



Revista Ciencias de la Salud  
ISSN: 1692-7273  
editorial@urosario.edu.co  
Universidad del Rosario  
Colombia

Díaz-Narváez, Víctor Patricio; Salas-Alarcón, Domingo; Bracho- Milic, Fanny; Ocaranza-Ozímica, Jaime

Empatía en estudiantes de kinesiología. Universidad Mayor, sede Temuco, Chile

Revista Ciencias de la Salud, vol. 13, núm. 3, 2015, pp. 383-393

Universidad del Rosario

Bogotá, Colombia

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=56242524006>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

# Empatía en estudiantes de kinesiología. Universidad Mayor, sede Temuco, Chile

Empathy in Students of Specialty in Physical Therapy, Universidad Mayor in Temuco, Chile

Empatia em estudantes de kinesiologia. Universidad Mayor. Sede Temuco. Chile

Víctor Patricio Díaz-Narváez PhD<sup>1</sup>, Domingo Salas-Alarcón MSc<sup>2</sup>, Fanny Bracho- Milic MSc<sup>3</sup>, Jaime Ocaranza-Ozímica MSc<sup>4</sup>

Recibido: 23 de febrero de 2015 • Aceptado: 9 de julio de 2015

Doi:

Para citar este artículo: Díaz-Narváez VP, Salas-Alarcón D, Bracho-Milic F, Ocaranza-Ozímica J. Empatía en estudiantes de kinesiología. Universidad Mayor, sede Temuco, Chile. Rev Cienc Salud. 2015;13(3):383-393. doi:

## Resumen

**Objetivo:** Estimar los niveles de empatía y describir el comportamiento de la estructura del constructo empatía en estudiantes de Kinesiología de la Universidad Mayor, Sede Temuco (Chile). **Materiales y Métodos:** Se aplicó la Escala de Empatía Médica de Jefferson (versión S), validada culturalmente para estudiantes de Kinesiología. Se estimó alfa de Cronbach y prueba de aditividad de Tukey. Las medias fueron comparadas mediante ANOVA bifactorial y prueba de Duncan. Se emplearon pruebas de Kaiser-Meyer-Olkin y Bartlett, componentes principales y rotación varimax. **Resultados:** La escala mostró confiabilidad, no existen diferencias de niveles de empatía entre cursos y entre géneros. **Conclusiones:** Los resultados del presente trabajo son diferentes a los de otros estudios. Los seis factores observados, de tres esperados, se atribuyen al tamaño de la muestra y a factores sociales y culturales propios de la región.

**Palabras clave:** Empatía, estudiantes, carreras de salud, especialidad fisioterapia.

1 Facultad de Odontología, Universidad San Sebastián. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Autónoma de Chile, Santiago. Correo electrónico: victor.diaz@uss.cl

2 Facultad de Medicina, Universidad Mayor, Sede Temuco, Chile. Correo electrónico: domingo.salas@umayor.cl

3 Carrera de Kinesiología. Facultad de Medicina, Universidad Mayor, Sede Temuco, Chile. Correo electrónico: fanny.bracho@umayor.cl

4 Universidad Bernardo O'Higgins. Carrera de Kinesiología, Facultad de Salud, Deportes y Recreación. Santiago, Chile. Correo electrónico: jocaranza@ubo.cl

### *Abstract*

*Objective:* To estimate empathy levels and describe the behavior of the structure of the empathy construct in kinesiology students at the Universidad Mayor in Temuco (Chile). *Material and Methods:* The Jefferson Scale of Medical Empathy, in its Spanish version for students (S Version), culturally validated for kinesiology students was applied. Cronbach's alpha and Tukey's activity was estimated, as well. The means of data were compared using ANOVA Bifactorial and Duncan test. Kaiser-Meyer-Olkin and Bartlett test were used. The components were estimated applying principal components of the factorial test with varimax rotation and eigenvalue 1. *Results:* The scale showed reliability, there are no differences in levels of empathy between courses and between genders. *Conclusions:* This results are different from results of other studies. Is not possible to explain the cause of the observed results.

