



ARTÍCULO ORIGINAL

## Nivel de empatía médica y factores asociados en estudiantes de medicina



Giovanny de Jesús Parra Ramírez\* y Rubén Marcelo Cámara Vallejos

Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Yucatán, Mérida, México

Recibido el 28 de julio de 2016; aceptado el 1 de noviembre de 2016

Disponible en Internet el 10 de diciembre de 2016

### PALABRAS CLAVE

Educación, Médica;  
Empatía;  
Médicos;  
Prueba psicológica;  
Precisión de las mediciones dimensionales

### Resumen

**Introducción:** La empatía médica es una cualidad que permite al médico comprender mejor al paciente. La actitud empática involucra principalmente la dimensión cognitiva y se adquiere en los procesos formativos del médico.

**Objetivo:** Analizar el nivel de empatía médica y factores asociados en estudiantes de medicina. **Método:** Se aplicó la escala de empatía médica de Jefferson a 180 estudiantes de medicina, misma que está diseñada para obtener un puntaje ubicado entre 20 y 140. Con base en esto y empleando una desviación estándar de 12.98, obtenida de un estudio piloto, se creó una escala ponderada de empatía médica para establecer el nivel de dicha empatía.

**Variables dependientes:** Puntaje de la escala de empatía médica de Jefferson y nivel de empatía médica; **variables independientes:** grado escolar, edad, sexo, lugar de procedencia, escuela de procedencia, religión y especialidad que aspira a estudiar. **Pruebas estadísticas empleadas:** Tau-b de Kendall, correlación de Spearman, Chi cuadrado, U de Mann Whitney, ANOVA y t de Student.

**Resultados:** El puntaje obtenido se ubicó en 5 categorías que van de deficiente a alto. El puntaje promedio obtenido fue 113, equivalente a un nivel sobresaliente. Se obtuvo correlación significativa entre grado escolar y nivel de empatía ( $p=0.001$ ; índice Tau-b =  $-0.231$ ) y entre edad y nivel de empatía ( $p=0.006$ , índice Rho =  $-0.176$ ). Las mujeres obtuvieron mayor puntaje de empatía ( $p=0.017$ ).

**Conclusiones:** Los estudiantes obtuvieron un nivel sobresaliente de empatía médica. El nivel menor se obtuvo en los de mayor grado escolar y edad. Las mujeres son más empáticas que

\* Autor para correspondencia. Calle 42 #91, colonia Esperanza, Oxkutzcab, Yucatán, México. C.P. 97880. Tel.: +9999963716.  
Correo electrónico: [giovanny\\_0101@hotmail.com](mailto:giovanny_0101@hotmail.com) (G.J. Parra Ramírez).  
La revisión por pares es responsabilidad de la Universidad Nacional Autónoma de México.

los hombres. A mayor grado escolar menor habilidad para la toma de perspectiva, atención compasiva y «situarse en el lugar del otro»; a mayor edad menor habilidad para «situarse en el lugar del otro»; las mujeres presentaron mayor habilidad para la toma de perspectiva y atención compasiva.

© 2016 Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Medicina. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## KEYWORDS

Education, Medical; Empathy; Physicians; Psychological test; Dimensional measurement accuracy

## Level of medical empathy and associated factors in medical students

### Abstract

*Introduction:* Medical empathy is a quality that allows the physician a better understanding of the patient. Empathic attitude primarily implicates the cognitive dimension and is acquired in the medical training process.

*Objective:* To analyze the level of medical empathy and associated factors in medical students.

*Method:* The Jefferson scale of physician empathy was applied to 180 medical students, which results yielding between 20 and 140 points. Based on this and using a standard deviation of 12.98, obtained from a pilot study, a weighted scale of medical empathy was created to establish the level of medical empathy.

*Dependent variables:* The Jefferson scale of physician empathy score and level of medical empathy; independent variables: scholar grade, age, sex, place of provenance, school of provenance, religion and specialty they pretend to study. Statistical test used: Kendall's Tau-b, Spearman correlation, chi square, Mann Whitney U test, ANOVA and t student test.

*Results:* The score obtained was placed in 5 categories ranging from deficient to high. The average score obtained was 113, equivalent to an outstanding level. Significant correlation was obtained between age and level of empathy ( $p = .006$ , Rho index = 0.176) and scholar grade and level of empathy ( $p = .001$ , Tau-b index = -0.231). Women had greater empathy score ( $p = .017$ ).

