

## Evaluación de la orientación empática en estudiantes de medicina de la Universidad del Norte. Barranquilla (Colombia)

### Measurement of empathetic orientation in medicine students of Universidad del Norte. Barranquilla (Colombia)

Luz Marina Alonso Palacio<sup>1</sup>, Sara Elvira Caro<sup>2</sup>,  
Ana María Erazo Coronado<sup>3</sup>, Víctor Patricio Díaz Narváez<sup>4</sup>

#### Resumen

**Objetivo:** Determinar el nivel de orientación empática de los estudiantes de medicina de la Universidad del Norte.

**Materiales y Métodos:** Investigación de tipo descriptiva transversal. La población estaba constituida por 859 estudiantes, de la cual se tomó una muestra de 345 estudiantes voluntarios (niveles: 1°, 2°, 3°, 4° y 5° año), (1°. n = 128, 2°. n = 102, 3°. n = 38, 4°. n = 41, y 5°. n = 36). Se aplicó, en 2012, la versión en español de la Escala de Empatía Médica de Jefferson (EEMJ) para estudiantes de medicina (versión S), validada en México y Chile y adaptada culturalmente a Colombia mediante el método de validación por criterio de jueces, se calculó: promedio, desviación y se aplicó análisis de varianza bifactorial para diferencia de medias y evaluar interacción entre las variables estudiadas.

**Resultados:** La orientación empática presentó valores ubicados por encima del valor central del rango de la escala que oscila entre 20 y 140. No se encontraron diferencias significativas por género ni por año en las puntuaciones.

**Conclusiones:** Los promedios de orientación empática presentaron tendencia casi constante con fluctuaciones no significativas. Sería de gran valor investigar otras variables que pueden afectar la empatía.

**Palabras clave:** Medicina, salud, empatía.

Fecha de recepción: 18 de octubre de 2012  
Fecha de aceptación: 18 de enero de 2013

<sup>1</sup> Magister en Salud Pública. Magister en Demografía., Doctoranda en comunicación, Universidad del Norte. Docente División Ciencias de la Salud Universidad del Norte. (Colombia). lmalonso@uninorte.edu.co

<sup>2</sup> Enfermera. Magister en Educación y Docencia Universitaria. Magister Desarrollo Familiar. División Ciencias de Salud. Universidad del Norte. (Colombia). scaro@uninorte.edu.co

<sup>3</sup> Odontóloga, Universidad de Cartagena. Especialista en Endodoncia, UNICAMP. Especialista en Docencia Universitaria, Universidad Metropolitana. Doctoranda en Comunicación, Universidad del Norte. Docente Universidad Metropolitana (Colombia). amec1708@gmail.com

<sup>4</sup> Doctor en Ciencias Biológicas (Ph.D). Profesor de Metodología de la Investigación Científica y Bioestadística, Facultad de Odontología, Universidad Finis Terrae. Santiago (Chile). vpdiaz@tie.cl

**Correspondencia:** Luz Marina Palacios. Universidad del Norte, Km 5, Vía Puerto Colombia, Barranquilla (Atlántico). lmalonso@uninorte.edu.com

## Abstract

**Objective:** To determine the level of empathic orientation of medical students at the University of the North (Barranquilla, Colombia).

**Materials and Methods:** This study is a descriptive transversal research. The population consisted of 859 students, and 345 students of the Medicine School of North University who belonged to 1° (n= 128), 2° (n= 102), 3° (n=38), 4° (n=41) and 5° (n= 36) levels participated in the study. The Spanish version of the Scale of Physician Empathy Jefferson (JSPE) for medical students (S version) was applied. This scale approved in Mexico and Chile and culturally adapted in Colombia by the method of validation criteria for judges, was calculated: mean, standard deviation and two-factor analysis of variance applied to assess mean difference and interaction between these variables.

**Results:** There was empathic orientation values located above the central value of the scale range of between 20 and 140. There were no significant differences by gender or year in the ratings.

**Conclusions:** Empathic orientation averages showed almost constant trend fluctuations insignificant. Would be valuable to investigate other variables that may affect empathy.

**Keywords:** Medicine, health, empathetic.

## INTRODUCCIÓN

La *empatía* es vista como un apreciado atributo para el cuidado médico. Se considera de gran beneficio para la adherencia a las recomendaciones médicas (1), satisfacción del paciente, aumento de bienestar y salud, y reducción de errores médicos (2).

Lo anterior está soportado por estudios que demuestran que la presencia de empatía en el personal de salud permite desarrollar ventajas para una mejor atención del paciente: a) mejora la satisfacción del paciente (3), b) aumenta la complacencia (4), c) incrementa la habilidad del médico en el diagnóstico y tratamiento (5) y d) baja significativamente el riesgo de juicio por mala práctica (6).

