

EMPATÍA Y SUS COMPONENTES EN ESTUDIANTES DE ODONTOLOGÍA, MEDICINA Y ENFERMERÍA DE LA UNIVERSIDAD EVANGÉLICA DE EL SALVADOR

Nuvia Estrada de Velasco
 Yesenia Arévalo de Roque
 Ruth Fuentes de Sermeño
 Víctor Patricio Díaz Narvéez

Facultad de Odontología

CONTENIDO	
Introducción Capítulo I. Planteamiento del problema A. Situación problemática B. Enunciado del problema C. Objetivo de la investigación D. Contexto de la investigación E. Justificación Capítulo II. Fundamentación teórica A. Estado actual del hecho o situación B. Hipótesis de investigación o supuestos teóricos Capítulo III. Metodología de la investigación A. Enfoque y tipo de investigación B. Sujetos y objetos de estudio 1. Unidades de análisis, población y muestra 2. Variables e indicadores	C. Técnicas, materiales e instrumentos 1. Técnicas y procedimientos para la recopilación de información 2. Instrumentos de registro y medición, materiales utilizados Capítulo IV. Análisis de la información A. Resultados 1. Análisis de resultados. Carrera del Doctorado de Medicina 2. Análisis de resultados. Carrera de la Licenciatura en enfermería 3. Análisis de resultados. Carrera del Doctorado en Cirugía Dental B. Discusión de resultados Capítulo V. Conclusiones y recomendaciones A. Conclusiones B. Recomendaciones Fuentes consultadas

INTRODUCCIÓN

La relación entre los profesionales de la salud: odontólogo, enfermero o médico y el paciente debe ser comprendida como una interacción dialéctica entre dos personas que tienen intereses personales diferentes¹. Este encuentro humano contiene una eminente subjetividad e intersubjetividad que va más allá de la dimensión puramente clínica de un tratamiento²⁻⁴.

Como consecuencia, el factor humano en la atención en salud cobra importancia y, por tanto, la valoración de los profesionales sobre sus pacientes no se hace solamente según sus competencias cognitivas y técnicas. De esta manera se ha planteado en diversas investigaciones que para una atención de salud humanizada es necesario que los odontólogos, enfermeras y médicos y otros profesionales del área de la salud sean capaces de desarrollar una comunicación empática con sus pacientes⁵⁻¹⁵.

La empatía en la atención de salud puede ser entendida como un atributo cognitivo del comportamiento que implica la capacidad para comprender cómo las experiencias, los sentimientos del paciente influyen y son influidos por la enfermedad y sus síntomas, la capacidad de comunicar esa comprensión al paciente^{16,17} constituye uno de los elementos necesarios para desarrollar una habilidad comunicacional básica para las relaciones humanas que se realiza, además, en forma voluntaria.¹⁸

Las investigaciones en profesionales del área de la salud indican que la empatía ha estado relacionada, teórica o empíricamente, con diversos atributos como el comportamiento prosocial, habilidad para recabar la historia clínica, aumento del grado de satisfacción del paciente y del médico, mejores relaciones terapéuticas y buenos resultados clínicos^{4,19-28}.

Se han planteado métodos de evaluación para la empatía, desarrollados con diferentes instrumentos de medición en la población general y el área médica en los cuales las mujeres presentan mayores niveles de empatía que los hombres²⁹⁻³¹. Sin embargo, los resultados empíricos en la medición de los niveles de este atributo en ambos sexos han resultado contradictorios³²⁻³⁵. Por otra parte, se ha propuesto que la empatía es modificable y puede ser desarrollada en forma intencional^{30,36-38}, como consecuencia la «introducción» de la empatía en los procesos de enseñanza-aprendizaje en la formación académica de los estudiantes de odontología, enfermería y medicina debería ser considerada constante durante todo el proceso formativo, lo cual implica que las universidades tienen responsabilidad en la formación de este atributo.

Por otra parte, la empatía pudiera ser una «variable» sometida a la influencia de muchos factores ³⁹⁻⁴¹: la edad, el sexo, intencionalidad acerca de la especialidad a seguir en el futuro, curso en que transcurre el estudiante, estructura y clima familiar, personalidad, experiencias empáticas, entorno socio-cultural, escala de valores morales y éticos, entre otros factores; los cuales podrían actuar como «variables» independientes o variable de confusión y contribuir a explicar la variabilidad observada de los niveles de orientación empática encontrada en algunas investigaciones ^{12,14,15, 29,38,40-46}.

El propósito de la presente investigación fue medir los niveles de empatía en estudiantes de odontología, enfermería y medicina de la Universidad Evangélica de El Salvador (UEES) y verificar como estos niveles se explican mediante factores como la personalidad, el funcionamiento familiar y variables sociodemográficas. Además, se comprueba la existencia de variabilidad dentro y entre universidades (poblaciones) de una misma región y regiones diferentes.

CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A. Situación problemática

En las profesiones médicas existe una relación estrecha entre el doctor-enfermera y paciente que, en ocasiones, será inadecuado por las diferentes actitudes y aptitudes que posee el médico-enfermera hacia el paciente.

Por esta razón muchas de las consultas no logran satisfacer la relación médico-paciente debido al trato recibido durante la consulta. Así es como nació la necesidad de conocer la empatía que poseen los estudiantes de la carrera del Doctorado en Cirugía Dental, Medicina y la Licenciatura en Enfermería en el momento de la atención clínica de los pacientes que atienden en los hospitales, clínicas, etc.

También se observó que no existe suficiente evidencia empírica que corrobore la existencia de variabilidad en los niveles de empatía en los estudiantes de las carreras de Enfermería, Medicina y Odontología de la UEES. De igual forma, no existe suficiente evidencia empírica que permita afirmar diferencias en los niveles de empatía en los distintos tipos de personalidad y funcionamiento familiar en estudiantes de estas carreras, por ello la influencia de algunas variables sociodemográficas pudieran tener sobre los niveles de empatía.

B. Enunciado del problema

¿Existe una adecuada empatía en los estudiantes de odontología, medicina y enfermería de la Universidad Evangélica de El Salvador al momento de brindar atención médica-odontológica en los pacientes durante el período de enero 2015 y diciembre 2016?

C. Objetivos de la investigación

Objetivos general

- Determinar la influencia de la personalidad, la funcionalidad familiar y los aspectos socioculturales sobre los niveles de empatía de los estudiantes **las** carreras de Enfermería, Medicina y Odontología de la Universidad Evangélica de El Salvador.

Objetivos específicos

- Medir los niveles de Empatía en estudiantes de **las** carreras de Enfermería, Medicina y Odontología de la Universidad Evangélica de El Salvador.
- Identificar los tipos de personalidad existentes en los estudiantes de las carreras de Enfermería, Medicina y Odontología de la Universidad Evangélica de El Salvador.
- Establecer sí la funcionalidad de las familias de los estudiantes de Enfermería, Medicina y Odontología de la Universidad Evangélica de El Salvador afecta el nivel empático de ellos hacia el paciente atendido.
- Precisar sí las características sociodemográficas de los estudiantes de las carreras de Enfermería, Medicina y Odontología de la Universidad Evangélica de El Salvador afecta el nivel empático de los participantes hacia el paciente.
- Determinar la asociación que existe entre la Empatía, los tipos de personalidad, los factores socioculturales y la funcionalidad familiar **las** carreras de Enfermería, Medicina y Odontología de la Universidad Evangélica de El Salvador.

D. Contexto de la investigación

- Delimitación geográfica: la investigación se realizó en la sede de la Universidad Evangélica de El Salvador Prolongación alameda Juan Pablo II, colonia el Carmen, San Antonio Abad San Salvador. La recolección se realizó en la sede del Hospital Nacional Zacamil Urbanización Zacamil, calle la Ermita y Avenida Castro Morán #0503 Mejicanos y en la sede de Hospital Nacional San Juan de Dios Santa Ana 13 Avenida Sur, Santa Ana 503 donde se generó espacios adecuados e idóneos para las respuestas de cada cuestionario.
- Sujeto de estudio: estudiantes de las carreras del Doctorado en Cirugía Dental, Técnicos en Asistencia Dental, Doctorado en Medicina, Licenciatura en Enfermería.
- Delimitación temporal: abril a diciembre de 2015.

E. Justificación

La empatía en el contexto de la salud ha sido descrita como un concepto que involucra tanto aspectos cognitivos como afectivos y se define como la regularidad en los sentimientos, pensamientos y predisposiciones personales de las personas para actuar de manera empática en el contexto de sus roles como profesionales de la salud ^{16,42,47,45-85}.

En la actualidad los estudios han reflejado que los estudiantes de las carreras de la salud empiezan a perder el interés por la comodidad del paciente y la empatía hacia este. Este patrón continúa en su área profesional y por los hospitales o lugares de consulta los pacientes se quejan de un «mal trato» o de falta de comprensión por parte del profesional tratante. ^{22,23-45,46}.

Este estudio surgió con el fin de conocer qué realmente está ocurriendo con los jóvenes que estudian la carrera del Doctorado en Cirugía Dental, Doctorado en Medicina y la Licenciatura en Enfermería, y cómo su desempeño como profesional juega un papel importante y trasciéndete para los familiares que viven junto al padecimiento de los seres queridos.

CAPÍTULO II. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

a. Estado actual del hecho o situación

II. 1. Concepción actual de la relación profesional de la salud-paciente

Más allá de las consideraciones históricas en la evolución del concepto empatía^{1,47-48}, la visión «moderna» de la relación de los profesionales de la salud y el paciente en ciencias de la salud principia en 1946, cuando aparece una nueva interpretación de enfermedad que marcó su condición de valor. La Organización Mundial de la Salud (OMS) define salud como «un estado de perfecto bienestar físico, mental y social, y no solo la ausencia de enfermedad», con la aparición de esta nueva definición de salud se reconoce la autonomía del paciente.¹

En esta definición se advierten dos componentes: a) la enfermedad es interpretada a través de un método científico y b) la salud constituye un valor, un juicio de estimación. Es la antesala del concepto de «calidad de vida».

Con los avances tecnológicos, el advenimiento de una sociedad pluralista y los movimientos liberales, se destacan las diferencias individuales respecto de valores morales fundamentales: la interpretación del significado de la vida, la muerte, el sufrimiento y asociado a esto la atención en salud. De esta manera las personas comienzan a asumir mayores responsabilidades y empiezan a tratar de mantener un control individual sobre su atención de salud médica en sus diferentes planos.⁴⁹

Todos estos hechos señalados en 1993 por la OMS revelan la importancia que tiene la asistencia personalizada en la práctica médica, donde el desarrollo de habilidades y destrezas comunicacionales genera beneficios que facilitan un buen diagnóstico y mejoran la calidad de la relación médico-paciente.⁵⁰

El quehacer del personal de la salud también está influenciado por estos nuevos planteamientos relacionados con la atención en salud.

Freeman⁵¹ señala que la interacción establecida entre odontólogo y paciente se caracterizaba por la diferencia de conocimiento entre el profesional y su paciente. Desde esa perspectiva la relación odontólogo-paciente tiene un carácter unidireccional, carente de una interacción dinámica, por lo que no se aprovechaba la oportunidad de una efectiva comunicación que permitiese al profesional obtener un nivel de información adecuado y como resultado

la negociación de objetivos preventivos y de tratamiento considerando los intereses del paciente.

Por este motivo, el mismo autor plantea, desde un modelo psicodinámico, que podemos comprender que la atención en salud oral no significa una persona trabajando a favor de otra, sino que corresponde a dos personas que trabajan juntas por un objetivo común ⁵¹⁻⁵². Freeman ⁵² concluye que conversar con el paciente acerca de sus miedos y aprehensiones relacionadas con la atención dental fortalecerá la relación odontólogo-paciente y permitirá realizar una planificación de tratamiento de mejor acogida. Dicha conclusión es extensiva a todas las áreas de atención en salud, salvaguardado las particularidades de cada una.

Otros autores como Dworkin ⁵³ y Dörr ¹ proponen evaluar la relación odontólogo-paciente desde un paradigma biopsicosocial extrapolado sin dificultad a otras áreas de las ciencias de la salud y señalando la existencia de patógenos conductuales que intervienen en la causa o el mantenimiento de una enfermedad. En este concepto se integran el inicio de una patología; procesos biológicos, emociones, pensamientos, comportamientos y componentes ambientales que da mayor relevancia al aspecto interpersonal.

II. 2. Importancia del componente actitudinal en la relación profesional de la salud-paciente

Se han realizado múltiples estudios para definir cuáles son las características más relevantes que debe tener un profesional de la salud odontólogo, enfermera o médico para una adecuada relación con su paciente, estudios que fueron sintetizados por Ayer ⁵⁴, Rodríguez ⁵⁵, Blázquez-Manzano et al. ⁵⁶, Alonso y Kraftchenko ⁵⁷ y Castro et al. ⁵⁸. Los resultados de estas investigaciones, aunque no tienen común acuerdo respecto de la valoración que hacen los pacientes de las habilidades técnicas de los profesionales, permiten deducir que desde las primeras investigaciones enfocadas a la relación profesional de la salud-paciente, existía un mayor aprecio por aquellos capaces de expresar y demostrar apoyo emocional a sus pacientes.

Posteriormente comenzó a ampliarse la visión respecto de la atención de salud y se empezó a definir en forma específica que características actitudinales del profesional de la salud en general eran relevantes para su quehacer clínico ⁵⁹⁻⁶⁶. Los resultados de sus estudios concuerdan que los pacientes valoran, durante la atención clínica, los conocimientos y habilidades técnicas del odontólogo, enfermera o médico, además del factor humano relacionado directamente con el componente actitudinal del profesional.

De este modo, podemos inferir que existen dos habilidades que tienen directa relación con la valoración final que hace el paciente respecto del tratamiento recibido y, por lo tanto, deberían ser considerados como elementos actitudinales y conductuales claves del profesional de la salud para una adecuada relación con su paciente, estas características corresponden a habilidades de tipo comunicacional y los rasgos relacionados con la empatía.

Actualmente, los investigadores se han enfocado en estudiar cómo el entrenamiento de los estudiantes de ciencias de la salud en habilidades comunicacionales y empatía pueden mejorar el desempeño y la calidad de la atención clínica^{7,15,58,67-69}. En general, los resultados de estos estudios mostraron significativa mejora de la comunicación, pero la empatía es un atributo más complejo que las habilidades o técnicas de comunicación, aunque esta última se multiplica en presencia de una empatía desarrollada y, como consecuencia, la empatía no es sinónimo de la habilidad comunicacional de la empatía. La empatía parece ser un atributo que se gesta en un proceso temporal relativamente largo⁴¹. Como consecuencia, las habilidades comunicacionales, en general, y la empatía, en particular, son atributos que tienen puntos de intersección, pero la empatía es un atributo que tiene aspectos diferentes respecto de la comunicación y que potencia a esta última en la misma medida que se encuentra cada vez más desarrollada; sin embargo, la empatía es una condición necesaria, pero no suficiente para desarrollar completamente la comunicación entre el profesional de la salud y el paciente.

II. 3. Concepto de empatía

De acuerdo con Fernández-Pinto et al.⁷⁰ se ha estudiado desde hace tiempo la capacidad humana para empatizar que aún es objeto de confrontaciones teóricas. Es en la práctica un constructo amplio que abarca varios componentes⁷¹ y no existe total acuerdo en su definición. Existe aún la discusión sobre si la empatía consiste en «ponerse mentalmente en el lugar del otro» o si está asociado a la condición del hecho de «sentir la emoción en forma vicaria». Esta discusión teórica no es un asunto menor, porque en función de las distintas concepciones, se derivarán distintas acciones en relación a la existencia de uno o más componentes, la forma de medirlos, las inferencias realizadas a partir de las respuestas dadas a los instrumentos y las interpretaciones correspondientes.

En general, es posible encontrar dos enfoques diferentes acerca de la empatía: el enfoque cognitivo y el afectivo⁷⁰. Hay estudios que sostienen su carácter cognitivo con el que tratan de diferenciar el hecho de imaginarse a sí mismo en una

situación e imaginarse al otro en una situación. El hecho de que algunos autores encontraran que producía menos ansiedad imaginarse al otro que así mismo; también los sujetos que tienden a puntuar más alto en la toma de perspectiva, lo hacían en la condición de imaginarse el otro; además, encontraron que la toma de perspectiva se relacionaba en forma inversa con el nivel de agresividad ^{72,73}. Estos estudios muestran que la empatía está asociada con procesos cognitivos. Estos hallazgos apoyaron la definición de empatía de Hogan ⁷⁴, quien planteó esta definición como un intento de comprender lo que pasa por la mente de los demás o, en otras palabras, como la construcción en uno mismo acerca los estados mentales ajenos.

Los autores antes señalados se sitúan en un enfoque cognitivo de la empatía, toda vez que esta consiste en la adopción de la perspectiva cognitiva acerca del otro. Como consecuencia, se acerca al concepto de teoría de la mente ⁷⁵, definido como la habilidad de explicar y predecir el comportamiento de uno mismo y de los demás atribuyéndoles estados mentales independientes como las creencias, los deseos, y las emociones o intenciones.

Paralelamente, se introduce una visión diferente de la empatía consistente en enfatizar el componente afectivo sobre el cognitivo definiéndola como un sentimiento compartido vicario ⁷⁰. Scotland ⁷² la definió como: «la reacción emocional de un observador que percibe que otra persona está experimentando o va a experimentar una emoción». Adicionalmente, se incorpora la concepción de que la empatía en una emoción vicaria congruente con el estado emocional del otro, como sentimientos de interés y compasión orientados hacia la otra persona que resultan de tener conciencia del sufrimiento de esta, incorporando la perspectiva situacional ⁷⁰. En concordancia con Fernández-Pinto ⁷⁰, coincidimos que la existencia de los enfoques disposicional y situacional en el estudio de la empatía, dará origen a formas diferentes de evaluarla: unos mediante autoinformes y otros con el empleo de medidas de ejecución en la evaluación. Surgen autores que proponen que la empatía requiere de una adecuada identificación de las respuestas emocionales en otras personas e implica no sólo actitudes sino también habilidades o competencias bien definidas ⁷⁶.

Esta división en una empatía «estrictamente» cognitiva o afectiva no ofrecía una explicación satisfactoria a los hallazgos observacionales y emergió la necesidad de lograr una definición integradora de este constructo. Davis ⁷⁷ propuso una definición caracterizando a la empatía desde un punto de vista multidimensional y, además, propuso un instrumento para medirla. A partir de esta propuesta y de otras investigaciones, se logró sintetizar que la capacidad de representarse los pensamientos y motivos del otro se concreta en la noción de «adopción de

perspectiva cognitiva» y los estados emocionales ajenos se asocian a la noción de «adopción de perspectiva afectiva».

Esta visión plantea que en la empatía existen componentes cognitivos y afectivos al mismo tiempo, pero no quedaba claro cuál era la relación entre ambos. Las investigaciones realizadas, a partir de estas interrogantes, proporcionó resultados ambiguos⁷⁰. La Inteligencia Emocional IE⁷⁶ está compuesta por cuatro capacidades: percepción, facilitación, comprensión y regulación emocional. La empatía incluye aspectos asociados con la percepción de las emociones de los demás y de su comprensión en concordancia con los componentes cognitivos que la contienen, pero la IE no incluye en ella los aspectos afectivos⁷⁸. También se ha postulado que la empatía es un componente de la IE⁷⁹, específicamente un componente del factor denominado «habilidades interpersonales» y se define como la capacidad de ser consciente y comprender las emociones, sentimientos e ideas de los otros. Pero esto reduce nuevamente a este concepto al componente puramente cognitivo. Como consecuencia, la IE no es empatía, ni la empatía es un componente de la IE.

