

# Distribución de la orientación empática en estudiantes de odontología. Cartagena, Colombia

## Distribution of empathetic orientation among dentistry students of Cartagena, Colombia

Farith D. González-Martínez<sup>1</sup>, Víctor P. Díaz- Narváez<sup>2</sup>,  
Katherine Arrieta-Vergara<sup>3</sup>, Shyrley Díaz-Cárdenas<sup>3</sup>, Lesbia R.  
Tirado-Amador<sup>1</sup> y Meisser Madera-Anaya<sup>1</sup>

1 Universidad de Cartagena. Cartagena, Colombia. [fgonzalezml@unicartagena.edu.co](mailto:fgonzalezml@unicartagena.edu.co); [ltiradoa@unicartagena.edu.co](mailto:ltiradoa@unicartagena.edu.co); [mmaderea@unicartagena.edu.co](mailto:mmaderea@unicartagena.edu.co)

2 Facultad de Odontología Universidad San Sebastián. Escuela de Kinesiología Universidad Bernardo O'Higgins. Santiago, Chile. [victor.diaz@uss.cl](mailto:victor.diaz@uss.cl); [vpdiaz@tie.cl](mailto:vpdiaz@tie.cl)

3 Departamento de Odontología Preventiva y Social, Facultad de Odontología, Universidad de Cartagena. Cartagena-Colombia. [karrietav@unicartagena.edu.co](mailto:karrietav@unicartagena.edu.co); [sdiazc@unicartagena.edu.co](mailto:sdiazc@unicartagena.edu.co)

Recibido 22 Marzo 2013/Enviado para Modificación 16 Julio 2014/Aceptado 9 Diciembre 2014

### RESUMEN

**Objetivo** Describir el nivel de empatía de los alumnos que cursan el programa de odontología en la Universidad de Cartagena.

**Métodos** Estudio descriptivo cuantitativo realizado en una muestra de 360 estudiantes de 1° a 5° año de odontología Universidad de Cartagena (Colombia), durante el segundo periodo académico de 2012. En quienes se aplicó la Escala de Empatía Médica de Jefferson (EEMJ) en versión español para estudiantes (versión S). El análisis consistió en la estimación de 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 Bifactorial Modelo III, con interacción de primer orden y se aplicó la prueba de comparación múltiple de Duncan.

**Resultados** Se encontraron diferencias estadísticamente significativas para las variables "nivel" ( $p < 0,005$ ) y "sexo" ( $p < 0,001$ ), existiendo menores valores de orientación empática para los estudiantes de 1° nivel y mayores valores para las mujeres. No se encontró significación en la interacción entre estos dos factores ( $p > 0,05$ ).

**Conclusiones** Los valores de orientación empática en los estudiantes de odontología evaluados, fueron diferentes en los niveles de estudio y el sexo, lo que puede influir en la formación profesional integral que propenden las instituciones de educación superior dentro de sus Proyectos Educativos y hace imperativo impulsar el desarrollo de habilidades interpersonales en los educandos desde los primeros años de formación, que contribuya a mejorar la calidad de la atención en salud brindada.

**Palabras Clave:** Empatía, estudiantes de odontología, educación, sexo (*fuentes: DeCS, BIREME*).

## ABSTRACT

**Objective** To describe the level of empathy of dental students at the University of Cartagena.

**Methods** A descriptive, quantitative study on a sample of 360 students from 1st to 5th year of Dentistry at the University of Cartagena (Colombia) during the second academic period of 2012. The Spanish version for students (S version) of the Jefferson Scale of Physician Empathy (JSPE) was administered to them. The analysis consisted of calculating descriptive statistics, the arithmetic mean, and standard deviation of all the factors and their corresponding levels. The comparison of means was performed through bifactorial analysis of variance model III, with first-order interaction and application of the Duncan multiple comparison test.

**Results** Statistically significant differences were found for the "year" variables ( $p < 0.005$ ) and gender ( $p < 0.001$ ). Lower empathic orientation values were found for 1st year students and higher value were found for women. No significance was found in the interaction between these two factors ( $p > 0.05$ ).

