

## ARTÍCULO ORIGINAL

## Empatía y factores asociados en varias fases del desarrollo curricular en estudiantes de medicina en México

### Empathy and associated factors in various phases of curriculum development in medical students in Mexico

David Luna<sup>1</sup> Rosa Paola Figuerola-Escoto<sup>2</sup> Diana Ivette Urquiza-Flores<sup>3</sup> Pedro Jesús Saturno-Hernández<sup>4</sup> Carolina Carreño-Morales<sup>1</sup> Fernando Meneses González<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Comisión Nacional de Arbitraje Médico. Dirección de Investigación, México, Mexico

<sup>2</sup> Instituto Politécnico Nacional, Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud Unidad Santo Tomás, Sección de Estudios, México, Mexico

<sup>3</sup> Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. Campus Ciudad de México, Programa en Ingeniería en Producción Musical Digital, México, Mexico

<sup>4</sup> Instituto Nacional de Salud Pública, Centro de Investigación en Evaluación y Encuestas, México, Mexico

#### Cómo citar este artículo:

Luna D, Figuerola-Escoto R, Urquiza-Flores D, Saturno-Hernández P, Carreño-Morales C, Meneses-González F. Empatía y factores asociados en varias fases del desarrollo curricular en estudiantes de medicina en México. **Medisur** [revista en Internet]. 2020 [citado 2026 Abr 29]; 18(1):[aprox. 8 p.]. Disponible en: <https://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/4317>

#### Resumen

**Fundamento:** la expresión de empatía en la relación médico-paciente presenta múltiples beneficios en la atención a la salud. La evidencia indica menor empatía en fases avanzadas del desarrollo curricular en medicina. Existe escasa información al respecto en población mexicana.

**Objetivo:** identificar el nivel de empatía general y sus factores asociados en tres momentos distintos del desarrollo curricular en estudiantes mexicanos de medicina.

**Métodos:** estudio transversal, realizado en la Escuela de Medicina de una universidad privada en la Ciudad de México, sobre 161 estudiantes de medicina inscritos en primer, tercer y quinto semestre de la carrera de medicina que completaron la escala multidimensional de empatía, versión reducida. Se realizaron análisis por semestre y sexo; se identificaron subgrupos con diferente nivel de empatía y se realizó un análisis con estimadores de riesgo.

**Resultados:** las mujeres fueron más empáticas que los hombres ( $p = 0,0001$ ) excepto en la detección de emociones ajenas que no mostró diferencias entre sexos ( $p = 0,99$ ). Las mujeres no mostraron diferencias entre semestres ( $p > 0,05$ ), los hombres de primer semestre fueron más empáticos que los de tercero y quinto ( $p = 0,005$ ) particularmente para detectar emociones ajenas ( $p = 0,002$ ). Ser hombre aumentó la probabilidad de mostrar menor nivel de empatía ( $OR = 2,36$ ,  $p = 0,02$ ).

**Conclusiones:** el menor nivel de empatía en estudiantes hombres de semestres avanzados de medicina puede comprometer los beneficios hasta ahora reportados de la expresión de esta habilidad en la relación médico-paciente y en consecuencia disminuir la calidad de la atención. Es necesaria una estrategia de instrucción en empatía para este grupo estudiantil.

**Palabras clave:** empatía, estudiantes de medicina, relación médico-paciente, calidad de la atención de salud

#### Abstract

**Foundation:** the expression of empathy in the doctor-patient relationship has multiple benefits in health care. The evidence indicates lower empathy in advanced stages of curriculum development in medicine. There is little information about it in the Mexican population.

**Objective:** to identify the level of general empathy and its associated factors in three different moments of the curricular development in Mexican medical students.

**Methods:** a cross-sectional study, conducted at the Higher School of Medicine of a private university in Mexico City, on 161 medical students enrolled in the first, third and fifth semesters of the medical degree that completed the multidimensional empathy scale, reduced version. Analyzes were performed by semester and sex; Subgroups with different levels of empathy were identified and an analysis was carried out with risk estimators.

**Results:** women were more empathetic than men ( $p = 0.0001$ ) except in the detection of other people's emotions that showed no differences between sexes ( $p = 0.99$ ). Women did not show differences between semesters ( $p > 0.05$ ), the first semester men were more empathetic than the third and fifth ( $p = 0.005$ ), particularly to detect other people's emotions ( $p = 0.002$ ). Being a man increased the probability of showing a lower level of empathy ( $OR = 2.36$ ,  $p = 0.02$ ).