Esta confusión que no considera el aspecto emocional contenido en la empatía se produce a menudo con este tipo de constructos que de una manera u otra están sometidos al efecto de superposición. Dichas superposiciones son las que posiblemente se constituyen en fuentes de origen de diferentes hipótesis y teorías y es lo que explica, en parte, la presencia de varios tipos de instrumentos que miden a la empatía. De este modo se han construido escalas cognitivas, escalas afectivas, escalas situacionales e integradoras; Fernández-Pinto⁷⁰ sintetiza las características de consistencia interna estimada para ellas, número de subescalas, número de ítems y validación de las mismas. Como consecuencia de todo lo anterior, no existe una definición clara del constructo de empatía en general y, menos aún, de empatía médica.

El concepto de empatía se refiere a la habilidad para entender las experiencias y sentimientos de otra persona, combinado con la capacidad de comunicar este entendimiento al paciente²⁹. La superposición comentada anteriormente ha propiciado asociar a la empatía, tanto teórica así como empíricamente, a atributos como son el respeto, el comportamiento prosocial, el razonamiento moral, las actitudes positivas hacia la gente de avanzada edad, la ausencia de litigios o demandas por mala práctica, la habilidad para recabar la historia clínica y ejecución del examen físico, la satisfacción del paciente, la satisfacción del médico, la mejor relación terapéutica y los buenos resultados clínicos¹⁶, pero estos atributos son consecuencia de la empatía y, posiblemente, de otros constructos imbricados en el comportamiento humano.

Como se ha referido, el concepto ha sido definido por diferentes autores ^{54,70-72}, pero en un contexto general demostrar empatía implica un intento de comprender las experiencias y los sentimientos de otra persona y la capacidad de reflejar esta comprensión de manera de ayudar a otro a resolver sus propios problemas. En este contexto, según Mc Intyre ⁸⁰, la empatía consta de un componente innato que tiene un diferente nivel en cada individuo y otro componente que es modificable y puede ser desarrollado en forma intencional. El nivel empático alcanzado por cada individuo, dependerá de las vivencias, la educación, el contexto, la cultura e incluso de la motivación para desarrollarla. Constituye una habilidad comunicacional básica para las relaciones humanas que se realiza en forma voluntaria porque requiere un esfuerzo de identificación para ponerse en el lugar de otro.⁶⁰ Baron-Cohen ⁸¹ explica que la empatía hace posible una comunicación verdadera ya que nos permite estar concentrados y seguir con interés lo que la otra persona nos dice, nos permite el diálogo en forma recíproca y nos motiva a preocuparnos, a descubrir la experiencia de otra persona, a preguntarle por sus problemas y a hacer que se sienta respaldada.

Como se ha planteado, la empatía tiene dos elementos fundamentales: el primero es el componente cognitivo, entender los sentimientos del otro y la habilidad de adoptar su perspectiva que implica dejar de lado la propia, para atribuir un estado mental a la otra persona y después inferir y predecir el comportamiento de esa persona. ^{81,82}

El segundo elemento es el componente afectivo, es decir, la respuesta emocional apropiada de un observador al estado emocional de otra persona. ^{81,82} Esta respuesta a veces, pero no siempre, implica compartir el estado emocional de esa persona. ⁸¹. En el área médica la empatía no se considera, esencialmente, un modo afectivo de comprensión que implica ser movido por las experiencias de otro. En concordancia con Rojas et al. ⁸³, la *Society for General Internal Medicine* definió empatía como «el acto correcto de reconocer el estado emocional de otro sin experimentar ese estado». El hecho de que esta definición plantee que los médicos no «experimentan ese estado» es para enfatizar que la empatía es una forma de conocimiento intelectual más que emocional ⁸³⁻⁸⁶ y la empatía se diferencia de la simpatía porque en esta última, la barrera entre el sí mismo y el otro está difusa lo que «produce» una pérdida de la relevancia de la toma de la perspectiva. En *The American Journal of Psychiatry* aparece una nueva definición de empatía en la relación profesional de salud-paciente; es «un atributo cognitivo que implica la capacidad de entender las perspectivas y experiencias internas del paciente y la habilidad de comunicar esta comprensión». De esta forma, se asume que el hecho de experimentar emociones no es de importancia para comprender qué está sintiendo el paciente ^{38, 83-85}. Es posible concluir

que la empatía en la atención de 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.^{1,16}

Se observa, entonces, que la empatía es un concepto complejo y que la comprensión cada vez más profunda de esta complejidad es la que podría proporcionar un acercamiento a una definición cada vez más completa de la misma. Lo anterior plantea la necesidad presente y futura de seguir profundizando en las características que el constructo empatía posee, la delimitación de los tipos de intersecciones que la empatía tiene con otros constructos, sus relaciones de causalidad y la caracterización y procesos relacionados con las características propias de la empatía.

II.4. Bases neuronales de la empatía

Existen tendencias que conceptualizan a la empatía como un proceso automático de tal forma que la percepción de una emoción en otro permite activar de manera directa esa misma emoción en quien la percibe sin intervenciones de procesos cognitivos controlados o, por el contrario, el énfasis radica en los procesos cognitivos que intervienen en la toma de perspectiva, por lo cual la empatía es una habilidad inherente a individuos que poseen una teoría de la mente^{71,86}. Actualmente se manifiesta la clara tendencia a explicar la empatía por medio de modelos que pretenden integrar los aspectos cognitivos y afectivos. Blair⁸⁷ distingue tres componentes de la empatía que dependerían de sistemas neuronales parcialmente dissociables y podrían operar independientemente: a) la empatía cognitiva o Teoría de la Mente ToM; b) la empatía motriz, asociada al sistema de neuronas espejo y c) la empatía emocional.

Otro modelo es el propuesto por Decely y Jackson⁸⁸ que está compuesto por tres componentes que interactúan dinámicamente: a) la emoción compartida entre el observador y el observado respuesta afectiva más automática; b) la autoconciencia y conciencia del otro que impide la confusión entre el «sí mismo» y el otro a pesar de la existencia de cierta identificación temporal y c) la flexibilidad cognitiva para adoptar la perspectiva del otro, que requiere de proceso de regulación y «ninguno de los tres componentes pueden dar cuenta por sí mismo del potencial de la empatía humana y en el funcionamiento normal están interrelacionados»⁸⁶. Posteriormente Decety y Lamm⁸⁹ proponen dos conceptos que servirán para diferenciar los distintos procesos que se producen al interior del último modelo planteado: a) «botton-up» asociados a la percepción directa y b) «top-down» que implican regulación y control.

La ToM denominada también inteligencia social⁷¹, implica la habilidad para inferir las intenciones y creencias de los demás y puede definirse como la habilidad para conceptualizar los estados mentales de otras personas metarrepresentaciones para así poder explicar y predecir gran parte de su comportamiento⁹⁰. El mecanismo neuronal de la ToM depende de la actividad de los lóbulos frontales corteza prefrontal medial⁹¹ y la encrucijada ténporo-parietal⁹², pero no se limita a ellas solamente.⁸⁶ Esta teoría tiene como premisa fundamental el hecho de que los procesos mentales causan el comportamiento, es decir, al comportamiento se le atribuyen estados mentales emociones, deseos, creencias, intenciones y se denomina «mentalizar o intencionalizar»⁹³. La capacidad de la ToM comprende una gran variedad de procesos cognitivos que requieren de varios años de desarrollo durante la ontogenia⁹⁴. Tal situación abre la puerta a la formulación de hipótesis asociadas a la posibilidad de la existencia de múltiples factores que irán incidiendo durante el proceso de consolidación de la ToM y que dichos factores debieran ser estudiados para explicar la empatía «final» observada en un determinado sujeto o en una población de sujetos sometidos a «cierta» endogamia sociocultural.

Stone^{95,96} sugiere que la capacidad de ToM se refiere específicamente a la habilidad para representar los contenidos de los estados mentales de los demás. Pero inferir los estados emocionales de otra persona no requiere de metarepresentaciones ya que no se necesita representar las representaciones de otros, sino slo su apariencia externa. Como consecuencia, en la neurociencia social, la ToM se emplea para referirse a la capacidad de inferir una variedad de estados mentales, no restringido forzosamente a las metarrepresentaciones⁹⁷. Luego, Stone⁹⁶ propone que la capacidad de la ToM está compuesta por sistemas cognitivos básicos o bloques de construcción sobre los cuales aparecerán durante el desarrollo ontogenético las capacidades metacognitivas propias de ella metarrepresentaciones, recursividad y funciones ejecutivas.

Los bloques de construcción, señalados por esta autora, se caracterizan por haber surgido durante la evolución filogenética y la hominización; por tanto, las potencialidades de la empatía en general, y de la ToM en particular, podrían tener un fundamento biológico y genético-poblacional⁹⁸⁻¹⁰⁴ que al ser «sumados» a los factores socioculturales antes nombrados, contribuyen a fundamentar teóricamente que la empatía es el resultado de complejos procesos que influyen en su formación, lo cual explicaría la variabilidad observada en la medición de la empatía en distintas poblaciones⁴¹. Estos bloques, pudieran ser desde el menos al más complejo: detección del movimiento biológico, la detección y el seguimiento de la mirada, la monitorización de la mirada, la atención compartida, el juego simulado y dos capacidades asociadas a los procesos de mentalización:

el entendimiento de los deseos ajenos y el entendimiento de las creencias de los demás. Sobre estos bloques se desarrollarían de forma única las habilidades de dominio general que darán origen en una ToM explícita y única para un sujeto concreto o para un «conglomerado» de sujetos sometidos a la misma presión sociocultural.

Si consideramos que el movimiento no es el aspecto transcendental del sistema motor, sino la acción intención, meta o perspectiva y, por tanto, los movimientos son la consecuencia, el resultado final y ostensible de una acción, entonces el movimiento tiene dos aspectos: a) el externo movimiento en sí mismo y b) interno el cual se asocia a las representaciones motoras de la meta o expectativa de la acción. Por tanto, puede existir una meta o expectativa sin movimiento, pero el movimiento lleva implícita una meta. Como consecuencia, si deseamos entender los movimientos de los demás en su contenido meta y poder replicarlos, se requiere un sistema de procesamiento central conceptual que permitirá interpretar y darle significado a la representación.

Este sistema es el de las neuronas espejo NE. Las NE se caracterizan porque disparan cuando el sujeto observa una acción de otro sujeto y también cuando realiza la misma acción. Las regiones anatómicas que presentan mayor actividad durante la observación de acciones son: la porción rostral del lóbulo parietal inferior, la porción inferior de la circunvolución precentral y la parte posterior de la circunvolución frontal inferior área de Brodmann, regiones que son caracterizadas como como motoras y constituirían el centro de las NE. También se activa durante el proceso de observación, pero ocasionalmente, la corteza premotora dorsal y el sector de la circunvolución frontal inferior que se corresponde con el área 45 de Brodmann ¹⁰⁵.

Se ha demostrado, en primates no humanos que las NE del lóbulo parietal inferior no solo codificaban los actos motores observados, sino que además permitían al observador entender las intenciones del otro ¹⁰⁶, asimismo una parte de las neuronas espejo de la corteza premotora se activaba durante la presentación de una acción, pero también cuando se escondía la parte final de dicha acción y, por tanto, solo podía inferirse ¹⁰⁷. Estos hallazgos permitieron que Moya-Albiol et al. ⁷¹ afirmarían: «(...) que la representación motora de una acción realizada por otros puede generarse internamente en la corteza premotora del observador, incluso cuando la descripción visual de la acción no está completa», por tanto, «(...) que las NE no sólo se relacionan con la representación de la acción, sino que también facilitan la comprensión de los otros y sus intenciones» Todo esto conduce a encontrar una relación entre las NE con la empatía y con la ToM.

En humanos, las NE de las áreas promotoras están también involucradas en la comprensión de la conducta de los otros ¹⁰⁸ y, entender una intencionalidad es

inferir un nuevo propósito que está por llegar, proceso que el sistema motor realiza automáticamente ¹⁰⁹. Como consecuencia, las NE explican cómo podemos acceder a las mentes de otros, hacen posible la intersubjetividad y facilitan, de este modo, la conducta social.

El enfoque multidimensional define a la empatía en componentes: a) un sistema básico de contagio emocional, relacionado con el sistema de NE, denominado EA: Empatía Afectiva y b) un sistema más avanzado de toma de perspectiva, relacionado con funciones cognitivas de alto orden, denominado EC. Empatía Cognitiva ¹¹⁰⁻¹¹². Estos sistemas muestran que ambos son complementarios disociadas desde el punto de vista funcional, así como neurobiológico ⁸⁶. Se han planteado dos modelos hipotéticos que permiten explicar una posible relación entre estos dos sistemas EA y EC ¹¹¹: a) modelo de dependencia, el cual supone que el contagio emocional madura en forma más temprana que la EC, esta dependería del contagio emocional y, por tanto, EA es un pre-requisito de la EC y b) modelo de exclusividad que supone que la EA y la EC dependen de diferentes circuitos neuronales y, por tanto, la afectación de un componente no implica la afectación del otro.

La evidencia empírica parece inclinarse por el modelo de exclusividad doble asociación entre EA y EC y proviene de sujetos con daño cerebral y con diferentes trastornos psiquiátricos ⁸⁶. Sin embargo, existen autores como Heberlein y Saxe ¹¹² que plantean que la doble asociación no necesariamente significa que estos dos sistemas sean siempre independientes y que se relacionarían parcialmente ¹¹¹. Por otra parte, Smith ¹¹⁰ señala que la EA y la EC son sistemas separados, pero complementarios y podrían actuar integradamente, pero también en forma independiente bajo determinadas circunstancias, tanto funcionales como disfuncionales. Arán et al. ⁸⁶ sintetiza lo expresado: «Conjuntamente, estos datos permiten hipotetizar que la EA y EC son componentes complementarios, ambos necesarios para la generación y modulación de respuestas empáticas, pero podrían actuar independientemente».

Las funciones ejecutivas se han definido de forma genérica como: «aquellos procesos cognitivos que permiten el control y regulación de comportamientos dirigidos a un fin». ¹¹³ Como consecuencia, resulta necesario establecer los fundamentos básicos de las funciones ejecutivas en la empatía. En concordancia con Arán et al. ⁸⁶, existen líneas de evidencia diferentes, pero complementarias a favor de la relación entre empatía y el funcionamiento ejecutivo FE: a) disociación funcional entre la EA y la EC, que supone una asociación selectiva entre la EC y la FE; b) los hallazgos encontrados en sujetos con daño cerebral confirman la disociación entre la EA y la EC y ofrecen apoyo empírico a la relación EC-FE; c)

hay hallazgos que soportan la relación entre la ToM y las FE y el modelo teórico de Decety y Lamm ⁸⁹ que plantea la influencia de los procesos bottom-up y top-down en la habilidad empática conectadas mediante funciones ejecutivas.

En el primer caso a, considerando que se entiende a la empatía como una habilidad que se asocia a procesos afectivos y cognitivos y depende de diferentes circuitos neuronales, pero de un modo selectivo y disociado. De este modo, la asociación entre la empatía y las FE se explicarían a partir del componente cognitivo de la empatía. Los aspectos emocionales percibir y compartir estados emocionales de la empatía estarán relacionados con el sistema de NE y los aspectos cognitivos toma de perspectiva-ToM se asociarán principalmente con procesos cognitivos de alto orden como la flexibilidad cognitiva. Decety y Lamm ⁸⁹ plantearon que a diferencia de los aspectos emocionales de la empatía, la toma de perspectiva madura tardíamente, porque dependería esencialmente de la maduración de habilidades ejecutivas del córtex prefrontal que continúa su desarrollo hasta la adolescencia. Si este modelo refleja correctamente la realidad de los procesos empáticos, quiere decir que fenómenos como la intervención empática no puede ser una acción que esté divorciada de las características temporales del desarrollo de la EA y EC y de la relación específica que se realiza entre ellas mediante las funciones ejecutivas y el carácter específico de su maduración; por tanto, dicha intervención debe ser meditada y planificada.

Lo expresado acerca de la intervención en este modelo es válido para el resto considerando las particularidades de estos últimos. En el segundo caso b, es posible plantear que los resultados de los estudios en sujetos con daño cerebral muestran la existencia de una correlación entre la flexibilidad cognitiva y la empatía. Existe evidencia de una disociación entre la EC y EA en función de la flexibilidad cognitiva. En este caso la EC y EA están disociadas desde el punto de vista funcional, en otras palabras, la EC se asoció al deterioro de la flexibilidad cognitiva, mientras que la EA solo se asoció a medidas de reconocimiento afectivo tristeza, sorpresa. En el tercer caso c, se plantea que la relación entre la empatía y las FE podría explicarse desde el mecanismo de la ToM a raíz de dos razones: 1) existe una superposición entre los conceptos de ToM y empatía, es decir, que la capacidad para adoptar el punto de vista conceptual de otro es fundamental en la empatía o que la EC es efectivamente ToM y 2) se ha planteado que existe una asociación entre la ToM y las FE y las posibles hipótesis al respecto son: h1 la ToM es un prerrequisito para el control ejecutivo; h2 las FE son cruciales para el desarrollo de la ToM y h3 las tareas centrales de la ToM incluye componentes ejecutivos.

De la primera hipótesis se infiere que la no existencia de déficit de la ToM si las FE están intactas y se desprende de aquí que con la formación de conceptos mentales

cada vez más sofisticados, un niño por ejemplo obtiene un mejor entendimiento de su propia mentalidad, lo que a su vez le proporciona un control sobre sus procesos mentales; por otra parte, si la capacidad que subyace a la ToM de comprender a las representaciones como representaciones meta-representación, es un prerrequisito para el desarrollo ejecutivo, entonces un niño podrá inhibir con éxito respuestas prepotentes y obtendrá un buen desempeño en tareas que requieren de control inhibitorio, solo si se ha desarrollado una ToM. La segunda hipótesis sostiene que las FE son cruciales para el desarrollo de la ToM y, por tanto, la ausencia de déficit en FE implicará una ToM intacta; se infiere de aquí que la habilidad de un sujeto para monitorear acciones y actuar a voluntad posibilita el desarrollo de una autoconciencia pre-teórica, la cual es esencial para la aprehensión conceptual de la mente. Por último, en relación a la tercera hipótesis, se plantea que la habilidad para responder correctamente a las tareas de falsa creencia se desarrolla al mismo tiempo con la habilidad para suprimir respuestas incorrectas y esto se debe a que las tareas de ToM requieren del componente inhibitorio del constructo ejecutivo. En el cuarto caso d, se refiere a la influencia de procesos bottom-up de abajo a arriba por ejemplo, correspondencia directa entre percepción y acción y top-down de arriba abajo por ejemplo, regulación y control durante el proceso empático.

Durante la generación y modulación de respuestas empáticas intervienen entrelazados ambos procesos. Los primeros se activarán automáticamente por el input perceptual nivel inferior y representan la experiencia de compartir emociones. Aquí, las FE, ejercen su influencia en el sentido top-down modulando el nivel inferior y permite que el sujeto sea menos dependiente de las señales externas. Como consecuencia, las FE sirven para regular tanto la cognición como la emoción mediante la atención selectiva y la autorregulación ⁸⁹. De acuerdo con Decely y Jackson ⁸⁸, la flexibilidad mental y la autorregulación son componentes esenciales de la empatía y permiten reconocer que otras personas son semejantes a nosotros y, además, permiten también mantener una distinción entre nuestras propias emociones y aquellas que pertenecen a otros. Como la empatía requiere de mecanismos inhibitorios procesos mediados en el córtex prefrontal, las funciones ejecutivas contribuyen a la empatía mediante la autorregulación.

Los diferentes estudios que sustentan la forma en que las funciones ejecutivas se relacionan con la empatía muestran inconsistencias, las cuales, según Arán et al. ⁸⁶, podrían deberse a cómo definen la empatía: a) como un término unitario, b) si a un constructo multidimensional que incluye un aspecto cognitivo EC y un aspecto afectivo EA. Como consecuencia, la capacidad para empatizar dependería de procesos afectivos y cognitivos y de circuitos neuronales en común pero también específicos, que se activarían conjuntamente durante la generación y modulación de respuestas empáticas, pero podrían actuar disociados o por separados, tal como se evidencia en el daño cerebral y en diferentes trastornos psiquiátricos autismo.