*Conclusions:* Students obtained an outstanding level of medical empathy. The lower level was obtained in the highest scholar grade and age. Women are more empathetic than men. At higher scholar grade, less ability for perspective taking, compassionate care and "stand in the place of another"; at higher age, less ability to "stand in the place of another"; women had greater ability for perspective taking and compassionate care.

© 2016 Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Medicina. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## Introducción

El ejercicio integral de la medicina requiere, además de una sólida formación científico-técnica, de una actitud humanista que permita al médico comprender los factores del entorno que influyen en cómo el paciente experimenta la enfermedad. La actitud empática, entendida como la predisposición del médico por comprender el estado emocional ajeno, es fundamental para establecer una buena relación médico-paciente.

La salud no es solo ausencia de enfermedad, sino también, un completo bienestar mental y social<sup>1</sup>. Este concepto demanda a las instituciones formadoras de profesionales en salud el desarrollo de programas académicos, donde los médicos adquieran habilidades para atender al paciente y no a la enfermedad. La formación empática mucho contribuye al respecto; genera mayor satisfacción en el paciente y aumenta su complacencia; además, incrementa la habilidad diagnóstica y terapéutica del médico, reduciendo el riesgo de demandas por mala práctica; la empatía médica se asocia a una mejor competencia clínica y satisfacción profesional<sup>2-5</sup>.

La conceptualización de la empatía médica aún no es clara; suele confundirse con simpatía, proceso subjetivo

que involucra emociones y sus expresiones<sup>6</sup>. El ser simpático puede afectar la toma de decisiones y el correcto juicio clínico<sup>7</sup>. La empatía, en cambio, se describe como un proceso intelectual avanzado, ligado a influencias culturales, dependiente de los antecedentes personales, aprendizajes y experiencias educativas. Tiene dos componentes: el primero, el cognitivo, se relaciona con la capacidad para abstraer los procesos mentales de otros; al tratar de comprenderlos, la persona se acerca al estado emocional ajeno y reacciona; esto conforma el segundo componente, el emocional<sup>8</sup>. La empatía implica un esfuerzo por entender las experiencias del paciente, limitándose a percibir los sentimientos del mismo, sin que eso impida el buen juicio profesional<sup>7</sup>.

Saber que la empatía es un proceso cognitivo resulta alentador; los aspectos cognitivos son más propensos al cambio; es decir, la empatía está propensa a ser enseñada<sup>9</sup>.

Diversos factores se atribuyen a deficiencias en el desarrollo, conservación y aplicación de la empatía médica. Por ejemplo, tener como profesores a médicos formados en un modelo biológico, pues suelen orientar al estudiante a enfocarse más en la enfermedad<sup>10,11</sup>. La carga académico-laboral de los estudiantes y el sistema administrativo de las instituciones públicas dificultan la posibilidad de brindar

un tiempo suficiente para tratar a cada paciente, limitando las opciones diagnósticas y terapéuticas, transformando a los médicos en burócratas; esto repercute en la calidad de atención y en el desgaste profesional (puede generar síndrome de burn-out)<sup>12</sup>. Por otra parte, se ha observado que a mayor grado escolar le corresponde menor nivel de empatía, aunque no hay pruebas suficientes para demostrar por qué ocurre<sup>13</sup>. Se han sugerido otros factores ajenos al ámbito profesional: sexo, clase social, cultura, religión, problemas familiares, situación sentimental, etc<sup>12</sup>.

La empatía, como cualquier otra cualidad, varía entre individuos dependiendo de múltiples factores. En el ámbito local, se ignora si los profesionales de la salud y estudiantes tienen esa cualidad en un nivel adecuado. Este trabajo pretendió analizar cuál es el nivel de empatía en estudiantes de medicina y algunos factores sociodemográficos y académicos relacionados, mediante la aplicación de la escala de empatía médica de Jefferson (EEMJ).

## Método

Estudio observacional, analítico, transversal, llevado a cabo de septiembre a diciembre de 2015, en estudiantes de primero, tercero y quinto año de la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Yucatán. Se realizó un muestreo no probabilístico según Fuentelsaz<sup>14</sup>, empleando un universo de 508 estudiantes divididos en 3 grupos: 192 de primer año, 156 de tercer año y 160 de quinto año.