**Conclusions:** the lower empathy level in male students of advanced medicine semesters can compromise the benefits so far reported of the ability expression in the doctor-patient relationship and consequently decreases the quality of care. An empathy instructional strategy is necessary for this student group.

**Key words:** empathy, students, medical, physician-patient relations, quality of health care

**Aprobado:** 2020-01-08 12:14:11

**Correspondencia:** David Luna. Comisión Nacional de Arbitraje Médico. Dirección de Investigación. México. [xeurop@hotmail.com](mailto:xeurop@hotmail.com)

## INTRODUCCIÓN

El servicio centrado en el paciente (*patient-centered care*) es indispensable para una atención de calidad en servicios de salud. Uno de sus principios fundamentales es la comunicación médico-paciente y la empatía es un factor clave promotor de esta.<sup>(1)</sup>

Pese a la dificultad para ofrecer una definición consensuada para el término empatía, esta ha sido considerada como la capacidad de identificar el estado emocional ajeno (componente cognitivo) y sentir una emoción acorde a este (componente afectivo).<sup>(2)</sup>

En el contexto de la atención a la salud, la empatía médica se ha definido como una predisposición del médico para comprender la experiencia del paciente, comunicándole dicha comprensión.<sup>(3)</sup> Este concepto resalta el componente cognitivo y disminuye el papel del afectivo, aunque ambos son relevantes para los pacientes en su relación con el profesional de la salud.<sup>(4)</sup>

Además, la empatía médica puede ser considerada como un caso particular de la empatía general,<sup>(5)</sup> por lo que debería considerar también el componente afectivo aunque este implicara el solo imaginar la emoción.<sup>(6)</sup>

La expresión de empatía en la relación médico-paciente presenta múltiples beneficios entre los que se incluyen mejorar la calidad de la comunicación, el aumento en la certeza del diagnóstico, mayor adherencia terapéutica y satisfacción por los servicios prestados y recibidos, mejores resultados clínicos, y disminución de la queja médica.<sup>(4,7,8)</sup>

Por su impacto en la práctica clínica,<sup>(4,7,8)</sup> su incidencia en la calidad de la atención a la salud,<sup>(1)</sup> y la posibilidad de entrenar habilidades empáticas en profesionales de la salud,<sup>(9)</sup> se ha sugerido su instrucción en estudiantes universitarios y profesionistas practicantes.<sup>(10)</sup> Esta sugerencia se fortalece por la evidencia de que la empatía disminuye en función del desarrollo curricular en medicina,<sup>(11)</sup> aunque también existe evidencia que contradice este descubrimiento.<sup>(8)</sup> Al respecto, se ha señalado que la evidencia acerca de los cambios en empatía durante la formación médica se ve influenciada por la forma en que esta se ha definido y los instrumentos empleados para su medición.<sup>(12)</sup>

El aspecto más comúnmente evaluado en estudiantes de medicina es la empatía médica mediante la escala de empatía médica de Jefferson (EEMJ).<sup>(13)</sup> Sin embargo resulta importante evaluar también la empatía general para identificar si los cambios reportados son específicos a una dimensión de la empatía, la empatía médica, o se extienden a esta capacidad en general. Adicionalmente, es necesario identificar factores asociados al desarrollo o declive de la empatía en estudiantes de medicina<sup>(14)</sup> a fin de elaborar las estrategias pertinentes que atiendan su situación.

La investigación en México al respecto es actualmente escasa y no se cuenta con estudios que evalúen la empatía general en estudiantes de medicina. Por consiguiente, el objetivo de este estudio fue identificar el nivel de empatía general y sus factores asociados en estudiantes mexicanos que cursan la carrera de medicina durante tres momentos distintos del desarrollo curricular.

Este estudio fue aprobado por el Comité de Investigación (ESM-CI-02/10-04-2018) y el Comité de Ética (ESM-CEI-01/30-08-2018) de la Escuela Superior de Medicina del Instituto Politécnico Nacional, México.

## MÉTODOS

Estudio transversal. Mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia se reclutó a estudiantes inscritos en primero, tercero y quinto semestre de la carrera de medicina, que eran los semestres en curso durante el periodo académico en que se realizó el estudio. Para ser elegibles, los estudiantes debieron asistir y completar una evaluación final semestral realizada la segunda semana de noviembre del 2018, y aceptar participar voluntariamente en el estudio. Se realizó la invitación a participar a 186 estudiantes de los cuales se excluyeron a 10 (5,37%) que no desearon participar.