Luego, las diferentes respuestas empáticas, tanto bajo circunstancias normales como en la patológica que no es parte de este estudio, dependerían en parte del modo en que se relacionan y se activan estos componentes, asunto que aún constituye un problema científico en este campo y resulta de interés indagar, por ejemplo: si a EC sin EA, b EA sin EC; c desbalance EA-AC o d interacción EA y EC. Todo lo expresado anteriormente no permite arribar a una definición de empatía en forma definitiva y categórica.

II. 5. Empatía y sexos

Los estudios de la distribución de los niveles de empatía en el Sexo se iniciaron con los trabajos de Block ¹¹⁴ y Hoffman ¹¹⁵. El primero no encontró diferencias entre hombres y mujeres; sin embargo, el segundo encontró que las mujeres puntuaban más alto que los hombres en EA, pero sucedía lo contrario con la EC. Posteriormente, Eisenberg y Lennon ¹¹⁶ obtuvieron los mismos resultados, pero empleando en la comparación en la dimensión cognitiva de adopción de perspectiva efectiva. Dichas diferencias fueron atribuidas a los estereotipos del rol de Sexos. Otros estudios han apoyado estas conclusiones ^{44, 117-120}, pero empleando diferentes instrumentos de medición. Fernández-Pinto et al. ⁷⁰, plantean dos generalizaciones de estos resultados: a) que la empatía parece relacionarse con diferencias individuales, tales como la personalidad y las diferencias de Sexos y b) los resultados de las investigaciones realizadas parecen insuficientes para concluir sobre las interrelaciones nombradas en a ya que sus resultados emanan de la medición de la empatía con diferentes instrumentos y, por tanto, subyacen diferentes conceptualizaciones de la empatía detrás de cada uno de los tipos de mediciones.

Esta situación hace incomparables estos resultados, estimula la ambigüedad e incluso su aparente contradicción. Otros estudios recientes realizados en estudiantes de diferentes áreas de la salud y en diferentes áreas geográficas ¹²¹⁻¹³³, coinciden con que las mujeres puntúan medidas de empatía superiores a los hombres, con excepción de un trabajo realizado en estudiantes de odontología en Malasia, en el cual no se encontraron diferencias entre ambos Sexos; incluso, los hombres puntuaron valores absolutos mayores que las mujeres ¹³⁴.

En América Latina AL se han realizado varios estudios acerca de los niveles de empatía en diferentes facultades de medicina, odontología y enfermería y los resultados en torno a las diferencias de Sexos son contradictorios. Los trabajos de Galán et al. ¹³⁵ en Brasil; Ñique ¹³⁶, Gutierrez et al. ¹³⁷, Salcedo et al. resultados enviados publicar en Perú; Silva et al. ⁴⁰, Carrasco et al. ¹³⁸, Rivera et al. ⁴⁶, Huberman et al. ¹³⁹, López et al. resultados sin publicar, González et al. resultados sin publicar en Chile; Silva et al. ¹⁴⁰ y Silva et al. ¹⁵ en República Dominicana; Bilbao et al ¹⁴¹, Bilbao et al. resultados enviados a publicar, Erazo et al. ¹⁴², Alonso et al. ¹⁴ en Colombia; Howard et al. ¹², Sánchez et al. ¹⁴³ en Costa Rica, Bullen et al. resultados enviados a publicar; Gordon et al. resultados sin publicar en Panamá, Varela et al. ¹⁴⁴ en Argentina; Moreto et al. ¹⁴⁵ en Brasil así lo demuestran.

Por otra parte, los resultados en AL acerca de incremento o decremento de los niveles de empatía en la medida de que los estudiantes cursaban años superiores son contradictorios; en algunos casos el incremento es sostenido en general, en otros se mantiene «constante» y en otros decrece. En el Sexos, específicamente en algunos casos, existe decrecimiento; en otros, crecimiento sostenido; en algunos, uno de los Sexos decrece y el otro crece sostenidamente; en otros, el decrecimiento y crecimiento se entrelazan. Todos estos resultados muestran que existe variabilidad en la respuesta de los niveles de empatía dentro y entre las diferentes universidades. Como consecuencia, estos resultados encontrados en la estimación de los niveles de empatía en los diferentes años o cursos muestran que la declinación de los niveles de empatía no es un hecho general, como se ha planteado en la literatura ^{135, 145} y tampoco las diferencias entre Sexos parecen estar inclinada sólo en favor de las mujeres.

La mayoría de los autores citados anteriormente realizaron sus investigación en AL con la Escala de Empatía Médica de Jefferson EEMJ adaptado a las diferentes carreras del área de la salud investigadas, por tanto, la diferencia de instrumentos parece no ser la fuente de variabilidad y pueden ser comparados no sólo por la escala utilizada, sino por las mismas concepciones metodológicas y estadísticas. Vera ¹⁴⁶ analizando algunos de los trabajos sobre empatía en estudiantes de odontología de América Latina AL arriba a tres generalizaciones: a) la empatía presenta un comportamiento variable al comparar variables sexos y año de la carrera b) Existe una tendencia a mostrar mayores niveles de empatía en el sexos femenino y en los cursos superiores y c) éstas variables no explican más del 20% de la variación encontrada.

Los autores del presente trabajo, coinciden completamente en la generalización a, en la b no existe tal coincidencia con la conclusión emitida por Vera ¹⁴⁶ en relación con el factor «sexos». Tales inconsistencias podrían ser explicadas debido a que las observaciones realizadas al respecto por este autor pueden probablemente estar sesgadas, pero concordamos con el hecho de que la evidencia observada por este autor no apoya la «declinación» de la empatía reportada por autores ya citados ^{135,145}; y la conclusión c, con la cual es posible coincidir, muestra que la empatía es un atributo que está influida por diferentes factores, algunos conocidos y otros no conocidos o no tomados en consideración por los investigadores. Los trabajos antes citados muestran que la variabilidad es necesaria de ser explicada, sobre todo, si se requiere hacer intervenciones que traten de modificar los niveles de empatía en el sentido positivo para lograr aumento en los estudiantes de ciencias de la salud mediante la «enseñanza-aprendizaje de la empatía» en los currículos o pensum.

Las diferencias encontradas en los Sexos en los trabajos citados pueden tener varias fuentes de explicación. Mercadillo et al., ¹⁴⁶ plantean que la compasión es una emoción moral que determina un comportamiento de ayuda y que la observación del resultado de la actividad cerebral, luego de ser sometidos los sujetos a imágenes desencadenantes de compasión, mostró que la experiencia de compasión se desencadena por las expresiones de dolor físico o enfermedad y se asocia a la experiencia de desagrado, excitación y dominancia característicos de emociones negativas. Los mapas cerebrales de esta experiencia muestran que las mujeres manifestaron una mayor y más diversa actividad en la zonas basales y límbicas del cerebro, tales como la corteza parahipocampal y temporal que están asociadas a la ira y tristeza y en regiones frontales involucradas en procesar información aprendida y ejecución asociadas a las intenciones y toma de decisiones. Los hombres mostraron actividad predominante en la región orbitofrontal aprendizaje de conceptos morales y reglas sociales, pero los resultados conductuales de su experiencia emocional no reflejaron diferencias, lo cual crea una incongruencia entre lo que los participantes dijeron sentir y los que reflejaba su cerebro.

Existen dos propuestas para explicar esta diferencia. Es posible que tal resultado se pueda explicar porque tanto hombres como mujeres sienten la compasión de forma similar, pero los sentimientos se procesan por diferentes caminos en el cerebro: la compasión sentida por la mujer se acompaña de una empatía que puede favorecer el contagio y en los hombres el sentimiento de compasión y su decisión de ayudar, se dirige por el juicio moral de la situación: «lo que se debe hacer cuando alguien sufre es ayudarlo». Las diferencias descritas pueden ser explicadas por dos proposiciones: a) la

evolucionista en la cual la mujer posee un sistema empático más sensible que atiende el sistema de crianza; los altos niveles de hormona oxitocina en las mujeres produce reacciones como inhibir el miedo ante los intrusos, aumenta la agresión para defender a sus hijos y crea un apego hacia ellos ¹⁴⁷ y b) la corriente cultural propone que la educación familiar y social enseña a las mujeres y a los hombres a expresar de manera diferente sus emociones.

Ambas propuestas no tienen que observarse como contradictorias necesariamente. Mercadillo et al. ¹⁴⁶ concluyen que «si bien cerebro y cuerpo son diferentes entre ambos sexos, estas diferencias no determinan nuestra forma de comportarnos, solamente dispone a los miembros de un sexo a responder de manera más fácil frente a determinados tipos de situaciones». Estas situaciones son valoradas a partir de los conceptos, normas y formas de expresión que entran en nuestro cerebro y que aprendemos a lo largo de la vida, en una cultura, y que pueden a llegar a crear formas de respuesta y percepción a lo largo del desarrollo del ser humano ¹⁴⁸. Sin embargo, para tener un mayor acercamiento de cuál es el comportamiento empático entre los sexos y entre los diferentes cursos en el tiempo y las interacciones entre estos dos factores se requieren estudios longitudinales, pero no sólo en el ámbito de una localidad, puesto que la empatía está influida por diversos factores, los resultados de este tipo sólo explicarían la situación local concreta y lo que puede ser válido para una población no necesariamente será válido para el resto. Los estereotipos sociales rol sexual influyen en la respuesta, puesto que estos atribuyen a la mujer una mayor sensibilidad emocional, una mayor tendencia al cuidado y apoyo a los más débiles, una mayor capacidad para detectar sentimientos y señales no verbales y una mayor preocupación por los aspectos sociales de la interacción y de los sentimientos de otros ^{149,150}. Por otra parte, otros autores plantean que la empatía tiene impacto en la salud emocional y en lo social a través de la cultura ^{71, 149-152}, además está correlacionada con la conducta prosocial y el altruismo y también inhibe la conducta antisocial y agresiva ¹⁵²⁻¹⁶⁰.

Además, existen otras condiciones que influyen negativamente sobre la empatía: niveles de ansiedad, claustrofobia, obesidad, depresión y stress ^{70, 161}. Por otra parte, Ingahlalikara ¹⁶¹ realizó una investigación con jóvenes entre 8 y 22 años de los cuales 428 eran hombre y 521 mujeres. Se les realizó resonancia magnética para visualizar diversas conexiones en las regiones cerebrales. Los hallazgos muestran que el cerebro de las mujeres tiene un mayor grado de conectividad neuronal entre los dos hemisferios derecho e izquierdo lo que permite que la esfera de responsabilidad de las mujeres pueda ser analítico e intuitivo. Además, tienen una mejor memoria y más habilidades cognitivas sociales. El cerebro masculino la conectividad es mayor, pero dentro de los mismos hemisferios

tiene una mayor conectividad entre la parte anterior y posterior del cerebro, dentro del mismo hemisferio, lo que permite una mejores capacidades motoras y una mejor orientación espacial

En resumen, la variabilidad observada en el sexos, en los diferentes cursos interacción sexos x curso muestra que existe variabilidad que no puede ser explicada solo con algunos factores debido esencialmente a que la empatía, aunque es un atributo en sí mismo, está influida por muchos factores y, a su vez, la empatía influye en otros atributos psicológicos y actitud social del sujeto y resulta difícil poder determinar en la actualidad cual es la exacta delimitación que existe entre la empatía y otros constructos con los cuales las correlaciones estudiadas y medidas son altas o relativamente altas.

II. 6. Empatía, ontogenia y filogenia

La corteza motora, la cual es responsable del control preciso de nuestros propios movimientos, se activa con el simple hecho de observar los movimientos de otra persona que, en el caso de los seres humanos, permite un mecanismo de copiado que ayuda a entender las intenciones de otras personas y a «leer su mente». Precisamente, «la habilidad para interpretar las intenciones del otro es esencial para lograr la cooperación y una interacción social exitosa»¹⁶². En este sistema de reconocimiento y comprensión del movimiento externo, como se ha señalado anteriormente, participan las Neuronas Espejo NE y la Teoría de la Mente ToM. Las NE se activan en mayor grado cuando las acciones motoras se sitúan en un entorno con significado determinado para el observador, lo que supone que el mismo será capaz de interpretar e identificar las intenciones de las personas observadas.

De esta manera, podemos hipotetizar que la evolución ha asegurado las bases biológicas que favorecen los procesos de identificación para garantizar la supervivencia. Este mecanismo crea las condiciones esenciales para garantizar los procesos de identificación, por ejemplo, en el encuentro entre hijo y madre de tal forma que se produce un complejo asociativo denominado «acción/intención»¹⁶². En este sentido, es el rostro uno de los primeros estímulos que se recibe al nacer y pertenece a una categoría visoperceptual especial¹⁶³ y desempeña un rol central en el desarrollo de habilidades para la interacción social y el lenguaje¹⁶⁴. Dicho estímulo debe ser procesado y se conocen, hasta el momento, varios modelos que tratan de explicar el procesamiento facial. Algunos de ellos, los más reconocidos, son el Modelo Funcional para el Procesamiento de Rostros¹⁶⁵ y el Modelo de la Distribución Neural para la Percepción de Rostros¹⁶⁶.

La idea central del primer modelo consiste en que procesamiento facial es un set de procesos independientes, por lo que el reconocimiento e identificación del rostro es independiente de la codificación de dimensiones de la cara como sexos o expresión, mientras, que la idea central del segundo modelo consiste en que muchas de las funciones perceptuales faciales se logran por la participación coordinada de múltiples regiones ^{164,165}. Haxby et al., ¹⁶⁶ además, plantean que el procesamiento de la información espacial que procede de la mirada y la posición de la cabeza, involucra la participación coordinada de la región sensible a la percepción facial en el surco temporal superior y el sistema de atención espacial en el surco intraparietal, todo lo cual permite afirmar que en el sustrato biológico de la empatía, existen puntos de interconexión entre las NE y los componentes neuronales que reconocen emociones ⁹⁷.

Por otra parte, Broche y Herrera ¹⁶⁷, señalan que la percepción de la expresión emocional involucra la participación coordinada de regiones para el análisis visual de la expresión y las regiones que representan y producen las emociones. Este modelo proporciona una descripción de subsistemas funcionales que se constituyen en el fundamento de muchos aspectos de la cognición social. Lo importante de estos modelos y de los estudios que se han derivado de ellos, con el objeto de conocer las bases neuronales del procesamiento de los rostros, han permitido concluir que no existe una región específica relacionada con el reconocimiento facial, sólo evidencias de zonas que pueden confluir o no en una región cuya función no se reduce solamente al procesamiento facial ¹⁶⁴. En relación con la memoria de rostros, se ha planteado que opera bajo los mismos mecanismos y posee el mismo sustrato que le resto de las memorias. Si bien el rostro provee de información acerca de la identidad, también se convierte en una ventana para poder obtener información acerca del estado emocional de otras personas. De acuerdo con Cereceda et al. ¹⁶⁸.

Las emociones desempeñan un papel esencial para obtener experiencia, supervivencia y desarrollo humano e, incluso, a través de ellas se conforma en el tiempo la personalidad, así como la manera de percibir y sensibilizarnos ante el mundo. La universalidad de la expresión facial de las emociones le proporciona un carácter relevante para la supervivencia de los individuos y se le reconoce como una importante función adaptativa, toda vez que participan como poderosos incentivadores y dinamizadores de la conducta ¹⁶⁴. Las emociones son capaces de organizar a varios subsistemas biológicos expresión facial, los músculos, el tono de voz, el sistema nervioso autónomo y el sistema endocrino y, por tanto, la posibilidad de una respuesta corporal eficaz ^{168,169} y esto deriva en otra importante función: la social, toda vez que favorece las relaciones interpersonales a través del reconocimiento adecuado de emociones en los otros y de responder positivamente a ellas ¹⁶⁴.

Como consecuencia, el reconocimiento emocional en un componente esencial en la conformación de las competencias emocionales y constituye uno de los elementos básicos para la empatía; en tanto, el reconocimiento exacto de expresiones faciales emocionales es un camino inicial para la respuesta empática y, por tanto, la habilidad para interpretar las reacciones de las personas y predecir las conductas resultantes ¹⁷⁰. Ekman ¹⁷¹ plantea que quienes mejor ejercen el reconocimiento de las expresiones sutiles de la emoción están más abiertos a nuevas experiencias y suelen mostrar un mayor interés y curiosidad por las cosas, lo cual influye en el bienestar psicológico del individuo y su ambiente, pues una persona que puede verse más expuesta a mayores experiencias también podrá desarrollar mayormente sus capacidades sociales y las redes neuronales.

De acuerdo a lo expresado, las emociones juegan un papel importante en la comprensión de la empatía, sin embargo, aún se desconoce el papel que juega la experiencia en el desarrollo de la capacidad para recordar rostros y reconocer emociones en las edades tempranas y cómo se configuran los sistemas cognitivos en relación a los mecanismos a lo largo de la maduración, lo cual no quiere decir que no estén sujetos a desarrollo ontogenético, toda vez que el reconocimiento de emociones y la empatía tienen ambos un sustrato biológico cuyo «producto» es el resultado de complejas interacciones de muchos factores actuando al mismo tiempo y el resultado final será el producto de la combinación específica correlatos específicos de la interacción de los factores en el tiempo.

La ToM nos permite interpretar en forma automática e inmediata el estado anímico de otros, en especial cuando se produce una comunicación. La ToM habilita al individuo para actuar sin dificultades en sus relaciones interpersonales y, lo principal, es que permite anticipar o predecir, establecer relaciones afectivas indispensables en el proceso de apareamiento y reproducción ¹⁶². Algunos autores plantean que la empatía y la ToM comparten los mismos procesos, pero otros consideran que son entidades diferentes y, por tal razón, los individuos autistas presentan carencias de cogniciones sociales y producen respuesta fisiológicas y cognoscitivas, a veces exageradas, en situaciones de estrés, en tanto que los psicópatas son incapaces de experimentar empatía, pero no presentan problemas en el proceso de mentalización.

Según Tellez-Vargas ¹⁶², algunos autores postulan que la ToM es innata e intuitiva, pero para otros investigadores es el resultado de la experiencia y el aprendizaje. La evolución del módulo de la ToM se realiza conjuntamente con el proceso de maduración cerebral, porque requiere del desarrollo de estructuras cerebrales y de la formación de redes neuronales precisas y, en última instancia, la capacidad de la ToM comprende una variedad de procesos cognitivos que toman varios años en desarrollarse durante la ontogenia ¹⁰³.

En los primeros seis meses de vida, el niño puede recordar representaciones simples ¹⁷², pero no pueden buscar un juguete escondido en su presencia y solo a los ocho meses logran buscar el objeto oculto. Según García-Molina et al. ¹¹³ esta conducta sugiere una «forma embrionaria» de funciones ejecutivas. El niño es capaz de emplear información que no está presente para la consecución de un objetivo y durante el primer año de vida también emerge la habilidad de suprimir respuestas dominantes y esta sería la primera forma de inhibición observada en humanos ¹⁷³, pero estas formas embrionarias de funcionamiento ejecutivo son muy frágiles y fácilmente alterables. La capacidad para manipular y transformar la información se inicia entre los 15 y 30 meses de edad ¹⁷⁴.

Si bien hacia los tres años pueden observarse los primeros indicios de regulación de la conducta mediante mecanismos internos, no es hasta los cuatro años cuando emerge la capacidad de evaluación y autorregular los propios procesos cognitivos metacognición ¹⁷⁵. El desarrollo y la posterior consolidación de la metacognición, influye directamente en la habilidad del niño para resolver los problemas que se le plantean. Los niños de cuatro años pueden resolver problemas de dos movimientos, mientras que los de ocho años resuelven de tres movimientos. Al igual que otros procesos ejecutivos, la capacidad de planificación y organización sigue un proceso de desarrollo que abarca un amplio período temporal y alcanza niveles propios del adulto a los doce años ¹⁷⁶.

