

Doi:10.18004/rspp.2020.enero.37-43

ARTÍCULO ORIGINAL / ORIGINAL ARTICLE

Niveles de empatía en médicos residentes: un estudio del Hospital de Clínicas de la Universidad Nacional de Asunción

Empathy levels in resident physicians: a study of the Hospital de Clinicas of the National University of Asunción

Villalba Arias Jorge¹, Iván Barrios¹, José Miguel Palacios², Julio Torales¹

¹Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Ciencias Médicas, Cátedra de Psiquiatría, San Lorenzo, Paraguay.

²Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, Instituto Nacional de Salud, Dirección de Investigación y Publicaciones Científicas, Asunción, Paraguay.

Autor correspondiente: Prof. Dr. Julio Torales **email:** jtorales@med.una.py

Editor responsable: Ángel R. Rolón Ruíz Díaz.

Cómo referenciar este artículo: Jorge Villalba-Arias, Iván Barrios, José Miguel Palacios, Julio Torales. Niveles de empatía en médicos residentes: un estudio del Hospital de Clínicas de la Universidad Nacional de Asunción Rev. salud publica Parag. 2020; 10(1): 37-43

Recibido el 17/12/2019, aprobado para publicación el 07/01/2020

RESUMEN

Introducción: En general se presenta una disminución de la empatía durante la formación médica, que genera médicos con baja empatía. Es por ello que la empatía debe ser estudiada desde el pregrado y, sobre todo, en aquellos profesionales de la salud que pasan varias horas realizando actividades asistenciales como lo son los médicos residentes.

Metodología: Este fue un estudio observacional, analítico de prevalencia, con muestreo no probabilístico de casos consecutivos. Se incluyeron médicos residentes de Medicina Interna, Medicina Familiar, Clínica Quirúrgica, Psiquiatría y Pediatría. El tamaño de muestra quedó establecido en 98 participantes. Para medir la empatía se utilizó el Índice de Reactividad Interpersonal.

Resultados: Los resultados informaron que el 55% eran mujeres y el 33,7% de Medicina Interna. Las medias en las subescalas, toma de perspectiva, fantasía, preocupación empática y distrés fueron: 33,33; 2,84; 3,71 y 2,57; respectivamente. Se observaron diferencias significativas en los puntajes de empatía observados entre médicos distintas especialidades.

Conclusión: Esto podría reflejar la noción de que diferentes individuos con diferentes grados de habilidades interpersonales, reflejados en sus puntajes de empatía, se sienten atraídos por diferentes especialidades médicas.

Palabras clave: Empatía; cuerpo médico de hospitales; psicometría.

ABSTRACT

Introduction: In general, there is a decrease in empathy during medical training, which generates doctors with low empathy. That is why empathy must be studied from the undergraduate school and, above all, in those health professionals who spend several hours doing medical activities such as resident physicians.

Methodology: This was an observational, analytical of prevalence study, with non-probabilistic sampling of consecutive cases. Resident physicians of Internal Medicine, Family Medicine, Surgical Clinic, Psychiatry and Pediatrics were included. The sample size was established in 98 participants. To measure empathy, the Interpersonal Reactivity Index was used.

Results: The results reported that 55% were women and 33.7% of Internal Medicine. The averages in the subscales, perspective taking, fantasy, empathic concern and distress were: 33.33; 2.84; 3.71 and 2.57; respectively. Significant differences were observed in the empathy scores observed among different medical specialties.

Conclusion: This could reflect the notion that different individuals with different degrees of interpersonal skills, reflected in their empathy scores, are attracted to different medical specialties.

Keywords: Empathy; Medical Staff, Hospital; Psychometrics.

INTRODUCCIÓN

La empatía es un atributo cognitivo, psicológico y conductual que ayuda a comprender el componente emocional y afectivo de los pacientes, además permite establecer una buena relación entre el profesional de la salud y el paciente, aumentando la satisfacción de la atención recibida e influenciado positivamente la recuperación clínica⁽¹⁾. La empatía se considera una de las competencias básicas en el aprendizaje de medicina, relacionándose con mejor competencia clínica, mejor competencia ética y menor estrés profesional⁽²⁻⁹⁾.