A los estudiantes se les aplicó un cuestionario de variables sociodemográficas (edad, sexo, estado civil, religión, condición laboral, nivel de estudios de la madre y del padre) y académicas (si medicina fue su primera opción de estudios, semestre, turno, promedio académico, número de materias reprobadas).

Para evaluar la empatía general se utilizó la escala multidimensional de empatía<sup>(15)</sup> en su versión reducida (EME-vr),<sup>(16)</sup> la cual fue diseñada

y validada con población mexicana. La EME-vr consta de 10 reactivos en escala Likert con cinco opciones de respuesta que van de 1 (totalmente en desacuerdo) a 5 (totalmente de acuerdo), organizados en tres componentes: "compasión empática", que se refiere a la capacidad para tomar en cuenta las emociones ajenas, "empatía cognoscitiva", que implica el poder percatarse del estado emocional ajeno, y "tranquilidad emocional", que indica que la persona en cuestión no muestra indiferencia ante las emociones ajenas. La EME-vr explica el 59,2 % de la varianza y tiene una consistencia interna de  $\alpha$  de Cronbach = 0,77. En su interpretación se considera que a mayor puntaje mayor empatía.

Para la obtención de la información, un investigador solicitó de forma grupal a los estudiantes su colaboración voluntaria en el estudio, explicó sus objetivos, aclaró dudas y entregó un consentimiento informado.

En el análisis de datos se empleó el programa SPSS v.20. Pruebas ANOVA 2 sexos (mujeres vs. hombres) x 3 semestres (1° vs. 3° vs. 5°) fueron estimadas para identificar diferencias en el puntaje total de la EME-vr y en cada uno de sus componentes. En caso de detectarse interacciones entre el sexo y el semestre, pruebas ANOVA unifactoriales fueron utilizadas para evaluar efectos simples, y la diferencia honestamente significativa de Tukey se empleó como prueba post hoc.

Para evaluarla asociación entre el puntaje total de la EME-vr y de sus componentes con la edad, promedio académico, y el número de materias reprobadas, se empleó la correlación producto-momento de Pearson. Debido a la falta de criterios normativos para interpretar el nivel de empatía medido por la EME-vr, el puntaje total obtenido en esta fue sometido a un análisis de conglomerados jerárquico. Este análisis permite clasificar individuos en grupos homogéneos que son heterogéneos entre sí, lo que facilitó identificar estudiantes con menor y mayor nivel de empatía. El análisis se condujo empleando la distancia euclídea al cuadrado y el método de agrupamiento de Ward, y los grupos resultantes se validaron mediante pruebas t de dos colas para grupos independientes y se interpretaron conceptualmente. La asociación entre variables categóricas se estimó mediante pruebas  $\chi^2$  de independencia, y con un resultado significativo se calcularon los residuos estandarizados de Pearson como prueba post hoc.

Finalmente se condujo un modelo de regresión logística con la técnica de selección hacia adelante basada en el estadístico de Wald. La variable de respuesta fue la pertenencia al grupo "Menor empatía" y las variables predictoras fueron edad, sexo, estado civil, religión, condición laboral, nivel de estudios de la madre y del padre, si medicina fue su primera opción de estudios, semestre, turno, promedio académico, número de materias reprobadas.

## RESULTADOS

Participaron 171 estudiantes de medicina, pero se eliminaron los datos de 15 (8,06%) por haber contestado parcialmente los instrumentos. De los 161 estudiantes que completaron los cuestionarios, 117 (72,7%) son mujeres y 44 (27,3%) hombres, todos solteros, con una edad de entre 18 y 23 años ( $M = 19,57$ ;  $DE = 1,13$ ); 97 (60,2%) profesaban alguna religión, y solo 8 (5%) reportaron tener empleo. Del total, 59 estudiantes estaban inscritos en el primero (36,6%), 43 en tercero (26,7%), 59 en quinto (36,6%) semestre; 91 eran del turno matutino (56,5 %), 38 del vespertino (23,6 %) y 32 del mixto (19,6%). El promedio académico al semestre en curso estuvo en un rango de 78 a 98 de 100 ( $M = 89,29$ ;  $DE = 3,91$ ), y 12 (7,4%) participantes tuvieron entre 1 y 3 materias reprobadas ( $M = 0,09$ ;  $DE = 0,39$ ). En 148 (91,9%) casos, la carrera de medicina fue la primera opción para sus estudios.