Cuando la relación médico-paciente tiene un carácter positivo, la posibilidad de curar aumenta sustancialmente y constituye, por tanto, uno de los elementos críticos en la práctica médica (7).

Para Hojat et al. (8, 9) es un concepto amplio, y por tanto es posible encontrar múltiples definiciones, producto de que aún existen diferentes teorías que se confrontan entre sí en torno al significado de este constructo (1). Dentro de esta confrontación podemos mencionar teorías con distintos enfoques: a) enfoque cognitivo (10,11), y b) empatía como cognición y emoción (12), incluyendo la perspectiva de la Inteligencia Emocional para su estudio (13), que comprende la habilidad para entender la experiencia y los sentimientos de otras personas, y la capacidad de observar el mundo desde la perspectiva del otro. Esta perspectiva está relacionada con el componente cognitivo (14), mientras que el aspecto afectivo está relacionado con la capacidad de unirse a las experiencias de otros (14,15).

En concordancia con Carvajal et al. (16): "Las relaciones afectivas que pueden despertar emociones están conceptualmente más relacionadas con la simpatía que con la empatía", por lo tanto, en ambos conceptos está involucrado el compartir (17).

La tecnología incorporada a la práctica médica en la actualidad ha tenido algunas repercusiones en la relación médico-paciente; una de las consecuencias consiste en que los pacientes ven a sus médicos distantes de ellos (18). El uso del *Smartphone* se ha incrementado también en estas prácticas, igual que una diversidad de tecnologías; tendencias que han sido mostradas por Agámez et al. (19). A pesar de que la empatía es una cualidad importante, algunos estudios relacionados con la salud reportan declinaciones a medida que van avanzando los estudiantes en su formación profesional (20).

Sobre la base de lo anteriormente planteado, el objetivo de este trabajo es determinar la orientación empática, considerando los factores Curso y Género en los estudiantes del programa de Medicina de la Universidad del Norte.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Este trabajo está en correspondencia con una investigación no experimental, descriptiva, de corte transversal; no pretendió establecer la o las causas de los niveles de orientación empática observados en los estudiantes analizados.

La población estaba constituida por 859 estudiantes que pasaban por los años 1°, 2°, 3°, 4° y 5° de la carrera de Medicina de la Universidad del Norte de Barranquilla (Colombia). En términos de semestres, que es la modalidad que ofrece la universidad, en ese momento correspondía con los que se encontraban en el primero, tercero, quinto, séptimo y noveno semestre. La muestra se conformó con 345 sujetos que participaron en este estudio (40,16 % de la población estudiada), quienes pasaban por los años: 1° (n=128), 2° (n=102), 3° (n= 38), 4° (n= 41) y 5° (n=36) en 2012.

La muestra de esta investigación se escogió en una semana, desde el 26 de marzo hasta el 30 de ese mismo mes de 2012. Se constituyó con todos aquellos sujetos que pudieron ser evaluados en el día que les correspondía, con excepción de algunos estudiantes que por alguna circunstancia no pudieron asistir ese día, algunos por estar realizando en ese momento visitas de rotación en el área clínica; otros por estar recibiendo clases en lugares diferentes y alejados físicamente del lugar de la encuesta.

A los estudiantes que faltaron, por la razones señaladas, no se les aplicó la escala en una segunda oportunidad con objeto de evitar el riesgo de «una transmisión transversal de las características de las preguntas» y, de esta manera, evitar una posible contaminación en las respuestas.

A los sujetos pertenecientes a la muestra se les aplicó la Escala de Empatía Médica de Jefferson (EEMJ) en la versión en español para estudiantes (versión S) validada en México y Chile; esta escala tiene una puntuación mínima de 20 y máxima de 140 y no establece punto de corte (21,22). El instrumento fue adaptado culturalmente a Colombia mediante el método de Criterio de Jueces, lo cual obligó a constituir una comisión de 3 jueces, nombrados en Barranquilla (Colombia) para tal efecto. Igualmente, la investigación obtuvo la aprobación del Comité de ética de la Universidad del Norte, teniendo en cuenta los lineamientos de la Resolución 8430 de 1993 para la salvaguarda de los principios éticos fundamentales. Su participación fue voluntaria y en el registro se mantuvo su anonimato.

La escala de empatía que se empleó es capaz de operacionalizar los siguientes componentes: a) toma de perspectiva; b) la aten-

ción con compasión y c) habilidad para “ponerse en los zapatos del paciente” (7); sin embargo, en este trabajo no se miden estos componentes, sino los niveles de orientación empática en general, los cuales, con la escala pueden alcanzar valores entre 20 (los menos empáticos) y 140 (los de mayor empatía).