Se empleó la siguiente fórmula para el cálculo de tamaño muestral<sup>15</sup>:

$$n = [2(Z_{\alpha} + Z_{\beta})^2 * S^2] / d^2$$

Donde:

- $Z_{\alpha} = 0.01$  (2,576).
- $Z_{\beta} = 0.10$  (1,282).
- $S = 12.98$ , basándose en un estudio piloto efectuado en el año 2013, donde se aplicó la EEMJ (Anexo 1 en el material suplementario) a 134 estudiantes que cursaban el primer año de la licenciatura de medicina.
- $d^2 = 100$ , con base en la desviación estándar obtenida por Hojat et al.<sup>7</sup> en 685 estudiantes de medicina.

Se obtuvo un tamaño muestral de 50 participantes por grupo, con una muestra ajustada a pérdidas de 56. Para fines prácticos, se empleó un número de 60 por grupo, con una muestra total de 180 estudiantes.

Se incluyeron estudiantes de nuevo ingreso (primer año) con el fin de evaluar, de manera indirecta, la influencia del programa enfocado al área humanística, el mismo que se imparte durante los primeros 5 años de la carrera en la facultad. Así, se comparó el nivel de empatía de los diversos grados académicos, esperando encontrar mayor nivel empático en los mayores grados.

La EEMJ incluye una medida operacional de empatía aplicable a la atención del paciente, validada y aplicada tanto a nivel nacional como internacional<sup>10,11,16-18</sup>. Es una escala multidimensional donde se incluyen 3 áreas: toma de perspectiva, atención con compasión y «habilidad de ponerse en los zapatos del paciente»<sup>7</sup>. En su versión E para

**Tabla 1** Empatía médica en estudiantes de medicina. Escala ponderada de empatía médica. Mérida, México, 2016\*

Puntaje obtenido en la escala de empatía médica de Jefferson	Nivel de empatía médica
114-140	Alto
88-113	Sobresaliente
62-87	Intermedio
36-61	Bajo
20-35	Deficiente

\* Cada nivel está representado por 2 desviaciones estándar de 12.98 (exceptuando al nivel «deficiente»), obtenida de un estudio piloto efectuado, en 2013, por los autores de la presente investigación, donde se aplicó la escala de empatía médica de Jefferson a 134 estudiantes de primer año, de la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Yucatán.

estudiantes (S o student en inglés) tiene un coeficiente alfa de Cronbach de 0.90. Consta de 20 reactivos, que se resuelven mediante la escala tipo Likert de 7 puntos (1 = muy en desacuerdo, 7 = muy de acuerdo), el puntaje que se puede obtener se ubica en un intervalo de 20-140. Se aplicó la versión en español, disponible en el manual diseñado por Hojat et al.<sup>7</sup> y traducida por la Lic. Ana Laura Maltos Tamez (Anexo 2 en el material suplementario). Se anexó un apartado con las variables: grado escolar, edad, sexo, lugar de procedencia (ciudad capital o municipal), tipo de escuela donde se efectuaron estudios de bachillerato o equivalente (pública o privada), religión y especialidad que el estudiante desea estudiar, para lo cual se emplearon 5 categorías según la UNESCO: medicina interna, ciencias clínicas, cirugía, otras, ninguna<sup>19</sup>. Las encuestas se aplicaron en forma presencial durante los horarios de actividades escolares de la Facultad; se eliminaron encuestas donde no se resolvieron más de 4 reactivos o aquellas cuyos reactivos fueron marcados con dos o más respuestas (encuestas resueltas inadecuadamente).

Empleando la desviación estándar del estudio piloto (12.98; efectuado en el año 2013, donde se aplicó la EEMJ a 134 estudiantes que cursaban el primer año de la licenciatura), se creó la escala ponderada de empatía médica presentada en la tabla 1, diseñada para establecer el nivel de empatía médica (NEM). En ella, cada nivel está representado por dos desviaciones estándar.

Los datos fueron capturados en el programa Microsoft Excel para su posterior manejo y análisis; cada encuesta fue foliada para facilitar la organización y verificación de la información. Los datos fueron procesados utilizando los paquetes estadísticos: GraphPad Prism 5 e IBM SPSS Statistics 23. Las pruebas estadísticas empleadas se muestran en la tabla 2.