En general se presenta una disminución de la empatía durante la formación médica, llegando a médicos con baja empatía⁽⁶⁻⁸⁾, por lo que es un constructo que debe ser estudiado desde el pregrado y sobre todo en aquellos profesionales de la salud que pasan varias horas realizando actividades asistenciales como lo son los médicos residentes del Hospital de Clínicas de la Universidad Nacional de Asunción.

Según los estudios publicados los niveles de empatía son un atributo que está sometido a la influencia de otros factores como: la edad, el sexo, la especialidad médica y el año de residencia⁽⁹⁾. Es crucial investigar si los residentes de nuestro hospital son capaces de ponerse en el lugar de los pacientes, para que estos se sientan más seguros y conformes con la entrevista, se puedan obtener mejores datos y así poder realizar un mejor diagnóstico y posterior tratamiento.

Las investigaciones en profesionales del área de la salud indican que la empatía está relacionada, teórica o empíricamente, con diversos atributos como: el comportamiento prosocial, la habilidad para recabar los datos de la historia clínica, el aumento del grado de satisfacción del paciente y del médico, mejores relaciones terapéuticas y buenos resultados clínicos⁽⁹⁾. Estudios afirman que el aumento de empatía a través de la carrera médica es un hecho que solo se da en mujeres, los hombres mantienen niveles de empatía más estables, más bajos y menos modificables con la experiencia. Factores relacionados con mayor empatía son el hecho de haber participado en voluntariado social o haber vivido de cerca la enfermedad de un amigo⁽¹⁰⁻¹¹⁾.

Esta investigación pretende comparar los niveles de empatía, con diferentes subescalas, con varios aspectos, entre los que se destacan: la especialidad médica que están cursando y al año de residencia, esto puede servir como una introducción al estudio de la transferencia y contratransferencia existente entre pacientes y médicos del

hospital, con el fin de mejorar esta atención teniendo en cuenta los resultados, incluyendo charlas de relación médico-paciente en aquellas especialidades donde se hayan encontrado dificultades.

METODOLOGÍA

Fue un estudio observacional, analítico de prevalencia y temporalmente prospectivo, con muestreo fue no probabilístico de casos consecutivos. Se incluyó a médicos residentes del Hospital de Clínicas (Universidad Nacional de Asunción) de las especialidades: Medicina Interna, Medicina Familiar, Clínica Quirúrgica, Psiquiatría y Pediatría que aceptaron de forma voluntaria participar del trabajo.

Se obtuvo permiso de los Jefes de Cátedra y Servicio de donde los residentes realizan su especialidad para poder hablar con los mismos, informar sobre los objetivos y el alcance de la investigación para que una vez firmado el consentimiento informado puedan llenar el instrumento de medición.

Como variables independientes, se analizaron aquellas sociodemográficas: edad (en años cumplidos), sexo (hombre, mujer), especialidad (medicina interna, psiquiatría, medicina familiar, pediatría, cirugía), año de residencia (primero, segundo, tercero), lugar de residencia (central, asunción, interior), haber vivido de cerca la enfermedad de un amigo (sí, no), haber participado de voluntariado social (sí, no). La variable dependiente fue el puntaje obtenido en las subescalas del índice de reactividad interpersonal.

El instrumento de trabajo utilizado fue el Índice de reactividad interpersonal (IRI), que es una escala compuesta por 28 ítems distribuidos en 4 subescalas que miden 4 dimensiones del concepto integrador de empatía: toma de perspectiva, fantasía, preocupación empática y distrés o malestar personal, con 7 ítems cada una de ellas. Las subescalas “toma de perspectiva” y “fantasía” evalúan los procesos más cognitivos, mientras que las subescalas “preocupación empática” y “distrés personal” miden las reacciones emocionales de las personas ante las experiencias de los otros. La puntuación en “toma de perspectiva” indica los intentos espontáneos del sujeto por adoptar la perspectiva del otro ante situaciones reales de la vida cotidiana, es decir, la habilidad para comprender el punto de vista de la otra persona. La subescala de “fantasía” evalúa la tendencia a identificarse con personajes del cine y de la literatura, es decir, la capacidad imaginativa del sujeto para ponerse en situaciones ficticias.