No existieron criterios de exclusión, pues el interés era evaluar la variable "orientación empática" a la mayor cantidad de estudiantes.

Las filas de las matrices de respuestas de la escala aplicada incompletas se eliminaron del análisis.

Se realizó una única medición en la sala de clases a los estudiantes en los años que cursaban en ese momento, incluyendo desde el 1º hasta el 5º, resguardando la confidencialidad del mismo mediante la aplicación de un operador neutral y sin identificación de las encuestas.

Los datos primarios de las puntuaciones fueron sometidos inicialmente a la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk en los dos factores estudiados (Año y Género) (23). También fueron sometidos a la prueba de homocedasticidad de Levene (igualdad de varianzas) (24). Se estimaron los estadígrafos descriptivos, media aritmética y desviación típica en todos los factores y sus niveles correspondientes. La comparación de las medias se realizó mediante un Análisis de Varianza (ANOVA) Bifactorial Modelo III con interacción de primer orden, de acuerdo con Díaz (25). Se estimó además la potencia observada y el tamaño del efecto. Los estadígrafos estimados se dibujaron en un gráfico aritmético simple. El nivel de significación utilizado fue de  $\alpha \leq 0,05$  en todos los casos.

## RESULTADOS

En la tabla 1 se observan los valores de los estadígrafos descriptivos y en la tabla 2 los resultados del ANOVA Bifactorial. Se encontró que el modelo corregido fue altamente significativo, por tanto el coeficiente de esta ecuación es diferente de cero. Se observó que ninguno de los factores estudiados (Año que cursaban y Género) fue significativo ( $p > 0,05$ ) y, además, los valores del estadígrafo eta cuadrado es muy bajo en todos los casos, por tanto confirma la ausencia de diferencias entre los niveles de los factores examinados, lo cual se observa ratificado por el valor de R2.

**Tabla 1.** Resultados de la estimación de las medias y la desviación típica de los datos observados en cada género, año y el total por género y año.

Cursos	Género	Media	Desviación típica	N
Primer año	Femenino	106,75	15,897	85
	Masculino	104,91	15,834	43
	<b>Total</b>	106,13	15,837	128
Segundo año	Femenino	106,69	17,004	78
	Masculino	108,38	12,927	24
	<b>Total</b>	107,09	16,093	102
Tercer año	Femenino	112,2	12,29	35
	Masculino	99,33	8,083	3
	<b>Total</b>	111,18	12,438	38
Cuarto año	Femenino	114,57	12,913	21
	Masculino	106,85	19,091	20
	<b>Total</b>	110,8	16,485	41
Quinto año	Femenino	107,95	14,652	20
	Masculino	104,25	15,767	16
	<b>Total</b>	106,31	15,052	36
Total	Femenino	108,32	15,585	239
	Masculino	105,8	15,595	106
	<b>Total</b>	107,54	15,609	345

Fuente: datos tabulados por los investigadores

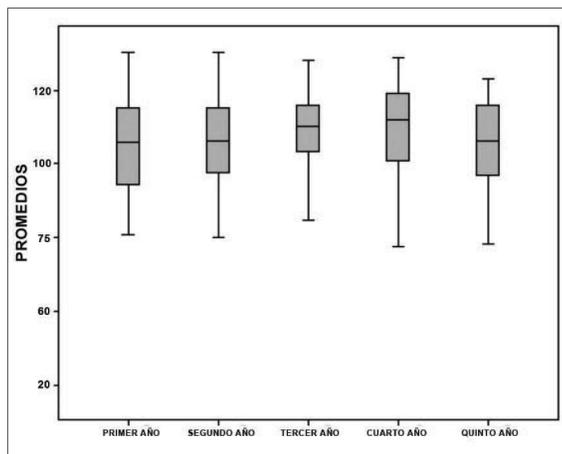
La potencia observada en todos los factores es inferior al mínimo aceptado en este trabajo (0,95), como consecuencia existen probabilidades relativamente altas de cometer el error de Tipo II. Tampoco se encontró significación en la interacción entre estos dos factores ( $p > 0,05$ ), lo cual indica que ambos factores son independientes entre sí. No obstante, el valor del coeficiente de determinación ( $R^2$ ) ajustado fue de 0,005, es decir que los factores estudiados, especialmente el factor curso, solo explican el 0,5 % de toda la variación encontrada en la variable estudiada, todo lo cual indica que la variable empatía no cambia sustancialmente entre los diferentes años por los que pasaban y entre los géneros (tabla 2).