*Keywords:* Empathy, Students, Health careers, Specialty in Physical Therapy

### *Resumo*

*Objetivo:* estimar os níveis de empatia, e descrever o comportamento da estrutura do constructo empatia em estudantes de Kinesiologia da Universidad Mayor, Sede Temuco (Chile). *Materiais e métodos:* aplicou-se a Escala de Empatia Medica de Jefferson (versão S), validada culturalmente para estudante de Kinesiologia. Estimou-se alfa de Cronbach e prova de aditividade de Tukey. As médias foram comparadas mediante ANOVA Bifatorial e prova de Duncan. Empregaram-se provas de Kaiser-Meyer-Olkin e Bartlett, componentes principais e rotação varimax. Resultados: a escala mostrou confiabilidade, não existem diferenças de níveis de empatia entre cursos e entre gêneros *Conclusões:* os resultados do presente trabalho são diferentes aos de outros estudos. Os seis fatores observados, de três esperados, atribuem-se ao tamanho da amostra e a fatores sociais e culturais próprios da região.

*Palavras-chave:* Empatia, estudantes, carreiras de saúde, especialidade fisioterapia.

### *Introducción*

La empatía, en su dimensión práctica, es una compleja forma de deducción psicológica en la que la observación, la memoria, el conocimiento y el razonamiento se combinan para producir una idea de los pensamientos y sentimientos de otros (1). En última instancia, el concepto de empatía está relacionado con la habilidad para entender las experiencias y los sentimientos de otra persona y con la capacidad de comunicar este entendimiento a los demás (2). Hojat y cols plantean que se han asociado con la empatía

atributos que son importantes en la práctica médica, tales como el comportamiento pro-social, el respeto, las actitudes positivas hacia las personas mayores, el razonamiento moral, la ausencia de malas prácticas, la habilidad para recabar la historia clínica y la ejecución del examen físico, la satisfacción del paciente, la satisfacción del médico, la mejor relación terapéutica y los buenos resultados clínicos (3).

Sole y cols destacan que los empleadores de kinesiólogos no solo se guían por las competencias clínicas sino que le asignan gran importancia

a las habilidades no clínicas, al identificar la empatía como una de las más importantes al momento de contratar a un profesional (4).

Por otra parte, Stephenson y cols y Rivera y cols han señalado la necesidad de estudiar la empatía e introducirla en la formación no solo de los médicos, también en aquellos que están dedicados a la práctica como un aspecto esencial de su quehacer profesional. Los autores del presente trabajo plantean que tal necesidad debe ser extensiva a los kinesiólogos y fisioterapeutas, quienes deben poseer altos niveles de empatía para el adecuado desenvolvimiento de su profesión y, por tanto, también deben ser sujetos de esta formación (5, 6).

Uno de los instrumentos más empleados para medir la empatía es la Escala de Empatía Médica (EEMJ), la cual es consistente con la estructura multidimensional que posee este constructo y la define sobre la base de tres factores o componentes: (a) toma de perspectiva, (b) atención con compasión y (c) habilidad para “ponerse en el lugar del paciente” (1, 2, 7). En Chile, las investigaciones de la empatía en los estudiantes de kinesiología se limitan a la Universidad de Chile y Universidad Mayor (en Santiago de Chile) (7). Existen otros estudios de empatía en Chile y América Latina, pero están referidos a los estudiantes de odontología y medicina (2, 5, 8-14).

Dado que la empatía está asociada con un conjunto de atributos que favorecen la relación entre paciente y profesional de la salud (incluyendo a la profesión de kinesiólogo o fisioterapeuta), resulta imprescindible realizar estudios de los niveles de empatía que poseen los estudiantes de kinesiología, en particular, y de los graduados, en general (2, 6, 8-11). El objeto del presente trabajo es estimar los niveles de empatía y explorar la estructura factorial que tiene este constructo en los estudiantes de Kinesiología de la Universidad Mayor, Sede de Temuco, IX Región, Chile.