El desarrollo de las funciones ejecutivas está asociado a la maduración de la corteza prefrontal. El desarrollo gradual de las funciones que se derivan de ella depende de los cambios que se producen en esta estructura ^{177,178} y dichos cambios se inician en la etapa intrauterina. Después de nacer, la sustancia gris prefrontal incrementa su volumen hasta aproximarse a los doce años, para disminuir posteriormente en forma gradual ¹⁰³. Entre cinco y once años la corteza cerebral con mayor grosor se localiza en el prefrontal dorsolateral y lóbulos parietales ¹⁷⁹. Por el contrario, el volumen de la sustancia blanca prefrontal no cesa de aumentar durante la infancia y la adolescencia ¹⁸⁰. El aumento de volumen de la sustancia blanca prefrontal se ha atribuido a los procesos de mielinización de las vías cortico-corticales asociadas a esta región cerebral ¹⁰³ y dentro de la corteza prefrontal el proceso de mielinización finaliza antes en la corteza orbito-frontal que en la corteza prefrontal dorsolateral. ¹⁸¹ y estas regiones prefrontales tendrían diferentes orígenes anatófuncionales, lo que determinaría su pertenencia a distintos sistemas cerebrales y podrían explicar las diferencias en los patrones de maduración que presentan ^{182,183}. Además de los cambios macroscópicos, también se producen cambios microscópicos que se prolongan a lo largo de la infancia y la adolescencia ¹⁸⁴; tales cambios permiten mejor la convergencia e integración de información entre ambos hemisferios cerebrales, así como el tálamo ¹⁸⁵.

Desde el punto de vista metabólico, entre los seis y ocho meses las porciones laterales de la corteza prefrontal muestran actividad funcional y entre los ocho y doce meses se observa actividad en las regiones dorsales y mediales ¹⁸⁶; al final del primer año de vida, los patrones de actividad metabólica en esta región cerebral son cualitativamente similares a los observados en adultos. ¹⁰³. Por otra parte, el metabolismo de la glucosa en esta región aumenta 2,5 veces entre los tres y nueve años en relación con el cerebro de un adulto hasta alcanzar los mismos niveles que estos a principio de los 10 años de edad ¹⁸⁶. El conocimiento que se tiene respecto a las relaciones entre cambios de la corteza prefrontal y las transformaciones específicas de las funciones ejecutivas no es amplio ^{86,113}.

Los hallazgos encontrados permiten plantear que las funciones de la corteza prefrontal son más eficientes en la medida que el niño crece y necesitan menor activación de esta región cerebral para la realización de las tareas ejecutivas ^{113,187}. Debe quedar claro que el desarrollo de las funciones cognitivas asociadas a la corteza prefrontal no sólo depende de la maduración cerebral, sino a la maduración de otras regiones y conexiones existente entre éstas y la corteza prefrontal ¹¹³, la extensa red de conexiones existente permite que la corteza prefrontal sea capaz de “vigilar” la información a diferentes niveles de complejidad con el objeto de controlar y regular nuestros comportamientos. Existen diferentes modelos teóricos en relación con la explicación de las transformaciones funcionales que se producen paralelamente a los cambios neuroanatómicos observados en los primeros años de vida. De todos estos modelos, parece que los más aceptados son aquellos que están fundamentados desde la perspectiva de la especialización interactiva y la hipótesis del aprendizaje de habilidades y ambos no deben observarse como mutuamente excluyentes.

Los adelantos actuales permiten mostrar que durante los primeros años de vida es posible observar cómo emergen las diversas capacidades cognitivas que posteriormente llegaran a constituir lo que se conoce como funciones ejecutivas y que son importante para la formación y la respuesta empática. Es posible diferenciar dos fases en el desarrollo de estas funciones. La primera, comprendería los tres primeros años de edad donde emergen las capacidades básicas que posteriormente posibilitarán un adecuado control ejecutivo. La segunda, se caracteriza por un proceso de integración en el cual se coordinaría las capacidades básicas pre ya emergieron con anterioridad ¹¹³. Diamond ¹⁸⁸ plantea que los niños ya a la edad de cinco años han desarrollados parcialmente tres componentes claves de las funciones ejecutivas: memoria de trabajo, inhibición y flexibilidad cognitiva.

El primero implica monitorización, manipulación y actualización de información; el segundo, se refiere a la capacidad de inhibir de forma deliberada o controlada la

producción de respuestas predominantemente automáticas cuando la situación lo requiere; el tercero, a la habilidad para cambiar de manera flexible entre distintas operaciones mentales o esquemas ¹¹³. Estos tres componentes, como se ha visto, tienen un desarrollo desigual. El correlato específico depende del desarrollo de la edad y, por tanto, del tiempo, que es lento y progresivo. Por tal razón, como señala García-Molina et al. ¹¹³ no debe sorprendernos que su espectro de vulnerabilidad sea excepcionalmente amplio. El normal desarrollo de las funciones ejecutivas es crucial para el funcionamiento cognitivo, pero este funcionamiento también es importante para el desarrollo social y afectivo del niño.

Desde el punto de vista evolutivo Seyfarth y Cheney ¹⁸⁹ plantean que «la apreciación refleja y subconiente de las intenciones, emociones y perspectivas de los demás están en la raíz incluso de aquellas formas más desarrolladas y complejas de la ToM y que estas capacidades evolucionaron principalmente porque la selección natural favoreció a aquellos individuos que estaban más motivados a atender a las interacciones sociales con otros individuos y a empatizar con ellos». De esta afirmación se deduce que estas habilidades fueron favorecidas por la selección, ya que son esenciales para la formación de vínculos estrechos y duraderos que, a su vez, han mostrado que incrementan el éxito reproductivo. Estos autores, finalmente señalan: «proponemos que la evolución de la ToM, en el fondo, deriva de la facilidad para formar vínculos sociales». Como se apreció anteriormente, la complejidad de la interacción armónica de las funciones ejecutivas dependen de un sustrato biológico que se desarrolla de forma desigual y constituyen la base neurobiológica del desarrollo de la empatía y de la capacidad de la respuesta empática a este nivel de análisis en que estamos. La comprensión de lo que otro sujeto piensa o sabe se confunde por el hecho de que inevitablemente los procesos reflexivos asociados con mayores niveles de ToM están fuertemente ligados a procesos reflejos automáticos subyacentes y, frecuentemente, son difíciles de distinguir uno del otro ^{190,191}. Tal situación puede ser ejemplarizada por el hecho de que aunque las áreas corticales superiores, como la corteza frontal, se activa cuando una persona intenta determinar si otro individuo puede «ver» algo, las respuesta iniciales de la dirección de la mirada y de la conducta dirigida también activan áreas más primitivas del cerebro, donde se incluyen el surco temporal superior y la amígdala. El surco temporal superior es especialmente sensible a la orientación de los ojos de otro individuo ¹⁹².

En relación al comportamiento intencional, se puede señalar que aunque tenemos acceso consciente a nuestras reflexiones y podemos decidir si las acciones de otra persona son accidentales o intencionales, muchas de las respuestas neuronales que contribuyen a nuestra decisión son más bien subconscientes ¹⁸⁹. Las NE del lóbulo parietal inferior se activan cuando un individuo realiza una

acción específica, así como cuando ese individuo observa a otro realizar la misma acción. De manera significativa, muchas neuronas se disparan incluso antes de que el otro individuo comience a realizar la acción, lo que sugiere que estas neuronas no sólo codifican el acto motor específico, sino también la acción del actor ^{106, 193}. De acuerdo con Seyfarth y Cheney ¹⁸⁹, los resultados son similares cuando se estudia la empatía.

La empatía reflexiva implícita involucra la capacidad para reconocer estados emocionales como el dolor o el miedo en otros individuos sin la necesidad de haber experimentado esas emociones en sí mismo ¹⁹⁰. Sin embargo, también la empatía evoca actividad en la corteza y también en el mesencéfalo, el tallo cerebral y el sistema endocrino asociado con la reactividad, la recompensa y el apego social ^{89, 194}. En síntesis, la empatía reflexiva involucra la capacidad de reconocer las metas e intenciones de otro individuo y comprender que, para conseguir esa meta, uno debe copiar las acciones del otro individuo. Lo señalado es de especial importancia y la cultura humana depende crucialmente de esta capacidad.

Los recién nacidos copian las expresiones faciales de otros individuos ^{195,196} y la imitación refleja está vinculada a la formación y mantenimiento de vínculos sociales y ha sido favorecida por la selección ya que promueve la afiliación ¹⁹⁷. La ausencia de este tipo de respuesta, podría ser la expresión de una alteración en la respuesta empática en un futuro. ¹⁹⁸ Por otra parte, ser imitado incrementa la conducta afiliativa y la amabilidad ¹⁹⁹ y activa áreas del cerebro asociadas con el procesamiento de recompensa ^{200,201} y no ser imitado incrementa los niveles de cortisol ²⁰². La evidencia sugiere que la empatía e imitación reflejas han evolucionado porque promueven la afiliación y la cohesión social. La atención conjunta y la acción conjunta activan áreas del cerebro asociadas con el procesamiento de recompensa y son facilitadas por la oxitocina. Si la empatía y la afiliación han estado de hecho bajo una fuerte presión selectiva y se encuentra en la raíz de la ToM, puede ser posible relacionar estas conductas con la eficacia biológica. En efecto, cada vez hay más evidencia de que dicha relación puede establecerse, porque la empatía y la afiliación ayudan a los individuos a formar y mantener vínculos sociales, y estos vínculos promueven la eficacia biológica ¹⁸⁹.

Desde el punto de vista antropológico es posible señalar que la cognición elemento de la empatía, posee múltiple dimensiones. Se trata, según Lagunas ²⁰³, del mundo de las representaciones, de aquello que está fuera de nosotros y lo percibimos; se relaciona con el simbolismo y el ritual, la cosmovisión y la cosmogonía y cómo estos se reformulan. De lo que nos interesa es que esta disciplina construye puentes entre la psicología y la antropología que permite

entender diversos fenómenos y dinámicas culturales que revelan diferentes formas de categorizar problemas. En concreto, el estudio de la cognición demuestra la flexibilidad de los seres humanos para adaptarse a los problemas, entre ellos a la lógica que consiste en las reglas del juego del pensamiento. Entonces la antropología ocupa un lugar de desarrollo de la explicación de la respuesta empática en determinados contextos culturales.

II. 7. Empatía y comportamiento prosocial

Desde hace un tiempo existe la tendencia de tratar de demostrar la relación empírica que pudiera existir entre la empatía con varias variables asociadas al comportamiento prosocial. La empatía se ha considerado como un factor crucial del comportamiento prosocial y se han encontrado relaciones positivas con este comportamiento ^{33, 204-207}. Pero también se han encontrado asociaciones negativas con la conducta antisocial en niños ²⁰⁸ y con agresividad física y verbal en adolescentes ²⁰⁶. Garaigordobil y Maganto ²⁰⁹ plantean que las investigaciones evidencian que la empatía es un fuerte predictor de la conducta social positiva en niños y adolescentes. En este sentido, se han encontrado que sujetos que obtenían puntuaciones elevadas en autoestima y empatía se mostraban tolerantes con la diversidad cultural ^{210,211}. Sin embargo, también se ha encontrado que la relación entre autoestima es inversamente proporcional en sujetos adolescentes que son observadores de «bullying», mientras que en las víctimas es directamente proporcional; en el primer caso, existe una alta autoestima, pero sus niveles de empatía son medios lo que podría ser indicador de ausencia de comportamiento prosocial y, en el segundo caso, se encontró que las víctimas tenían también altos niveles de autoestima, pero también presentaban valores medios de empatía ¹⁵⁸, lo que podría explicarse por el hecho de que esta última población tendría una capacidad limitada para responder a otros con base en los aspectos cognitivos y afectivos debido a que las víctimas tienen mayores dificultades para realizar ajustes emocionales en las diferentes situaciones que se les presenta ^{70,212,213}.

Por otra parte, también se ha asociado que la empatía y el comportamiento prosocial con conductas altruistas y cooperativas en especial dentro de los últimos años de la niñez e inicio de la adolescencia, con el autoconcepto, autoimagen ^{32, 208,214}, el carácter de las relaciones de amistad ^{215, 216}, estilos de crianza si se asocia a patrones de comportamiento agresivo y apego en el adulto ²¹⁷⁻²²⁰, clima familiar ²²¹ y con la habilidades para la vida, ^{155, 222-224} entre otras variables. Sin embargo, estas investigaciones no han esclarecido exactamente cuál es la relación causal; es decir, cuales son los factores que «determinan» altos o bajos valores de empatía y cuales otros factores dependen estrictamente de la empatía. Desde el punto

de vista de los autores del presente proyecto, y siguiendo a los modelos teóricos que han intentado explicar las transformaciones funcionales que se producen paralelamente a los cambios neuroanatómicos modelos de especialización interactiva y aprendizaje de habilidades; es posible plantear que, en el primer caso, la interacción y organización de diversas regiones corticales permiten el desarrollo de funciones cognitivas complejas.

Estas estructuras redefinirán sus conexiones, ajustando así su capacidad funcional con el fin de alcanzar nuevos objetivos. En el segundo caso, plantea que los patrones de activación cerebral cambian durante el proceso de adquisición de nuevas habilidades. El estudio del metabolismo de la corteza cerebral en relación a la novedad de la tarea ha permitido encontrar que a medida que se produce el aprendizaje de una tarea, la activación se desplaza de las partes frontales a las partes posteriores de la corteza cerebral,¹¹³ todo lo cual quiere decir que la empatía no se desarrolla aislada de otros atributos del ser humano porque el cerebro no funciona internamente «por partes». Al mismo tiempo, las bases biológicas del cerebro no pueden desarrollarse aislados de los estímulos externos. Los estudios acerca de la ontogenia del sustrato biológico de la empatía ya descritos, permite afirmar que son sustratos que están también relacionados, en el sentido de dependencia, con el «ambiente».

La lógica es «simple»: un cerebro solo se puede desarrollar adecuadamente si recibe los nutrientes adecuados y si se producen correctamente sobre él los estímulos necesarios y adecuados, desde el punto de vista de la atención materna, familiar, entorno social general apropiado, la micro y macro cultura existente que incluye valores morales y la conciencia social en general que rodea al individuo que se desarrolla en ese ambiente. Por tanto, la empatía observada en un instante dado, así como en el tiempo, es la síntesis de un complejo de interacciones que actúan a nivel biológico y social y cuyo potencial tiene raíces en la evolución humana²¹⁷⁻²²⁵, de aquí que la empatía, así como cualquier otro atributo humano, debe estudiarse desde el punto de vista interdisciplinario cualquier «diagnóstico» empático que se realice a grupos poblacionales debe ser enfrentado e interpretado a la luz de la interdisciplinaridad²²⁶. Toda la evidencia planteada y las inferencias que los autores de este trabajo han tratado de obtener desde la lógica y asumiendo algunos juicios teóricos expuestos, parecen confirmar los planteamientos de Fernández-Pinto et al.⁷⁰ cuando planean que la empatía es un: « (...) concepto elusivo, difícil de definir y más aún de medir. Su multidimensionalidad y las propiedades internas de sus componentes la hacen menos aprehensible para los métodos de estudio e investigación tradicionales».

II. 8. Empatía y formación profesional

Las competencias profesionales se definen como: «La habilidad de manejar de una forma apropiada los desafíos que las situaciones y problemas complejos les plantean a los individuos que, para actuar de manera responsable y adecuada en un contexto, tienen que integrar conocimientos complejos, habilidades y actitudes». ²²⁷ De este modo, un estudiante de la carrera de Enfermería, Odontología o Medicina graduado debiese haber adquirido y desarrollado, al término de la carrera, las habilidades cognitivas, psicomotoras y conductuales necesarias que son requisitos para ejercer la profesión y desempeñarse en forma competente. Independientemente que el concepto de competencia está, en la actualidad, sometido a un intenso debate teórico. ²²⁸ en esta investigación no se hablará de competencia en relación a la empatía, sino más bien se tratará a la empatía como un atributo, el cual es indispensable para mejorar la actividad de los profesionales de la salud.

En este contexto, la evidencia sugiere que la empatía y las habilidades de comunicación pueden mejorar la formación específica tanto en enfermería, medicina, así como en odontología, aclarando que la empatía no es una habilidad comunicativa. En términos generales, cuando una persona evidencia competencia social, expresa un comportamiento asertivo; escucha a otros; controla sus impulsos; planifica y predice la conducta social; se ajusta a normas; y resuelve conflictos interpersonales. Competencia social y destrezas comunicativas frecuentemente son homologadas, ya que estas últimas tienen estándares de desempeño que abordan lo lingüístico, paralingüísticos y distintos niveles de adecuación pragmática. ²²⁹ La empatía, sin embargo, actúa como un modulador de la conducta prosocial ²³⁰

El reconocimiento del rol de la empatía y de las habilidades interpersonales ⁵⁶ en el entorno del profesional de la salud ha conducido a cambios en los currículos de formación de médicos, enfermeras y odontólogos. ^{12,29,38} La mayoría de las facultades respectivas ha reconocido la importancia de las habilidades interpersonales y ha incluido algún tipo de formación en el área de la empatía, habilidad para escuchar en forma activa y la comunicación verbal y no verbal. ^{29,38} Podemos nombrar como ejemplo la University of Washington Dental School que en su plan de estudios dentales para el primer trimestre del primer año de carrera tiene un énfasis considerable en las ciencias del comportamiento, con cursos en habilidades de comunicación, competencias culturales e historia clínica. Estas clases enfatizan el uso de comportamientos no verbales por ejemplo, el consentimiento asintiendo con la cabeza, contacto visual, postura corporal y

los comportamientos verbales como la reflexión, validación, apoyo, cooperación y respeto que son demostrativos de la comunicación empática.³⁸ La problemática se genera en educación cuando la determinación de los requisitos cognitivos y las habilidades técnicas se puede lograr fácilmente mediante la aplicación de evaluaciones de desempeño clínico y pruebas que examinen si los graduados logran los requerimientos académicos adecuados, mientras que la evaluación de habilidades conductuales y de características valóricas es compleja.^{38,231-239}

Pero el problema crucial es que no existe coincidencia en el campo de la teoría en relación al hecho de que la empatía pueda ser incorporada en los procesos de enseñanza-aprendizaje en las carreras de la salud. Algunos autores han puesto en duda la posibilidad de que la empatía pueda cambiar si se produce una intervención educacional^{29,70}, mientras que otros autores reconocen que la empatía se puede aprender y que la relación profesional de la salud-paciente, la posibilidad médica o de cuidado para ayudar a aliviar el dolor, entre otros aspectos, parecen ser objeto de aprendizaje^{29,240}. Específicamente, Alcorta-Garza et al.²⁹ han encontrado que la empatía es posible modificarla en sujetos con características de personalidad que apuntan hacia una capacidad para entablar relaciones interpersonales y para la autoobservación. Sobre la base de que la empatía tenga una influencia directa sobre su conformación estructural, pero especialmente, sobre su conformación funcional⁴¹, se puede relacionar con habilidades y «competencias».

Como consecuencia, las facultades de medicina, enfermería y odontología no son las únicas responsables de introducir estos aspectos en el curriculum pensum, sino que debe ser asumido desde la más temprana infancia por el sistema educacional por completo. Sin embargo, lo antes planteado no permite a la universidad eludir la asunción de que la relación profesional de la salud-paciente debe ser incluida como una variable de importancia en las facultades antes nombradas, como parte de su responsabilidad social y aprovechando la «oportunidad biológica» de que los estudiantes, en general, son jóvenes y sus cerebros aún brindan ventanas de oportunidades evolutivas^{41, 240}. Los autores del presente proyecto entienden que es necesario realizar intervenciones para mejorar la empatía en los estudiantes, pero al mismo tiempo expresan que dichas intervenciones deben ser realizadas bajo dos condiciones generales: a) un buen diagnóstico del comportamiento de la empatía en una población sometida a estudio y de las «variables que puedan influir» sobre su comportamiento; b) que las intervenciones deben realizarse respetando el contexto antes estudiado y sobre tal base la introducción de la enseñanza de la empatía en procesos activos de enseñanza-aprendizaje, estrictamente meditados y concatenados en el tiempo. En definitiva, se debe esperar que las universidades formen profesionales de la salud con características altruistas, compasivas y empáticas.