**Conclusions** Empathic orientation values in the dental students assessed were different depending on the level or year of study and the student's gender. This may influence the comprehensive training promoted by higher education institutions as part of their educational projects. It also provides an imperative for the promotion of interpersonal skills among students starting in the first years of their training to help improve the quality of health care provided.

**Key Words:** Empathy, students, dental; education, sex (*source: MeSH, NLM*).

La relación odontólogo-paciente ha sido considerada como una interacción entre dos personas que poseen intereses personales diferentes (1). En virtud de la naturaleza de quienes participan en ella, esta relación contiene una eminente subjetividad e intersubjetividad que va más allá de la dimensión puramente clínica de un tratamiento.

Los paradigmas de esta relación entre el personal de salud han cambiado conforme al desarrollo de las sociedades, de este modo, se han incorporado en las últimas décadas los aportes de la psicología, que como ciencia ha facilitado teorías de análisis de carácter psico-dinámico y bio-psicosocial en las cuales las relaciones humanas y la calidad de éstas influyen en la génesis, mantenimiento y resolución de las enfermedades (2).

Como consecuencia, el factor humano en la atención en salud cobra importancia y por tanto, la valoración de los profesionales no se hace solamente según sus competencias cognitivas y técnicas. De esta manera y

atendiendo el resultado de diversas investigaciones han aclarado que para una atención a nivel bucal humanizada es necesario que los odontólogos, sean capaces de desarrollar una comunicación empática con sus pacientes (3).

La empatía en la atención en salud puede ser entendida como un atributo cognitivo y del comportamiento que implica la capacidad para comprender cómo las experiencias y los sentimientos del paciente influyen y son influidos por la enfermedad y sus síntomas, y la capacidad de comunicar esa comprensión al paciente (4-6) constituye una habilidad comunicacional básica para las relaciones humanas que se realiza en forma voluntaria (7).

Los reportes de la literatura indican que la empatía ha estado relacionada con diversos atributos, tales como el comportamiento prosocial, habilidad para obtener la historia clínica, aumento del grado de satisfacción del paciente y del médico, mejores relaciones terapéuticas y buenos resultados clínicos (4-8). Así mismo, hay reportes obtenidos bajo métodos de evaluación con instrumentos específicos para la población general, de como para el área médica, las mujeres presentan mayores niveles de empatía que los hombres (9).

Una serie de mediciones para la empatía han sido evaluadas psicométricamente para investigación, usadas entre estudiantes del área médica y médicos en ejercicio. En estas mediciones no se encontraron evidencias suficientes de la validez predictiva para el uso de estos instrumentos como parámetros en los procesos de selección de médicos. Sin embargo, están disponibles mediciones con una base probatoria suficiente para apoyar el uso de esta herramienta para investigar el papel de la empatía en la formación médica y la atención clínica de pacientes (10).

El objetivo del presente estudio fue describir el nivel de empatía de los alumnos que cursan el programa de odontología en la Universidad de Cartagena, Colombia, teniendo en cuenta el nivel de enseñanza y sexo.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Este trabajo está en correspondencia con una investigación descriptiva, de corte transversal. La población estuvo constituida por 425 estudiantes pertenecientes a los niveles 1º, 2º, 3º, 4º y 5º año del programa de odontología, Universidad de Cartagena (Colombia). La muestra se seleccionó por muestreo no probabilístico y correspondió a 360 sujetos

que participaron en este estudio (84,7 % de la población total considerada inicialmente), distribuidos en los niveles 1° (n=82), 2° (n=85) 3° (n= 60), 4° (n=64) y 5° (n=69) durante el segundo periodo académico de 2012. La información de la muestra fue colectada en una semana, desde el día 06 hasta el 13 de Agosto de 2012 (cada día de la semana fue evaluado un nivel previamente determinado). La muestra la constituyeron todos aquellos sujetos que pudieron ser evaluados en el día que les correspondía. Debido a que los estudiantes encuestados estaban sometidos a la posibilidad de realizar visitas a diferentes áreas clínicas y hospitalarias, clases teóricas en aulas diferentes alejadas físicamente del lugar de la encuesta, inasistencias a clases, entre otras circunstancias, influyeron estos factores para que el total de estudiantes de todos los niveles pudieran ser evaluados. A los estudiantes que faltaron correspondientes al 15,3 %, por las razones señaladas, no se les aplicó la escala en una segunda oportunidad con el 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 participantes 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, máxima de 140 y no establece punto de corte (11,12), el instrumento fue adaptado culturalmente a Colombia mediante Criterio de Jueces (13). No existieron criterios de exclusión, pues el interés era evaluar la variable de estudio 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 el aula de clases a los alumnos en los niveles desde el 1° hasta el 5° año, resguardando la confidencialidad del mismo mediante la aplicación de un operador neutral y sin identificación de las encuestas (anónima). Por otra parte, este proyecto fue enviado al Comité de Ética de la Universidad de Cartagena (Colombia), y se usó consentimiento informado por escrito para garantizar el cumplimiento de los compromisos de las partes en cuanto a la ética.