## Materiales y métodos

Este trabajo es de tipo exploratorio (no experimental), descriptivo, de corte transversal y *ex post facto* causa-efecto, regido bioéticamente por las normas de Helsinki (6, 15). Fue aprobado en el Comité de Ética de la Investigación, Universidad del Desarrollo y Clínica Alemana con Código de aprobación CAS-UDD: 2011-64, y por el Comité de Ética de la Universidad Finis Terrae, ambas de Santiago de Chile. La población estudiada está compuesta por los estudiantes pertenecientes a los cursos de primero a quinto año de la Carrera de Kinesiología de la Facultad de Medicina de la Universidad Mayor, Sede Temuco, Chile ( $N = 204$ ;  $n = 175/ 85,78\%$ ). De esta población, se obtuvieron las siguientes muestras estratificadas por curso: primer año (24/ 80,00 %); segundo año (39/ 84,78 %); tercer año (32/ 91,42 %); cuarto año (42/ 95,45 %) y quinto año (en proceso de realización de su internado) (38/ 77,55 %). La recolección de datos se realizó en dos días, 11 y 16 de agosto de 2013. No fue posible aplicar el instrumento al ciento por ciento de los estudiantes de la carrera, puesto que un porcentaje de ellos se encontraba en actividades clínicas en diferentes centros de la región, sumado a la inasistencia a clases de algunos. A los que faltaron, por las razones señaladas, no se les aplicó la escala en una segunda oportunidad, con el objeto de evitar una posible contaminación en las respuestas (6, 8-14). En el momento de la aplicación, los estudiantes estaban cursando el término del primer semestre de cada curso (primer año, finales de primer semestre; segundo año, finales del tercer semestre y así sucesivamente). En concordancia con Alonso y cols, Bilbao y cols, Sánchez y cols, Gutiérrez-Ventura y cols, Varela y cols, Howard y cols y Erazo y cols, a los participantes se les aplicó la Escala de Empatía Médica de Jefferson (EEMJ) en la versión en español para estudiantes de medicina (versión S), validada en México y

Chile (2, 7-14). Esta escala o instrumento tiene una puntuación mínima de 20 y máxima de 140 y no establece punto de corte. Además, se caracteriza por tener reconocida validez de constructo, convergente, discriminante, confiabilidad interna ( $\alpha$  de Cronbach entre 0,80 y 0,90) y estabilidad. Fue adaptada culturalmente para estudiantes de kinesiología en Chile por Rojas-Serey y cols y aplicada en salas de clases o salas de áreas clínicas, en una única medición anónima y confidencial, mediante operador neutral (7, 8-12). No existieron criterios de exclusión. En el caso de que existieran datos perdidos por fila (sujetos), se sustituyó por la mediana del elemento (pregunta, reactivo, ítem) correspondiente (13). Los datos, primeramente, fueron sometidos a las pruebas de normalidad de Shapiro-Wilk y de homocedasticidad de Levene (15). Posteriormente, se aplicó la prueba  $\alpha$  de Cronbach (confiabilidad mediante consistencia interna) y  $\alpha$  de Cronbach basada en los elementos tipificados (16). A continuación, se estimó la media y la varianza de la escala, si se elimina el elemento, la correlación elemento-total corregida, la correlación múltiple al cuadrado (coeficiente de determinación) y  $\alpha$  de Cronbach, si se elimina el elemento. Además, se aplicó la prueba de no aditividad de Tukey, con el objeto de verificar la presencia de independencia entre los elementos de la escala. Se estimó el T2 de Hotelling, con el objeto de verificar si existen diferencias entre las medias de los elementos de la escala (17).

Las sumatorias del puntaje de los datos primarios obtenidos en la escala antes referida fueron sometidos inicialmente a la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk en los dos factores estudiados (Curso y Género), también fueron expuestos a la prueba de homocedasticidad de Levene (igualdad de varianzas) (18). Se estimaron los estadígrafos descriptivos, media aritmética y desviación típica de estas sumatorias en todos los factores y sus niveles correspondientes.

La comparación de las medias dentro de los niveles de los factores principales estudiados se realizaron mediante un Modelo Lineal General Univariado (ANOVA) Bifactorial Modelo III, con interacciones de primer orden (15). Además, se evaluó la potencia observada ( $1-\beta$ ) y el tamaño del efecto mediante el estadígrafo eta cuadrado ( $\eta^2$ ) en todos los casos (6, 8-16, 19).