La media y desviación estándar del puntaje total y por componente en la EME-vr para el total de la muestra y por sexos se muestra en la Tabla 1; estos mismos datos por semestre y sexo se muestran en la Tabla 2.

Los resultados de las pruebas ANOVA mostraron que las mujeres obtuvieron un mayor puntaje total y en los componentes "Compasión empática", y "Tranquilidad emocional", respecto del obtenido por hombres. No hubo diferencias entre semestres para el puntaje total de la EME-vr y sus componentes, aunque en el análisis del sexo por semestre el puntaje total y del componente "Empatía cognitiva" fue mayor en los hombres del primer semestre respecto del obtenido por hombres de semestres avanzados. Para el caso de las mujeres, los puntajes se mantuvieron constantes entre semestres. (Tablas 1 y 2).

**Tabla 1.** Puntaje obtenido en la escala multidimensional de empatía versión reducida (EME-vr) y sus componentes por el total de la muestra. Comparaciones entre sexos

	Puntaje posible	Total	Mujeres M (DE)	Hombres	F	p
Total EME-vr	10-50	41,47 (4,53)	42,17 (4,31)	39,61 (4,60)	10,79	0,001
Compasión empática	6-30	24,49 (3,27)	25,03 (3,02)	23,04 (3,50)	13,45	0,001
Empatía cognoscitiva	2-10	8,01 (1,44)	8,01 (1,40)	8,00 (1,58)	0	0,99
Tranquilidad emocional	2-10	8,97 (1,29)	9,12 (1,31)	8,56 (1,16)	4,42	0,03

M = Media; DE = Desviación estándar

**Tabla 2.** Puntaje obtenido en la escala multidimensional de empatía versión reducida (EME-vr) y sus componentes. Comparaciones del sexo por semestre

	Puntaje posible	Participantes	Primero	Tercero M (DE)	Quinto	F	p
Total EME-vr	10-50	Total	42,28 (3,84)	41,11 (5,64)	40,93 (4,20)	1,51	0,22
		Mujeres	42,13 (4,01)	43,18 (4,82)	41,61 (4,29)	1,11	0,33
		Hombres	42,84 (3,26)	37,62 (5,32)	38,93 (3,28)	5,99	0,005
Compasión empática	6-30	Total	24,91 (2,90)	24,55 (3,99)	24,01 (3,03)	1,12	0,32
		Mujeres	25 (2,84)	26,11 (3,19)	24,40 (2,99)	2,72	0,07
		Hombres	24,61 (3,22)	21,93 (3,92)	22,86 (2,92)	2,24	0,11
Empatía cognoscitiva	2-10	Total	8,15 (1,37)	8,02 (1,48)	7,86 (1,50)	0,58	0,56
		Mujeres	7,84 (1,28)	8,37 (1,21)	7,97 (1,60)	1,21	0,30
		Hombres	9,23 (1,16)	7,43 (1,75)	7,53 (1,12)	7,18	0,002
Tranquilidad emocional	2-10	Total	9,22 (1,03)	8,53 (1,65)	9,05 (1,18)	3,74	0,26
		Mujeres	9,28 (1,04)	8,70 (1,81)	9,22 (1,17)	1,87	0,15
		Hombres	9 (1)	8,25 (1,34)	8,53 (1,06)	1,52	0,23

M = Media; DE = Desviación estándar

La prueba de correlación producto-momento de Pearson no detectó correlación significativa entre el puntaje obtenido en la EME-vr y sus componentes con la edad, el promedio académico, o el número de materias reprobadas (rango de  $r = -0,05$  a  $0,19$ ,  $p > 0,05$ ).

Con el análisis de conglomerados se conformaron dos subgrupos, validados mediante pruebas t. Los subgrupos fueron categorizados como “menor empatía” y “mayor empatía”, y sus características se muestran en la Tabla 3. El análisis de  $\chi^2$  detectó un mayor número de

hombres en el subgrupo de “Menor nivel de empatía” y un mayor número de mujeres en el subgrupo “Alto nivel de empatía”, ninguna otra variable sociodemográfica fue significativa. El estado civil no pudo ser analizado ya que todos los estudiantes eran solteros. Tampoco hubo diferencias entre subgrupos en edad, promedio académico y número de materias reprobadas. La regresión logística identificó que los hombres tienen una mayor probabilidad de pertenecer al subgrupo “Menor empatía” (OR = 2,36 IC: 1,11 a 5,04,  $p = 0,02$ ). Ninguna otra variable fue retenida por el modelo.