II.9. Escala de Empatía Médica de Jefferson (EEMJ)

El estándar para la evaluación de empatía y habilidades interpersonales es la observación de conductas a través de observadores entrenados para determinar el uso de éstas habilidades. Sin embargo este procedimiento puede resultar costoso y requerir mucho tiempo ⁴². La escasez de investigación sobre el tema ha sido atribuida a la ausencia de adecuadas medidas de autoevaluación. ³⁸

Existen varios instrumentos para medir empatía, Fernández-Pinto et al. ⁷⁰ realizaron un análisis de los principales clasificándolos, en general, en unidimensionales visión cognitiva o afectiva o situacional y multidimensionales visión integradora. En general, todos los instrumentos muestran una buena consistencia externa y han sido validados en forma convergente o divergente o ambos. Los que merecen más aceptación son los que se caracterizan por una visión integradora. Pero, ninguna de estas escalas fueron diseñadas específicamente para medir la empatía en el área médica; por lo tanto, puede que no capturen la esencia de la atención empática hecha por los profesionales de la salud. ^{31,39, 231, 241-245}

Hojat et al. ^{6, 17, 45}, desarrollaron la Escala de Empatía Médica de Jefferson, EEMJ, Jefferson Scale of Physician Empathy, JSPE para la medición de la orientación y comportamiento empático entre estudiantes de medicina, médicos practicantes y otros profesionales de la salud, que ha sido validada en una variedad de áreas de la salud. ³⁸

Para el desarrollo y refinamiento de la EEMJ fueron consideradas diferentes etapas. La primera, correspondió con el abarcamiento del concepto desde un punto de vista cualitativo e implicó la realización de una extensa revisión de literatura para el desarrollo de un marco conceptual que permitiese comprender la empatía en las situaciones de atención de pacientes y definir el concepto. La segunda, correspondió a una aproximación cuantitativa del concepto. Esta aproximación se realizó con estudios pilotos en grupos médicos, médicos residentes y estudiantes de medicina. ^{5, 42}. La versión preliminar de la escala estuvo sujeta a vigilancia empírica para el reconocimiento médico de sus propiedades psicométricas y finalmente sus refinamientos fueron realizados en análisis posteriores. ²⁻⁵

La versión final de la EEMJ incluye 20 ítems respondidos sobre una escala Likert de 7 puntos. ²³¹ Esta versión final de la escala posee contenidos relevantes que permiten la apreciación de la orientación o actitud empática del individuo. ^{6-8,10-17,29} Los puntajes de la EEMJ pueden fluctuar entre un mínimo de 20 a un máximo de 140; mientras más alto sea el puntaje, más empática la orientación del individuo ²⁴¹⁻²⁴⁴. En su versión original en inglés, su estructura es consistente

con los aspectos conceptuales de una escala multidimensional, la cual define a la empatía con base a tres factores: toma de perspectiva, atención con compasión y habilidad para «ponerse en los zapatos del paciente». ²⁹

Alcorta et al.²⁹ validaron la EEMJ versión «Student» para el idioma español en México; para tal efecto aplicaron el sistema de doble traducción siguiendo la guía para adaptación de instrumentos de evaluación psicológica asegurando una estricta exactitud. En nuestro país Carvajal et al.⁵ realizaron un estudio con el fin de implementar «The Jefferson Scale of Physician Empathy, revisited edition» en un curso de alumnos de medicina del Hospital Clínico de la Universidad de Chile y realizar un análisis descriptivo del grado de empatía presente según sexos y especialidad a seguir. Para ello la EEMJ debió ser traducida con el método de doble traducción circular para asegurar su exactitud. Del total de encuestas realizadas fueron contestadas el 100% y no hubo necesidad de aclaraciones de las preguntas. Esto indica que la EEMJ es una herramienta de medición aplicable luego de su adaptación cultural.

Rojas et al.⁴³ realizaron un estudio para conocer la orientación empática de los alumnos de la carrera de kinesiología de dos escuelas de la región metropolitana en Chile. Para este efecto diseñaron un estudio piloto en donde se entregó a los alumnos la versión student de la EEMJ en español, validada por Alcorta et al.²⁹ en México, para que pudiesen contestarla en un encuentro cara a cara con uno de los investigadores. Esta instancia permitió registrar consultas de ayuda e interpretación de la EEMJ y comprobar la comprensión del instrumento en nuestro contexto socio-cultural.

Esta escala ha mostrado estabilidad en grupos de estudiantes de diferentes carreras del área de la salud. Su confiabilidad es aceptable alfa de Cronbach de 0,80 y superiores en algunos casos, con validez convergente y divergente confirmada por coeficiente de correlación significativo entre los puntajes EEMJ y medidas conceptuales de compasión y ausencia de asociación significativa con medidas conceptuales irrelevantes como autoprotección. ^{4-8,10-17, 24, 29}

II. 11. Personalidad, estilos de personalidad y su evaluación

II. 11. A. Personalidad según la teoría de Millon

En 1976 Millon plantea una nueva clasificación para los trastornos psiquiátricos, incorporando los trastornos de la personalidad, presentando sus aportes como un *modelo biosocial* de los aprendizajes erróneos y de los disfuncionalismos,

modelo que incorporaba originalmente ocho prototipos de personalidad y que fue reformulado en 1990 incorporando conceptos evolutivos y extendiéndose a quince prototipos de personalidad^{246, 247,248}. Millon plantea que la personalidad alude al estilo más o menos distintivo de funcionamiento adaptativo que un miembro determinado de una especie muestra al relacionarse con su gama típica de ambientes^{247,249}, constituyendo un patrón complejo de características psicológicas profundamente enraizadas que se expresan en forma automática en casi todas las áreas de la actividad psicológica²⁵⁰. Donde los individuos normales muestran flexibilidad adaptativa al enfrentar el ambiente y las personas con trastornos de la personalidad presentan conductas rígidas y desadaptativas^{246, 247}. La teoría de Millon engloba en un mismo marco teórico la personalidad normal y la patológica, donde los caracteres sanos y patológicos se enlazan y diferencian en un continuo.

El *modelo biosocial* plantea que la personalidad se desarrolla y estructura a partir de tres dimensiones polares: a la *dimensión placer-dolor*, que se relaciona con la repetición de conductas placenteras y evitación de experiencias dolorosas, b la *dimensión pasividad-actividad*, que se asocia a la capacidad para adaptarse a las condiciones ambientales o mantener una actitud activa para adaptarse al entorno y c la *dimensión sí mismo-otros*, que refiere al desarrollo de la individualidad y a la estructuración del sí-mismo^{248,249}. El *modelo evolucionista* valora el modelo biosocial desde una perspectiva más amplia, conceptualizando las tres dimensiones como tareas evolutivas vinculadas a la supervivencia, la adaptación y la replicación.^{248,249,250}

II. 11. B. Estilo de personalidad

El estilo de personalidad es un conjunto de modalidades de funcionamiento psicológico que es posible de ser observado y que entre otros atributos proporciona unidad y coherencia al comportamiento de una persona o de un grupo de personas. 251 Desde la perspectiva de la personalidad, los estilos de personalidad dimensionan funcionamientos psicológicos relativamente estables que surgen progresivamente durante la infancia y se estabilizan en la adolescencia como precursores de los estilos de personalidad adulta 252, los estilos psicológicos nos permite conocer no solo la estructura, sino también la dinámica y el desarrollo de las diferencias individuales 253, caracterizando así a las personas y permitiendo diferenciarlas.

II. 11. C. Evaluación de la personalidad

La personalidad es un constructo multidimensional para el cual existen variadas acepciones y con ello múltiples sistemas para su evaluación y diagnóstico, sea desde la perspectiva de la normalidad como desde el contexto patológico. Existen dos grandes familias de test psicológicos que permiten su evaluación y diagnóstico: los test proyectivos y los test psicométricos.

Entre los test proyectivos, el más clásico y utilizado de todos es el Test de Rorschach creado por Rorschach en 1921, el test de Apercepción Temática TAT de Murray y Morgan de 1935 y los test homólogos como el CAT-A 1949, CAT-H 1965, SAT 1973, el test de Relaciones Objetales de Phillipson TRO Phillipson, 1950 y el Test Z de Zulliger Zulliger, 1948, entre otras técnicas proyectivas que permiten evaluar la personalidad en adolescentes y adultos, en un contexto normal o patológico, siendo en su mayoría test clínicos de aplicación individual^{253, 254}

Entre los test psicométricos los inventarios más utilizados en contextos de uso profesional y de investigación se encuentra el Inventario Multifásico de Personalidad de Minnesota MMPI creado en 1942 por Hathaway y McKinley; el Cuestionario de los 16 Factores de Personalidad 16-PF desarrollado por Cattell en 1950; el Cuestionario de Personalidad de Eysenk EPQ; el Inventario NEO-PI de Costa y McCrae que evalúa los cinco grandes factores de la personalidad y las diversas pruebas desarrolladas por Millon a partir de 1969, como el Inventario Clínico Multiaxial de Millon MCMI, el Inventario Clínico para Adolescentes de Millon MACI, el Inventario de Personalidad para Adolescentes de Millon MAPI y el Inventario de Estilos de Personalidad de Millon MIPS^{255,256}, entre otras pruebas para la evaluación de la personalidad normal y patológica.

El *Inventario Clínico para Adolescentes de Millon* [MACI] es un autoinforme, que sigue los modelos de aprendizaje biosocial y evolutivo de la personalidad desarrollados por Millon, y evalúa estilos de personalidad, preocupaciones psicológicas y psicopatología en adolescentes de 13 a 19 años^{247,252}. Los estilos de personalidad descritos son doce: introvertido, inhibido, pesimista, sumiso, histriónico, egocéntrico, rebelde, rudo, conformista, opositor, autopunitivo y tendencia límite. Las preocupaciones son ocho: disfunción de la identidad, desvalorización de sí mismo, desagrado por el propio cuerpo, incomodidad respecto al sexo, inseguridad con los iguales, inseguridad social, discordancia familiar y abusos en la infancia. Y las psicopatologías o trastornos clínicos son siete: los relacionados con trastornos de la alimentación, la inclinación al abuso de sustancias, la predisposición a la delincuencia, la propensión a la impulsividad, los sentimientos de ansiedad, el afecto depresivo y la tendencia al suicidio²⁵².

El *Inventario Clínico Multiaxial de Millon* [MCMI] fue diseñado para evaluar trastornos de la personalidad, el cual desde su aparición en 1977 se ha reformulado y adaptado hasta su versión actual MCMI-III de 1999, considerado el inventario más difundido del autor²⁴⁷, y el instrumento más apropiado para evaluar los trastornos de personalidad del DSM-IV²⁵⁷.

II. 11. D. El Inventario Millon de Estilos de Personalidad (MIPS)

El MIPS es un instrumento para evaluar la personalidad normal de personas de 18 a 65 años de edad, evalúa dimensiones de rasgos y estilos interpersonales característicos que existen en la población normal, sin referencia a los trastornos de la personalidad. El inventario posee 180 ítems de respuesta dicotómica verdadero/falso, que permite evaluar 24 escalas agrupadas en tres áreas: *Metas motivacionales* 6 escalas, *Modos cognitivos* 8 escalas y *Conductas interpersonales* 10 escalas²⁴⁹ y está asociado a una teoría que aporta claridad y permite la evaluación de una amplia gama de comportamientos clínicamente relevantes²⁴⁷. Presenta una alta consistencia con la teoría que está a la base y ha mostrado moderada validez convergente en población brasileña con el *Inventario Factorial de Personalidad* Pasquali, Mazzarello & Ghesti, 1997 y la *Escala de Personalidad de Comrey* 1983²⁵⁸, entre otra evidencia que lo presenta como un inventario válido para evaluar estilos de personalidad.

Además de las 24 escalas de contenidos el inventario incluye tres indicadores de validez: Impresión positiva, impresión negativa y consistencia; con normas para adultos y para estudiantes universitarios, tanto en su conjunto como segregada por sexos²⁴⁹. Para la muestra normativa de población estadounidense del test original se obtuvo una confiabilidad mediante el coeficiente alfa de Cronbach de 0,775, la que varió entre 0,69 para la *escala de Innovación* y el 0,85 para la *escala de Vacilación*. La confiabilidad establecida mediante los métodos de división por mitades fue relativamente alta con un promedio de coeficientes calculado para las 24 escalas de 0,82, y una confiabilidad test re-test de 0,85²⁴⁹. Respecto a la validez del inventario, se cuenta con suficiente evidencia dado que las escalas del MIPS fueron diseñadas para representar plenamente un conjunto de estilos de personalidad concordantes con la teoría y, por lo tanto, las relaciones entre las escalas del MIPS concuerdan ampliamente con el modelo subyacente, mostrando correlaciones adecuadas con el 16 PF Cuestionario de 16 factores de Personalidad de Cattell, 1970 y con el MBTI Myers-Briggs, Myers y McCaulley, 1985²⁴⁹.

Las escalas desarrolladas por Millon para la evaluación de la personalidad en sus distintas versiones, para adolescentes y para adultos, así como para sujetos con distintas condiciones de salud y trastornos han mostrado ser instrumentos eficaces para construir perfiles de personalidad y diferenciar a partir de ellos a los adolescentes y adultos, como por ejemplo para discriminar eficazmente entre consumidores y no consumidores²⁵² o para predecir el éxito o fracaso académico en estudiantes de educación secundaria y de bachillerato de España²⁵⁹, entre otros usos que se le ha dado.

II. 11. E. Razones para el uso del MIPS en la presente investigación

Las justificaciones del uso del inventario MIPS en el presente estudio son: a) El MIPS es un inventario que mide estilos de personalidad desde la perspectiva de la personalidad normal; por tanto, es apto para ser aplicado en población general, b) Se evaluará a población universitaria la que se presume población normal no se busca evaluar trastornos de la personalidad o características psicopatológicas, c) El test posee normas para población universitaria, d) Es un inventario autoadministrado que puede aplicarse colectivamente, lo que permite evaluar a bajo costo a una gran cantidad de personas, e) Es un inventario relativamente breve y de fácil aplicación comparado con los test más clásicos de personalidad como el MMPI, el 16PF o el Test de Rorschach, lo que facilita su aplicación en conjunto con otros instrumentos.

II. 11. F. Escala de Evaluación de la Adaptabilidad y Cohesión Familiar (FACES)

Generalidades

La conducta prosocial es un hecho social¹⁵⁴ y también parece estar clara la relación entre empatía y conducta prosocial^{33, 204-211}, pero la relación hasta ahora es más bien de carácter teórica y se requiere de encontrar más datos empíricos que confirmen y ayuden a explicar dicha relación. Existen trabajos que muestran que los adolescentes que provienen de familias tradicionales y que participan en contribuir al bienestar familiar son más prosociales que aquellos que se han formado bajo culturas individualistas, donde prima la competitividad y la autonomía del sujeto²⁶⁰, que los estilos de crianza también influyen en el desarrollo de la conducta prosocial²⁶¹, que las madres de los niños que se mostraban más compasivos utilizaban un estilo no punitivo y afectuoso a la hora de educar a sus hijos²⁶², que las prácticas de crianza a los cinco años predijeron

la empatía a los 31 años y el tener una relación de apego seguro en la infancia predijo tanto la empatía como la conducta prosocial en los adolescentes,²⁶³ entre otras características asociadas al contexto familiar. El conjunto de estos aspectos permiten suponer, con fundamento, que existe una importante y compleja influencia de la familia en el desarrollo sociopersonal, en general, y de la empatía, en particular.

FACES

Existen varias escalas de funcionamiento familiar²⁶⁴⁻²⁶⁶, sin embargo, uno de los modelos más utilizados para la comprensión de los sistemas familiares es el modelo circumplejo^{264, 267-270} que dio origen a la Escala de Cohesión y Adaptabilidad Familiar. En esta escala se pueden identificar dimensiones: cohesión, adaptabilidad y comunicación familiar.^{264, 265-270}

La cohesión familiar se define como la ligazón emocional que los miembros de una familia tienen entre sí y, en esta dimensión, están contenidos los siguientes conceptos: ligazón emocional, fronteras, coaliciones, tiempo, espacio, amistades, toma de decisiones, intereses y formas de recreación. En esta dimensión se pueden encontrar cuatro niveles: a) desvinculada muy baja, b) separada baja a moderada, c) conectada moderada a alta y d) enmarañada muy alta. En a se refiere a familias donde prima el «yo»: ausencia de unión efectiva entre los miembros de la familia, ausencia de lealtad a la familia y alta independencia personal. En b: si bien prima el «yo» existe presencia de un «nosotros» y se aprecia una moderada unión efectiva entre los miembros de la familia, cierta lealtad e interdependencia entre ellos, aunque con una cierta tendencia a la independencia. En c prima el «nosotros» con presencia del «yo» y son familias donde existe una importante unión afectiva, fidelidad e interdependencia entre los miembros de la familia, aunque con una tendencia hacia la independencia. En d prima el «nosotros» y se aprecia la máxima unión afectiva entre los familiares, a la vez que existe una fuerte exigencia de fidelidad y lealtad hacia la familia y con un alto grado de dependencia respecto de las decisiones tomadas en común.^{268,271}

La adaptabilidad familiar se define como la capacidad de un sistema conyugal o familiar de cambiar su estructura de poder, relaciones de roles y reglas de relación en respuesta al estrés situacional o evolutivo y, en esta dimensión, están contenidos los siguientes conceptos: poder capacidad de afirmación, control, disciplina, estilos de negociación, relaciones de roles y reglas de relación de la familia. En esta se pueden encontrar cuatro niveles: a rígida muy baja, c estructurada baja a moderada, c flexible moderada a alta y d caótica muy alta.

En a existe un liderazgo autoritario, roles fijos, disciplina estricta y ausencia de cambios. En b existe liderazgo y roles que en ocasiones son compartidos y existe, además, un cierto grado de disciplina democrática y los cambios se producen cuando se solicitan. En c ocurre liderazgo y roles compartidos, disciplina democrática y cambios cuando son necesarios. En d existe ausencia de liderazgo, cambios aleatorios de roles, disciplina irregular y cambios frecuentes ^{268,271}

La comunicación familiar es considerada como una dimensión facilitadora: las habilidades para una comunicación positiva serían. Empatía, escucha reflexiva, comentarios de apoyo, entre otras. Estas «habilidades» hacen posible que las parejas y las familias compartan sus necesidades y sus preferencias, siempre y cuando estén presentes la cohesión y la adaptabilidad. Las habilidades negativas son: doble vínculo, doble mensaje y críticas, las cuales reducen la capacidad de los cónyuges y miembros de la familia para compartir sentimientos y restringe sus movimientos en las otras dos dimensiones. Un cambio positivo en esta dimensión implicará modificaciones el tipo de cohesión y adaptabilidad. ^{268,271}

A partir del modelo circumplejo, los niveles centrales cohesión separada y conectada son los más viables para el funcionamiento de la familia, considerándose que son problemáticos los niveles extremos «cohesión desvinculada y enmarañada» y «rígida y caótica». Por el contrario, los niveles centrales de adaptabilidad estructurada y flexible son más favorables para el funcionamiento del matrimonio y la familia ²⁶⁸.

Al relacionar las dimensiones de adaptabilidad y cohesión es posible inferir que cuando hay un equilibrio fluido entre morfogénesis cambio y morfostasis estabilidad, también debiera existir un estilo de comunicación mutuamente asertiva, éxito en las negociaciones, un liderazgo más o menos igualitario ^{267, 268}

II. 11. G. Evolución de la Escala de Cohesión y Adaptabilidad Familiar (FACES)

La escala FACES I versión original constaba de 111 ítems y evaluaba dos dimensiones: cohesión y adaptabilidad. El alfa de Cronbach fue de 0,83 y 0,65 en las subescalas de cohesión y adaptabilidad respectivamente.