Posteriormente, los mismos datos fueron sometidos a las pruebas de adecuación muestral de KMO y de Esfericidad de Bartlett con el objeto de comparar los coeficientes de correlación de Pearson con los coeficientes de correlación parcial para determinar si la correlación entre cada par puede ser explicada por el resto de las correlaciones y para verificar si la matriz de correlaciones es de identidad y, por tanto, verificar si existen correlaciones entre los elementos estudiados respectivamente (18, 20, 21). La dimensionalidad de los veinte elementos se evaluó mediante un análisis factorial de componentes principales y con rotación varimax (ortogonal) (18). La magnitud del autovalor empleado fue de 1,0 y se consideraron todos los coeficientes de los elementos de aquellos que tuvieron un valor de la carga de 0,30 o mayor. Donde alguna pregunta cargó a más de un factor se escogió la carga más alta de todas. Los datos fueron procesados mediante el programa estadístico SPSS 20.0. El nivel de significación utilizado fue de  $\alpha \leq 0,05$  y  $\beta \leq 0,05$  en todos los casos.

## Resultados

Las pruebas de Shapiro-Wilk y de Levene no fueron significativas ( $p > 0,05$ ) en todos los casos, todo lo cual muestra que los datos se distribuyeron en forma normal y existió igualdad de varianza. El valor del  $\alpha$  de Cronbach general fue de 0,821, lo cual indica que existe evidencia de que la consistencia interna puede ser caracterizada como buena y el valor de este estadígrafo, basada en elementos tipificados, resultó parecido

al no tipificado (0,826), todo lo cual muestra que las varianzas son similares entre los elementos (20-22). Los valores de la correlación elemento-total corregida, del coeficiente de determinación de la escala y del  $\alpha$  de Cronbach, cuando se eliminó un elemento, fluctuaron entre 0,195-0,657; 0,195-0,514 y 0,80-0,824, respectivamente, esto indica que todos los elementos están aportando algún grado de explicación del constructo estudiado. La prueba de no aditividad de Tukey resultó altamente significativa ( $p < 0,005$ ), lo que indica que no se cumple el principio de aditividad entre los elementos, y es un indicador de que la muestra empleada no es lo suficientemente grande para eliminar el efecto no aditivo (16). La prueba muestra que la potencia requerida debe ser de 2,38 para eliminar este efecto. El estadígrafo  $F = 28,978$  de la prueba T2 de Hotelling fue

altamente significativo ( $p < 0,0005$ ), esto demuestra que las medias de los elementos se distribuyen de manera diferente. Todo lo anterior muestra que la escala es confiable, pero que arrastra falta de aditividad, lo que exigirá discutir los resultados con cierta cautela.

El valor de la media general de la variable estudiada fue de 111,07 con una desviación típica de la media de valor 15,133. Las medias de las sumatorias de los datos observados en todos los elementos, en cada sujeto analizado por curso y género, fluctuaron entre los valores de 104,68 y 114,75 (tabla 1) y no se observaron datos atípicos. Los resultados del ANOVA Bifactorial permitieron observar que ninguno de los factores estudiados resultó significativo ( $p > 0,05$ ), lo que indica que no existen diferencias entre las medias de los cursos y entre los géneros

Tabla 1. Resultados de la media y desviación típica de la orientación empática en cada uno de los factores estudiados

Cursos	Género	Media	Desviación típica	n
Primero	Mujer	112,15	9,599	13
	Hombre	109,09	13,345	11
	Total	110,75	11,311	24
Segundo	Mujer	112,55	10,930	11
	Hombre	104,68	17,446	28
	Total	106,90	16,142	39
Tercero	Mujer	111,87	16,173	15
	Hombre	109,00	17,059	17
	Total	110,34	16,445	32
Cuarto	Mujer	116,81	14,875	21
	Hombre	110,05	15,464	21
	Total	113,43	15,372	42
Quinto	Mujer	114,75	14,646	20
	Hombre	112,28	14,604	18
	Total	113,58	14,481	38
Total	Mujer	114,03	13,676	80
	Hombre	108,59	15,908	95
	Total	111,07	15,133	175

estudiados. Se encontró que el estadígrafo  $\eta^2 = 0,016$  y  $\eta^2 = 0,022$  para curso, por una parte, y, por otra, se observó que la potencia para estos dos factores antes nombrados fue de 0,22 y 0,478. Lo anterior expone que el tamaño de muestra no es suficiente y que la probabilidad de cometer el error de tipo II es relativamente alta. Los resultados de la estimación del estadígrafo KMO fueron de 0,811, este se sitúa entre la clasificación de buena (0,80) y excelente (0,90), y la prueba de esfericidad de Bartlett fue altamente significativa ( $\chi^2=990,301$ ;  $p < 0,0005$ ), lo que indica que no se está en presencia de una matriz de identidad, lo que demuestra que el análisis factorial de componentes principales puede ser aplicada (tabla 2). Se han extraído seis factores de la escala aplicada para un total