**Tabla 3.** Características y predictores sociodemográficos y académicos de los estudiantes de acuerdo a su nivel de empatía

	Menor empatía	Mayor empatía	t	p
	M (DE)			
Total EME-vr	38,52 (3,39)	45,62 (1,88)	-15,48	0,001
Compasión empática	22,51 (2,63)	27,26 (1,69)	-13	0,001
Empatía cognoscitiva	7,43 (1,34)	8,82 (1,17)	-6,76	0,001
Tranquilidad emocional	8,57 (1,40)	9,53 (0,87)	-4,96	0,001
Edad	19,60 (1,19)	19,53 (1,06)	0,37	0,70
Promedio académico	89,05 (3,54)	89,64 (4,38)	-0,94	0,34
Materias reprobadas	0,05 (0,26)	0,16 (0,51)	-1,78	0,07
	F (%)		X <sup>2</sup>	
<b>Sexo</b>			5,12	0,02
Mujer (R)	62 (38,5)	55 (34,2)		
Hombre	32 (19,9)	12 (7,5)		
<b>Estado civil</b>			NA	NA
Soltero	94 (100)	67 (100)		
<b>Profesa religión</b>			0,28	0,59
Sí (R)	55 (34,2)	42 (26,1)		
No	39 (24,2)	25 (15,5)		
<b>Trabaja</b>			0,95	0,32
Sí	6 (3,7)	2 (1,2)		
No (R)	88 (54,7)	65 (40,4)		
<b>Nivel de estudios de la madre</b>			0,71	0,70
Básico (R)	4 (2,5)	2 (1,2)		
Medio superior	24 (14,9)	14 (8,7)		
Superior	66 (41)	51 (31,7)		
<b>Nivel de estudios del padre</b>			0,12	0,94
Básico (R)	7 (4,3)	5 (3,1)		
Medio superior	10 (6,2)	6 (3,7)		
Superior	77 (47,8)	56 (34,8)		
<b>Medicina como primera opción</b>			0,87	0,35
Sí	88 (54,7)	60 (37,3)		
No	6 (3,7)	7 (4,3)		
<b>Semestre</b>			1,41	0,49
Primero (R)	32 (19,9)	27 (16,8)		
Tercero	24 (14,9)	19 (11,8)		
Quinto	38 (23,6)	21 (13)		
<b>Turno</b>			3,71	0,19
Matutino (R)	50 (31,1)	41 (25,5)		
Vespertino	27 (16,8)	11 (6,8)		
Mixto	17 (10,6)	15 (9,3)		

M = Media; DE = Desviación estándar; F = frecuencia de ocurrencia; NA = no aplica para análisis de  $\chi^2$  de independencia

## DISCUSIÓN

Los estudiantes de medicina evaluados mostraron un nivel relativamente alto de empatía general, mayor en las mujeres respecto al presentado por hombres. El nivel de empatía fue equivalente entre las mujeres de los

diferentes semestres, mientras que el de los hombres fue mayor en los estudiantes de primer semestre respecto de los estudiantes de tercero y quinto. El sexo fue el único factor sociodemográfico asociado al nivel de empatía, considerando que ser hombre predijo un menor nivel de empatía.

El alto nivel de empatía mostrado por los estudiantes de medicina se demostró por el alto puntaje medio obtenido en la EME-vr y sus componentes, el cual fue en todos los casos cercano al límite superior de la puntuación posible a obtener. Un resultado semejante se ha reportado en estudios que evalúan la empatía médica en población también de estudiantes de medicina pero empleando la EEMJ. Ello resulta relevante ya que estos futuros profesionistas podrán hacer uso de esta habilidad a fin de establecer una comunicación de mejor calidad con sus pacientes,<sup>(1)</sup> lo que aumentará la probabilidad de ocasionar los efectos benéficos hasta ahora reportados para la empatía en la atención a la salud.<sup>(4,7,8)</sup>