En la tabla 3 se muestran los resultados de la estimación de las medias en los diferentes años estudiados (Figura 1) y en la Tabla 4 (Figura 2) se muestran los estadígrafos observados del valor de la variable en ambos géneros. Por último, en la Figura 3 se observa que la variable "orientación empática" se comporta relativamente de la misma forma en ambos géneros a lo largo de los años que cursaban los estudiantes, y no mostró diferencias significativas ( $p > 0,05$ ).

**Tabla 3.** Estimación de los estadígrafos de los niveles de empatía en el Factor Curso

Cursos	Media	Error típ.	Intervalo de confianza 95%	
			Límite inferior	Límite superior
Primer año	105,83	1,457	102,964	108,695
Segundo año	107,534	1,817	103,959	111,108
Tercer año	105,767	4,683	96,555	114,978
Cuarto año	110,711	2,432	105,927	115,495
Quinto año	106,1	2,611	100,964	111,236

Fuente: datos tabulados por los investigadores.



Fuente: propia de los investigadores.

**Figura 1.** Gráfico de perfil de las medias de los niveles de empatía del factor Curso

**Tabla 2.** Resultados de la aplicación del ANOVA bifactorial a los puntajes originales de los niveles de empatía

Origen	Suma de cuadrados tipo III	Gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial	Potencia observada
Cursos	786,574	4	196,644	0,811	0,519	0,01	0,259
Género	903,766	1	903,766	3,729	0,054	0,011	0,486
Cursos * género	922,23	4	230,557	0,951	0,435	0,011	0,301
Error	81197,59	335	242,381				
Total	4074047	345					
Total corregida	83807,55	344					

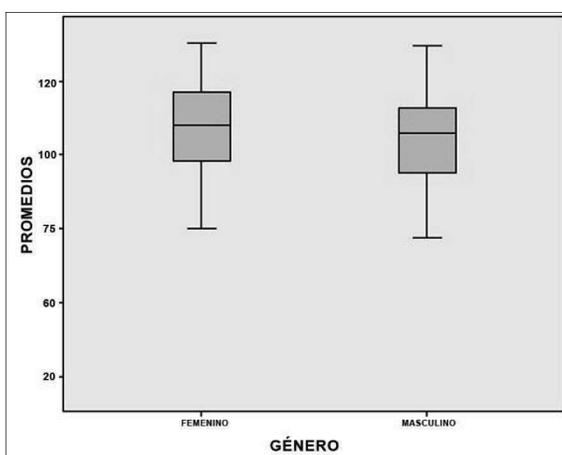
R cuadrado = ,031 (R cuadrado corregida = ,005).

Fuente: datos tabulados por los investigadores.

**Tabla 4.** Resultados de la estimación de los estadígrafos de los niveles de empatía del factor Género

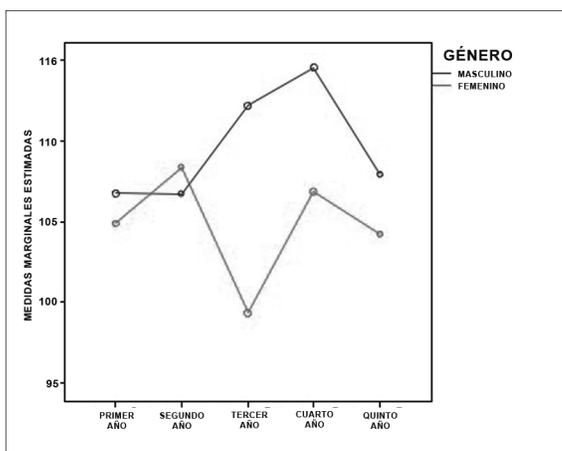
Género	Media	Error típ.	Intervalo de confianza 95%	
			Límite inferior	Límite superior
Femenino	109,633	1,209	107,255	112,012
Masculino	104,743	2,225	100,366	109,12

Fuente: datos tabulados por los investigadores.



Fuente: propia de los investigadores.

**Figura 2.** Gráfico de perfil de las medias de los niveles de empatía del factor Género



Fuente: propia de los investigadores.

**Figura 3.** Resultados de la graficación de las medias de la variable nivel de empatía por género y curso

## DISCUSIÓN

Los resultados descriptivos observados no pueden ser discutidos sino se tiene claridad del contexto en el cual fue observada la orientación empática en la población estudiada. En relación con los primeros dos años de formación en el programa de Medicina, en los cuales los estudiantes se exponen a rotaciones dentro de asignaturas que desarrollan en el campo de la promoción de la salud y prevención de la enfermedad, contemplado en el Decreto 2376 de 2010 para regular la formación de talento humano en salud a través de la relación Docencia-Servicio, se espera gradualmente ir delegándoles mayores responsabilidades bajo la supervisión de los profesores, sin embargo, algunos estudiantes manifiestan inseguridad al enfrentarse al paciente; muchas veces por las mismas limitaciones de los centros de salud y hospitales por donde rotan, lo cual se encuentra en parte relacionado con el número de pacientes atendidos en el área de práctica y con el momento de atención de estos, este último circunscrito al cumplimiento de productividad enmarcado por un tiempo determinado que estipulan las entidades prestadoras de servicios de salud, lo que afecta la calidad de los mismos (26).