Los datos primarios fueron sometidos inicialmente a la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk en los dos factores estudiados (Nivel y Sexo) (14). También fueron sometidos a la prueba de homocedasticidad de Levene (igualdad de varianzas) (15). 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 y se aplicó la prueba de comparación múltiple de Duncan, de acuerdo con Díaz (16). Se estimó además la potencia observada y el tamaño del efecto (17). Los estadígrafos estimados se dibujaron en un gráfico de perfil. El nivel de significación utilizado fue de  $\alpha \leq 0,05$  en todos los casos.

## RESULTADOS

La población de estudio estuvo conformada por 360 individuos que tenían un promedio de edad de  $19,9 \pm 0,13$  años. En cuanto al sexo, las mujeres tuvieron mayor frecuencia ( $n=222$ ; 61,7 %) con respecto a los varones ( $n=138$ ; 38,3 %). De acuerdo a los niveles de estudio la distribución fue la siguiente; primer año ( $n=82$ ; 22,8 %), segundo año ( $n=85$ ; 23,6 %), tercer año ( $n=60$ ; 16,7 %), cuarto año ( $n=64$ ; 17,8 %), y quinto año ( $n=69$ ; 19,2 %). La prueba de Normalidad y Homocedasticidad empleadas no resultaron significativas ( $p > 0,05$ ), como consecuencia los datos se distribuyen en forma normal y hubo igualdad de varianzas.

En la Tabla 1 se observan los valores de los estadígrafos descriptivos en cada uno de los factores “Niveles”. En cuanto al factor “Sexo”, se encontraron promedios para hombres de 107,97 (IC; 106,3-109,6) y para mujeres de 103,07 (IC; 100,9-105,2). Desde el punto de vista descriptivo, los valores de orientación empática estudiados no se distribuyen por igual entre los niveles estudiados y entre los sexos.

**Tabla 1.** Resultados de la estimación de los estadígrafos media y error típico en cada nivel estudiado

Niveles de Estudio	Media	Error típico	Intervalo de confianza al 95%	
	Límite inferior	Límite superior	Límite inferior	Límite superior
Primer Nivel	100,6	1,4	97,9	103,3
Segundo Nivel	106,6	1,3	104,0	109,3
Tercer Nivel	107,5	1,8	104,0	111,0
Cuarto Nivel	105,1	1,6	102,0	108,3
Quinto Nivel	107,7	1,6	104,7	110,8

En la Tabla 2 se presentan los estadígrafos descriptivos en la combinación de los valores para ambos factores.

Los resultados del ANOVA Bifactorial se observan en la Tabla 3. Se encontró que el factor “Nivel” fu significativo ( $p < 0,005$ ), lo cual indica que existen diferencias entre los niveles estudiados. Lo mismo ocurre con el “Sexo”, factor que resultó también altamente significativo ( $p < 0,001$ ). Al aplicar la prueba de comparación múltiples de Duncan (Tabla 4), se observó

que existen diferencias entre el primer nivel ( $p < 0,05$ ) en relación con el resto de los niveles estudiados, los cuales no difieren entre sí ( $p > 0,05$ ).

