

## Niveles de empatía en estudiantes de enfermería en Colombia

### Empathy levels in nursing students from Colombia

Shirley Paola Fernández-Aragón<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0003-4213-3736>

Anderson Díaz-Perez<sup>1,2</sup> <https://orcid.org/0000-0003-2448-0953>

Víctor Patricio Díaz-Narváez<sup>3</sup> <http://orcid.org/0000-0002-5486-0415>

<sup>1</sup>Corporación Universitaria Rafael Núñez. Cartagena, Colombia.

<sup>2</sup>Universidad Simón Bolívar, Departamento de Ciencias Sociales y Humanas, Barranquilla, Colombia.

<sup>3</sup>Universidad Andrés Bello. Santiago, Chile.

\*Autor para la correspondencia. [Shirley.fernandez@curnvirtual.edu.co](mailto:Shirley.fernandez@curnvirtual.edu.co)

---

## RESUMEN

**Introducción:** La empatía es un atributo importante para la relación entre el profesional de enfermería y el paciente, e influye en la recuperación de su estado de salud. La formación empática en los estudiantes de enfermería debe ser asumida por las facultades de enfermería.

**Objetivo:** Evaluar los niveles de empatía en estudiantes de enfermería.

**Métodos:** Estudio no experimental y transversal. Se midieron los niveles de empatía en estudiantes de enfermería de la Corporación Universitaria Rafael Núñez (Cartagena, Colombia), de febrero a marzo de 2017, mediante la Escala de Empatía Médica de Jefferson (S), validada y adaptada para Colombia mediante criterio de jueces. La muestra: n= 325;

población N= 468 (69,44 %). Se estimaron medias y desviación estándar en dos factores: Cursos y Género. Se empleó un análisis de varianza bifactorial; se midió el crecimiento observado y se comparó con el crecimiento potencial.

**Resultados:** Los datos tuvieron una distribución normal y fueron homocedásticos, ya que la varianza de los errores fue constante. Las pruebas de Kolmogorov-Smirnov y Levene no fueron significativas; Alpha de Cronbach fue satisfactorio. No existieron diferencias significativas entre los cursos y entre los géneros. Los valores de R<sup>2</sup>; de crecimiento empático son bajos en la empatía y en sus componentes.

**Conclusiones:** Se manifestaron particularidades de la distribución de la empatía en la población de estudiantes analizados y la presencia de variabilidad de la distribución de la empatía en los factores estudiados en relación con otras poblaciones. Esto implica la exigencia de asumir las intervenciones educativo-empáticas considerando las particularidades encontradas en cada población.

**Palabras clave:** Empatía; estudiantes de enfermería; Colombia.

---

## ABSTRACT

**Introduction:** Empathy is an important feature for the relationship between the nursing professional and the patient, and influences the recovery of his/her health status. Empathic training in nursing students must be assumed by the Nursing schools.

**Objective:** To assess empathy levels in nursing students.

**Methods:** Nonexperimental and cross-sectional study. Empathy levels were measured in nursing students from Rafael Núñez University Corporation (Cartagena, Colombia), from February to March 2017, using the Jefferson Medical Empathy Scale (S), validated and adapted for Colombia by expert criteria. The sample: n= 325; population N= 468 (69.44%). Mean and standard deviation were estimated in two factors: courses and gender. A bifactor analysis of variance was used. The observed growth was measured and compared with the potential growth.

**Results:** The data had a normal distribution and were homogeneous, since the variance of the errors was constant. The Kolmogorov-Smirnov and Levene tests were not significant. Cronbach's alpha was satisfactory. There were no significant differences between courses or genders. R<sup>2</sup> values of empathic growth are low in empathy and its components.