**Consideraciones éticas.** Se informó a los participantes sobre la naturaleza y finalidad de la investigación así como la libertad para decidir participar o no; se tuvo una aceptación del 100%, la cual fue de manera verbal; no se empleó formato escrito de consentimiento informado. La información brindada por los estudiantes se manejó en una situación de completo anonimato, cuidando la privacidad y la seguridad de la misma, garantizando la completa confidencialidad por parte del equipo de investigación.

**Tabla 2** Empatía médica en estudiantes de medicina. Variables y pruebas estadísticas empleadas. Mérida, México, 2016

Variable		Prueba estadística
Dependiente	Independiente	
	Bloque 1	
Escala ponderada de empatía médica (nivel de empatía médica)	Año escolar	Tau-b de Kendall
	Edad	Correlación de Spearman
	Sexo	U de Mann Whitney
	Lugar de procedencia	U de Mann Whitney
	Escuela de procedencia	U de Mann Whitney
	Religión	Chi <sup>2</sup>
	Especialidad a estudiar	Chi <sup>2</sup>
	Bloque 2*	
Puntaje de empatía y dimensiones**	Año escolar	Correlación de Spearman
	Edad	ANOVA de una vía t de Student
	Sexo	t de Student
	Lugar de procedencia	t de Student
	Escuela de procedencia	t de Student
	Religión	ANOVA de una vía
	Especialidad a estudiar	ANOVA de una vía

\* Aplicadas solo en asociaciones no significativas del bloque 1.

\*\* El análisis de las dimensiones se realizó solo en asociaciones significativas en alguno de los 2 bloques.

## Resultados

El puntaje promedio fue de 113, equivalente a un NEM sobresaliente (tabla 1); los promedios por grupo fueron: 1→117, 3→109, 5→107. Para determinar la correlación del grado escolar con el NEM se realizó la prueba Tau-b de Kendall, resultando significativa ( $p=0.001$ ; índice Tau-b =  $-0.231$ ); a mayor grado escolar, menor nivel de empatía.

El rango de edades fue de 17 a 25 años, promedio de  $20.47 \pm 0.14$  años. El 42.2% de los estudiantes fueron mujeres ( $n=76$ ) y el 57.3% hombres ( $n=103$ ); un caso (0.6%) no se definió por falta de dato.

Para determinar la correlación de la edad con el NEM se empleó la correlación de Spearman, resultando significativa ( $p=0.006$ ; índice Rho =  $-0.176$ ); a mayor edad, menor nivel de empatía.

Para determinar la asociación entre el sexo del estudiante y el NEM, se empleó la prueba U de Mann Whitney, resultando no significativa ( $p=0.076$ ); por ello, se ejecutó la prueba t de Student para contrastar los puntajes según el sexo, con diferencia significativa ( $p=0.017$ ), siendo mayor el puntaje para las mujeres (113.5 vs. 108.2).

En la tabla 3 se muestran las variables que resultaron no significativas.

Para determinar qué dimensiones medidas por la escala (toma de perspectiva, atención compasiva y «situarse en el lugar del otro») influyeron en las 3 variables significativas aquí encontradas (grado escolar, edad y sexo), se realizaron los análisis presentados en la tabla 4.