La escala FACES II se diseñó con el objeto de construir un instrumento más breve, con frases más sencillas, de manera de que sea respondida por los hijos y las personas con dificultades de comprensión. El FACES II definitivo quedó constituido, tras los estudios factoriales y de alfa de Cronbach, por 30 ítems 16 asociados a la cohesión y 14 a la adaptabilidad. El alfa de Cronbach se estimó

sobre la base de una muestra de 2412 sujetos. El alfa de Cronbach para la dimensión cohesión en la muestra total fue de 0,87 y para la adaptabilidad de 0,78. La prueba test-retest dio un coeficiente de correlación de 0,84.²⁶⁸

Con el objeto de mejorar la confiabilidad y validez y utilidad clínica del instrumento, se desarrolló una tercera versión de la escala: FACES III. Esta quedó constituida finalmente por 20 ítems. Este instrumento operacionaliza en forma lineal el modelo por lo que es aplicable únicamente a población no clínica²⁷². Sin embargo, Schmidt et al.²⁶⁴ plantea que este instrumento: a) logra discriminar diferentes grupos familiares clínico y no clínico en la mayoría de las investigaciones que han aplicado el mismo; b) que este instrumento ha logrado bajar la correlación que existía entre cohesión y adaptabilidad en relación a FACES II y c) el análisis factorial mostró que los ítems saturaban en el factor en que postulaban. No obstante, sucesivas adaptaciones ha tenido resultados diferentes en términos de validez y confiabilidad^{268,273-275}. En síntesis, existen dificultades para replicar la estructura de dos factores para FACES III y Schmidt et al.²⁶⁴ concluye que un modelo de tres factores describe mejor la situación de FACES III.

Por último, tenemos el FACES IV que tiene seis escalas: Cohesión Balanceada, Flexibilidad Balanceada, Enmarañada, Desligada, Rígida y Caótica, la Escala de Comunicación Familiar y la Escala de Satisfacción Familiar²⁷⁰. Esta versión fue construida para evaluar las dimensiones del modelo circunplejo en su totalidad y reflejar la relación curvilínea de éstas con el funcionamiento familiar²⁷⁰⁻²⁷². Este nuevo instrumento supone superar la limitación esencial de FACES II y III consistente en la presencia de una relación lineal entre las dimensiones teóricas y el funcionamiento familiar. Este instrumento tiene varias ventajas, además de superar la linealidad antes señalada: puede ser contestada por cualquier persona mayor de 12 años, permite conocer cuan balanceado/desbalanceado es el sistema familiar, posibilita la comparación con los “Seis Tipos de Familia”. Sin embargo, Costa et al.²⁷⁶ encontró que sus resultados de validez de este constructo, en general, diferían de los encontrados por Olson²⁷³⁻²⁷⁷ y Rivero et al.²⁷⁸. Una generalización de estos hallazgos permiten señalar que el FACES IV parece requerir aún de un proceso riguroso de validación y adaptación en cada población que se pretenda estudiar, lo cual hace engorroso cualquier investigación que pretende, especialmente, omitir la necesidad de evaluar sujetos en el ámbito clínico.

En este sentido, Martínez-Pampliega et al., sobre la base de FACES II, desarrollo de una versión abreviada de 20 ítems en español que denominó FACES-20 ESP. Esta versión se caracteriza por tener 20 ítems 10 por cada dimensión

teórica y buen nivel de fiabilidad 0,89 en cohesión y 0,87 en adaptabilidad, con grados de consistencia superiores a versiones anteriores. La validez de constructo fue valorada por medio de procedimientos de análisis factorial, exploratorio y confirmatorio. Se encontró en él a tres factores, de los cuales los dos primeros tenían la mayor cantidad de variables y cuya distribución estaba en correspondencia con la proposición del modelo circumplejo. Los índices de bondad de ajuste observados en el análisis confirmatorio permiten confirmar la bidimensionalidad. Esta versión ha sido adaptada y validada en Chile por Zicavo et al.^{271,279-307} *FACES 20 esp.* Estos autores encontraron empíricamente que las propiedades psicométricas de este instrumento contienen las dos dimensiones de cohesión y adaptabilidad propuestas por el modelo Circumplejo de Sistemas Maritales y Familiares. Sobre la base de las dificultades antes señaladas con el *FACES IV* y dada las características de la población que se estudiará supuestamente normales o población general, el *FACES 20 ESP* es el instrumento más apropiado para distinguir el tipo de familia que tiene cada estudiante.

b. Hipótesis de investigación o supuestos teóricos

Hipótesis alterna

- Ha_1 : Existe variabilidad de los valores de empatía entre los cursos, entre los sexos, en la interacción de los cursos y sexos en los estudiantes las carreras de Enfermería, Medicina y Odontología en la UEES.
- Ha_2 : Las variables sociodemográficas generan un efecto sobre los niveles de empatía de los estudiantes de las carreras de Enfermería, Medicina y Odontología en la UEES.
- Ha_3 : La funcionabilidad familiar influye de manera diferente sobre los niveles de empatía en los estudiantes dentro las carreras de Enfermería, Medicina y Odontología en la UEES.
- Ha_4 : La funcionabilidad familiar influye de manera diferente sobre los niveles de empatía en los estudiantes las carreras de Enfermería, Medicina y Odontología en la UEES.
- Ha_5 : Los estilos de personalidad tendrán diferentes niveles de empatía en los estudiantes las carreras de Enfermería, Medicina y Odontología en la UEES.

Hipótesis nula

- H_{0_1} : No existe variabilidad de los valores de empatía entre los cursos, entre los sexos, en la interacción de los cursos y sexos en los estudiantes las carreras de Enfermería, Medicina y Odontología en la UEES.
- H_{0_2} : Las variables sociodemográficas no generan un efecto sobre los niveles de empatía de los estudiantes de las carreras de Enfermería, Medicina y Odontología en la UEES.
- H_{0_3} : La funcionabilidad familiar no influye de manera diferente sobre los niveles de empatía en los estudiantes dentro las carreras de Enfermería, Medicina y Odontología en la UEES.
- H_{0_4} : La funcionabilidad familiar no influye de manera diferente sobre los niveles de empatía en los estudiantes las carreras de Enfermería, Medicina y Odontología en la UEES.
- H_{0_5} : Los estilos de personalidad no tendrán diferentes niveles de empatía en los estudiantes las carreras de Enfermería, Medicina y Odontología en la UEES.

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

A. Enfoque y tipo de investigación

- Por el propósito o método de alcance

Aplicada: *Porque esta investigación científica se dedicara a resolver problemas prácticos de la empatía que posee los estudiantes hacia el paciente*

- Por el lugar donde se realiza

De Campo: **Los datos serán recolectados dentro y fuera de la institución mediante una ficha de medición**

- Según la ocurrencia de los hechos y el registro de la información

Prospectiva: *Los datos recopilados serán tomados posterior al planteamiento del tema*

Transversal: *Porque las variables a estudiar y los datos a recolectar a se llevaran a cabo en una sola medición.*

- Por el tipo de enfoque

Cuantitativa: *Porque la recolección sistemática de los datos obtenidos serán de carácter numérico.*

- De acuerdo a la intervención de investigador

No Experimental: *Porque el Investigador describirá la situación, y no manipulará la variable independiente.*

- Por los niveles de profundidad

Descriptiva: *Las variables que se investigaran y se describieran el “cómo era” el fenómeno estudiado.*

B. Sujetos y objeto de estudio

1- Unidad de análisis. Población y muestra

Población

La población fue comprendida por los estudiantes pertenecientes desde el 1º a 5º año de las carreras de la Licenciatura de Enfermería, Doctorado en Cirugía Dental y Doctorado en Medicina.

Muestra

Se midieron los niveles de empatía, en al menos, al 90% - 95% de los estudiantes activos de cada curso o año de la carrera Enfermería, Medicina y Odontología de los niveles antes señalados. La muestra fue obtenida de manera aleatoria según el nivel de año académico cursado por el estudiante, en el cual se obtuvo una muestra de 640 encuestas por parte de la carrera de Medicina, de 72 encuestas en la carrera de Enfermería y 148 por parte de la carrera del Doctorado en Cirugía Dental. Siendo su muestra total en las tres poblaciones encuestadas de 860 estudiantes.

2- Variables e indicadores

Empatía: La empatía, en el contexto de la salud, ha sido descrita como un concepto que involucra tanto aspectos cognitivos como afectivos y se define como la regularidad en los sentimientos, pensamientos y predisposiciones personales de las personas para actuar de manera empática en el contexto de sus roles como profesionales de la salud ^{16,42,47,45,85}.

Definición operacional de la variable: Se definirá como el puntaje obtenido por los alumnos en la Escala de Empatía Médica de Jefferson EEMJ en su versión

adaptada y validada al español. No se ha estudiado aún un punto de corte que permitiera realizar clasificaciones. Se considera más empática a un sujeto en la medida que se acerque al valor de 140 puntos valor máximo de la escala y menos empática en la medida que se acerque a 20 puntos valor mínimo de la escala.

Sexo: masculino y femenino.

Nivel de carrera: Se considerarán los cursos de 1º a 5º y de diez 10 semestres dos por años de las diferentes carreras de las Universidades de Latinoamérica participantes en este estudio. En los casos en que en algunas universidades participantes las Carreras tengan un régimen diferente a la de 10 semestres, dichas carreras deberán «adaptar» dicho régimen a la estructura de 10 semestres para lograr la equivalencia necesaria para poder realizar las comparaciones necesarias, sin que esta «estructuración» afecte la arquitectura natural que dicha carrera tenga en una universidad determinada. Más adelante se entregará la información necesaria para realizar este proceso de adaptación.

Funcionabilidad familiar: Una familia funcional es definida por aquella que es capaz de propiciar el desarrollo integral de sus miembros y que promueve el crecimiento tanto individual como grupal de los mismos, de forma tal que sus interacciones y relaciones le permiten enfrentar adecuadamente las situaciones de crisis, manteniendo la armonía familiar.^{271,279, 280}

Definición operacional de la variable: Con el puntaje obtenido por los alumnos en la Escala FACES-20esp, en su versión en español y validada y adaptada a cada país de América Latina participante. Se califica sumando la puntuación obtenida por los sujetos en cada uno de los ítems. De acuerdo al resultado obtenido se clasifican en las 4 tipologías existentes para ambas dimensiones, siendo disfuncionales aquellas que se ubican en los niveles extremos de ambos factores²⁷⁶. Sobre la base a lo anteriormente expuesto las personas que alcancen puntuaciones en la escala de cohesión entre 0 y 19 puntos les corresponde el nivel desligada, entre 20 y 25 puntos el nivel separada, de 26 a 31 puntos conectada y por último entre 32 y 40 puntos corresponde el nivel de cohesión aglutinada. En el caso de la escala de adaptabilidad las puntuaciones entre 0 y 17 corresponden al nivel rígido, entre 18 y 25 puntos el nivel estructurado, de los 26 hasta los 32 puntos el nivel y flexible y entre los 33 y 40 puntos califica para el nivel caótico.

Concepto de personalidad: Es un complejo patrón de características comportamentales estables en el tiempo y con un profundo arraigo y se expresan en casi todas las áreas del funcionamiento del individuo como tendencias generales de percibir, sentir, pensar, actuar y relacionarse con otros,

siendo el resultado de una compleja interacción de componentes biológicos y de aprendizajes que se expresan en el curso del desarrollo individual ^{247,253,281,282,308-310}

Definición operacional de la variable: Inventario Millon de Estilos de Personalidad MIPS.

Variables sociodemográficas: edad, Sexos, si vive solo o con amigos, número de hermanos sin contarse a sí mismo, si es único y si no lo es el orden cronológico de nacimiento, si su familia es nuclear o no, vivió en su niñez en zona urbana o rural, nivel educativo de la madre, nivel educativo del padre, si convive con algún familiar con alguna discapacidad física o mental, su familia es religiosa, si el estudiante es religioso.

Variables interferentes: En concordancia con los aspectos señalados en el Marco Teórico, las variables que interfieren en la medición de los factores estudiados son muchas y en forma muy compleja sin que aún se haya definido completamente la forma de interacción existente entre ellas internamente y entre ellas y la empatía. Por tanto, el efecto de la acción de estas variables en general será medido o estimada mediante el cálculo de los errores “experimentales”, medición de covarianza y otros estadígrafos.

C. Técnicas, materiales e instrumentos

1- Técnicas y procedimientos para la recopilación de la información

La validación todas las escalas se efectuó mediante el «criterio de jueces» y consistió en enviar el instrumento correspondiente a tres expertos un médico, un odontólogo y una enfermera para que examinaran y dictaminaran si el vocabulario y la estructura de las preguntas de esta escala no inducían a los participantes en comprender de forma errónea lo que realmente se deseaba preguntar. Una vez que fue aprobado por los jueces se sometió a escrutinio mediante una prueba piloto. Para tal efecto, se seleccionaron al azar 40 estudiantes de una de las tres carreras en las cuales se les pasó la encuesta junto con las preguntas sociodemográficas.

Se aplicaron la Escala de Empatía Médica de Jefferson (EEMJ), el Inventario Millon de Estilos de Personalidad MIPS, la Escala de Funcionamiento Familiar FACES-20esp, la Escala de Davis validez convergente ²⁸² y la escala AQ revisada Versión Medellín 2004 Validez Divergente ²⁸³ a los estudiantes de las carreras de Enfermería, Odontología y Medicina de las Facultades.

Por otra parte, el anteproyecto de investigación fue enviado al Comité Ética de la Investigación CEI de la Universidad Evangélica de El Salvador, donde brindaron el dictamen de aprobado en el acta número 79 el día 25 de junio del año 2015. Donde firman la Dra. Carmen Castro de Díaz, presidenta del comité, Licda. Iris Fidelina Flores de Arévalo, con el cargo de vicepresidenta y la Licda. Mayra Jeaneth García Murillo, que funge como secretaria.

Esta medición se realizó en todos los niveles directamente en la sala de clases y otra dependencia apropiada asegurando a los estudiantes la confidencialidad de la misma. En el caso de los estudiantes del área clínica y hospitalaria se les aplicó el instrumento dentro de las aulas respectivas dentro del Hospital Nacional Zacamil y la casa hogar de residentes en el departamento de Santa Ana. Los instrumentos fueron aplicados por los mismos autores del este trabajo de investigación los cuales tenían las siguientes funciones esenciales: a) explicar cuál es el contenido del estudio; b) aplicar las escalas en un ambiente de formalidad y seriedad científica; c) atender a las consultas de los estudiantes; d) verificar la entrega de las escalas por parte de cada uno de los estudiantes; e) aceptar la entrega de las escalas respondidas previa comprobación de que los estudiantes han respondido a todas y cada una de las preguntas de las escalas y las de carácter sociodemográficas en forma completa.

En el caso en que un grupo de investigación de una determinada carrera, decidiera aplicar las escalas en más de una sesión separada una de otra en el tiempo, debió de garantizar que los encuestadores organizaron la aplicación de las escalas de tal forma de que esta situación no impida la posibilidad posterior de cruzar los datos; es decir, debe garantizando que cada una de las escalas evaluadas pudieron ser reconocidas por haber sido hechas por una mismo estudiante y, al mismo tiempo, que tampoco afectara la posibilidad de romper con el anonimato del estudiante. Se evidenciaron por medio de cámaras fotográficas de teléfono móvil la visita a estos lugares y el apoyo oportuno obtenido por parte de la facultad de medicina y odontología. Cada visita realizada dentro de los distintos salones de clases y hospital fueron supervisadas y apoyadas por parte del coordinador de atención al estudiante Vladimir Cruz, especialista a nivel psicológico de este estudio.

Las escalas fueron aplicadas al inicio del período académico entre la primera o segunda semana del segundo mes de clases. La forma de aplicación fue a partir de horarios establecidos por parte de la Facultad de Medicina y Odontología, respetando los días y docentes encargados de cada una de las asignaturas. Se aseguró que estas escalas (encuestas/cuestionario) no fueran realizadas en momentos en que no existan evaluaciones de corto, exámenes, laboratorio o de

«peso» inmediatamente antes, durante o posteriores al día de dicha aplicación, para evitar un estrés por parte del estudiante y una fatiga mental-emocional por la extensa respuesta del mismo instrumento.

2- Instrumentos de registro y medición, materiales utilizados

Para la obtención de la información se utilizaron instrumentos estandarizados de forma idónea, la cuales pueden ser visualizados en los anexos de este informe de investigación.

Metodología utilizada para la obtención de datos de la carrera del Doctorado en Medicina

La población fue formada $n = 640$ y $N = 1,301$ por los estudiantes de primero a quinto año académico de la carrera de Medicina de la Universidad Evangélica de El Salvador. De esta población se encontraron las siguientes estratificaciones por año: primero: 43; segundo: 152; tercero: 176; cuarto: 123 y quinto: 146. En el factor de sexo, la composición muestral fue la siguiente: femenino= 259 y masculino=381.

Los datos fueron sometidos a pruebas de normalidad Kolmogorov-Smirnov y de igualdad de varianza Levene. Se estimó la confiabilidad interna de los datos mediante el α de Cronbach general y los valores de este estadígrafo en la medida que se eliminaban cada uno de los elementos preguntas, T^2 de Hotelling y prueba de no aditividad de Tukey, Se estimaron las medias, desviación estándar. Se aplicó un análisis de varianza ANOVA bifactorial, modelo III con el objeto de encontrar diferencias de las medias entre los años académicos, entre los géneros y en la interacción de estos dos factores. Posteriormente, se empleó la prueba de comparación múltiple de Tukey, con el propósito de determinar el orden jerárquico de las medias. Los datos fueron descritos mediante gráficos de cajas y aritméticos simple y procesados mediante el programa estadístico SPSS 20.0. El nivel de significación utilizado fue de $\alpha \leq 0,05$ y $\beta < 0,20$ en todos los casos.

Metodología utilizada para la obtención de datos de la carrera de la Licenciatura en Enfermería

Este trabajo es de tipo exploratorio y de corte transversal y se rigió, desde el punto de vista bioético, por las normas de Helsinki. La población está formada por los estudiantes de primero a cuatro año académico de la carrera de Enfermería de la Universidad Evangélica de El Salvador $n = 72$ de un $N = 117$. De esta población se encontraron las siguientes estratificaciones por año: primero: 27; segundo: 24;

tercero: 14 y cuarto: 7. En el factor sexo, la composición muestral fue la siguiente: femenino=15 y masculino=57. La recolección de datos se realizó Abril de 2016. 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 adaptada para estudiantes de enfermería, validada en México y Chile ^{2, 5} y adaptados para estudiantes de odontología ⁵. La aplicación fue anónima y confidencial operador neutral. Antes de ser aplicada la EEMJ fue sometida a criterio de jueces tres académicos relevantes de profesión médico con el objeto de verificar la validez cultural y de contenido ². La comprensión de los estudiantes de la escala adaptada culturalmente se realizó mediante una prueba piloto.

Metodología utilizada para la obtención de datos de la carrera del Doctorado en Cirugía Dental

Este trabajo es de tipo exploratorio y de corte transversal y se rigió, desde el punto de vista bioético, por las normas de Helsinki. La población está formada por los estudiantes de primero a quinto año académico de la carrera de Odontología de la Universidad Evangélica de El Salvador $n = 148$ de un $N = 336$. De esta población se encontraron las siguientes estratificaciones por año: primero: 36; segundo: 34; tercero: 35; cuarto: 19 y quinto: 24. En el factor sexo, la composición muestral fue la siguiente: femenino= 43 y masculino=105.