**Keywords:** empathy; Nursing students; Colombia.

Recibido: 24/01/2018

Aprobado: 16/08/2018

## INTRODUCCIÓN

La empatía se puede mirar desde dos enfoques diferentes: el cognitivo y el afectivo. Con relación al cognitivo, intenta comprender lo que pasa por la mente de los demás, y el afectivo, está definido como la reacción emocional de un observador que percibe lo que la otra persona experimenta o va a experimentar.<sup>(1,2,3)</sup> De este modo, la empatía juega un papel importante como atributo cognitivo que implica para el profesional de la salud la comprensión de las experiencias, preocupaciones y perspectivas del paciente. Dicha comprensión se construye sobre la base de la relación entre los profesionales de enfermería y los pacientes, considerando que los primeros asumen naturalmente comportamientos prosociales y altruistas (simpatía, preocupación, flexibilidad, tolerancia, bondad, inteligencia emocional, juicio moral, sentido del humor, escrupulosidad, amabilidad, entre otros)<sup>(4,5,6)</sup> y, además, un papel emocional, porque existe la necesidad de comprender la angustia del paciente y proporcionar una comunicación terapéutica e interpersonal de apoyo.<sup>(3,7,8)</sup> La empatía en la práctica es compleja y multidimensional.<sup>(1,5,6)</sup>

Sin embargo, existen algunos puntos no aclarados en el estudio de la empatía que son determinantes<sup>(9)</sup> para la elaboración de estrategias educacionales y para lograr una formación empática adecuada en los estudiantes de enfermería y en todos aquellos que pertenecen a las Ciencias de la Salud: a) ¿Se cumple el principio de declinación empática?; b) ¿Cuáles son los factores que determinan el comportamiento empático en una determinada población de estudiantes?; c) Los factores estudiados, ¿son suficientes para explicar la declinación o la ausencia de ella? y d) ¿Cómo es el comportamiento de la empatía y sus componentes entre los géneros?

Estás son preguntas que hay que resolver exhaustivamente (entre otras que pueden surgir con el devenir de la investigación) antes de planificar cualquier intervención educativa en relación con la empatía. Por tanto, el objetivo del presente trabajo es evaluar los niveles de empatía en estudiantes de enfermería.

## MÉTODOS

Estudio exploratorio, transversal y ex post facto causa-efecto. La muestra fue de 325 estudiantes de una población de 468 alumnos (69,44 %). Distribución por curso o año: primero: 70; segundo: 92; tercer: 59; cuarto: 59 y quinto: 45. La recolección de datos se realizó en los meses de febrero y marzo de 2017, mediante muestreo no probabilístico, de manera grupal. Se aplicó la Escala de Empatía Médica de Jefferson (EEMJ), la cual ha sido validada y adaptada para su aplicación en México<sup>(9)</sup> y Chile.<sup>(6)</sup> Antes de ser aplicada, la EEMJ fue sometida a criterio de jueces (cinco académicos relevantes con formación en enfermería) para determinar la validez cultural y de contenido y adecuarla al contexto del estudio. Fue estudiada la empatía (E) y cada uno de sus tres componentes o dimensiones:<sup>(9,10,11,12)</sup> cuidado con compasión (CC), toma de perspectiva del paciente (TPP) y habilidad para entender a otros (HEO).<sup>(9,13,14,15,16)</sup>

Fueron aplicados las pruebas de normalidad (Kolmogorov-Smirnov) y homocedasticidad (Levene), alpha de Cronbach, coeficiente de correlación intraclase y T<sup>2</sup> de Hotelling. Se estimó la media y desviación estándar de la empatía y de cada uno de sus componentes. Se empleó ANOVA bifactorial (modelo III). Se determinó crecimiento obtenido (CO) en la empatía y los componentes de la empatía y cada uno de los géneros.<sup>(14)</sup> Los datos fueron procesados mediante el programa estadístico SPSS 22.0®. El nivel de significación utilizado fue de  $\alpha \leq 0,05$ .

En el proceso de aplicación del instrumento se aseguró guardar la intimidad y la confidencialidad de su información personal. Lo anterior se realizó mediante la elaboración de un consentimiento informado en donde se aclaró al participante su voluntariedad de participación. Fue evaluado y aprobado por el Comité de Ética de la Corporación Universitaria Rafael Núñez (CURN) (Cartagena, Colombia): la investigación se ajustó a lo establecido por la Declaración de Helsinki y la Resolución 008430 de 1993 de Colombia.