En el tercer y cuarto año, a pesar de que tienen contacto con pacientes y experiencias anteriores en sus prácticas, los estudiantes siguen enfrentados al congestionamiento de los servicios de salud y a las malas prácticas administrativas que sobreponen el valor económico ante la calidad humanizada del paciente.

Los retos de la Atención Primaria en Salud Renovada propician que los estudiantes universitarios tengan más oportunidades

de contacto comunitario y social; lo que es también una ventaja que se suma al trabajo para el desarrollo de la empatía al permitir una mayor interacción con los pacientes, sin embargo, el cambio no logra ser significativo al pasar los años (27).

En el quinto año de formación, además de recibir sus prácticas con pacientes, los estudiantes realizan investigaciones, muchas de estas relacionadas con estudios de casos, abordados no solo desde la perspectiva clínica sino integral y con enfoque de familia, además de participar en proyectos con modalidades de trabajo conjunto con jóvenes investigadores financiados por la universidad, con los que se favorecen los estudiantes de quinto año por su experiencia y se privilegian actividades de enfoque social humanitario en el área de salud (28).

Los avances obtenidos al contar con hospital propio han permitido el proceso de mayor accesibilidad a las prácticas; sumado a esto, los estudiantes de quinto año trabajan en una serie de compromisos extracurriculares que comparten con otras universidades, en los que planifican actividades de tipo clínico y de salud integral, que los predisponen a una mayor interacción con el paciente y mayor sensibilidad desde el punto de vista del enfrentamiento con el dolor, con el sufrimiento. Algunas de estas actividades se encuentran englobadas en proyectos estratégicos de la División de Ciencias de la Salud, con alta participación comunitaria e impacto social, sin embargo, para el quinto año se observa un leve decremento en las puntuaciones de empatía en relación con el año anterior, aunque no estadísticamente significativo (29).

El plan de estudios del programa de Medicina brinda asignaturas desde lo humanis-

tico que ayudan a fortalecer las habilidades comunicativas; asimismo, contiene asignaturas electivas que encierran un grado de reconocimiento de los distintos ciclos vitales, entre otras, Salud y Adolescencia y Salud y Envejecimiento, con un gran énfasis en la comprensión de las diferencias por las que pasa el ser humano en el ciclo vital, de tal manera que se propicie una mayor relación empática, sin embargo, cuando se compara la orientación empática con estudios internacionales como los realizados en Japón, Chile, Estados Unidos (30-34), esta se comporta para algunos casos de manera distinta, lo que amerita crear otros espacios de reflexión de trabajo humanizado que involucren a docentes y estudiantes de las distintas disciplinas clínica-básica y epidemiológica, y se propongan metas conjuntas, incluso con otras instituciones, para orientar la búsqueda de otras razones que influyen en la empatía y que es probable no estén contempladas en los currículos actuales relacionados con la salud.

Los resultados observados de los niveles de orientación empática de los estudiantes permanecen constantes, con leves incrementos para el cuarto año; datos distintos en relación con los reportados en investigaciones realizadas en Norteamérica (30-31), Japón (32), Chile (33-34). Igualmente, los resultados del estudio de Rojas, Castañeda y Parraguez en estudiantes de Kinesiología mostraron niveles superiores (31) y los resultados de la investigación realizada por Erazo et al. (35) y Varela et al. (36) encontraron diferencias significativas por curso.

Se conoce que en el área de la empatía han sido provechosas las simulaciones, dentro de las experiencias revisadas, el trabajo de Chen et al. (37)., en el que 27 estudiantes reportaron mejorar la empatía en relación

con sus pacientes. El trabajo consistía en imitar y simular pacientes con enfermedades crónicas desde su contexto del proceso salud-enfermedad, económico social y cultural; asignación que desarrollaban por 10 días. La escala de empatía se aplicaba a los estudiantes antes de iniciar la simulación y después de terminarla. Se presentaron cambios que favorecían la empatía, tales como: mejor comprensión de la historia del paciente, incremento en las habilidades para entender las dificultades de su adherencia, manutención del tratamiento y reflexión de las lecciones aprendidas para mejorar su práctica.