**Tabla 2.** Medias de los niveles de ambos factores estudiados Variable dependiente: Puntaje promedio

Variable dependiente: Puntaje promedio				
Curso	Sexo	Media	Desviación típica	N
Primer Año	Femenino	101,9	11,9	47
	Masculino	99,3	13,0	35
	Total	100,8	12,3	82
Segundo Año	Femenino	107,9	13,4	48
	Masculino	105,4	14,2	37
	Total	106,8	13,7	85
Tercer Año	Femenino	111,5	12,3	43
	Masculino	103,5	9,5	17
	Total	109,2	12,0	60
Cuarto Año	Femenino	108,7	11,4	39
	Masculino	101,6	10,1	25
	Total	105,9	11,4	64
Quinto Año	Femenino	109,9	11,7	45
	Masculino	105,5	13,5	24
	Total	108,4	12,4	69
Total	Femenino	107,9	12,5	222
	Masculino	103,0	12,7	138
	Total	106,0	12,8	360

**Tabla 3.** Resultados del ANOVA en el estudio de los factores e interacciones

Fuente	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Significación	Eta al cuadrado parcial	Potencia observada(a)
Modelo corregido	5386,8(b)	9	598,5	3,9	0,000	0,09	0,995
Intersección	3599996,1	1	3599996,1	23673,4	0,000	0,99	1,0
Niveles	2511,4	4	627,9	4,1	0,003	0,05	0,92
Sexo	1942,9	1	1942,9	12,8	0,000	0,04	0,95
Niveles * Sexo	402,9	4	100,7	0,7	0,618	0,01	0,22
Error	53224,1	350	152,1				
Total	4102511	360					
Total corregida	58610,9	359					

Nota. a. Calculado con alfa=0,05; b. R cuadrado=,092 (R cuadrado corregida=0,069)

**Tabla 4.** Resultados de la aplicación de la prueba de comparación múltiple de medias de Duncan

Niveles de Estudio	N	Subconjunto	
		2	1
Primer Nivel	82	100,8	
Cuarto Nivel	64		105,9
Segundo Nivel	85		106,8
Quinto Nivel	69		108,4
Tercer Nivel	60		109,2
Significación		1,0	0,15

Se muestran las medias para los grupos en subconjuntos homogéneos. Basado en la suma de cuadrados tipo III. El término error es la Media cuadrática (Error)=152,069; a. Usa el tamaño muestral de la media armónica=70,677; b. Los tamaños de los grupos son distintos. Se empleará la media armónica de los tamaños de los grupos. No se garantizan los niveles de error tipo I. c Alfa = 0,05

La prueba de Duncan es un pos-test más sensible que el ANOVA, por tanto los autores del presente trabajo asumen la existencia de diferencias entre los niveles antes descritos; sin embargo, el valor del estadígrafo eta cuadrado fue bajo, por consiguiente, el efecto de estas diferencias es pequeño; pero ocurre lo contrario con el valor de la potencia, el cual alcanzó 0,917, relativamente lejos del valor mínimo deseable en todos los estudios [0,80] (17). Esto permite afirmar que la probabilidad de cometer el error de tipo II en las decisiones estadísticas es relativamente baja. Por otra parte, se encontró que existen diferencias significativas entre los sexos estudiados ( $p < 0,001$ ). Así mismo, el estadígrafo eta cuadrado es muy bajo, pero el valor de potencia [0,946] es superior a 0,80, lo cual permite afirmar que el riesgo de cometer el error de tipo II es también bajo. No se encontró significación en la interacción entre estos dos factores ( $p > 0,05$ ), indicando que ambos son independientes entre sí. Como se describe anteriormente, el valor del coeficiente de determinación ( $R^2$ ) ajustado fue de 0,069, es decir, que los factores estudiados sólo explican el 6,9 % de toda la variación encontrada en la variable estudiada (nivel de orientación empática). Por último, en la Tabla 2, se observa el comportamiento de las medias en cada uno de las categorías de cada factor estudiado. Se muestra que el sexo femenino tiene valores de la variable en estudio “mayores” que en el sexo masculino. Estas diferencias se mantienen en todos los niveles estudiados, pero se hacen más marcadas a partir del segundo nivel y el sexo femenino manifiesta tener el atributo de un mayor nivel de orientación empática con relación al de los hombres.