## RESULTADOS

Los datos obtenidos en el estudio tienen una distribución normal y son homocedásticos: las pruebas de Kolmogorov -Smirnov y Levene no fueron significativas ( $p > 0,05$ ); El alpha de Cronbach fue satisfactorio (sin tipificar= 0,806 y tipificados= 0,824): los datos tienen confiabilidad interna. El valor del alfa de Cronbach total fluctuó entre [0,785; 0,817] al eliminar uno a uno cada elemento. El coeficiente de correlación intraclase fue de 0,806; IC [0,774; 0,835]; ( $F = 5,14$ ;  $p = 0,0005$ ), lo cual ratifica la buena confiabilidad de los datos. La prueba  $T^2$  de Hotelling fue altamente significativa ( $F = 105,4$   $p = 0,0001$ ) y demuestra que no todas aportan por igual a la media global (media= 5,49), lo que es consistente con la existencia de variabilidad entre las respuestas del instrumento.

En la tabla 1 se presentan los resultados de la estimación de las medias, desviación estándar de la media y los tamaños de muestra en la empatía (y cada uno de sus componentes) por curso y género.

En la tabla 2 se presentan los resultados del ANOVA aplicado a la E y a cada uno de sus componentes (CC, TPP y AUO). Se observó que no existieron diferencias significativas ( $p > 0,05$ ) entre los cursos y entre los géneros en la empatía y en ninguno de sus componentes. Los valores de  $R^2$  (a) fueron bajos. El mayor de ellos fue de 0,01, es decir, que en el caso de la empatía los factores estudiados solo explican un 1 % de la variabilidad contenida en los datos observados para la empatía. La misma interpretación se aplica a cada uno de sus componentes.

En la tabla 3 se presentan los resultados de CE en la empatía y en cada uno de sus componentes, incluyendo al género. Se observa que los valores de crecimiento en E son bajos en relación con el potencial total de crecimiento (100 %) y con valores absolutos en favor de los hombres. En CC es relativamente bajo en las mujeres y alto en los hombres. En TPP fue bajo en mujeres, pero en los hombres se produce un decrecimiento. Por último, en HEO se observó un decrecimiento en ambos géneros.

**Tabla 1-** Resultados de la estimación de los estadígrafos descriptivos en la empatía y sus componentes

Curso	Género	Media (E)	DS (E)	Media (CC)	DS (CC)	Media (TPP)	DS (TPP)	Media (HEO)	DS (HEO)	n
Primero	Mujer	107,69	15,551	38,03	8,852	58,24	9,278	11,42	3,371	62
	Hombre	112	15,501	36,38	10,928	62	5,099	13,63	4,241	8
	Total	108,19	15,494	37,84	9,037	58,67	8,955	11,67	3,517	70
Segundo	Mujer	110,88	13,906	38,68	8,703	60,27	6,966	11,93	3,908	81
	Hombre	108,55	14,659	36,55	7,285	58,91	7,842	13,09	3,7	11
	Total	110,6	13,936	38,42	8,539	60,11	7,044	12,07	3,882	92
Tercero	Mujer	108,3	19,973	37,42	10,503	59,75	11,805	11,12	4,106	57
	Hombre	117	15,556	38,5	13,435	66,5	2,121	12	4,243	2
	Total	108,59	19,796	37,46	10,472	59,98	11,669	11,15	4,076	59
Cuarto	Mujer	109,42	14,545	39,58	6,882	57,95	10,067	11,89	3,473	55
	Hombre	104,75	16,681	36,5	13,626	57	7,746	11,25	4,349	4
	Total	109,1	14,586	39,37	7,369	57,88	9,875	11,85	3,498	59
Quinto	Mujer	112,53	12,256	41,05	8,452	60,78	7,34	10,7	3,156	40
	Hombre	118,2	10,964	44,2	4,764	61,2	6,058	12,8	1,483	5
	Total	113,16	12,137	41,4	8,148	60,82	7,149	10,93	3,078	45
Total	Mujer	109,66	15,501	38,79	8,795	59,38	9,195	11,49	3,668	295
	Hombre	111,13	14,323	37,9	9,174	60,37	6,688	12,87	3,540	30

E: Empatía; CC: Cuidado con compasión; TPP: Toma de perspectiva del paciente; HEO: Habilidad para entender a otros; DS: Desviación estándar, n: Tamaño de la muestra.

