clin Anat*. 2022;35(4):529–36.
39. Wu J, Huang Z, Chen Y, Chen Y, Pan Z, Gu Y. Temporomandibular disorders among medical students in China: prevalence, biological and psychological risk factors. *BMC Oral Health [Internet]*. 2021;21(1):549. <https://doi.org/10.1186/s12903-021-01916-2>.
40. Anaya F, Abu Alia W, Hamoudeh F, Nazzal Z, Maraqa B. Epidemiological and clinical characteristics of headache among medical students in Palestine: a cross sectional study. *BMC Neurol [Internet]*. 2022;22(1). <https://doi.org/10.1186/s12883-021-02526-9>.
41. Bessa DR, De Almeida Dunkel MA, Bessa LR, Cruz LAB, De Miranda Avena K, Lessa BF. Association between headache and tinnitus among medical students. *Arq Neuropsiquiatr [Internet]*. 2021;79(11):982–8 Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-282X2021001100982&tlng=en.
42. Capdevila-Gaudens P, García-Abajo JM, Flores-Funes D, García-Barbero M, García-Estañ J. Depression, anxiety, burnout and empathy among Spanish medical students Sattar K, editor. *PLoS One [Internet]*. 2021;16(12). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0260359> e0260359.
43. Lomis KD, Carpenter RO, Miller BM. Moral distress in the third year of medical school; a descriptive review of student case reflections. *Am J Surg [Internet]*. 2009;197(1):107–12. <https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2008.07.048>.
44. Santabárbara J, Saravia-Bartra MM, López-Antón R, Serreta P, Bueno-Notivol J. Ansiedad autorreportada en estudiantes de primer curso de Medicina de la Universidad de Zaragoza durante el confinamiento por la COVID-19. *Rev Española Educ Médica*. 2022;3(2):39–46.
45. Enns MW, Cox BJ, Sareen J, Freeman P. Adaptive and maladaptive perfectionism in medical students: a longitudinal investigation. *Med Educ*. 2001;35(11):1034–42.
46. Hu KS, Chibnall JT, Slavin SJ. Maladaptive perfectionism, impostorism, and cognitive distortions: Threats to the mental health of pre-clinical medical students. *Acad Psychiatry*. 2019;43(4):381–5.
47. Rassaby M, Cassiello-Robbins C, Sauer-Zavala S. When perfect is never good enough: The predictive role of discrepancy on anxiety, time spent on academic tasks, and psychological well-being in university students. *Pers Individ Dif [Internet]*. 2021;168:110305. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2020.110305> July 2020.
48. Frank E. Physician health and patient care. *J Am Med Assoc*. 2004;291(5):637.
49. Fond G, Gavaret M, Vidal C, Brunel L, Riveline JP, Micoulaud-Franchi JA, et al. (Mis)use of prescribed stimulants in the medical student community: Motives and behaviors a population-based cross-sectional study. *Med (United States)*. 2016;95(16):1–8.
50. González-Muñoz F, Jiménez-Reina L, Cantarero-Carmona I. Self-medication among final year students of Nursing, Physiotherapy and Medicine at the University of Cordoba. *Educ Medica*. 2021;22(3):124–9.
51. Bruguera M, Guri J, Arteman A, Grau Valldosera J, Carbonell J. Care of doctors to their health care. Results of a postal survey. *Med Clin (Barc) [Internet]*. 2001;117(13):492–4. [https://doi.org/10.1016/S0025-7753\(01\)72154-9](https://doi.org/10.1016/S0025-7753(01)72154-9).
52. dos Chemelo VS, de Né YGS, Frazão DR, de Souza-Rodrigues RD, Fagundes NCF, Magno MB, et al. Is there Association between stress and bruxism? A systematic review and meta-analysis. *Front Neurol Front Media SA*. 2020;11:590779.
53. Bessa DR, de Dunkel MAA, Bessa LR, LAB Cruz, de Avena KM, Lessa BF, et al. Association between headache and tinnitus among medical students. *Arq Neuropsiquiatr [Internet]*. 2021;79(11):982–8 Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-282X2021001100982&tlng=en.
54. Hashim RT, Alkhalifah SS, Alsaman AA, Alfaris DM, Alhussaini MA, Qasim RS, et al. Prevalence of primary dysmenorrhea and its effect on the quality of life amongst female medical students at King Saud University, Riyadh, Saudi Arabia A cross-sectional study. *Saudi Med J*. 2020;41(3):283–9.
55. Sharma A, Taneja DK, Sharma P, Saha R. Problems related to menstruation and their effect on daily routine of students of a medical college in Delhi, India. *Asia-Pacific J Public Heal*. 2008;20(3):234–41.

56. Munro AK, Hunter EC, Hossain SZ, Keep M. A systematic review of the menstrual experiences of university students and the impacts on their education: A global perspective. PLoS One. 2021;16(9) e0257333. Public Library of Science.
57. Melián E, Meneses J. Getting ahead in the online university: disclosure experiences of students with apparent and hidden disabilities. Int J Educ Res [Internet]. 2022;114(March), 101991 Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0883035522000696>.