de 62,884 % de varianza explicada por estos. Los factores son los resultantes con autovalores mayores que 1,0, y se expone el valor de la carga que tiene cada una de las preguntas. El resto de la varianza (37,116 %) es un indicador de que la empatía está influida por otros factores no considerados en este estudio. Se observaron seis factores donde "la toma de perspectiva" se distribuyó en los factores 2, 4 y 6. El "cuidado con compasión" cargó a los factores 1 y 5. Finalmente, dos preguntas asociadas con "ponerse en los zapatos del paciente" cargaron solamente en el factor 3. En general, es posible señalar que cada uno de los conceptos esenciales de la empatía se asocian con factores bien definidos, aunque algunas de las preguntas puedan situarse en diferentes factores (tabla 3).

Tabla 2. Resultados de la aplicación del ANOVA Bifactorial a los datos de orientación empática

Origen	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.	Eta al cuadrado parcial	Potencia observada
Curso	627,257	4	156,814	0,689	0,600	0,016	0,220
Género	854,480	1	854,480	3,757	0,054	0,022	0,487
Curso * Género	213,581	4	53,395	0,235	0,918	0,006	0,100
Error	37526,721	165	227,435				
Total	2198908	175					
Total corregida	39846,034	174					

Interacción entre los factores curso y género.

Tabla 3. Matriz de componentes rotados

	Componente					
	1	2	3	4	5	6
Pregunta 1 (Cuidado con compasión)	0,774					
Pregunta 2 (Toma de perspectiva)				0,678		
Pregunta 3 (Ponerse en el lugar de)			0,784			
Pregunta 4 (Toma de perspectiva)					0,827	
Pregunta 5 (Toma de perspectiva)						0,545

Continúa

	Componente					
	1	2	3	4	5	6
Pregunta 6 (Ponerse en el lugar de)			0,631		0,468	
Pregunta 7 (Cuidado con compasión)	0,712					
Pregunta 8 (Cuidado con compasión)	0,575					
Pregunta 9 (Toma de perspectiva)		0,772				
Pregunta 10 (Toma de perspectiva)				0,626		
Pregunta 11 (Cuidado con compasión)	0,743					
Pregunta 12 (Cuidado con compasión)	0,579					
Pregunta 13 (Toma de perspectiva)		0,620				
Pregunta 14 (Cuidado con compasión)	0,701					
Pregunta 15 (Toma de perspectiva)				0,668		
Pregunta 16 (Toma de perspectiva)		0,487				
Pregunta 17 (Toma de perspectiva)		0,790				
Pregunta 18 (Ponerse en el lugar de)			0,737			
Pregunta 19 (Cuidado con compasión)					0,692	
Pregunta 20 (Toma de perspectiva)	0,498					

## Discusión

No existen uno o varios puntos de corte científicamente establecidos en el instrumento empleado, por tanto, no es posible clasificar a los sujetos estudiados en concordancia con los valores de los niveles de empatía observados (2, 6). Sin embargo, los resultados de estos niveles en los estudiantes examinados en este trabajo son relativamente altos, dados los valores de la media general y desviación estándar estimados. Algo similar se produce en todos los factores (curso y género). La comparación con los valores encontrados en el trabajo de estudiantes de kinesiología en la Universidad de Chile y Universidad Mayor (sede Santiago, Chile) resulta engorrosa por dos razones: la primera es por el hecho de que, en las universidades antes señaladas, se estimaron medianas de los cursos analizados y, la segunda, solo fueron considerados el primer, tercer y quinto año (7). No obstante, es posible observar que se aprecian en ellos dos tendencias comunes, en general, (a) los