**Tabla 2-** Resultados de la aplicación del ANOVA (F) y R2(a)

Empatia	F	(p)	R2(a)( %)
Curso(C)	0,69	0,59	
Género(G)	0,45	0,5	1
C*G	0,53	0,71	
<b>Cuidado con Compasión</b>			
Curso(C)	1,23	0,29	
Género(G)	0,07	0,79	0,2
C*G	0,37	0,83	
<b>Toma de Perspectiva del Paciente</b>			
Curso(C)	0,59	0,67	
Género(G)	0,72	0,39	0,7
C*G	1,56	0,68	
<b>Habilidad para entender a otro</b>			
Curso(C)	0,36	0,84	
Género(G)	1,92	0,17	0,11
C*G	0,43	0,79	

p= probabilidad de cometer el error de Tipo I. \*Símbolos de la Interacción entre los factores C y G. R2(a)= Coeficiente de determinación ajustado.

**Tabla 3-** Resultados de la estimación del crecimiento empático (CE) por género en el constructo empático y en cada uno de sus componentes

<b>Empatía</b>	<b>CE (%)</b>
Femenino	14,97
Masculino	22,14
<b>Cuidado con Compasión</b>	
Femenino	27,52
Masculino	61,96
<b>Toma de Perspectiva del Paciente</b>	
Femenino	21,59
Masculino	-10
<b>Habilidad para entender a otro</b>	
Femenino	-7,5
Masculino	-11,26

## DISCUSIÓN

La ausencia de diferencias significativas entre los niveles de los factores estudiados muestra que la distribución de las mismas es "plana" en hombres y en mujeres. Estos resultados son contradictorios al modelo de declinación empática planteado por *Hojat y otros*,<sup>(10)</sup> el cual describe que los estudiantes de medicina, al llegar a tercer año, comienzan con una declinación de la empatía y que esta tendencia se mantiene en los cursos superiores.

La causa de tal declinación se debe al proceso de erosión empática<sup>(11)</sup> consistente en una serie de factores, ya descritos por otros autores,<sup>(12,13,15)</sup> que influyen negativamente sobre el estudiante, deprimiendo la capacidad empática del mismo.

Estos mismos hallazgos fueron encontrados por otros autores en otras profesiones del área de las Ciencias Médicas.<sup>(16,17)</sup> Sin embargo, también se han encontrado evidencias de que tal declinación no se produce.<sup>(18,19,20)</sup> Al respecto, *Díaz y otros*<sup>(21,22,23)</sup> han planteado sistemáticamente, sobre la evidencia empírica observada, que el proceso de declinación empática es un hecho científico, pero es al mismo tiempo un caso particular del comportamiento de las medias a través de los años de estudio. En efecto, en un estudio de

varias facultades de odontología en América Latina<sup>(21)</sup> se encontraron seis formas diferentes de comportamiento empático de las medias a través de los años de estudio, evaluadas mediante curvas de regresión. Estos antecedentes configuran la posibilidad de inferir que la empatía está modulada por factores extrínsecos e intrínsecos,<sup>(22,23)</sup> por tanto, la empatía, como atributo, es un concepto extremadamente complejo.

Si, en el presente estudio, los resultados del comportamiento de las medias tuvieron un comportamiento no disperso, se podría inferir que los factores que influyen negativamente en otras poblaciones de estudiantes están ausentes en la presente población analizada; sin embargo, a modo de ejemplo, si estos están ausentes, ¿cuáles son los factores que los mantienen en forma plana y cuáles son los que impiden que los niveles de empatía suban con el transcurrir de los años?

Por otra parte, la ausencia de diferencias significativas entre los géneros no es consistente con los postulados que plantean que las mujeres son más empáticas que los hombres.<sup>(24,25,26,27)</sup> En efecto, algunos autores han encontrado evidencias que dicho postulado no constituye una ley científica.<sup>(1,28)</sup>

Los hallazgos encontrados en el presente estudio muestran que los hombres manifiestan un nivel de empatía hacia el paciente mayor que las mujeres, pero en el componente CC, los hombres crecen el doble que las mujeres, cuando debiera esperarse lo contrario,<sup>(23)</sup> pues la compasión es un componente emocional de la empatía.