## DISCUSIÓN

Según los resultados obtenidos en el presente estudio los estudiantes del primer año de formación presentaron menores niveles de orientación empática en comparación con los estudiantes de otros niveles (2º, 3º, 4º y 5º año) y mostraron un ligero incremento a medida que se avanzaban de nivel en la formación, pero sin diferencias significativas. Estos hallazgos son similares a lo encontrado por Rivera (13), en estudiantes de odontología de la Universidad Finis Terrae en Chile, quien reporta diferencias en los valores de orientación empática a medida que avanza el nivel de formación.

Sin embargo, en este estudio solo se incluyeron participantes desde tercer nivel de formación hasta el quinto, lo que no permite comparaciones absolutas, pero es importante resaltar que en estos tres últimos niveles, la orientación empática de los estudiantes Chilenos supera a los valores de

la escala obtenidos por los estudiantes Colombianos, lo que podría ser un interesante tópico de discusión en futuros estudios, al tratar de explicar diferencias entre los diversos contextos en donde están involucrados los estudiantes y lograr un análisis de los programas que son motivo de comparación, al evaluar sus currículos y planes de estudio dentro de todos los niveles de formación, lo que requiere una cuantificación de los créditos que incluyen los componentes éticos y de humanidades. Así mismo, al comparar estos resultados entre estudiantes Colombianos de la misma región donde fue realizado el presente estudio, Erazo (18), en estudiantes de la Universidad Metropolitana de Barranquilla, ubicada en la región Caribe colombiana a 95 kilómetros de la ciudad de Cartagena, encontró en promedio niveles de orientación empática más bajos que los observados en el presente estudio y también ligeramente menores en los estudiantes de primer año, pero las diferencias solo fueron significativas para el quinto nivel.

Estas confrontaciones de hallazgos reafirman lo expuesto anteriormente, donde a pesar de que estas dos instituciones universitarias se encuentren en el mismo país y región pueden ofertar programas de odontología con diferencias en los componentes emocional y cognitivo, que probablemente influyen en la habilidad comunicacional básica requerida para que las relaciones humanas producto de la interacción aprendiz- paciente puedan darse con éxito y se afiance el grado de satisfacción del paciente luego de la atención y del futuro profesional, con la obtención de mejores relaciones terapéuticas y buenos resultados clínicos. Además, es importante resaltar que en los estudiantes del primer nivel los autores habrían esperado encontrar valores más bajos en la escala de orientación empática, debido a que estos a pesar de que ya han aprobado algunas asignaturas del componente de humanidades dentro del programa de odontología de la Universidad de Cartagena, todavía no tenían su primera experiencia con un paciente y al no incursionar en la complejidad de la atención odontológica, se les puede dificultar valorar su realidad empática, mientras que entre los estudiantes de tercer hasta el quinto nivel, ese contacto con el paciente le puede estimular a desarrollar una percepción de empatía más alta, por el cambio de las relaciones interpersonales que se dan dentro de las clínicas odontológicas. Aunque este argumento puede ser controversial por que se han reportado estudios en Norte América con explicaciones diferentes, Sherman (19), quien al evaluar la escala de JSPE versión en inglés en estudiantes de odontología de la Universidad de Washington, concluyó que los participantes del primer nivel de este programa, presentaron valores más



altos de orientación empática en comparación con los niveles superiores, lo que puede demostrar que en los entornos médicos, el momento de la disminución de niveles de empatía corresponde al aumento de la entrada en contacto con los primeros pacientes.

Una explicación lógica que le dan los autores-investigadores en esta Universidad consiste en que se debe al énfasis que tiene el primer nivel en las ciencias del comportamiento con la implementación de cursos que incluyen la adquisición de habilidades de comunicación, la competencia cultural y el manejo de la historia clínica.

Estos cursos enfatizan en el uso de comportamientos no verbales (por ejemplo, asintiendo con su consentimiento, contacto visual o postura corporal) y los comportamientos verbales requeridos tales como la reflexión, la validación, el apoyo, la colaboración y el respeto que demuestran empatía de la comunicación. Así mismo Yarascavitch (20), al evaluar la empatía emotiva y cognitiva, en estudiantes de odontología de primer a cuarto nivel de la Universidad de Toronto y la Universidad de Western Ontario, encontró que la empatía emotiva disminuyó a medida que avanzaba el nivel de formación y la empatía cognitiva mostró un aumento en los niveles superiores, lo que es coherente con el desarrollo de la "empatía profesional". En cualquier caso para corroborar la validez de estos dos postulados, se debe tener en cuenta que la educación en ciencias de la conducta y la formación complementaria pueden ser eficaces en el aumento del auto-reporte de la empatía.