La empatía es dependiente de múltiples factores. El sexo es uno de los más reconocidos. En el nuestro, como en otros estudios,<sup>(17-19)</sup> el mayor porcentaje de participantes fueron mujeres, lo que ha sido interpretado como una feminización de la formación en medicina.<sup>(20)</sup> Lo anterior resulta favorable pues los datos obtenidos en este y otros estudios<sup>(21)</sup> indican que las mujeres estudiantes de medicina son más empáticas que los hombres. Las diferencias se detectaron específicamente en los componentes “compasión empática” y “tranquilidad emocional” de la EME-vr, lo cual implica la mayor habilidad en mujeres para tomar en cuenta las emociones ajenas y evitar mostrar indiferencia ante ellas. En cambio, se detectó una equivalencia entre sexos en el componente “empatía cognitiva”. Este resultado es relevante pues indica que tanto hombres como mujeres estudiantes de medicina logran identificar las emociones ajenas. Si bien en la literatura se ha reportado una dominancia de las mujeres para esta habilidad,<sup>(22)</sup> existe evidencia de que hombres que eligen una formación en ciencias biológicas, incluida medicina, son más empáticos que hombres en carreras de ciencias exactas.<sup>(23)</sup> Teniendo esto en cuenta, es posible que los puntajes menores de hombres en los componentes “compasión empática” y “tranquilidad emocional” de la EME-vr, reflejen una menor disposición a actuar en concordancia a las emociones ajenas,<sup>(24)</sup> y no un menor nivel de empatía. Futuros estudios deberán explorar esta hipótesis.

La menor empatía de estudiantes de medicina hombres ha sido explicada a partir del refuerzo en la actitud objetiva y sistemática, transmitida en la enseñanza de la medicina.<sup>(25)</sup> Igualmente, aspectos culturales y neurobiológicos<sup>(26)</sup> podrían estar afectando diferencialmente la expresión de

la empatía entre sexos en dicha población estudiantil. Pese a ello, la evidencia del efecto benéfico de programas de instrucción en habilidades empáticas en profesionales de la salud,<sup>(9)</sup> indica que este nivel disminuido es un efecto reversible.

En el contexto de la atención a la salud, estudios longitudinales han demostrado que los años de estudios en medicina<sup>(11)</sup> se han asociado a una reducción de la empatía en la relación con el paciente. También se ha reportado un menor nivel de empatía en estudiantes de medicina de los últimos semestres, respecto de los de semestres iniciales<sup>(27)</sup> aunque otros estudios reportan resultados opuestos.<sup>(17)</sup> En México, usando la EEMJ, un estudio<sup>(28)</sup> reportó menor nivel de empatía médica en estudiantes del último año de la carrera de medicina, aunque otro estudio no confirmó dicho resultado.<sup>(29)</sup>

Los datos obtenidos en nuestro estudio, revelaron también diferencias significativas en estudiantes hombres en función del semestre en curso. Los estudiantes de primer semestre mostraron un mayor puntaje total en la EME-vr y en el componente “empatía cognitiva”, respecto del obtenido por los estudiantes de los semestres restantes. Esto implica que los estudiantes de semestres avanzados tienen menos habilidad para percatarse de las emociones ajenas, justo en momentos en que comienza su práctica ante pacientes. Entre los factores propuestos para explicarla reducción en empatía cognitiva en estudiantes de medicina se encuentran el aumento de carga académica, ausencia de cursos que promuevan el desarrollo humano, y la necesidad de distanciarse del paciente,<sup>(18)</sup> esto último posiblemente debido al aumento de estrés emocional.<sup>(20)</sup> Sin embargo, el hecho de que pueda darse esta circunstancia solo en los estudiantes de sexo masculino, puede explicar que los resultados encontrados en la literatura parezcan contradictorios cuando se habla de estudiantes en general, o incluso en las diferencias entre profesiones, tales como la menor respuesta empática por parte de enfermeras<sup>(30)</sup> y médicos.<sup>(31)</sup>

La caracterización de los grupos con mayor y menor empatía confirma la diferencia según sexo del estudiante. La conformación de grupos independientes mediante el análisis de conglomerados permitió diferenciar aquellos estudiantes de menor y mayor nivel de empatía. Los resultados obtenidos por este análisis son coherentes con los antes descritos: el menor

nivel de empatía se asoció con estudiantes hombres mientras que el mayor se asoció con mujeres. Adicionalmente, el sexo del estudiante fue la única variable predictora del nivel de empatía. Este resultado, en conjunto con los antes descritos, refuerza la necesidad de la instrucción de habilidades empáticas en estudiantes de medicina<sup>(10)</sup> aunque posiblemente deba ser diferenciada acorde al sexo del estudiante.

Los resultados obtenidos en este estudio pueden ser considerados como un diagnóstico incipiente del estado de la empatía en estudiantes mexicanos de medicina. Al considerar que en México se tiene un registro de 158 escuelas de medicina para el año 2018, con más de 130,000 aspirantes, y alrededor de 114,000 estudiantes matriculados en el ciclo 2013-2014 próximos a egresar, la información sobre el estado actual de la empatía en estudiantes permitirá realizar las acciones pertinentes para incorporar la instrucción de esta habilidad a las estrategias de enseñanza. Ello con la intención de mejorar la calidad de la atención en los sistemas de salud.