La TPP es un componente cognitivo y este creció en las mujeres y decreció en hombres. Es decir, lo contrario de lo que podría esperarse, dado que a los hombres se les atribuye un mayor razonamiento lógico, propio de un componente cognitivo.<sup>(1,23)</sup>

En el componente HEO, ambos géneros decrecieron. Estos hallazgos son diferentes a los encontrados en los estudiantes de pregrado de diferentes especialidades de la salud de otras partes de América Latina.<sup>(2,3,7,8,9,14,18)</sup> Estos resultados muestran la posibilidad de inferir que no existen modelos generales de comportamiento empático y, al mismo tiempo, se infiere que tampoco deben existir modelos generales de intervención educativa de la empatía. Estas inferencias están sustentadas por el hecho de que en cada grupo específico de estudiantes existirán condiciones diferentes de epifanía empática y, por tanto, se requiere responder en cada caso a preguntas específicas que requerirán medidas específicas. Como consecuencia,

es necesario construir estrategias que estén correlacionados con las observaciones empíricas concretas. Por tanto, no puede existir "una estrategia" común para enfrentar la necesidad de elevar los niveles de empatía frente a resultados diferentes del comportamiento empático a través de los cursos.

La internalización (permanente) de este atributo en los estudiantes, dependería, a lo menos de un cambio curricular profundo<sup>(29)</sup> y no de la aplicación de técnicas o métodos circunstanciales de enseñanza-aprendizaje, aisladas de un enfoque metodológico.<sup>(30)</sup> Luego, surge de este trabajo la necesidad de continuar esta investigación para lograr obtener la información necesaria básica que permita elaborar una correcta estrategia para elevar en forma constante y permanente los niveles de empatía de los estudiantes de enfermería en la universidad examinada.

En conclusión, hombres y mujeres tienen los mismos niveles de empatía y no se observó declinación empática. Estos hallazgos constituyen una expresión propia de los estudiantes examinados y apoyan el postulado de la existencia de variabilidad de la distribución de la empatía en los factores estudiados en diferentes poblaciones. Dicha variabilidad podría inducir a la necesidad de asumir las intervenciones educativo-empáticas dadas las particularidades encontradas en cada población de estudiantes examinadas. Como consecuencia, se requiere crear y aplicar enfoques y métodos específicos para elevar los niveles de empatía.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Díaz-Narváez VP, Erazo-Coronado AM, Bilbao JL, González F, Padilla M, Howard M, et al. Empathy Gender in Dental Students in Latin America: An Exploratory and Cross-Sectional Study. *Health*. 2015 [acceso: 13/05/2018];7:1527-35. Disponible en: [https://file.scirp.org/pdf/Health\\_2015111715315012.pdf](https://file.scirp.org/pdf/Health_2015111715315012.pdf)
2. Silva MG, Arboleda-Castillo J, Díaz-Narváez VP. Orientación empática en estudiantes de Medicina en una universidad de República Dominicana. *Educ Med Superior*. 2014 [acceso: 13/05/2018];28(1):74-83. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sciarttext&pid=S0864-21412014000100009&lng=es>