En la subescala “preocupación empática” se miden los sentimientos de compasión, preocupación y cariño ante el malestar de otros (se trata de sentimientos «orientados al otro»). En la subescala “distrés o malestar personal” se evalúan los sentimientos de ansiedad y malestar que el sujeto manifiesta al observar las experiencias negativas de los demás (se trata de sentimientos «orientados al yo»)⁽¹³⁾.

La escala se responde con una escala tipo Likert (1= no me describe bien, 2= me describe un poco, 3= me describe bastante bien, 4= me describe bien, 5= me describe muy bien). Los ítems de cada subescala están dados por: toma de perspectiva (3, 8, 11, 15, 21, 25 y 28), fantasía (1, 5, 7, 12, 16, 23 y 26), preocupación empática (2, 4, 9, 14, 18, 20 y 22) y distrés personal (6, 10, 13, 17, 19, 24 y 27). Los ítems que tiene puntuación inversa (5, 4, 3, 2, 1 en lugar de 1, 2, 3, 4, 5) son los siguientes: 3, 15, 7, 12, 4, 14, 18, 13 y 19. A mayor puntaje obtenido, mayor empatía⁽¹⁴⁾. El tamaño de muestra fue calculado usando el paquete epidemiológico *Epidat* (Organización Panamericana de la Salud, la Junta de Salud de Galicia y la Universidad CES de Colombia), asumiendo varianzas iguales, un intervalo de confianza del 95%, una potencia de 80% y una diferencia estandarizada de medias a detectar de 0,6 quedando el tamaño de muestra mínimo establecido en 90 residentes⁽¹⁵⁻¹⁶⁾. Fueron incluidos finalmente 98 residentes, 130 residentes respondieron, de los cuales 32 cuestionarios fueron excluidos. Los datos fueron cargados en una planilla de cálculo para luego ser procesados con el paquete estadístico EpiInfo versión 7.2. Las variables categóricas fueron resumidas en forma de tablas y figuras con medidas de tendencia central y de dispersión. Para establecer asociaciones entre las variables estudiadas se utilizaron las pruebas de t de Student y ANOVA, según corresponda, previa prueba de normalidad y homogeneidad de varianzas. Se usará una significancia igual a $p < 0,05$.

El presente trabajo fue aprobado por el Comité de Ética de la Investigación de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Asunción. En todo momento se respetaron los principios de ética aplicados a la investigación y la participación fue libre y voluntaria. Se respetaron los principios de autonomía, beneficencia y no maleficencia y el de justicia. En todo momento se respetó el anonimato de los participantes y se tomaron todas las medidas para que no puedan ser identificados en los cuestionarios, los mismos tienen un número de identificación y los ítems del mismo se completaron solamente con una marca de tal modo a evitar identificar a los participantes por la caligrafía.

RESULTADOS

En cuanto al instrumento de medición el alfa de Cronbach de toda la escala es igual a 0,845 lo que indica una buena consistencia interna. En cuanto a las subescalas que la conforman vemos que el alfa de Cronbach fue de 0,78 para “Toma de Perspectiva”, 0,73 para “Fantasía”, 0,75 para “Preocupación Empática” y 0,62 para “Distrés Personal”. La muestra estuvo conformada por 98 residentes, 55% del sexo femenino con edades comprendidas entre los 25 y los 39 años y una media de 29 ± 2 años. De ellos el 34,7% son residentes de pediatría, el 33,7% son residentes de Clínica Médica. El 38,8% se encuentra en su primer año de residencia.

El 54% reside en Asunción. El 62,2% ha vivido de cerca la enfermedad de un amigo. El 63% ha participado de algún tipo de voluntariado social. Los datos completos de estas variables se pueden observar en la **Tabla 1**.

Tabla 1: Variables sociodemográficas de los residentes participantes (n=98)

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Sexo		
Masculino	44	45
Femenino	54	55
Especialidad		
Clínica Médica	33	33,7
Psiquiatría	12	12,2
Pediatría	34	34,7
Cirugía	9	9,2
Medicina Familiar	10	10,2
Año de Residencia		
Primero	38	38,8
Segundo	24	24,5
Tercero	36	36,7
Lugar de Residencia		
Asunción	53	54,1
Interior	2	2,0
Central	43	43,9
Realizó voluntariado social		
Sí	62	63,3
No	36	36,7
Vivió de cerca la enfermedad de un amigo		
Sí	61	62,2
No	37	37,8

Fuente: elaboración propia de los autores.