#### Limitaciones del estudio

Entre las limitaciones de este estudio se encuentra el haber empleado un diseño transversal. Con ello se sugiere, pero no es posible demostrar o refutar, la existencia de un gradiente negativo de la empatía del inicio al término de la formación médica, tal como ha sido demostrado en otros países. Hubiese sido igualmente de interés contar datos de estudiantes próximos a egresar, para conocer el estado actual de su nivel de empatía previo al ejercicio de su profesión. Pese a lo anterior, el presente estudio es un primer acercamiento que posibilita su réplica y comparación con otros estudios más amplios que sería conveniente realizar.

Se puede concluir que el nivel de empatía general en estudiantes de medicina es relativamente alto, siendo mayor en mujeres que en hombres. Si bien ambos sexos son igualmente capaces de identificar emociones ajenas, los estudiantes hombres en semestres avanzados muestran menor nivel de empatía respecto de sus pares del primer semestre. El sexo fue la única variable predictora del nivel de empatía, siendo no relevantes las variables sociodemográficas y académicas aquí recolectadas.

**Conflicto de intereses:** Los autores plantean que no poseen conflicto de intereses.

#### **Contribución de autoría:**

David Luna: Concepción del estudio y diseño metodológico, redacción del manuscrito y análisis de datos.

Rosa Paola Figuerola-Escoto: Búsqueda bibliográfica, redacción y revisión del manuscrito

Diana Ivette Urquiza-Flores: Elaboración de bases de datos y búsqueda bibliográfica.

Pedro Jesús Saturno-Hernández: Redacción del manuscrito e interpretación de resultados.

Carolina Carreño-Morales: Elaboración de bases de datos y búsqueda bibliográfica.

Fernando Meneses-González: Diseño metodológico y redacción del manuscrito.

**Financiación:** Ninguna.

#### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Bauchat JR, Seropian M, Jeffries PR. Communication and empathy in the patient-centered care model: why simulation-based training is not optional. *Clin Simul Nurs*. 2016 ; 12 (8): 356-359.
2. Cuff MPB, Brown JS, Taylor L, Howat JD. Empathy: A Review of the Concept. *Emot Rev*. 2016 ; 8 (2): 144-53.
3. Alcorta-Garza A, San-Martín M, Delgado-Bolton R, Soler-González J, Roig H, Vivanco L. Cross-Validation of the Spanish HP-Version of the Jefferson Scale of Empathy Confirmed with Some Cross-Cultural Differences. *Front Psychol*. 2016 ; 7: 1002.
4. Kim SS, Kaplowitz S, Johnston MV. The effects of physician empathy on patient satisfaction and compliance. *Eval Health Prof*. 2004 ; 27 (3): 237-51.
5. Arenas-Ospina CA, Jaramillo-Jaramillo N. Concepciones de la empatía a nivel general, psicológico y a partir de sus instrumentos de medición. *Psyconex*. 2017 ; 9 (15): 1-10.