CAPÍTULO IV. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

A. Resultados

1- Análisis de Resultados. carrera del Doctorado en Medicina

Las pruebas de Kolmogorov-Smirnov y Levene no fueron significativas $p > 0,05$, por lo tanto los datos se distribuyen en forma normal y con igualdad de varianzas. Los valores de alpha de Cronbach fueron satisfactorios sin tipificar=0,779 y tipificados= 0,821, de lo cual se infiere que los datos son confiables. El valor del alfa de Cronbach total, si se elimina un elemento, fluctuó entre los valores [0,780; 0,815] y se infiere que la prueba mantiene una alta confiabilidad independientemente que se elimine uno de ellos en la estimación de este estadígrafo. La prueba T^2 de Hotelling $F=130,4$ y de no aditividad de Tukey $F=89,3$ fueron altamente significativas $p < 0,005$.

En el primer caso, se infiere que las medias de las preguntas son diferentes entre sí, lo cual demuestra que no todas las preguntas aportan por igual a la media global de las preguntas ^{5,55} y, en el segundo caso, se infiere que es necesario elevar la potencia de las pruebas para conseguir el carácter aditivo de los datos. Los resultados de la estimación de las medias, la desviación estándar y el tamaño de la muestra para cada nivel de los dos factores estudiados (Figura 1 y 2) y de la combinación de los niveles de ambos factores, se muestran en la Tabla 1. Reflejando los datos una comparación entre los años académicos y el sexo, a su vez la figura 1 se demuestra la comparación de medias de la empatía según el año académico. Demostrando en su barra de cada caja el crecimiento y disminución de empatía según su año académico. Observándose que no hay significancia estadísticamente significativa entre año académico (ver Figura 1). En las cuáles se observa que no hay diferencia estadísticamente significativa entre la empatía que posee el sexo masculino con el femenino, pero sí se observa un leve incremento de la empatía en el sexo masculino comparado con el femenino. (Ver Figura 2)

Los resultados del ANOVA fueron significativos $p=0,047$ para el factor “Años Académicos”, el género y la interacción no fueron significativas $p=0,174$; $p=0,614$ respectivamente. Los valores de eta cuadrado fueron de 0,013, 0,003 y 0,004 para ambos factores respectivamente y la potencia fue de 0,625; 0,274 y 0,218 respectivamente. De estos resultados se puede inferir que se requiere que el tamaño del efecto de las diferencias estadísticas encontradas no es alto y que se requiere aumentar el tamaño de la muestra para alcanzar el valor de la potencia aceptada 0,80. El valor del R^2 corregido fue de 0,12, lo cual quiere decir que los factores estudiados explican sólo el 1,2 % de la variación de la empatía. En la Tabla 2 se observan los resultados de la comparación múltiple de las medias de los Años Académicos. Se encontró que las medias que difieren entre sí son la de primer año con respecto al quinto año $p<0,05$, mientras que los demás años no difieren del primero y tampoco del quinto $p>0,05$. Indicando que no existe diferencia estadísticamente significativa entre el año que cursa el estudiante.

Por último, en la Figura 3 se muestra la distribución de las medias de los sexos en cada uno de los años académicos. Se observó que el comportamiento es diferente en ambos sexos y es el sexo masculino los que, en valores absolutos, aumentan más los niveles de empatía en la medida que aumenta el año académico.³¹¹⁻³¹⁵

Tabla 1. Resultados de la estimación de la media, desviación estándar y tamaño de la muestra en cada nivel de un factor estudiado y en la combinación de niveles de ambos factores

Año académico	Sexo	Media	Desviación estándar	N
Primer año	Femenino	106,84	11,918	19
	Masculino	104,62	11,021	24
	Total	105,60	11,341	43
Segundo año	Femenino	109,69	13,534	58
	Masculino	110,99	14,301	94
	Total	110,49	13,982	152
Tercer año	Femenino	110,32	15,669	72
	Masculino	111,61	15,173	104
	Total	111,08	15,346	176
Cuarto año	Femenino	108,00	14,369	53
	Masculino	112,37	13,143	70
	Total	110,49	13,799	123
Quinto año	Femenino	110,79	17,431	57
	Masculino	115,33	16,974	89
	Total	113,55	17,238	146
Total	Femenino	109,55	15,068	259
	Masculino	112,02	14,975	381
	Total	111,02	15,050	640

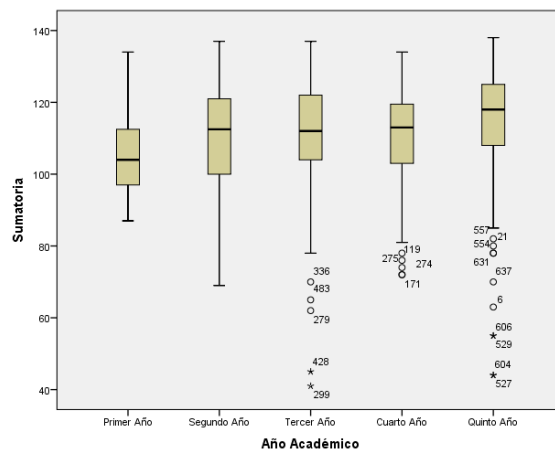


Tabla 2. Resultados de la comparación múltiple de medias de Tukey entre los «Años Académicos»

Año académico	N	Subconjunto	
		1	2
Primer Año	43	105,60	
Cuarto Año	123	110,49	110,49
Segundo Año	152	110,49	110,49
Tercer Año	176	111,08	111,08
Quinto Año	146		113,55
Sig.		,076	,600

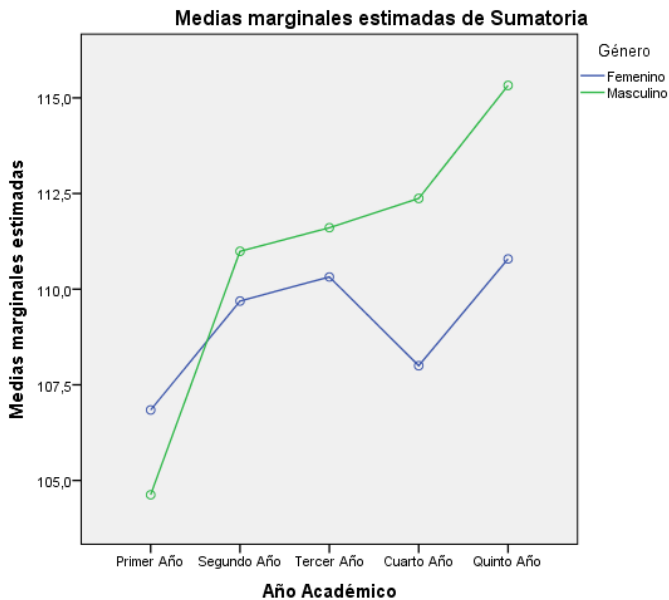


Figura 1. Resultados de las medias y desviaciones estándar en los niveles del factor Año Académico en gráficos de cajas incluyendo datos atípicos.

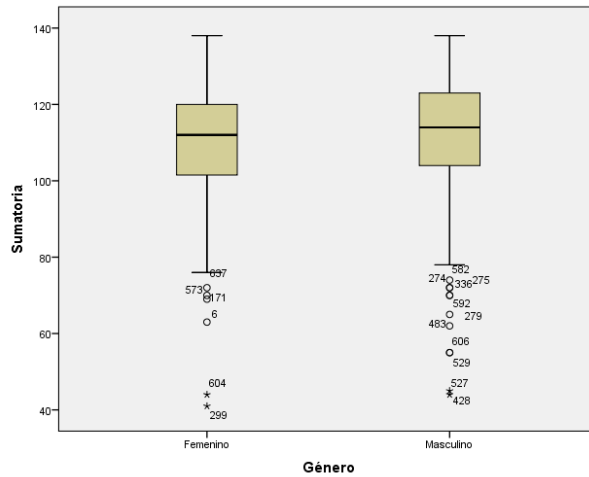


Figura 2. Resultados de las medias y desviaciones estándar en los niveles del factor sexo en gráficos de cajas incluyendo datos atípicos.

Figura 3. Resultados de las medias y desviaciones estándar en los niveles del factor Año Académico separados en cada género en gráficos aritméticos simples.

2- Análisis de Resultados. Carrera de la Licenciatura en Enfermería

Las pruebas de Kolmogorov-Smirnov y Levene no fueron significativas $p > 0,05$, por lo tanto, los datos se distribuyen en forma normal y con igualdad de varianzas. Los valores de alpha de Cronbach fueron satisfactorios sin tipificar=0,793 y tipificados= 0,817, de lo cual se infiere que los datos tienen confiabilidad interna. El valor del alfa de Cronbach total, si se elimina un elemento, fluctuó entre los valores [0,769 ; 0,805] y se infiere que la prueba mantiene una alta confiabilidad independientemente que se elimine uno de ellos en la estimación de este estadígrafo. La prueba T^2 de Hotelling $F=18,63$ y de no aditividad de Tukey $F=7,34$ fueron altamente significativas $p < 0,005$. En el primer caso, se infiere que las medias de las preguntas son diferentes entre sí, lo cual demuestra que no todas las preguntas aportan por igual a la media global de los preguntas $media=5,29$ y, en el segundo caso, se infiere que es necesario elevar la potencia de las pruebas para conseguir el carácter aditivo de los datos.

Los resultados de la estimación de las medias, la desviación típica y el tamaño de la muestra para cada nivel de los dos factores estudiados se muestran en las Tablas 3 y 4 y en las Figuras 4 y 5 respectivamente en ambos casos. En la Tabla 3 se presentan los resultados de las medias en combinación de los niveles de ambos factores. En la figura 6 se demuestra que en el tercer año el sexo femenino tiene una considerable disminución de empatía aumentando nuevamente en el cuarto año. A diferencia del sexo masculino que este a partir del Segundo año aumenta su empatía durante el cuarto quinto año.

Los resultados del ANOVA no fueron significativos en ninguno de los factores estudiados $p > 0,05$. Los valores de eta cuadrado fueron de 0,059, 0,015 y 0,016 para ambos factores y su interacción respectivamente y la potencia fue de 0,343; 0,164 y 0,133 respectivamente. De estos resultados se puede inferir que es necesario aumentar el tamaño de la muestra para alcanzar el valor de la potencia aceptada 0,80. El valor del R^2 corregido fue de 0,034, lo cual quiere decir que los factores estudiados explican solo el 3,4 % de toda la variación de la empatía. La media general de empatía fue de 108,92 con una desviación estándar de 2,47. Por último, en la Figura 5 se muestra la distribución de las medias de los sexos en cada uno de los años académicos. Se observó que el comportamiento es diferente en ambos sexos y es el sexo masculino los que, en valores absolutos, aumentan más los niveles de empatía en la medida que aumenta el año académico, con excepción del primero y segundo año académico. A su vez; se observa en la figura 6, cómo el sexo femenino disminuye su empatía hacia el paciente a partir del tercer año aumentado en el cuarto año, a diferencia del sexo masculino, que se observa un incremento considerable de la empatía a partir del segundo año comparando ambos sexos.³¹¹⁻³¹⁵ En este se puede observar que el sexo masculino es superior en empatía con el sexo femenino pero no existe diferencia significativa entre ambos. (Ver tabla 5)

Tabla 3. Resultados de la estimación de las medias, error típico de la media e intervalo de confianza de la media de cada año académico

	N	Media	Desviación típica	Error típico	Intervalo de confianza para la media al 95%		Mínimo	Máximo
					Límite inferior	Límite superior		
Primer año	27	103,11	13,483	2,595	97,78	108,44	77	125
Segundo año	24	108,21	19,362	3,952	100,03	116,38	47	134
Tercer año	14	102,21	16,144	4,315	92,89	111,54	83	130
Cuarto año	7	115,29	9,123	3,448	106,85	123,72	103	128
Total	72	105,82	16,090	1,896	102,04	109,60	47	134

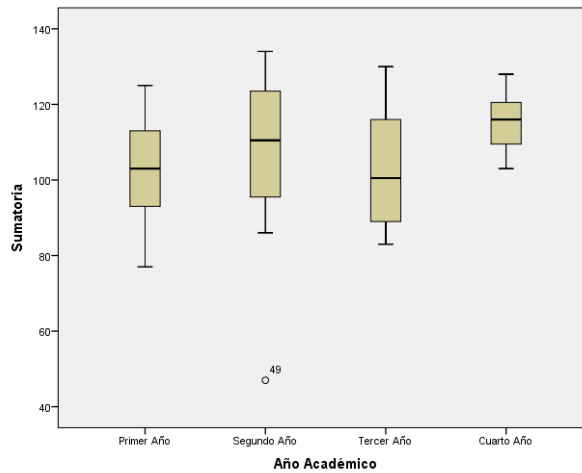


Figura 4. Resultados de las medias, mediana y desviaciones estándar en los niveles del factor Año académico en gráficos de cajas incluyendo datos atípicos.

Tabla 4. Resultados de la estimación de las medias, error típico de la media e intervalo de confianza de la media de cada sexo

	N	Media	Desviación típica	Error típico	Intervalo de confianza para la media al 95%		Mínimo	Máximo
					Límite inferior	Límite superior		
Femenino	55	104,89	14,445	1,948	100,99	108,80	77	134
Masculino	17	108,82	20,785	5,041	98,14	119,51	47	128
Total	72	105,82	16,090	1,896	102,04	109,60	47	134

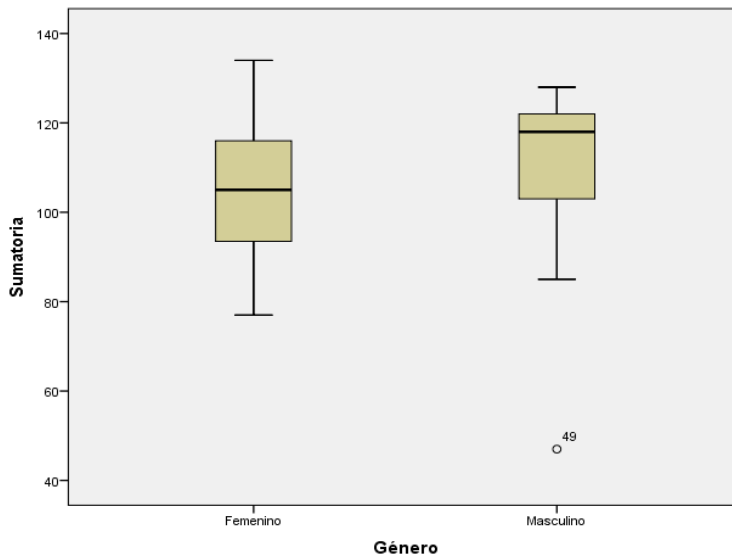


Figura 5. Resultados de las medias y desviaciones estándar en los niveles del factor sexo en gráficos de cajas incluyendo datos atípicos.

Tabla 5. Resultados de la estimación de la media, desviación estándar y tamaño de la muestra en cada nivel de un factor estudiado y en la combinación de niveles de ambos factores

Año académico	Sexo	Media	Desviación típica	n
Primer año	Femenino	101,79	13,265	19
	Masculino	106,25	14,380	8
	Total	103,11	13,483	27
Segundo año	Femenino	108,65	15,329	17
	Masculino	107,14	28,434	7
	Total	108,21	19,362	24
Tercer año	Femenino	102,21	16,144	14
	Total	102,21	16,144	14
Cuarto año	Femenino	111,40	7,369	5
	Masculino	125,00	4,243	2
	Total	115,29	9,123	7
Total	Femenino	104,89	14,445	55
	Masculino	108,82	20,785	17
	Total	105,82	16,090	72

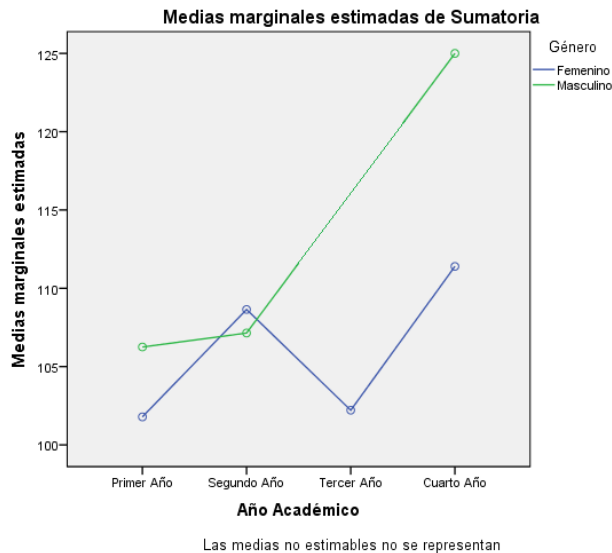


Figura 6. Resultados de las medias y desviaciones estándar en los niveles del factor Año académico separados en cada sexo en gráficos aritméticos simples.

3- Análisis de resultados. Carrera del Doctorado en Cirugía Dental

Las pruebas de Kolmogorov-Smirnov y Levene no fueron significativas $p > 0,05$, por lo tanto los datos se distribuyen en forma normal y con igualdad de varianzas. Los valores de alpha de Cronbach fueron satisfactorios sin tipificar=0,852 y tipificados= 0,855, de lo cual se infiere que los datos tienen confiabilidad interna. El valor del alfa de Cronbach total, si se elimina un elemento, fluctuó entre los valores [0,835 ; 0,860] y se infiere que la prueba mantiene una alta confiabilidad independientemente que se elimine uno de ellos en la estimación de este estadígrafo. La prueba T^2 de Hotelling $F=18,58$ y de no aditividad de Tukey $F=11,49$ fueron altamente significativas $p < 0,005$. En el primer caso, se infiere que las medias de las preguntas son diferentes entre sí, lo cual demuestra que no todas las preguntas aportan por igual a la media global de los preguntas 5,13 y, en el segundo caso, se infiere que es necesario elevar la potencia de las pruebas para conseguir el carácter aditivo de los datos. Los resultados de la estimación de las medias, la desviación típica y el tamaño de la muestra para cada nivel de los dos factores estudiados se muestran en las Tablas 6 y 7 y en las Figuras 7 y 8 respectivamente en ambos casos. En la Tabla 8 se presentan los resultados de las medias en combinación de los niveles de ambos factores. En la Figura 7 se observa disminución de empatía a partir del Segundo año, aumentando en

el tercero y disminuyendo significativamente en el cuarto año, manteniendo su empatía en el quinto año de estudio. La Figura 8 se observa que sí existe diferencia estadísticamente significativa entre la empatía del sexo masculino, en comparación con el femenino. Siendo el de mejor empatía el sexo masculino.

Los resultados del ANOVA fueron altamente significativos $p=0,0005$ para el factor «Años académicos», el sexo y la interacción no fueron significativas $p=0,267$; $p=0,311$ respectivamente. Los valores de eta cuadrado fueron de 0,173, 0,009 y 0,034 para ambos factores y su interacción respectivamente y la potencia fue de 0,995; 0,198 y 0,371 respectivamente. De estos resultados se puede inferir que el tamaño del efecto de las diferencias estadísticas encontradas no es alto y que se requiere aumentar el tamaño de la muestra para alcanzar el valor de la potencia aceptada 0,80 con excepción del factor año académico. El valor del R^2 corregido fue de 0,149, lo cual quiere decir que los factores estudiados explican sólo el 14,9 % de toda la variación de la empatía.

En la Tabla 9 se observan los resultados de la comparación múltiple de las medias de los años académicos. Se encontró que las medias de primero, segundo Cuarto y quinto no difieren entre si $p>0,05$. Por otra parte, del tercero al cuarto año de carrera tampoco difieren entre sí $p>0,05$. Pero las medias de primero y segundo año difieren de la media de tercer año $p<0,05$ y es esta última la que tiene el mayor valor de todas.

Por último, en la Figura 9 se muestra la distribución de las medias de los géneros en cada uno de los años académicos Se observó que el comportamiento es diferente en ambos sexos y es el sexo masculino los que, en valores absolutos, aumentan más los niveles de empatía en la medida que aumenta el año académico, con excepción del quinto año.^{311-315sx}

Tabla 6. Resultados de la estimación de las medias, error típico de la media e intervalo de confianza de la media de cada año académico.