En la **Tabla 2** pueden verse los resultados en obtenidos en las distintas subescalas del instrumento de medición. Como se mencionó en metodología a mayor puntuación, mayor empatía; así las subescalas donde hay más empatía son “Toma de Perspectiva” y “Preocupación Empática”.

La edad no se correlacionó con ninguna de las subescalas del índice de reactividad interpersonal. En cuanto a la relación del sexo con los puntajes obtenidos en las diferentes subescalas tampoco hubo diferencias significativas, sin embargo, las mujeres presentaron mayores medias en las subescalas.

Tabla 2: Resultados de las subescalas del índice de reactividad interpersonal (n=98)

Subescalas	Media	Desviación estándar
Toma de Perspectiva	3,33	0,741
Fantasia	2,84	0,788
Preocupación Empática	3,71	0,716
Distrés Personal	2,57	0,629

Fuente: elaboración propia de los autores.

En cuanto al hecho de haber realizado algún tipo de voluntariado social el mismo se relacionó con las subescalas "Toma de Perspectiva" (p=0,002) y "Preocupación Empática" (p=0,001) y podemos evidenciar tal como vemos en la **Tabla 3** que aquellos que realizaron este tipo de actividades presentan mayor empatía ya que presentan mayores medias.

Tabla 3: Resultados de las subescalas del índice de reactividad interpersonal y su relación con el voluntariado social (n=98)

Subescalas / Voluntariado	Media	Desviación estándar	p valor
Toma de Perspectiva			
Sí	3,50	0,672	0,002
No	3,02	0,763	
Fantasia			
Sí	2,95	0,787	0,072
No	2,65	0,765	
Preocupación Empática			
Sí	3,88	0,654	0,001
No	3,39	0,719	
Distrés Personal			
Sí	2,51	0,592	0,250
No	2,67	0,685	

Fuente: elaboración propia de los autores.

El haber vivido de cerca la enfermedad de un amigo no se relacionó con ninguna de las subescalas del instrumento. Tampoco la especialidad cursada se relacionó con los puntajes obtenidos en las diferentes subescalas según puede verse en detalle en la **Tabla 4**.

En contraste el año de residencia sí se relacionó con las puntuaciones de las subescalas “Preocupación Empática” (p=0,034) y “Distrés personal” (p=0,046) ya que según se observa en la tabla 5 en la primera subescala, los mayores puntajes lo obtuvieron los residentes de primer año, en la segunda subescala los menores puntajes fueron obtenidos por los residentes de tercer año.

Tabla 4: Resultados de las subescalas del índice de reactividad interpersonal y su relación con la especialidad cursada (n=98)

Subescalas / Especialidad	Media	Desviación estándar	p valor
Toma de Perspectiva			0,362
Clínica Médica	3,28	0,742	
Psiquiatría	3,61	0,849	
Pediatría	3,26	0,742	
Cirugía	3,11	0,444	
Medicina Familiar	3,60	0,781	
Fantasia			0,159
Clínica Médica	2,95	0,850	
Psiquiatría	2,72	0,831	
Pediatría	2,99	0,752	
Cirugía	2,57	0,634	
Medicina Familiar	2,38	0,635	
Preocupación Empática			0,827
Clínica Médica	3,63	0,732	
Psiquiatría	3,80	0,982	
Pediatría	3,76	0,690	
Cirugía	3,52	0,557	
Medicina Familiar	3,78	0,572	
Distrés Personal			0,534
Clínica Médica	2,68	0,637	
Psiquiatría	2,54	0,694	
Pediatría	2,58	0,657	
Cirugía	2,39	0,503	
Medicina Familiar	2,34	0,531	

Fuente: elaboración propia de los autores.