## Discusión

Existe correlación significativa entre el grado escolar y el nivel de empatía; este fue menor mientras mayor fue el grado escolar, situación que contrasta con Mangione et al.<sup>20</sup> quienes afirman que el nivel de empatía se mantiene estable durante los años de formación general. El presente estudio no permite hacer inferencias a lo largo del tiempo, por tanto, afirmar que el nivel de empatía disminuye con el paso del tiempo es incorrecto; sin embargo, se tiene una idea de lo ocurrido en grados mayores de preparación académica. Analizando las dimensiones que mide la encuesta, se encontró que a mayor grado escolar existe menor habilidad para la toma de perspectiva, atención compasiva y «situarse en el lugar del otro». Esto puede deberse al contacto con el ambiente hospitalario; como parte del proceso formativo, los estudiantes de mayor grado escolar acuden con más frecuencia a hospitales y unidades de salud, cuyo personal, en parte, cuenta con un enfoque biológico (y no integral) del paciente; además, los estudiantes se enfrentan a otras dificultades: jerarquización marcada, explotación, el sistema de las instituciones que limita procesos diagnósticos y terapéuticos, incremento considerable de la carga laboral, responsabilidades mayores, la necesidad de desarrollar más habilidades y tener más conocimiento, estrés, etc.; se crea entonces un ambiente hostil que puede influir negativamente en el nivel empático. Tal y como sugieren Moreto et al.<sup>13</sup> existe una transformación durante el proceso de formación académica: los estudiantes inician la profesión con bastante entusiasmo e idealismo, mostrándose más sensibles al sufrimiento del paciente, pero con el tiempo se inicia un proceso de «deshumanización», donde el paciente ocupa entonces un papel secundario. Teniendo el ambiente hospitalario una influencia tan grande en el proceso formativo, la intervención de las instituciones educativas puede verse opacada; sin embargo, esto no debe ser una limitante, pues hay que resaltar que la empatía está propensa a ser enseñada, ventaja que puede aprovecharse mediante la educación médica. Por ello, la facultad de medicina de la Universidad Autónoma de Yucatán cuenta con talleres destinados a enseñar, de forma teórica, la importancia de una atención integral, incluyendo como pilar principal a la empatía médica. Sin embargo, en la presente investigación se demostró que los estudiantes no cuentan con un nivel alto de empatía, lo que sugiere la necesidad de hacer modificaciones al programa académico. Por ejemplo, dar una mayor ponderación al curso reflejándose en la calificación del estudiante, permitir que el área humanística sea una de las bases de la formación académica y no un complemento, destinar más actividades enfocadas al desarrollo y mantenimiento de la empatía médica, llevar la teoría a la práctica con resolución de casos simulados y fortalecer la perspectiva intercultural de atención a la salud; además, es necesario prevenir a los estudiantes sobre todas las dificultades que podrán encontrarse durante la formación

**Tabla 3** Empatía médica en estudiantes de medicina. Variables con resultados estadísticamente no significativos. Mérida, México, 2016\*

Variable	Prueba	<i>p</i>	A destacar
Lugar de procedencia	t de Student	0.383	Puntajes iguales (ciudad capital→109.8 vs. ciudad municipal→109.4)
Escuela de procedencia	t de Student	0.123	Puntaje mayor para escuelas privadas (privadas→113.3 vs. públicas→109.2)
Religión	ANOVA de una vía	0.361	Puntaje mayor para religión católica (católica→114.4, sin religión→108.6, otras religiones→106.7)
Especialidad a estudiar*	ANOVA de una vía	0.150	Puntaje mayor para ciencias clínicas (ciencias clínicas→113.5, medicina interna→110.3, ninguna especialidad→108.9, cirugía→108.8, otras especialidades→97.6)

\* Categorías según la nomenclatura para los campos de las ciencias médicas, UNESCO, disponible en: <http://www.et.bs.ehu.es/varios/unesco.htm>.

**Tabla 4** Empatía médica en estudiantes de medicina. Análisis de las dimensiones en las variables grado escolar, edad, sexo. Mérida, México, 2016\*

Variable Dimensión	Grado escolar	Edad	Sexo
Toma de perspectiva	Correlación de Spearman $p < 0.000^b$ Índice Rho = -0.27	ANOVA $p = 0.0853$	t de Student $p = 0.0164^b$
Atención compasiva	Correlación de Spearman $p = 0.02^b$ Índice Rho = -0.228	ANOVA $p = 0.2445$	t de Student $p = 0.0439^b$
Situarse en el lugar del otro <sup>a</sup>	Correlación de Spearman $p < 0.000^b$ Índice Rho = -0.342	ANOVA $p < 0.0001^b$	t de Student $p = 0.6389$

\* Se muestran las pruebas estadísticas empleadas y el valor *p*.

<sup>a</sup> Frase modificada de la original: «habilidad de ponerse en los zapatos del paciente».

<sup>b</sup> Resultado estadísticamente significativo.

intrahospitalaria, proporcionando las habilidades necesarias para el enfrentamiento, sin perder de vista lo primordial: el paciente.

Los estudiantes de primer año obtuvieron el mayor puntaje de empatía, Moreto et al.<sup>13</sup> demuestran lo contrario, atribuyéndolo a que dichos estudiantes no tienen la madurez suficiente para comprender ciertos reactivos, mientras que estudiantes de mayor grado pudieron dar respuestas «políticamente correctas». Por otro lado, Pedersen<sup>12</sup> concuerda con que existe tendencia a la disminución de la empatía conforme se avanza en la formación académica, pero no existen suficientes datos para demostrar cómo la adquisición de conocimientos médicos influye en esto.