niveles de la variable estudiada aumentan desde los cursos inferiores a los superiores en una de las universidades, en la otra también aumentan, pero con un declive en el último año evaluado y, en el presente estudio, existe una tendencia constante al aumento (en valores absolutos) de los niveles de empatía a lo largo de los cursos, aunque no existan diferencias estadísticas; (b) en relación con el género, ambos tienden a comportarse de la misma forma en ambas universidades: aumentan de primero a tercero y, en valores absolutos, declinan levemente en quinto, pero el masculino (de una de estas universidades) se comporta en forma ascendente. En el presente trabajo, ambos géneros tienden a comportarse de la misma forma, con excepción del femenino que disminuye en quinto año. A pesar de esto, en todos los cursos las mujeres tienen niveles superiores de empatía a los hombres. Estos resultados no concuerdan con la bibliografía, en la cual se señala que existe una declinación de los niveles de empatía a lo

largo de la carrera y no es posible explicar en este trabajo la causa de tal contradicción, lo que justifica nuevas investigaciones (23-27).

Los valores de empatía superiores en las mujeres observados en este trabajo, en relación con los hombres, independientemente de que las diferencias sean o no significativas desde el punto de vista estadístico, han sido fundamentadas por Retuerto, quien concluye que las mujeres “puntúan significativamente más que los varones en fantasía, preocupación empática y malestar personal” (28). Sin embargo, existen algunos trabajos en los cuales los hombres han obtenido mayores puntajes que las mujeres (9, 11, 14, 29).

La tendencia, en el presente trabajo, al aumento de los niveles de empatía, en la medida que aumenta el curso (en valores absolutos), podrían ser explicados, entre otras posibles causas, por la estructura del currículo de esta carrera, caracterizada por un enfoque biopsicosocial, que se ha instalado en forma transversal en la formación de kinesiólogos en la última década. Este permite una adecuada preparación clínica que proporciona la madurez básica necesaria para enfrentar con éxito relativo la relación con el paciente y proporciona las habilidades suficientes para enfrentar, con un enfoque integral, la atención a estos. También podría contribuir el currículo oculto, dadas las características sociodemográficas de la región, las cuales permitirían una interacción más activa del estudiante con el profesor y, sobre todo, del estudiante con el paciente (30). La existencia del enfoque, antes nombrado biopsicosocial, podría estar influyendo en la comprensión (por parte del estudiante) de que los factores sociales y psicológicos son contribuyentes en la presentación de una patología y que la profesión del kinesiólogo tiene la función de tratar correctamente la patología y también prevenirla (8, 14, 26). Como consecuencia, niveles altos de

empatía en estudiantes de kinesiología hacia el paciente, incluyendo hacia sujetos no enfermos, serían buenos predictores de éxito profesional, entendiéndolo como un buen desempeño en su tarea terapéutica y preventiva. En relación con la tarea terapéutica, es posible señalar que esta no solo depende de los conocimientos del terapeuta, sino también de las relaciones interpersonales entre este (en este caso, los estudiantes en formación de pregrado) y el paciente. Florenzano y cols demostraron que la calidad de una entrevista mejora notablemente si se enseñan destrezas precisas a los estudiantes, estas facilitarían la comunicación (31). De estos hallazgos, se puede inferir que la empatía, como atributo, no puede realizarse si no intervienen otros factores, lo que confirma la complejidad de la enseñanza de los profesionales de la salud, en general, y de los kinesiólogos, en particular.

Los resultados de este estudio tienen restricciones. El conocimiento acabado del “movimiento de los niveles de empatía en los diferentes cursos” requiere de un estudio longitudinal para precisar con mayor exactitud el comportamiento de esta variable; sin embargo, un estudio transversal entrega una idea relativamente fundamentada de las tendencias correspondientes. Como consecuencia, se les puede atribuir niveles de empatía relativamente altos a los estudiantes examinados. Por otra parte, el tamaño de muestra pudo afectar la estimación de las propiedades psicométricas del instrumento y podría, a su vez, explicar la presencia de seis factores, de tres esperables. A pesar de esto, las preguntas cargaron a factores comunes que coincidían con los teóricos y sus valores son altos en la mayoría de estas estimaciones.