La universidad cuenta con una experiencia en simulación en el área clínica y de promoción de la salud; con respecto a esta solo resta crear otros espacios para el fomento de la empatía, que se podrían fortalecer además con profesionales del área de la comunicación en salud, que a la vez tengan en cuenta situaciones que pueden enriquecer o afectar las relaciones empáticas durante la formación de los estudiantes, entre otras relacionadas con los tiempos dedicados a las rotaciones y actividades académicas en general que han sido consideradas en otras investigaciones realizadas en el área de la salud (38).

Por otra parte sería importante estudiar la incorporación de algunas asignaturas como obligatorias, que actualmente están constituidas como electivas, tales como Salud y Envejecimiento y Salud y Adolescencia, que fomentan de alguna manera la empatía, por el reconocimiento de las características biopsicosociales de cada ciclo vital, ya que en ellas dentro de sus aplicaciones se programan actividades de interacción con grupos comunitarios y es exigible para tales actividades una buena relación empática.

Estas asignaturas, hoy electivas, pudieran constituirse a futuro no muy lejano como asignaturas básicas profesionales y mantenerse electivas solo para otros programas; igualmente cabe implementar otras nuevas asignaturas; entre otras, Comunicación y Salud.

Los currículos de Medicina en Colombia, según lo descrito en algunos estudios realizados, como el de Isaza y cols., ameritan seguir revisando los tiempos asignados a las distintas actividades de los estudiantes en formación con sus apreciaciones y satisfacciones alrededor de su desarrollo, de tal manera se pueda sacar el mayor provecho en beneficio de la promoción y el fomento de la empatía teniendo en cuenta el grado de disfrute de las actividades reportado por los mismos estudiantes (38).

En relación con los puntajes observados en las mujeres en esta investigación, fueron iguales cuando se les comparó con los hombres, sin embargo, no hay que descartar la significancia clínica, ya que se observa la tendencia según los datos de la tabla de mayores puntajes de empatía en las mujeres cuando se los compara con los hombres. En relación con la significancia estadística, esta no coincide con los resultados de otras investigaciones realizadas en estudiantes y residentes de Medicina (39-41) y de Odontología (42). Sin embargo, sí coincidieron con otros estudios en los que no se encontraron diferencias entre géneros (14, 26, 29, 31,43).

Existen antecedentes que señalan que las mujeres son más empáticas que los hombres (16,41); por tanto se abre la necesidad de seguir cohortes de estudiantes en formación para revisar la tendencia de estos pa-

trones, toda vez que la teoría muestra que hombres y mujeres son diferentes, incluso en la estructura del cerebro (43), y se conoce que las mujeres son más receptivas a las señales emocionales en relación con los hombres, y tienden más a medidas de apoyo emocional y entendimiento, lo cual contribuye a reforzar las relaciones empáticas (44). En cambio, los hombres se inclinan a ofrecer soluciones racionales (41, 42).

Alcorta-Garza et al. (7) proponen que se necesitan más pruebas que permitan relacionar las diferencias de empatía por género con factores intrínsecos (como la teoría evolutiva de inversión paternal) o factores extrínsecos (como la expectativa del rol de género), lo cual implicaría una actitud diferente para la selección y el entrenamiento en la carrera de Medicina.

La posición de Alcorta-Garza (7) permite también reflexionar en dirección contraria en el caso de estos resultados, en los que no se encontró diferencias de empatía entre el género.

Es necesario buscar situaciones relacionadas más con aspectos sociales que expliquen los motivos y las condiciones por los cuales, para algunas situaciones, la empatía en hombres y mujeres es equiparable.

En las situaciones encontradas en las investigaciones en las que el hombre y la mujer presentaron diferente empatía, en nuestro caso se vio en su mayoría la tendencia, aunque no se evidenció diferencias estadísticamente significativas.

Hoy en día existen estrategias para el desarrollo de la empatía lo cual es una opción para el trabajo integral con los estudiantes en formación. Esto se podría realizar con

proyectos en redes y con la participación de distintas disciplinas, pero lo interesante es sumarse al seguimiento longitudinal de la orientación empática (45).

Los promedios generales de orientación empática presentaron una tendencia constante; para el cuarto año tiene un leve aumento. No se puede establecer con precisión por qué se producen estos cambios. Si bien tratamos de explicarlos a la luz de una realidad del contexto, es necesario seguir generando investigaciones que permitan reconocer cuáles son los factores que están incidiendo en la tendencia de los puntajes de empatía, para lo cual ya existen iniciativas internacionales en América Latina para estas temáticas y su desarrollo.

Teniendo en cuenta que los resultados de empatía no representan mayores fluctuaciones significativas desde el punto de vista estadístico, se desconocen modelos multi-causales que expliquen mayormente el problema de su homogeneidad.