3. Howard M, Navarro S, Rivera I, Zamorano A, Díaz-Narváez VP. Medición del nivel de orientación empática en el estudiantado de la Facultad de Odontología de la Universidad de Costa Rica. *Odovtos*. 2013 [acceso: 14/05/2018];15(1):21-9. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=499550299003>
4. San-Martín M, Roig-Carrera H, Villalonga-Vadell RM, Benito-Sevillano C, Torres-Salinas M, Claret-Teruel G, et al. Empatía, habilidades de colaboración interprofesional y aprendizaje médico permanente en residentes españoles y latinoamericanos que inician los programas de formación médica especializada en España. Resultados preliminares. *Atem Primaria*. 2017 [acceso: 14/05/2018];49(1):6-12. Disponible en: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/214459F1F270C86BFE6FC745F6F842C9032490F0BAE949CCC53DC2FDA0903F0C7C27306D02FF5C96C3DDB70014C433D0>
5. Van der Graaff J, Carlo G, Crocetti E, Koot HM, Branje S. Prosocial behavior in adolescence: gender differences in development and links with empathy. *J Youth Adolesc*. 2018 [acceso: 14/05/2018];47(5):1086-99. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29185207>
6. Álvaro-González LC. Neuroética. Circuitos morales en el cerebro normal. *Rev Neurol*. 2014 [acceso: 17/05/2018];58(5):225-33. Disponible en: <http://iniciativasevillaabierta.es/wp-content/uploads/2016/03/Articulo-sobre-Neuroetica.pdf>
7. Silva MG, Arboleda J, Díaz Narváez VP. Empathic Orientation Dental Students from the Universidad Central del Este. *Odontostomatología*. 2013 [acceso: 17/05/2018];15(22):24-33. Disponible en: [http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1688-93392013000300004&lng=es](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-93392013000300004&lng=es)
8. Díaz-Narváez VP, Muñoz-Gámbaro G, Duarte-Gómez N, Reyes-Martínez MC, Caro SE, Calzadilla-Núñez A, et al. Empatía en estudiantes de enfermería de la Universidad Mayor, Sede Temuco, IX región, Chile. *Aquichán*. 2014 [acceso: 17/05/2018];14(3):388-402. Disponible en: <http://aquichan.unisabana.edu.co/index.php/aquichan/article/view/3841/3674>
9. Calzadilla-Núñez A, Díaz-Narváez P, Davila-Ponton Y, Aguilera-Muñoz J, Fortich-Mesa N, Aparicio-Marengo D, et al. Erosion of empathy during medical training by gender:

Across sectional study. Arch Argent Pediatr. 2017 [acceso: 17/05/2018];115(6):556-61. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29087109>

10. Hojat M, Mangione S, Nasca TJ, Rattner S, Erdmann JB, Gonnella JS, et al. An empirical study of decline in empathy in medical school. Med Educ. 2004 [acceso: 17/05/2018];38(9):934-41. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15327674>

11. Hojat M, Vergare MJ, Maxwell K, Brainard GE, Herrine SK, Isenberg GA, et al. The Devil is in the Third Year: A Longitudinal Study of Erosion of Empathy in Medical School. Acad Med. 2009 [acceso: 17/05/2018];84(9):1182-91. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19707055>

12. González-Martínez F, Tirado-Amador L, Bueno-Hernández J, Chica-Duque B, Díaz-Narváez VP. Changes in Empathy Levels on Dentistry's Students of Public University in Cartagena City, Colombia. Pesq Bras Odontoped Clin Integr. 2018 [acceso: 25/05/2018];18(1):e3989. Disponible en: <http://revista.uepb.edu.br/index.php/pboci/article/view/3989/pdf>

13. Ward J, Cody, Schaal M, Hojat M. The empathy enigma: an empirical study of decline in empathy among undergraduate nursing students. J Prof Nurs. 2012 [acceso: 25/05/2018];28(1):34-40. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22261603>

14. Díaz-Narváez P, Estrada-Méndez N, Arévalo-López Y, Calzadilla-Núñez A, Utsman-Abarca R. Empathy, Components of Empathy and Curricular Evaluation of the Faculty of Dentistry, Evangelical University of El Salvador. Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clinica Integrada. 2017 [acceso: 26/05/2018];17(1):e3759. Disponible en: <http://revista.uepb.edu.br/index.php/pboci/article/view/3759/pdf>

15. Ferri P, Guerra E, Marcheselli L, Cunico L, Di Lorenzo R. Empathy and burnout: an analytic cross-sectional study among nurses and nursing students. Acta Biomed. 2015 [acceso: 25/05/2018];9(Suppl 2):104-15. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26629665>

16. Williams B, Brown T, Mckenna L, Boyle M, Palermo C, Nestel D, et al. Empathy levels among health professional students; a cross-sectional study at two universities in Australia.