Tabla 5: Resultados de las subescalas del índice de reactividad interpersonal y su relación con el año de residencia (n=98)

Subescalas / Año de Residencia	Media	Desviación estándar	p valor
Toma de Perspectiva			0,077
Primero	3,47	0,635	
Segundo	3,04	0,862	
Tercero	3,36	0,724	
Fantasia			0,687
Primero	2,89	0,706	
Segundo	2,72	0,869	
Tercero	2,87	0,829	
Preocupación Empática			0,034
Primero	3,89	0,563	
Segundo	3,41	0,820	
Tercero	3,69	0,739	
Distrés Personal			0,046
Primero	2,73	0,688	
Segundo	2,61	0,605	
Tercero	2,37	0,534	

Fuente: elaboración propia de los autores.

DISCUSIÓN

La empatía se conoce comúnmente como la capacidad de "ponerse en los zapatos de otra persona". El problema de la empatía en los profesionales médicos fue abordado por primera vez en 1963 por William Osler, quien afirmó que los médicos deberían estudiar objetivamente la vida interior de los pacientes, en lugar de compartir el sufrimiento con ellos⁽¹⁷⁾.

El concepto ha sido ampliado por los miembros de la Sociedad de Medicina Interna General, quienes definieron la empatía clínica como "el acto de reconocer correctamente el estado emocional de otro sin experimentar ese estado", para enfatizar que la empatía es una capacidad intelectual para comprender y reconocer las emociones de otras personas en lugar de una emoción en sí misma⁽¹⁸⁾. Esto se mantiene en línea con la definición de empatía cognitiva en la práctica médica, propuesta por Hojat y sus colegas: "La empatía es un atributo predominantemente cognitivo (más que emocional) que implica una comprensión (en lugar de sentir) de las experiencias, preocupaciones y perspectivas del paciente, combinado con la capacidad de comunicar el entendimiento"⁽¹⁹⁾.

Según una revisión sistemática reciente, la empatía de los médicos se relaciona con niveles más altos de satisfacción del paciente, mayor adherencia al tratamiento e incluso mejores resultados clínicos⁽²⁰⁾. Los beneficios relacionados con la empatía para el médico incluyen una mayor sensación de bienestar y síntomas reducidos de agotamiento⁽²¹⁾. En cuanto al importante papel de la empatía en la carrera médica, parece alarmante que según varios estudios haya una disminución de la empatía de los estudiantes en el curso de la escuela de medicina, que se conoció como el fenómeno de "endurecimiento del corazón"⁽²²⁾.

La mayoría de las investigaciones informa de manera consistente que las estudiantes de medicina y las médicas son sustancialmente más empáticas que sus homólogos masculinos⁽²³⁻²⁶⁾, sin embargo, en nuestra investigación no pudo llegarse a comprobar que exista una diferencia que sea estadísticamente significativa, sin embargo las mujeres presentaron mayor empatía en las subescalas, así mismo, también se reportan investigaciones donde el sexo no se relacionó con los niveles de empatía⁽²⁷⁾.

Hay varias explicaciones para las diferencias de sexo en el nivel de empatía. Algunos autores sugieren que las diferencias observadas pueden deberse en gran medida a las expectativas culturales sobre los roles de género; a nivel neurobiológico, los estudios fMRI (Imagen por resonancia magnética funcional) revelan diferencias de género en la corteza frontal inferior, que sugieren las diferencias en el sistema de neuronas espejo masculinas y femeninas⁽²¹⁾.

En cuanto a la especialidad relacionada con las puntuaciones, la literatura informa que existen diferencias significativas entre las mismas ya que casi siempre los psiquiatras son los profesionales que obtienen mayores

puntajes de empatía en comparación con las otras especialidades médicas. En nuestra investigación no hemos podido encontrar esta relación, sin embargo, puede verse en los resultados que los puntajes de los residentes de psiquiatría son mayores a las otras especialidades.

Las diferencias significativas en los puntajes de empatía observados entre los médicos en diversas especialidades podrían reflejar la noción de que diferentes individuos con diferentes grados de habilidades interpersonales, reflejados en sus puntajes de empatía, se sienten atraídos por diferentes especialidades⁽²⁸⁾. Estas diferencias también pueden ser el resultado de la cantidad de énfasis en el entrenamiento que se coloca en las habilidades interpersonales en diferentes especialidades. Cada una de estas nociones tiene implicancias en la selección, el asesoramiento profesional y el desarrollo curricular de los centros médicos académicos⁽²⁸⁾.