Se recomienda seguir fortaleciendo los trabajos en investigación relacionada con las competencias comunicativas y humanizantes, y realizar otras investigaciones que abarquen mayor número de variables, tales como influencias sociales, culturales, diseño de currículos, estilos de aprendizaje y efecto del currículo oculto y otros.

## REFERENCIAS

- (1) Spiro H. The practice of empathy. *Acad Med* 2009; 84(9);1177-1179.
- (2) Kim S, Kaplowitz S, Johnston M. The effects of physician empathy on patient satisfaction and compliance. *Eval Health Professionals* 2004; 27(3); 237-251.

- (3) Beckman HB, Franckel RM. The effect of physician behaviour on the collection data. *Ann Inter Med* 1984; 101: 692-696.
- (4) Falvo D, Tippy P. Communicating information to patients: patient satisfaction and adherence as associated with resident skill. *J Fam Pract* 1998; 26 (6): 643-647.
- (5) Barsky AJ III. Hidden reasons why some patients visit doctors. *Ann Int Med* 1981; 94: 492-498.
- (6) Gordon GH, Baker L, Levinson W. Physician-patient communication in managed care. *Western journal of medicine* 1995; (163):6: 527-531.
- (7) Alcorta-Garza A, González-Guerrero JF, Tavitas-Herrera SE, Rodríguez-Lara FJ, Hojat M. Validación de la Escala de Empatía Médica de Jefferson en Estudiantes de Medicina Mexicanos. *Salud Mental* 2005; 28 (4): 57-63.
- (8) Fernández-Pinto I, López-Pérez, Márquez M. Empatía: teorías y aplicaciones en revisión. *Anales de Psicología* 2008; 24 (2): 284-298.
- (9) Hojat M, Gonnella JS, Nasca TJ, Mangione S, Vergare M, Magge M. Physician Empathy: Definition, Components, Measurement and Relationship to Gender and Specialty. *Am J Psychiatry* 2002; 159:1563-1569.
- (10) Sharmay-Tsoory SG, Tormer R, Goldsher D, Berger BD, Aharon-Peretz J. Impairment in Cognitive and Affective Empathy in Patients with Brain Lesions: Anatomical and Cognitive Correlates. *J Clin Exp Neuropsychol* 2004; 26 (8): 1113-1127.
- (11) Elliot R, Völlm B, Drury A, McKie S, Richardson P, Deakin JFW. Co-operation with another player in a financially rewarded guessing game activates regions implicated in theory of mind. *Social Neurosci. Special Issue: Theory of Mind* 2006; 1 (3-4): 385-395.
- (12) Davis MH, Hull JG, Young RD, Warren GG. Emotional Reactions to Dramatic Film Stimuli: The Influence of Cognitive and Emotional Empathy. *J Pers Soc Psychol* 1987; 52 (1): 126-133.
- (13) Fernández-Berrocal P, Extremera N. Emotional intelligence: A theoretical and empirical review of its first 15 year of history. *Psicothema* 2006; 18 (Suppl.):7-12.
- (14) Hojat M, Mangione S, Nasca TJ, Cohen MJM, Gonnella JS, Erdmann JB, Veloski JJ, Magge M. The Jefferson Scale of Empathy: development and preliminary psychometric data. *Educational and Psychol Measurement* 2002; 61: 346-365.
- (15) Aring CD: Symphaty and empathy. *JAMA* 1958; 167:448-452.
- (16) Carvajal A, Miranda CI; 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 de Chile* 2004; 15 (4):302-306.
- (17) Nightingale SD, Yarnold PR, Greenberg MS. Symphaty, empathy, and Physician resource utilization. *J Gen Intern Med* 1991; 6: 420-423.
- (18) Mangione S, Kane GC, Caruso JW, Gonnella JS, Nasca TJ, Hojat M. Assessment of empathy in different years of internal medicine training. *Med Teach* 2002; 24: 371-374.
- (19) Agámez S, Aldana M, Barreto V, Santana A, Caballero C. Aplicación de nuevas tecnologías de la información en la enseñanza de la medicina. *Salud Uninorte* 2009; (25); 150-171.
- (20) Lonie JM, Aleman R, Dhing C, Mihm D. Assesing pharmacy self-reported empathic tendencies. *Am J Pharm Educ* 2005; 69(2): Article 29.
- (21) Alcorta-Garza A, González-Guerrero JF, Tavitas-Herrera SE, Rodríguez-Lara FJ, Hojat M. Validación de la Escala de Empatía Médica de Jefferson en Estudiantes de Medicina mexicanos. *Salud Mental* 2005; 28 (4): 57-63.