La edad es un factor que se supone influye en el nivel de empatía. Ubilús et al.<sup>11</sup> encontraron que el grupo etario con mayor puntaje de orientación empática fue el de 25-28 años;

Remón et al.<sup>21</sup> concluyen que a mayor edad mayor puntaje empático. El rango de edades manejado en el presente estudio fue de 17 a 25 años, por lo que no puede hacerse comparación objetiva; sin embargo, puede suponerse cierta discrepancia al encontrarse una correlación negativa, donde a mayor edad, menor puntaje de empatía. Esto se atribuyó a una menor habilidad para «situarse en el lugar del otro» conforme mayor es la edad; las habilidades para la toma de perspectiva y atención compasiva fueron similares entre los distintos grupos etarios.

Se sabe que las mujeres son más empáticas que los hombres<sup>11,17,22,23</sup>. Así se demuestra en la presente investigación. Esto se atribuyó a una mayor habilidad para la toma de perspectiva y atención compasiva, situación que puede explicarse por factores sociales y biológicos. Entre los sociales, los estereotipos le atribuyen a la mujer

mayor sensibilidad emocional, preocupación por aspectos sociales, tendencia al cuidado de niños y ancianos y mayor capacidad para percibir sentimientos y lenguaje no verbal<sup>24</sup>. Entre los biológicos, las mujeres emplean en mayor grado áreas cerebrales con neuronas espejo en las interacciones empáticas cara a cara, facilitando el «contagio emocional»<sup>25</sup>. Incluso en los diferentes géneros, podrían existir sustratos neuronales ligados al hemisferio derecho, lo que explica por qué algunas personas son más empáticas que otras<sup>26</sup>.

Remón et al.<sup>21</sup> no encontraron asociación entre el nivel de empatía y el tipo de escuela preparatoria (o equivalente) de procedencia, sea privada o pública; sin embargo, estudiantes de escuelas públicas obtuvieron mayor puntaje. El presente estudio tampoco encontró asociación significativa; empero, se observó que los estudiantes provenientes de escuelas privadas obtuvieron un mayor puntaje. El estilo de enseñanza y los valores pueden diferir según el tipo de escuela; por ejemplo, algunas escuelas privadas enseñan aspectos religiosos que, si bien no exigen al estudiante profesar las mismas creencias, sí lo involucran en actividades que lo ponen en contacto con comunidades marginadas, favoreciendo la concientización de la existencia de las mismas y diferentes formas de ayudarlas, volviéndolos más empáticos; sin embargo, para confirmar esto se necesita de investigaciones dirigidas a las escuelas y sus programas académicos.

En cuanto a la ciudad capital como lugar de procedencia, puede pensarse que provenir de este medio conlleva a menor humildad y comprensión del sufrimiento de otros, debido a la competitividad, pragmatismo e individualismo, que deterioran las relaciones humanas y por consiguiente, las personas tienden a preocuparse menos por lo acontecido a los semejantes; en suma, se traduce en un menor nivel empático. Sin embargo, en el presente estudio no se encontró asociación significativa entre lugar de procedencia y nivel de empatía; los promedios de ambos grupos fueron similares (ciudad capital 109.8 vs. ciudad municipal 109.4).

En un estudio realizado con estudiantes de enfermería, Ouzouni y Nakakis<sup>27</sup> encontraron que existe relación entre la religión y el nivel de empatía; los estudiantes con religión cristiana resultaron ser más empáticos. El presente estudio no encontró asociación significativa, tal y como lo demuestran Dehning et al.<sup>28</sup> y Waqas et al.<sup>29</sup> Sin embargo, estudiantes con religión católica obtuvieron mayor puntaje, seguido por estudiantes sin religión y por último, estudiantes con otro tipo de religión (cristiana, protestante, adventista del 7.º día y evangelista).