Con respecto a los cambios en la empatía a lo largo de la carrera médica, existen discrepancias entre los estudios. La mayoría de los autores informan que declina gradualmente⁽²¹⁾. Sin embargo, algunos estudios informan que la disminución pertenece solo al componente afectivo, y no cognitivo de la empatía, en nuestro estudio: observamos que "Distrés personal" (un componente afectivo) disminuye, y "Toma de perspectiva" (un componente cognitivo) disminuye con el progreso de los años de residencia.

Aunque el consenso general es que la empatía disminuye con los años, existen investigaciones que reportan un aumento de la empatía al realizar actividades específicas buscando este objetivo, al mismo tiempo, otros autores mencionan que la empatía es un rasgo de la personalidad difícil de enseñar y aprender⁽²⁸⁾. Es importante investigar las razones subyacentes de las variaciones en la empatía entre los profesionales de la salud a través de los años, esto con el fin de obtener mejores resultados en la relación médico - paciente.

Sobre ese punto autores mencionan que son necesarias más investigaciones para predecir la especialidad que un estudiante elegirá en función de sus niveles iniciales de empatía durante el primer año de la escuela de medicina, para que así se puedan tomar decisiones políticas que afecten la asignación de recursos y el plan de estudios médicos que sería impulsado por la sociedad⁽⁷⁾.

En cuanto a los puntajes obtenidos en las escalas de empatía y el voluntariado social, vemos que el mismo determina un mayor puntaje en las subescalas, pero en las que se encontró diferencia estadísticamente significativa fueron en las subescalas “Toma de Perspectiva” y “Preocupación empática” donde aquellos residentes que en algún momento realizaron algún tipo de voluntariado social obtuvieron mayores puntajes, por lo tanto mayores niveles de empatía; interpretando las subescalas como mayor tendencia a “ponerse en el lugar del otro” y “sentimientos de preocupación ante el malestar ajeno”.

Entre las limitaciones de esta investigación puede mencionarse el hecho de que no se utilizó un muestreo de tipo probabilístico, por lo cual solo queda garantizada la consistencia interna de la investigación, no pudiendo así extrapolar los resultados a todas las residencias médicas del país, así mismo, otra limitación puede ser el instrumento de medición, ya que el mismo no mide específicamente la “empatía clínica” o empatía en

profesionales de salud, sin embargo, es una escala bastante útil y válida desde el punto de vista de la psicometría, y justamente dicha potencia estadística fue la que llevó a su utilización en esta investigación.

La principal importancia de la investigación radica en que no es posible un buen tratamiento médico sin un enfoque biopsicosocial, y este no es posible si no existe una buena relación médico - paciente que puede lograrse con la empatía, la cual como se ha mencionado es beneficiosa tanto para pacientes como para los médicos. La mayoría de las investigaciones sobre empatía clínica se realiza en estudiantes de medicina, y esto no es de extrañar ya que el acceso a ellos es mucho más fácil y la información que brindan estas investigaciones permiten cambiar el currículo de las escuelas de medicina a fin de implementar de alguna forma asignaturas, seminarios o talleres que ayuden a afianzar el concepto de empatía en los estudiantes de medicina.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Madera-Anaya M, Tirado-Amador L, González-Martínez F. Factores relacionados con la empatía en estudiantes de Enfermería de la Universidad de Cartagena. *Enferm Clín.* 2016;26(5):282-9.
- Carrio FB. Empatía, un valor troncal en la práctica clínica. *Med Clínica.* 2011;136(9):390-397.
- Moore P, Gómez G, Kurtz S. Comunicación médico-paciente: una de las competencias básicas pero diferente. *Aten Primaria.* 2012;44(6):358-65.
- Gual A, Oriol-Bosch A, Pardell H. El médico del futuro. *Med Clínica.* 2010;134(8):363-368.
- Ogle J, Bushnell JA, Caputi P. Empathy is related to clinical competence in medical care. *Med Educ.* 2013;47(8):824-31.
- Neumann M, Edelhäuser F, Tauschel D, Fischer MR, Wirtz M, Woopen C, et al. Empathy decline and its reasons: a systematic review of studies with medical students and residents. *Acad Med.* 2011;86(8):996-1009.
- 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.
- Morales-Concha L, Ccarita-Yucra K, Marroquin-Santa Cruz JA, Atamari-Anahui N. Evaluación de la empatía en estudiantes de medicina humana en una universidad pública de la sierra sur del Perú. *Educ Médica [Internet].* 2018; 19(6): 327-32
- Davila Pontón Y, Neira Molina VA, Aguilera Muñoz J, Martínez Reyes FC, Velez Calvo X, Díaz-Narváez VP. La empatía y los estudiantes de medicina en la Universidad de Azuay, Ecuador. *Salud Uninorte.* 2017;33(1):39-47.
- Tavakol S, Dennick R, Tavakol M. Empathy in UK medical students: differences by gender, medical year and specialty interest. *Educ Prim Care.* 2011;22(5):297-303.
- 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.
- Remón-Torres MA. Características del nivel de empatía hacia el paciente en internos de medicina de dos hospitales nacionales. *Rev Medica Panacea.* 2015;3(1):2-5.
- Grau A, Toran P, Zamora A, Quesada M, Carrion C, Vilert E, et al. Evaluación de la empatía en estudiantes de Medicina. *Educ Médica.* 2017;18(2):114-20.