Por otra parte, en el presente estudio se encontraron valores de orientación empática mayores para las mujeres en comparación con los hombres, esto puede demostrar que el rol del sexo en la relación aprendiz-paciente puede ejercer una influencia basada en la forma de abordar este tipo de interacciones. En este sentido, algunos autores han explicado que este hallazgo sugiere que las estudiantes puedan hacer un tipo diferente de atención odontológica con una mayor capacidad de identificarse con las experiencias del paciente y sus sentimientos (19,13).

Así, varios de los estudios publicados en poblaciones de estudiantes de la salud en Latinoamérica no encontraron estas diferencias en cuanto al sexo (18,21), al igual que otros estudios realizados en Europa (22,23). Sin embargo, Rivera (13) en Chile y Nunes (24), en la Universidad de West Indies, Trinidad y Tobago encontraron resultados similares a los

reportados en el presente estudio. Se reitera entonces que las diferencias en el comportamiento entre hombres y mujeres en los niveles de orientación empática en estudiantes de odontología, puede estar influida además por otros factores; algunos motivacionales relacionados con la etapa de formación en que se encuentren y otros por el comportamiento individual ligado a la calidad humana de cada estudiante, los cuales se comienzan a destacar desde el momento en que existe el primer contacto con el paciente, al sentirse muy comprometidos con el estado general de éste y darle una mirada diferente desde la perspectiva humanística de sentir respeto por el otro.

Es necesario reiterar que para muchos autores, la empatía es una cualidad importante para que un individuo logre ingresar a estudiar una profesión del área de la salud, donde se necesita la ayuda desinteresada para contribuir en la sanación del paciente. Es tan importante como equivalente a la inteligencia y la habilidad motora en el caso de la odontología y puede variar en las poblaciones como estos otros dos atributos humanos (25). Desde esta perspectiva y teniendo en cuenta los hallazgos encontrados en el presente estudio, se concluye que los valores de orientación empática en los estudiantes de odontología de la institución educativa objeto, al ser diferentes en los niveles de formación y el sexo pueden influir en la formación profesional integral que propenden las instituciones de educación superior dentro de sus Proyectos Educativos Institucionales, lo que hace necesario impulsar el desarrollo de habilidades interpersonales en los educandos desde los primeros años de formación, para poder mejorar la relación empática entre aprendiz/odontólogo - paciente, aspectos que deben ser continuos durante todo el proceso formativo y evaluados permanentemente con fines de aumentar la calidad de la educación, dándole igual importancia que a los procesos cognitivos, lo cual permitiría contribuir a mejorar la calidad de la atención en salud brindada ♣

***Agradecimientos:*** A los estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad de Cartagena que participaron en este proyecto y a los integrantes del grupo de investigación en Salud Pública de la Universidad de Cartagena “GISPOUC”- COL0099704, por ser gestores del mismo. Así como a la profesora de la Universidad del Norte de la ciudad de Barranquilla, Dra. Luz Marina Alonso Palacio por motivar a los autores para realizar esta investigación.