Las diferencias en los puntajes de empatía según la especialidad que los estudiantes desean hacer no resultaron significativas, situación que concuerda con Carvajal et al.<sup>17</sup>. Se sugiere que los médicos en las especialidades «orientadas al paciente» (medicina interna y ciencias clínicas) obtienen puntajes más altos que sus contrapartes en especialidades «orientadas a la tecnología» (cirugía, medicina del trabajo, patología)<sup>30</sup>. En el presente estudio se encontró que los estudiantes que pretenden especializarse en ciencias clínicas obtuvieron el promedio más alto, seguido en orden descendente por: medicina interna, ninguna especialidad, cirugía y otras (patología, epidemiología, medicina del trabajo y salud pública). Aunque el nivel de empatía no se relacione con la especialidad a seguir, existe una tendencia

a obtener mayor puntaje si se desea estudiar alguna especialidad orientada al paciente.

**Limitaciones.** Investigación realizada en estudiantes de grados diferentes y de tres distintas cohortes. Lo ideal es realizar la investigación durante la trayectoria escolar de una sola cohorte.

**Fortaleza.** La realización de un estudio piloto previo con 134 estudiantes permitió diseñar la escala ponderada de empatía médica.

**Debilidad.** La aplicación de la encuesta en momentos diferentes durante el periodo de realización de la investigación.

## Conclusiones

Los estudiantes obtuvieron un puntaje de empatía médica de 113, interpretado como un nivel sobresaliente. Las mujeres son más empáticas que los hombres.

El nivel de empatía es menor en estudiantes de mayor grado escolar y edad. Estudiantes provenientes de escuelas privadas, con religión católica o que pretenden estudiar alguna especialidad del campo de las ciencias clínicas, presentaron puntajes más altos de empatía, aunque no son significativos.

En lo referente a las dimensiones de la encuesta, se concluye que a mayor grado escolar menor habilidad para la toma de perspectiva, atención compasiva y «situarse en el lugar del otro»; a mayor edad menor habilidad para «situarse en el lugar del otro»; las mujeres presentaron mayor habilidad para la toma de perspectiva y atención compasiva.

## Responsabilidades éticas

**Protección de personas y animales.** Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

**Confidencialidad de los datos.** Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

**Derecho a la privacidad y consentimiento informado.** Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

## Financiación

Ninguna.

## Autoría/colaboradores

Contribución de cada uno de los autores al trabajo descrito en el manuscrito:

GJPR elaboración de protocolo, recolección, procesamiento estadístico de los datos y análisis de los resultados.

RMCV diseño metodológico, análisis de los resultados, conclusiones y redacción final.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## Agradecimientos

A los Dres. Ramón Esperón Hernández, Nelly Albertos Alpuche y Julia Pérez Osorio, por sus sugerencias para mejorar el análisis e interpretación de los datos de la investigación.

## Anexo. Material adicional

Se puede consultar material adicional a este artículo en su versión electrónica disponible en [doi:10.1016/j.riem.2016.11.001](https://doi.org/10.1016/j.riem.2016.11.001).