Los resultados de los niveles de empatía en estudiantes de la carrera de Kinesiología de la Universidad Mayor (Sede Temuco), en términos absolutos, son inferiores a los resultados

de los estudiantes de kinesiología de la Universidad de Chile y a los de los estudiantes de odontología de la Universidad de Costa Rica; semejantes a los estudiantes de medicina de la Universidad del Norte de Colombia y superiores a los estudiantes de medicina de la Universidad Central del Este (República Dominicana) y odontología de la Universidad Metropolitana (Colombia) (7, 8, 13, 14). Estas comparaciones permiten inferir que las características de la distribución de los niveles de empatía podrían estar influidos por muchos factores: sociales, económicos, familiares, curriculares, entre otros y, por tanto, dichos niveles son el producto de la convergencia compleja de dichos factores y podrían contribuir potencialmente a explicar las diferencias encontradas en los niveles de empatía, comparados en términos absolutos (26).

A modo de síntesis, es posible plantear que los niveles de empatía en los estudiantes de Kinesiología de la Universidad Mayor (Sede Temuco, Chile) son relativamente altos. Tales resultados podrían deberse a varios factores: (a) un currículo basado en un enfoque biopsicosocial;

(b) un temprano contacto de los estudiantes con los pacientes y respeto por las normas de la ética; (c) el carácter regional donde los estudiantes realizan sus estudios permiten una cercanía con el paciente y la posibilidad de una atención más personalizada y, posiblemente, un contacto más cercano entre estudiante y profesor. Las diferencias en valores absolutos de los niveles de empatía encontrados, con respecto a estudiantes de otras carreras, no pueden ser explicadas en este trabajo. Los resultados observados deben ser considerarlos con cautela y se requieren posteriores investigaciones que permitan confirmar las tendencias encontradas. Por otra parte, es necesaria la introducción de otras variables: psicológicas, sociales y demográficas, que posibiliten explicar mejor estos resultados. Por tanto, las conclusiones antes señaladas tienen restricciones que se derivan, naturalmente, de la complejidad del objeto de investigación estudiado.

*Descargo de responsabilidad y financiación:* El artículo fue financiado por los propios autores y estos manifiestan que no existen conflictos de interés.

## Referencias

1. Jackson PL, Meltzoff AN, Decety J. How do we perceive the pain of others? A window into the neural processes involved in empathy. *Neuroimage* 2005;24(3):771-79.
2. Alcorta-Garza A, González-Guerrero JF, Tavitas-Herrera SE, Rodríguez-Lara FJ, Hojat M. *Salud Mental* 2005;28(5):57-63.
3. Hojat M, Gonella JS, Nasca TJ, Mangione S, Vergare M, Magee M. Physician empathy: Definition, components, measurement and relationship to gender and specialty. *Am J Psychiatry* 2002;159(9):1563-9.
4. Sole G, Claydon L, Hendrick P, Hagberg J, Jonsson J, Harland T. Employers' perspectives of competencies and attributes of physiotherapy graduates: an exploratory qualitative study. *N Z J Physiother* 2012;40(3):123-7.
5. Stephenson A, Higgs R, Sugarman J. Teaching professional development in medical schools. *Lancet*. 2001;357(9259):867-70.
6. Rivera I, Arratia R, Zamorano A, Díaz-Narváez VP. Evaluación del nivel de orientación empática en alumnos de odontología. *Salud Uninorte* 2011;27(1):63-72.
7. Rojas-Serey AM, Castañeda-Barthelemiez S, Parraguez-Infiesta RA. Orientación empática en los estudiantes de dos escuelas de kinesiología de Chile. *Educ Med*. 2009; 12(2):103-9.