- (22) Rojas AM, Castañeda Barthelemiez S, Parraguez-Infiesta RA. Orientación empática de los estudiantes de dos escuelas de kinesiología de Chile. *Educación Médica* 2009; 12 (2): 103-109.
- (23) Shapiro, SS; Wilk, MB. An Analysis of Variance Test for Normality (Complete Samples). *Biometrika* 1965, 52 (3-4): 591-611.
- (24) Hair, JF, Anderson, RE, Tatham, RL, Black, WC. *Análisis multivariante*. Madrid: Prentice-Hall; 2001. pp. 66-67.
- (25) Díaz Narváez, VP. *Metodología de la Investigación Científica y Bioestadística para profesionales y estudiantes de ciencias médicas*. Santiago. Chile : RiL Editores; 2009
- (26) Restrepo J . La calidad en la prestación de los servicios de salud: un imperativo para lograrlo. *Salud Uninorte* 2007; 25(1):78-81.
- (27) Fonseca, M. Habilidades de comunicación en la relación médico-enfermera en la Atención Primaria de salud. *Revista Cubana de enfermería* 2011; (27) 3: 220-277.
- (28) Caro S, Silvera-Redondo, C, Barros A y cols. Abordaje de un grupo familiar con displasia ectodérmica hipohidrótica a partir de la salud familiar. *Salud Uninorte* 2001; (2):1:152-163.
- (29) Baquero H, Visbal L, Alonso L. 45 años de Uninorte: Avances en el fortalecimiento de la investigación en salud 2011; (27). 1 p vii-ix
- (30) 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 Edu* 2004; 38(9): 934-941.
- (31) Hojat M, Vergare M, Maxwell K, Brainard G, Herrine S, Isenberg G, et al. The Devil is in the Third Year: A Longitudinal Study of Erosion of Empathy in Medical School. *Acad Med* 2009; 84(9): 1182-1191.
- (32) Kataoka H, Koide N, Ochi K et al. Measurement of Empathy Among Japanese Medical Students: Psychometrics and Score Differences by Gender and Level of Medical Education. *Acad Med* 2009; 84(9): 1192-1197.
- (33) Rivera, I, Arratia R, Zomarano A, Díaz Narváez VP. Evaluación de los niveles de orientación empática en estudiantes de odontología. *Salud Uninorte* 2011; ( 27): 63-72.
- (34) Sherman J, Cramer A. Measurement of Changes in Empathy During Dental School. *Journal of Dental Education* 2005; 69 (3): 338-345.
- (35) Erazo A, Alonso LM, Díaz Narváez VP. Evaluación de la Orientación Empática en estudiantes de Odontología de la Universidad Metropolitana. *Salud Uninorte* 2012; 28(3) p 354-363.
- (36) Varela T, Villalba R, Gargantini P, Quintero S, Villaba S, Díaz V. Niveles de orientación empática en estudiantes de odontología de la Universidad Católica de Córdoba. *Clave de Odontología* 2012; 70: 15-22.
- (37) Chen JT, Lalopa J, Dang D. Impact of patient empathy students caring for the underserved. *American Journal of pharmaceutical Education* 2008; 72(2): artículo 40.
- (38) Isaza A, Pérez I, Martínez L, Velásquez A, Mercado ML. El tiempo de los estudiantes de medicina en las rotaciones clínicas y el sistema de créditos. *Revista Ciencias de la Salud* 2006; (4): 136-146.
- (39) Hojat M, Gonella JS, Mangione S, Nasca TJ, Veloski JJ, Erdmann JB, Callahan CA, Magee MM. Emphaty in medical students as related to academic performance, clinical competence and gender. *Med Educ* 2002; 36 (6): 522-527.
- (40) Retuerto PA. Diferencias en empatía en función de las variables género y edad. *Apuntes de Psicología* 2004; 22 (3): 323-39.
- (41) Hojat M, Gonella JS, XU G. Gender comparisons of young physicians' perceptions of their medical education, professional life, and practice: a follow up study of Jefferson Medical College graduates. *Acad Med* 1995; (70):305-312.

- (42) Hojat M, Mangione S, Nasca TJ, Cohen MJM, Gonnella JS, Erdmann JB, Veloski JJ, Magge M. The Jefferson Scale of Emphaty: development and preliminary psychometric data. *Educational and Psychol Measurement* 2002; 61: 346-365.
- (43) Baron-Cohen S. *La gran diferencia: Cómo son realmente los cerebros de hombres mujeres*. Barcelona: Amat; 2005.
- (44) Maxeux B, Duford F, Beland F, Jcques A, Lavesque A. Female medical practitioners: more preventive and patient oriented? *Med Care*; (28): 87-92, 1990.
- (45) Moya L, Herrera N, Bernal M. Bases neurológicas de la empatía. *Rev Neurol* 2010; 50(2): 89-100.