6. Stepien KA, Baernstein A. Educating for empathy. A review. *J Gen Intern Med.* 2006 ; 21 (5): 524-530.
7. Anderson PF, Wescom E, Carlos RC. Difficult doctors, difficult patients: building empathy. *J Am Coll Radiol.* 2016 ; 13 (12): 1595-98.
8. Hegazi I, Hennessy A, Wilson I. Empathy Levels in Medical Students: Do They Really Change Over Time?. In: Kondo M, editors. *Empathy An Evidence-based Interdisciplinary Perspective.* Okayama: Okayama University; 2017. p. 147-70.
9. Parry R. Are interventions to enhance communication performance in allied health professionals effective, and how should they be delivered? Direct and indirect evidence. *Patient Educ Couns.* 2008 ; 73 (2): 186-195.
10. Lussier MT, Richard C. Should family physicians be empathetic? Yes. *Can Fam Physician.* 2010 ; 56 (8): 740-42.
11. Chen DCR, Kirshenbaum DS, Yan J, Kirshenbaum E, Aseltine RH. Characterizing changes in student empathy throughout medical school. *Med Teach.* 2012 ; 34 (4): 305-11.
12. Sulzer SH, Feinstein NW, Wendland CL. Assessing empathy development in medical education: a systematic review. *Med Educ.* 2016 ; 50 (3): 300-10.
13. Hojat M, Mangione S, Nasca TJ, Cohen MJM, Gonnella JS, Erdmann JB, et al. The Jefferson Scale of Physician Empathy: development and preliminary psychometric data. *Educ Psychol Meas.* 2001 ; 61 (2): 349-65.
14. Ramos-Rangel Y, Liwe-Placeres S, Raya-Álvarez D, Rivero-Cordero M. Empatía en estudiantes de Estomatología de la Universidad Médica de Cienfuegos. *Medisur [revista en Internet].* 2017 [ cited 3 Abr 2019 ] ; 15 (2): [aprox. 9p]. Available from: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-897X2017000200013](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2017000200013).
15. Díaz-Loving R, Andrade-Palos P, Nadelsticher-Mitrani A. Desarrollo de la Escala Multidimensional de Empatía. *Rev Psicol Soc Personal.* 1986 ; 2 (1): 3-11.
16. Lozano RG. Actitudes y estrategias de persuasión hacia la donación de órganos y tejidos [disertación]. Ciudad de México: Universidad Nacional Autónoma de México; 2002.
17. Bratek A, Bulska W, Bonk M, Seweryn M, Krysta K. Empathy among physicians, medical students and candidates. *Psychiatr Danub.* 2015 ; 27 Suppl 1: S548-S552.
18. Huarcaya-Victoria J, Rivera-Encinas MT. Evaluación de la empatía en alumnos de medicina humana de una universidad privada del Perú. *Educ Med [revista en Internet].* 2018 [ cited 3 Abr 2019 ] [aprox. 7p]. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1575181318301797>.
19. Youssef FF, Nunes P, Sa B, Williams S. An exploration of changes in cognitive and emotional empathy among medical students in the Caribbean. *Int J Med Educ.* 2014 ; 5: 185-92.
20. Esquerda M, Yuguero O, Viñas J, Pifarré J. La empatía médica, ¿nace o se hace? Evolución de la empatía en estudiantes de medicina. *Aten Primaria.* 2016 ; 48 (1): 8-14.
21. Ogle J, Bushnell JA, Caputi P. Empathy is related to clinical competence in medical care. *Med Educ.* 2013 ; 47 (8): 824-31.
22. Saylik R, Szameitat AJ, Raman E. Sex differences in emotion recognition and working memory tasks. *Front Psychol.* 2018 ; 9: 1072.
23. Varella MAC, Ferreira JHBP, Pereira KJ, Bussab VSR, Valentova JV. Empathizing, systemizing, and career choice in Brazil: sex differences and individual variation among areas of study. *Pers Individ Dif.* 2016 ; 97: 157-64.
24. Levinson W, Gorawara-Bhat R, Lamb J. A study of patient clues and physician responses in primary care and surgical settings. *JAMA.* 2000 ; 284 (8): 1021-27.
25. Kerasidou A, Horn R. Making space for empathy: supporting doctors in the emotional labour of clinical care. *BMC Med Educ.* 2016 ; 17: 8.
26. Christov-Moore L, Simpson EA, Coudé G, Grigaityte K, Iacoboni M, Ferrari PF. Empathy: Gender effects in brain and behavior. *Neurosci Biobehav Rev.* 2014 ; 46 (4): 604-27.
27. Magalhães E, Salgueira AP, Costa P, Costa MJ. Empathy in senior year and first year medical students: a cross-sectional study. *BMC Med Educ.*

2011 ; 11: 52.

28. Parra-Ramírez GDJ, Cámara-Vallejos RM. Nivel de empatía médica y factores asociados en estudiantes de medicina. *Inv Ed Me.* 2017 ; 6 (24): 221-27.

29. Aparicio-Rodríguez E, Cerda-Macías AA, Fernández-Rivas D. Inteligencia emocional y empatía en estudiantes de medicina de nuevo ingreso y pregrado. *Integ Acad Psic.* 2015 ; 3: 105-14.

30. Alexander SC, Pollak KI, Morgan PA, Strand J, Abernethy AP, Jeffreys AS, et al. How do non-physician clinicians respond to advanced cancer patients' negative expressions of emotions?. *Support Care Cancer.* 2011 ; 19 (1): 155-59.

31. Epstein RM, Hadee T, Carroll J, Meldrum SC, Lardner J, Shields CG. Could this be something serious? Reassurance, uncertainty, and empathy in response to patients' expressions of worry. *Gen Intern Med.* 2007 ; 22 (12): 1731-39.