***Conflicto de intereses:*** Ninguno.

## REFERENCIAS

1. Dörr A. Anneliese. Acerca de la comunicación médico-paciente desde una perspectiva histórica y antropológica. *Rev Méd Chile*. 2004; 132: 1431-1436.
2. Ardila R. La Psicología Latinoamericana: El Primer Medio Siglo. *R. interam. Psicol*. 2004;38(2):317-321.
3. Mofidi M, Strauss R, Pitner LL, Sandler ES. Dental students' reflections on their community-based experiences: the use of critical incidents. *J Dent Educ*. 2003;67(5):515-23.
4. Hojat M, Gonnella JS, Nasca TJ, Mangione S, Vergare M, Magee M. Physician Empathy: Definition, Components, Measurement, and Relationship to Gender and Specialty. *American Journal of Psychiatry*. 2002;159: 1563-1569.
5. Hojat M, Gonnella JS, Mangione S, Nasca TJ, Magee M. Physician empathy in medical education and practice: experience with the Jefferson Scale of Physician Empathy. *Semin Integrative Med*. 2003; 1: 25-41.
6. Mc Intyre AM. Empatía en la relación médico-paciente en atención primaria de salud (Tesis para optar al grado académico de Magíster en Psicología). Santiago, Chile: Pontificia Universidad Católica de Chile; 2007.
7. Rojas AM, Castañeda S, Parraguez-Infiesta RA. Orientación empática de los estudiantes de dos escuelas de kinesiología de Chile. *Educación Médica*. 2009; 12 (2): 103-109.
8. Alcorta GA, González GJ, Tavitas HS, Rodríguez LF, Hojat M. Validación de la escala de empatía médica de Jefferson en estudiantes de Medicina mexicanos. *Salud Mental*. 2005; 28(5): 57-63.
9. Mestre MV, Samper P, Frias MD, Tur AM. Are women more empathetic than men? A longitudinal study in adolescence. *Span J Psychol*. 2009;12(1):76-83.
10. Hemmerdinger JM, Stoddart SD, Lilford RJ. A systematic review of tests of empathy in medicine. *BMC Medical Education*. 2007; 7 (24):1-8.
11. Freeman R. Barriers to accessing and accepting dental care. *British Dental Journal*. 1999; 187 (2): 81- 4.
12. Fields SK, Hojat M, Gonnella JS, Mangione S, Kane G. Comparison of nurse and physicians on an operational measure of empathy. *Evaluation & The Health Professions*. 2004; 27 (1): 80-94.
13. Rivera IU, Arratía BR, Zamorano AA, Díaz VP. Evaluación del nivel de orientación empática en estudiantes de Odontología. *Salud Uninorte. Barranquilla (Col.)*. 2011; 27 (1): 63-72 63.
14. Shapiro, SS; Wilk, MB. An Analysis of Variance Test for Normality (Complete Samples). *Biometrika*, 1965; 52 (3-4): 591-611.
15. Hair JF, Anderson RE, Tatham RL, Black WC. Análisis multivariante. Madrid: Prentice-Hall; 2011. pp 66-67.
16. Díaz, VP. Metodología de la Investigación Científica y Bioestadística para profesionales y estudiantes de ciencias médicas. Santiago. Chile: RiL Editores; 2009.
17. Frías MD, Llobell JP, García JF. Tamaño del efecto del tratamiento y significación estadística. *Psicothema*. 2000; 2(2):236-240.
18. Erazo AM, Alonso LM, Rivera IU, Zamorano AA, Díaz VP. Evaluación de la Orientación Empática en estudiantes de odontología de la Universidad Metropolitana de Barranquilla (Colombia). *Salud Uninorte. Barranquilla (Col.)* 2012; 28 (3): 354-363.
19. Sherman J, Cramer A. Measurement of Changes in Empathy During Dental School. *Journal of Dental Education*. 2005;69 (3): 338-345.
20. Yarasavitch C, Regehr G, Hodges B, Haas D. Changes in Dental Student Empathy During Training. *Journal of Dental Education*. 2009; 73 (4):509-517.
21. Morales S. Estudio del nivel de empatía y motivación de logro de los alumnos de la carrera de odontología de la Universidad de Concepción. *Rev Educ Cienc Salud*. 2012; 9 (2): 121-125.

22. Beattie A, Durham J, Harvey J, Steele J, McHanwell S. Does empathy change in first-year dental students?. *Eur J Dent Educ.* 2012; 16: e111–e116.
23. Loureiro J, Gonçalves-Pereira M, Trancas B, De-Almeida JM, Castro-Caldas A. Empatia na relação médico-doente Evolução em Alunos do Primeiro Ano de Medicina e Contribuição para a Validação da Escala Jefferson em Portugal. *Acta Med Port.* 2011; 24(S2): 431-442.
24. Nunes P, Williams S, Sa B, Stevenson K. A study of empathy decline in students from five health disciplines during their first year of training. *International Journal of Medical Education.* 2011; 2:12-17.
25. Nash D. Ethics, Empathy, and the Education of Dentists. *Journal of Dental Education.* 2010;74 (6): 567-578.