14. Pérez-Albéniz A, Paúl JD, Etxeberría J, Montes MP, Torres E. Adaptación de Interpersonal Reactivity Index (IRI) al español. *Psicothema*. 2003;15(2):267-72.
15. Muñoz S. How many subjects do I need to power my study? *Medwave*. 2014;14(6):e5995.
16. Quevedo F. Comparación de los promedios de dos muestras independientes (con varianzas desconocidas pero supuestas iguales). *Medwave*. 2011;11(11):e5254.
17. Osler W. *Aequanimitas*. New York, NY. Norton. 1963.
18. Halpern J. What is Clinical Empathy? *J Gen Intern Med*. 2003;18(8):670-4.
19. Hojat M, Mangione S, Gonnella JS, Nasca T, Veloski JJ, Kane G. Empathy in Medical Education and Patient Care. *Acad Med*. 2001;76(7):669.
20. Kelm Z, Womer J, Walter JK, Feudtner C. Interventions to cultivate physician empathy: a systematic review. *BMC Med Educ*. 2014;14:219.
21. Bratek A, Bulska W, Bonk M, Seweryn M, Krysta K. Empathy among physicians, medical students and candidates. *Psychiatr Danub*. 2015;27(1):S48-52.
22. Newton BW, Barber L, Clardy J, Cleveland E, O'Sullivan P. Is there hardening of the heart during medical school? *Acad Med J Assoc Am Med Coll*. 2008;83(3):244-9.
23. Paro HBMS, Silveira PSP, Perotta B, Gannam S, Enns SC, Giaxa RRB, et al. Empathy among medical students: is there a relation with quality of life and burnout? *PloS One*. 2014;9(4):e94133.
24. Bangash AS, Ali NF, Shehzad AH, Haqqi S. Maintenance of empathy levels among first and final year medical students: a cross sectional study. *F1000Research* [Internet]. 2013 [citado el 20 de junio de 2018]; 2:157. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3782343/>
25. Hegazi I, Wilson I. Maintaining empathy in medical school: It is possible. *Med Teach*. 2013;35(12):1002-8.
26. Park KH, Roh H, Suh DH, Hojat M. Empathy in Korean medical students: Findings from a nationwide survey. *Med Teach*. 2015;37(10):943-8.
27. Shashikumar R, Chaudhary R, Ryali VSSR, Bhat PS, Srivastava K, Prakash J, et al. Cross sectional assessment of empathy among undergraduates from a medical college. *Med J Armed Forces India*. 2014;70(2):179-85.
28. Hojat M, Gonnella JS, Nasca TJ, Mangione S, Vergare M, Magee M. Physician Empathy: Definition, Components, Measurement, and Relationship to Gender and Specialty. *Am J Psychiatry*. 2002;159(9):1563-9.