Adv Med Educ Pract. 2014 [acceso: 25/05/2018];5:107-13. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24833947>

17. Babar MG, Omar H, Lim LP, Khan S, Mitha S, Ahmad SFB. An assessment of dental student's empathy levels in Malaysia. *Int J Med Educ.* 2013 [acceso: 25/05/2018];4:223-9. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4205538/>

18. Bilbao JL, Iglesias JE, Díaz-Narváez VP, Crespo-Camacho E, Alonso LM, Alcocer A. Orientación empática en estudiantes de medicina de las Universidades Libre y San Martín, Barranquilla, Colombia. *Rev. Fac. Med.* 2015 [acceso: 27/05/2018];63(4):657-63. Disponible en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/revfacmed/article/view/49715/54040>

19. Colliver JA, Conlee MJ, Verhulst SJ, Dorsey JK. Reports of the decline of empathy during medical education are greatly exaggerated: a reexamination of the research. *Acad Med.* 2010 [acceso: 27/05/2018];85(4):588-93. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20354372>

20. Roff S. Reconsidering the "decline" of medical student empathy as reported in studies using the Jefferson Scale of Physician Empathy-Student version (JSPE-S). *Med Teach.* 2015 [acceso: 27/05/2018];37(8):783-6. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25665629>

21. Díaz-Narváez VP, Erazo-Coronado AM, Bilbao JL, González F, Padilla M, Calzadilla-Núñez A. Reconsidering the 'Decline' of Dental Student Empathy within the Course in Latin America. *Acta Med Port.* 2017 [acceso: 27/05/2018];30(11):775-82. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29279069>

22. Díaz Narváez VP, Alonso Palacio LM, Caro SE, Silva MG, Castillo JA, Bilbao JL, et al. Empathic orientation among medical students from three universities in Barranquilla, Colombia and one university in the Dominican Republic. *Arch Argent Pediatr.* 2014 [acceso: 27/05/2018];112(1):41-9. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24566781>

23. Díaz-Narváez VP, Alonso-Palacio LM, Caro SA, Silva M, Arboleda-Castillo J, Bilbao J, et al. Compassionate care "Component of the construct empathy in medical students in Colombia and Dominican Republic. *Acta Medica Mediterr.* 2017 [acceso:

27/05/2018];33:115-21. Disponible en: <https://colciencias.pure.elsevier.com/en/publications/compassionate-care-component-of-the-construct-empathy-in-medical->

24. Díaz-Narváez VP, Erazo-Coronado AM, Bilbao JL, González F, Padilla M, Howard M, et al. Empathy Gender in Dental Students in Latin America: An Exploratory and Cross-Sectional Study. *Health*, 2015 [acceso: 28/05/2018];7:1527-35. Disponible en: [https://file.scirp.org/pdf/Health\\_2015111715315012.pdf](https://file.scirp.org/pdf/Health_2015111715315012.pdf)

25. Decety J. The neuroevolution of empathy. *Ann. N.Y. Acad. Sci.* 2011 [acceso: 27/05/2018];1231:35-45. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21651564>

26. Wen D, Ma X, Li H, Liu Z, Xian B, Liu Y. Empathy in Chinese medical student: psychometric characteristics and differences by gender and year of medical education. *BMC Med Educ.* 2013 [acceso: 27/05/2018];13:130. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24053330>

27. Santos M, Grosseman S, Morelli TC, Giuliano ICB. Empathy differences by gender and specialty preference in medical students: a study in Brazil. *Int J Med Educ.* 2016 [acceso: 27/05/2018];21(7):149-53. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27213505>

28. Rahimi-Madiseh M, Tavakol M, Dennick R, Nasiri J. Empathy in Iranian medical student: A preliminary psychometric analysis and differences by gender and year of medical student. *Med Teach.* 2010 [acceso: 28/05/2018];32(11):e471-8. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21039088>

29. Padilla M, Utsman R, Díaz-Narváez V. Changes in the decline on empathy levels of dental students in Costa Rica. *Rev Port Estomatol Med Dent Cir Maxilofac.* 2017 [acceso: 27/05/2018];58(1):46-51. Disponible en: <http://www.ulacit.ac.cr/files/careers/187changesinempathy.pdf>

### **Conflicto de intereses**

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

**Contribuciones de los autores**

*Shirley Paola Fernández-Aragón:* Participó en la toma de la muestra, análisis y discusión de los resultados, Redacción del artículo y revisión del informe final.

*Anderson Díaz-Pérez:* Participó en la toma de la muestra, análisis y discusión de los resultados, Redacción del artículo y revisión del informe final.

*Víctor Patricio Díaz-Narváez:* Idea de la investigación. Análisis estadístico. Participó en el análisis y la discusión de los resultados, redacción del artículo y revisión del informe final.