## Referencias

- Organización Mundial de la Salud [Homepage en Internet]. Conferencia Sanitaria Internacional. Nueva York. c1946 [actualizada 7 Abr 1948; consultado 14 Ago 2015]. Official Records of the World Health Organization [aprox. 3 pantallas] Disponible en: <http://www.who.int/suggestions/faq/es/>
- Howard S. The practice of empathy. *Academic Medicine*. 2009;84.
- Levinson W, Roter D, Mullooly J, Dull V, Frankel RM. Physician-patient communication: the relationship with malpractice claims among primary care physicians and surgeons. *JAMA*. 1997;277:553-9.
- Hojat M, Gonella J, Mangione S, Nasca T. Empathy in medical students as related to academic performance, clinical competence and gender. *Med Educ*. 2002;36:522-7.
- Larson E, Yao X. Clinical empathy as emotional labor in the patient-physician relationship. *JAMA*. 2005;293:1100-6.
- Walker K, Alligood M. Empathy from a nursing perspective: Moving beyond borrowed theory. *Arch Psychiatr Nurs*. 2001;15:140-7.
- Hojat M. Empatía en el cuidado del paciente. 1.ª ed. México: Manual moderno; 2012.
- Spinella M. Prefrontal substrates of empathy: psychometric evidence in a community sample. *Biol Psychol*. 2005;70:175-81.
- Karr M. Acting in medical practice. *Lancet*. 1994;344:1436.
- Alcorta A, González J, Tavitás S, Rodríguez F, Hojat M. Validación de la escala de empatía médico de Jefferson en estudiantes de medicina mexicanos. *Salud Mental*. 2005;28:57-63.
- Ubillús G, Sidia M, Rentería D, Reátegui C, Rodríguez C, Sotelo J. La orientación empática en los estudiantes de medicina humana de la Universidad de San Martín de Porres. *Horizonte Médico*. 2010;10:37-43.
- Pedersen R. Empathy development in medical education - A critical review. *Medical Teacher*. 2010;32:593-600.
- Moreto G, González P, Janaudis MC, de Benedetto M. Modificación del nivel de empatía de estudiantes de medicina durante la graduación médica [Internet]. São Paulo: SOBRAMFA; 2012. Mar [consultado 8 Ago 2015]. Disponible en: [http://www.sobramfa.com.br/artigos/2012\\_mar\\_modificacion\\_del\\_nivel\\_de\\_empatia\\_de\\_estudiantes.pdf](http://www.sobramfa.com.br/artigos/2012_mar_modificacion_del_nivel_de_empatia_de_estudiantes.pdf)
- Fuentelsaz C. Formación continuada; cálculo del tamaño de la muestra. *Matronas Profesión*. 2004;5:5.
- Pita S. Investigación: Determinación del tamaño muestral. *Cad Aten Primaria*. 2001;3:4.
- Neumann M, Edelhäuser F, Tauschel D, Fischer M, Wirtz M, Woopen C, et al. Empathy decline and its reasons: A systematic review of studies with medical students and residents. *Academic Medicine*. 2011;86:996-1009.
- Carvajal A, Miranda C, Martinac T, García C, Cumsille F. Análisis del nivel de empatía en un curso de quinto año de medicina, a través de una escala validada para este efecto. *Rev Hosp Clin Univ Chile*. 2004;15:302-6.
- Klein M. An examination of the moderating effects of perceived quality of life on the relationship between empathy, motivation, and specialty choice among medical students. *PCOM Psychology Dissertations*. 2014:319.
- UNESCO [homepage en internet]. Nomenclatura para los campos de las ciencias y las tecnologías: Ciencias médicas. Londres: Sede UNESCO; c2007 [actualizada 16 de Feb 2011; consultado 14 Ago 2015]. Tejada C; [aprox. 3 pantallas] Disponible en: <http://www.et.bs.ehu.es/varios/unesco.htm>
- Mangione S, Kane G, Caruso J, Gonnella J, Nasca T, Hojat M. Assessment of empathy in different years of internal medicine training. *Medical Teacher*. 2002;24:370-3.
- Remón TM, Remón TM, Tataje LM. Características del nivel de empatía hacia el paciente en internos de medicina de dos hospitales nacionales. *Rev Méd Panacea*. 2013;3:2-5.
- Trivers R. Parental investment and sexual selection, in sexual selection and the descent of man. Chicago: Aldine Publishing Co; 1972. p. 136-79.
- Maheux B, Duford F, Beland F, Jacques A, Lavesque A. Female medical practitioners: more preventive and patient oriented? *Med Care*. 1990;28:87-92.
- Retuerto A. Diferencias en empatía en función de las variables género y edad. *Apuntes de Psicología*. 2004;22:323-39.
- Moya L, Herrero N, Bernal C. Bases neuronales de la empatía. *Rev Neurol*. 2010;50:89-100.
- Rueckert L, Branch B, Doan T. Are gender differences in empathy due to differences in emotional reactivity? *SciRes Psychology*. 2011;2:574-8.
- Ouzouni C, Nakakis K. An exploratory study of student nurses' empathy. *Health Science Journal*. 2012;6:534-52.
- Dehning S, Eshetu G, Gasperi S, Meyer S, Tesfaye M, Siebeck M. Comparative cross-sectional study of empathy among first year and final year medical students in Jimma University. *BMC Medical Education*. 2012;12:34.
- Waqas A, Rehman A, Sohail A, Kamal O, Bukhari H, Munir F. Association of the religious orthodoxy and emotional empathy in pakistan muslim medical students. *J Pak Psych Soc*. 2015;12:43-6.
- Hojat M, Mangione S, Gonella J, Nasca T, Veloski J, Kane G. Empathy in medical education and patient care (letter). *Acad Med*. 2001;76:669.