8. Alonso LM, Caro SE, Erazo AM, Díaz-Narváez VP. Evaluación de la orientación empática en estudiantes de medicina de la Universidad del Norte. Barranquilla (Colombia). *Salud Uninorte*. 2013;29(1):22-33.
9. Bilbao J, Alcósér A, Salazar G, Rivera I, Zamorano A, Díaz-Narváez VP. Evaluación de la orientación empática en estudiantes de odontología de la Fundación Universitaria San Martín. Puerto Colombia (Atlántico, Colombia). *Salud Uninorte*. 2013;29(1):34-41.
10. Sánchez L, Padilla M, Rivera I, Zamorano A, Díaz-Narváez VP. Niveles de orientación empática en los estudiantes de Odontología. *Educ Med Sup*. 2013;27(3):23-9.
11. Gutiérrez-Ventura F, Quezada-Huerta B, López- Pinedo M, Méndez-Vergaray J, Díaz-Narváez V, Zamorano A, et al. Medición del nivel de percepción empática de los estudiantes de la Facultad de Estomatología Roberto Beltrán. Universidad Cayetano Heredia. *Rev Estomatol Herediana* 2012;22(2):91-9.
12. Varela T, Villalba R, Gargantini P, Quinteros S, Villalba S, Díaz-Narváez VP. Niveles de orientación empática en estudiantes de Odontología de la Universidad Católica de Córdoba, Argentina (ucc). *Claves Odontol*. 2012;19(70):15-22.
13. 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. *Odontos*. 2013;15(1):21-9.
14. Erazo AM, Alonso LM, Rivera I, Zamorano A, Díaz Narváez VP. Evaluación de la orientación empática en estudiantes de odontología de la Universidad Metropolitana de Barranquilla (Colombia). *Salud Uninorte*. 2012;28(3):354-63.
15. Díaz-Narváez V. Metodología de la Investigación Científica y Bioestadística para Profesionales y Estudiantes de Ciencias de la Salud. 2.<sup>a</sup> ed. Santiago: RiL Editores; 2009.
16. Oviedo HC, Campo-Arias A. Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach. *Rev Colomb Psiquiatr* 2005;34(4):572-80.
17. Vallejos-Parás A, Espino-y-Sosa S, Ruiz-Sánchez J, Durán-Arenas L. Tendencias y factores asociados a cesáreas en México: validación de un instrumento. *Perinatol Reprod Hum* 2011;25(4):212-18.
18. Hair JF, Anderson RE, Tatham RL, Black WC. Análisis Multivariante. Madrid: Prentice-Hall; 2001.
19. Frías MD, Llobell JP, García JF. Tamaño del efecto del tratamiento y significación estadística. *Psicothema* 2000;2(2):236-40.
20. Rodríguez O, Padilla M, Fornaguera J. Validez y confiabilidad de tres escalas para evaluar conductas sociales en preescolares y escolares. *Anales de Psicología* 2010;26(1):104-11.
21. Mei-Yen C, Edward K, Wang M, Rea-Jane Y, Yiing-Mei L. Adolescent Health Promotion Scale: Development and Psychometric Testing. *PHN* 2003;20(2):104-10.
22. Visauta B. Análisis estadístico con SPSS. Estadística Multivariante. Madrid: McGraw-Hill; 1999.
23. Del Canale S, Louis D, Maio V, Wang X, Rossi G, Hojat M, et al. The Relationship Between Physicians Empathy and Disease Complications: An Empirical Study of Primary Care Physicians and Their Diabetic Patients in Parma, Italy. *Acad Med* 2012;87(9):1242-9.
24. Kataoka H, Koide N, Ochi K, Hojat M, Gonnella JS. Measurement of Empathy Among Japanese Medical Students: Psychometrics and Score Differences by Gender and Level of Medical Education. *Acad Med* 2009; 84(9):1192-7.
25. Neumann M, Edelhäuser F, Tauschel D, Fischer M, Wirtz M, Woopen C, et al. Empathy Decline and Its Reasons: A Systematic Review of Studies With Medical Students and Residents. *Acad Med* 2011;86(8):996-1009.

26. Díaz-Narváez VP, Alonso LM, Caro SE, Silva MG, Arboleda J, 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; 112(1):41-9.
27. 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. Aquichan. 2014;14(3):388-402.
28. Retuerto A. Diferencias en empatía en función de las variables género y edad. *Ap Psicol.* 2004;22(3):323-39.
29. Babar MG, Omar H, Lim LP, Khan SA, Mitha S, Ahmad SFB, et al. An assessment of dental students' empathy levels in Malaysia. *IJME* 2013;4:223-9.
30. Ahweiler F, Neumann M, Golblatt H, Hahn EG, Scheffer C. Determinants of physician empathy during medical education: hypothetical conclusions from an exploratory qualitative survey of practicing physicians. *BMC Med Educ.* 2014;14:122.
31. Florenzano R, Altuzarra R, Carvajal C, Weil K, Dörr A, Fullerton C, et al. Mejorando la calidad de la enseñanza de entrevista clínica: evaluación de una intervención en estudiantes de medicina. *Rev Med Chile* 2000; 128(3):294-300.