Año académico	Media	Error típ.	Intervalo de confianza 95%	
			Límite inferior	Límite superior
Primer Año	93,269	3,210	86,923	99,615
Segundo Año	93,432	3,183	87,137	99,726
Tercer Año	113,197	3,159	106,951	119,444
Cuarto Año	106,146	5,581	95,110	117,181
Quinto Año	107,011	4,459	98,194	115,827

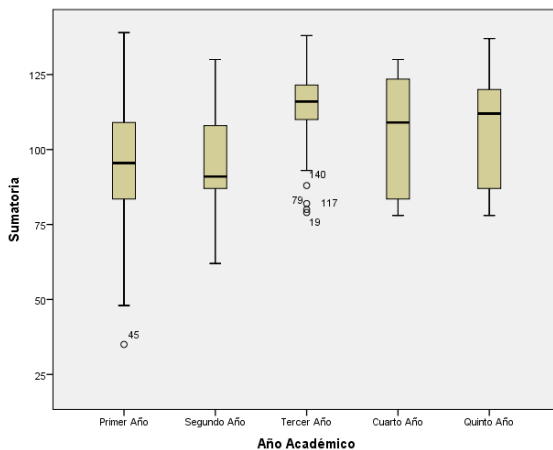


Figura 7. Resultados de las medias y desviaciones estándar en los niveles del factor año académico en gráficos de cajas incluyendo datos atípicos.

Tabla 7. Resultados de la estimación de las medias, error típico de la media e intervalo de confianza de la media de cada sexo

Sexo	Media	Error típ.	Intervalo de confianza 95%	
			Límite inferior	Límite superior
Femenino	100,600	3,156	94,361	106,840
Masculino	104,622	1,753	101,155	108,088

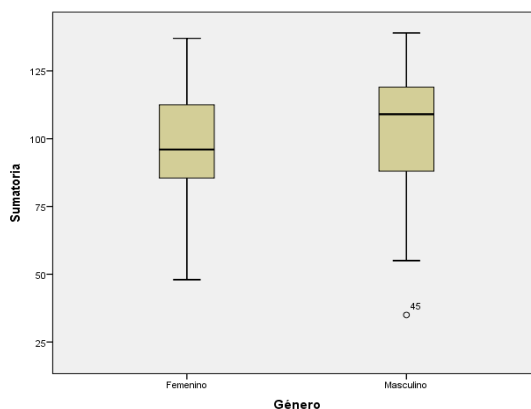


Figura 8. Resultados de las medias y desviaciones estándar en los niveles del factor sexo en gráficos de cajas incluyendo datos atípicos.

Tabla 8. Resultados de la estimación de la media, desviación estándar y tamaño de la muestra en cada nivel de un factor estudiado y en la combinación de niveles de ambos factores.

Año académico	Sexo	Media	Desviación típica	N
Primer año	Femenino	88,82	16,714	11
	Masculino	97,72	23,207	25
	Total	95,00	21,596	36
Segundo año	Femenino	86,00	11,497	12
	Masculino	100,86	15,441	22
	Total	95,62	15,740	34
Tercer año	Femenino	111,92	13,035	12
	Masculino	114,48	15,834	23
	Total	113,60	14,789	35
Cuarto año	Femenino	105,67	23,544	3
	Masculino	106,63	19,026	16
	Total	106,47	19,062	19
Quinto año	Femenino	110,60	21,824	5
	Masculino	103,42	17,366	19
	Total	104,92	18,103	24
Total	Femenino	98,19	18,948	43
	Masculino	104,44	19,148	105
	Total	102,62	19,237	148

Tabla 9. Resultado de la comparación múltiple de medias entre los años académicos.

Año académico	N	Subconjunto	
		1	2
Primer año	36	95,00	
Segundo año	34	95,62	
Quinto año	24	104,92	104,92
Cuarto año	19	106,47	106,47
Tercer año	35		113,60
Sig.		,119	,364

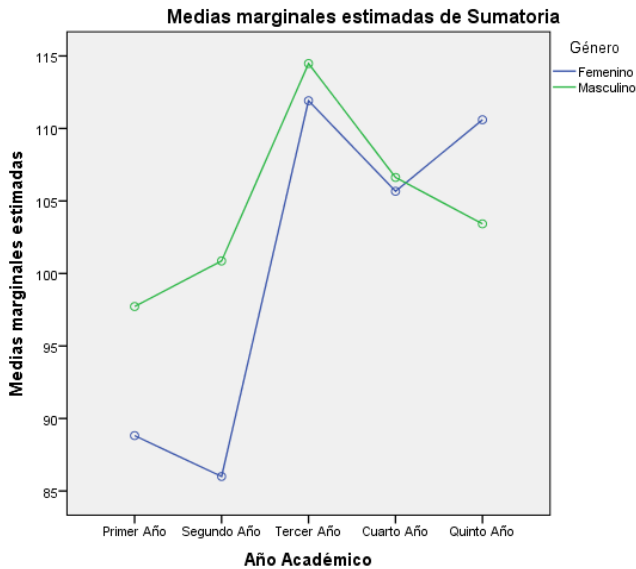


Figura 9. Resultados de las medias y desviaciones estándar en los niveles del factor año Académico separados en cada sexo en gráficos aritméticos simples.

B. Discusión de resultados

A partir de los resultados obtenidos del informe final, los cuales son expresados por medio de tablas y gráficos con anterioridad en el documento escrito, se puede abrir un espacio de discusión a partir de otros estudios publicados en otras universidades a nivel latinoamericano, en las cuáles se destaca: Chile, Perú, Colombia, Argentina, Costa Rica, República Dominicana, Panamá entre otros. Las cuales generan un panorama amplio de discusión con resultados obtenidos por otros estudios, acerca de la empatía y sus componentes. Por ello; a continuación, se brinda el siguiente análisis de los resultados comparando otras investigaciones y los resultados propios de la Universidad Evangélica de El Salvador.

Según los resultados reportados para la carrera de medicina, se observa una diferencia significativa de empatía entre primero y quinto año de la carrera, por lo que se puede notar un aumento de la empatía del estudiante de medicina a partir de su crecimiento profesional dentro de la carrera. En cuanto al sexo hay mayor empatía en el sexo masculino que en el femenino, aunque la diferencia entre ambos no es significativa, estos resultados coinciden con el estudio realizado por Salcedo-Rioja Mercedes Rita, Díaz-Narváez Víctor Patricio ³¹⁰. En

términos absolutos, los niveles de empatía en relación al sexo de los estudiantes en el tercer, cuarto y quinto año de estudio muestran valores ligeramente mayores para el sexo masculino obteniendo este mayor nivel de empatía hacia el paciente, aunque no existe diferencia significativa estadísticamente comprobable entre ambos.

En cuanto al nivel/año de estudio de los estudiantes y el grado de empatía la facultad de medicina difiere con dicho estudio; debido que para Salcedo y Díaz et.al³¹⁰ en relación con el grado cursado de los estudiantes, los resultados reportados en ese estudio muestran un descenso de los valores en el segundo y tercer año y la recuperación del nivel inicial al quinto año; se hace evidente entonces esa discrepancia con publicaciones que reportan el «efecto paradójico», es decir, que a mayor exposición del estudiante a la atención de pacientes, menor nivel de empatía.

Según Díaz-Narváez Víctor Patricio, Salas-Alarcón Domingo, Bracho-Milic Fanny, Ocaranza-Ozímica Jaime.³¹¹, los valores de empatía superiores en las mujeres observados en su 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”, lo cual no concuerda con la presente investigación. Por lo que, se puede evidenciar para los estudiantes de la facultad de medicina de la Universidad Evangélica de El Salvador, que ante el aumento de año de carrera médica transcurrida, mayor es el nivel de empatía que poseen, existe una pequeña disminución únicamente en el sexo femenino en el tercer año, pero a partir del cuarto vuelve a incrementarse. Observando a diferencia de otros estudios publicados en la misma temática que sí existe empatía por parte del estudiante de medicina al cursar cada año de su carrera profesional.

Para la carrera de enfermería UEES, el sexo masculino muestra mayor empatía, al ser comparado con el sexo femenino, lo cual es lo que se puede observar en las tres carreras estudiadas y analizadas de la Universidad Evangelica de El Salvador, lo cual no concuerda con los hallazgos encontrados por González-Martínez Farith D, Díaz-Narváez Víctor P, Arrieta-Vergara Katherine, Díaz-Cárdenas Shyrley, Tirado-Amador Lesbia R, Madera-Anaya Meisser.³¹² ya que en su estudio se encontró que los valores de orientación empática eran mayores para las mujeres; en comparación con los hombres, lo cual demostró 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 con una mayor capacidad de identificarse con las experiencias del paciente y sus sentimientos.

En cuanto al grado académico para la carrera de enfermería, no hay diferencia significativa en el paso de los años, lo cual coincide con el estudio de Bilbao Ramírez, Alcócer Olaciregui, Salazar, Rivera, Zamorano, Díaz Narváez³¹³, este expresa que no hay diferencia estadísticamente significativa en los estudiantes de Odontología de la Fundación Universitaria San Martín según el grado de instrucción.

En cambio, la carrera del Doctorado en Cirugía Dental se mostró diferencia estadísticamente significativa según los años académicos cursados, mostrando mayor empatía en los estudiantes que cursan tercer año, en relación a los 2 primeros años de estudio, lo cual coincide con Bilbao Ramírez, Alcócer Olaciregui, Salazar, Rivera, Zamorano, Díaz Narváez³¹³ que presentan en sus resultados que los niveles de orientación empática no difieren significativamente entre los diferentes cursos de la carrera, a pesar de que en cuarto año los valores son superiores.

Esto es diferente a lo encontrado por Rivera et al. según lo descrito por Salcedo^{310, 313} en el estudio realizado, donde reportaron que los puntajes son significativamente más altos en los niveles superiores de la carrera, y concuerda más con lo indicado por Sherman y Cramer³¹⁰, quienes, a diferencia de los anteriores, muestran que los niveles de orientación empática disminuyen a medida que los estudiantes avanzan en la carrera, lo cual atribuyen a un estado de defensa, acompañado de miedo e inseguridad, padecido por los estudiantes al enfrentarse a los pacientes por primera vez. Para el estudio realizado por Salcedo-Rioja, Díaz-Narváez³¹⁰ 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, ambos tienden a comportarse de la misma forma en ambas universidades: aumentan de primero a tercero y, en valores absolutos, declinan levemente en quinto, lo cual concuerda con los estudiantes de odontología de la Universidad Evangélica.

En cuanto al sexo; en el sexo masculino es más empático que el femenino, pero no hay diferencia estadísticamente significativa. Esto concuerda con el estudio realizado por Salcedo-Rioja, Díaz-Narváez ³¹⁰, el cual muestra una mayor empatía por parte del sexo masculino al compararlo con el femenino. Lo que se puede atribuir este comportamiento, como parte de la discusión; es que el resultado obtenido es debido al nivel cultural que posee El Salvador; a través del impulso del movimiento de la *inclusividad femenina*, dentro de los roles propios ejercidos por el sexo masculino.

Este pensar a generado un cambio significativo en la mentalidad en las mujeres, puesto que la cultura y sociedad las han etiquetado como “sexo débil” conllevándoles a evitar sentimientos como: sensibilidad, ternura, afables, compasión piedad, empatía, entre otros. Siendo este factor predominante en las tres carreras y evidenciándose a través del estudio, por lo cual; no es un resultado negativo, pero sí diferente en relación a los estudiados anteriormente.

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A. CONCLUSIONES

La empatía es un concepto amplio y complejo que abarca distintos escenarios; estos pueden ser afectados por la personalidad, la funcionalidad familiar, los aspectos culturales, estado socioeconómico, estado familiar, año de carrera cursada; incluso el tipo de carrera que se estudia. Por ello; es importante destacar que un estudio conlleva varios elementos que dan respuesta a diferentes preguntas investigativas, el cual poseen distintas variables e indicadores que pueden influir de una u otra forma el accionar diario del ser humano. A partir de ello, se puede concluir como primera instancia, que el ente social es de importancia en el reflejar y presentar sentimientos empáticos hacia el prójimo, en este caso el paciente que se atiende de manera constante dentro de un hospital, clínica privada, clínica pública, entre otros.

Al realizar indagar sobre las generalidades a cada uno de los estudiantes encuestados dentro de la muestra de cada carrera, se pudo evaluar sí el nivel de empatía que ellos poseen tenía correlación con el estado familiar, cultural económico, entre otros, y se pudo observar que estadísticamente no fue significativa. Es importante señalar; que la mayor población de encuestados con un 87.16% viven en la ciudad, siendo los de menor porcentaje los de la zona rural, de igual manera manifestaron que vivían con mayor frecuencia con padre, madre, hermanos y/o algún familiar, donde se pudo evidenciar que un menor porcentaje hizo énfasis que vivía con uno de los dos padres o en vivienda propia.

Se les preguntó dentro de la encuesta la cantidad de hermanos que poseían, la cual reveló que el 82.43% posee de uno a dos hermanos siendo el porcentaje restante los estudiantes que no poseen hermanos o poseen más de 4 hermanos dentro de su núcleo familiar. Asimismo; el 93.91% expresa que su estado civil es soltero, donde el 95.94% de ellos no tienen hijo. En el caso del nivel educativo de la madre se destaca que el 51.25% posee título universitario a diferencia del 27.03% que poseen estudios de técnico. Esto también se refleja en el nivel educativo del padre con un 60.15% con título universitario y un 19.53% con estudio del técnico, seguido de los estudios secundarios y primarios en un menor porcentaje. A su vez; es relevante mencionar que el 20.15% de los estudiantes tiene un familiar con alguna discapacidad. El 86.09% de los estudiantes se consideran religiosos reflejando que dentro de sus hogares se practican la religiosidad; al mencionar sí han reprobado un curso el 41.40% dijo que sí a diferencia del 57.96% expresaron que no.

Por consiguiente; se puede concluir en base a las generalidades descritas por cada participante del estudio, que cada aspecto personal y familiar que les rodea sí posee ingerencia en el accionar del estudiante en el área de la salud, convirtiendo el ánimo de superación profesional; en la empatía necesaria para la atención de los pacientes en los centros hospitalarios públicos o privados, o en las clínicas privadas. Pero en sí el pensar del estudiante depende mucho de su creer y su convicción de brindarle a la sociedad personas de bien que tanto lo necesita la sociedad salvadoreña.

Los niveles de empatía de la carrera del Doctorado en Cirugía Dental, Medicina y la Licenciatura en enfermería demuestran que conforme aumentan el año académico de estudio aumentan su nivel de empatía, únicamente se puede percibir que durante el cuarto año hay una leve disminución la cual aumenta de manera graduar a partir del quinto año de la carrera. Lo que se puede deber a que durante ese período comienzan a tener contacto con los pacientes comienza a emerger varios sentimientos como son: el miedo, la aflicción, el enojo, frustración, entre otros, los cuales evidencian la disminución significativa durante ese año de estudio, luego se puede observar un incremento significativo durante el quinto año de la carrera de la salud cursada. A su vez, es importante señalar que el sexo masculino obtuvo mejores resultados de la empatía en relación al sexo femenino, concluyendo a que interfiere con muchos factores culturales y sociales de la región. Donde se puede observar que hoy en día la mujer esta tomando más protagonismo en los derechos de la mujer; y también donde existe una distancia entre un hombre y una mujer, debido a que se encuentra muchos reportes de caso de femenicio que conlleva a mantener el límite entre un hombre y mujer por el nivel de violencia actual vivido en El Salvador.

Este tipo de situación, genera un ambiente distante y con sentimientos de recelo y miedo de encontrarse una persona que desea generar daño, lo cual disminuye el nivel empático de la mujer, puesto que el miedo gobierna más su sentir que la afectividad que tanto la caracteriza, se ve disminuida siendo el hombre más confiado y reflejando mayor empatía a partir de las vivencias personales que se viven de manera constante en el país. Con ello no se refiere a que hay rangos distantes entre uno y el otro, pero sí entre el sexo masculino con el femenino existen diferencias significativas en la empatía sobre todo en el cuarto y quinto año de la carrera, que es el momento crucial del primer contacto con los pacientes.

No obstante; el área sociodemográfica no demuestra significancia en relación a la empatía que los estudiantes de las tres carreras manifiestan, siendo este punto importante en la determinación que los valores y principios cristianos de la universidad genera un ambiente de igualdad de pensamientos y sentimientos para el prójimo. En estudios planteados con anterioridad por Díaz Narváez, refleja que entre mayor aumenta el nivel de estudio profesional disminuye el sentimiento empático siendo mayor el de la mujer que el del hombre. Al analizar el nivel de violencia que se vive en El Salvador se puede creer que el sentimiento empático se encontrará disminuido, pero los estudiantes que desarrollan el proceso enseñanza aprendizaje en la Universidad Evangélica de El Salvador, cuyo proyecto formativo se basa en las sagradas escrituras promulgando el amor a Dios y hacia el prójimo, siendo su Misión: Formar profesionales con excelencia académica, consciente del servicio a sus semejantes y con una ética cristiana basada en las sagradas escrituras para responder a las necesidades de cambios de la sociedad; fortaleciendo los valores que la Universidad Evangelica de El Salvador tiene establecidos y realiza estrategias para que los estudiantes incorporen en su profesión, los cuales son: servicio, excelencia, compromiso, integridad y solidaridad Dejando a un lado el sentir de miedo y persecución conllevando así el éxito espiritual que la institución busca en los futuros profesionales que brinda a la sociedad salvadoreña, con el sello Institucional de la Universidad Evangelica, fundamentado en sus valores Cristocentrico, al servicio de los semejantes.

La personalidad es bien marcada en cada estudiante de las diversas carreras estudiadas a partir de este estudio; no obstante, se puede determinar que la guía y seguimiento espiritual que los jóvenes poseen, genera un lineamiento de concepción de lo que es bueno o malo. Orientando de esa manera al estudiante a que actúe con empatía al servicio de los semejantes guiándoles en carácter, personalidad, manejo de emociones a través de una unidad especializada llamada: «Secretaría de Asuntos Espirituales», siendo este de apoyo y consejería en los momentos apremiantes que puede estar viviendo el estudiante en las diferentes etapas de su recorrido del año académico que este posea. Por consiguiente, este departamento ha sido clave en el manejo de la personalidad y vivencias familiares, entre otros, beneficiando que el estudiante no perjudique significativamente el nivel empático que ellos puedan tener ante el paciente, durante los momentos apremiantes que este pueda estar atravesando.

Los niveles de empatía de los estudiantes que estudian la carrera del Doctorado en Medicina de la Universidad Evangélica de El Salvador son elevados en comparación con los resultados obtenidos en otras universidades de Chile, Perú, Colombia, entre otras de América Latina, donde se han realizado estudios

similares de empatía. Este estudio multicéntrico concuerdan con los realizados en otras universidades, más es importante señalar que esta institución por tener valores instituciones abonan al incremento empático en los estudiantes de las distintas carreras que participaron en el estudio.

Las hipótesis planteadas en el estudio arrojan resultados estadísticamente significativos que no existe diferencia entre los cursos, el sexo, las variables sociodemográficas, la personalidad, influencia de la funcionabilidad familiar y nivel de reprobación con la empatía por parte de los estudiantes de las carreras del Doctorado en Medicina, Doctorado en Cirugía Dental y la Licenciatura en Enfermería del primer al quinto año de estudio. Concluyendo, la Universidad Evangélica de El Salvador posee estudiantes empáticos hacia las necesidades que como sociedad se posee, siendo un país con altas tasas de violencia, los estudiantes se caracterizan por tener sentimientos de bondad y amor hacia el prójimo que son totalmente inculcados dentro de las aulas y la institución que fomenta el día al día el amor a Dios y hacia el semejante cumpliendo la misión y visión de la fundación de la institución, la cual es un proyecto educativo propia de la institución que es dar a conocer el evangelio de Cristo.

B. RECOMENDACIONES

A la Universidad Evangélica de El Salvador, continuar motivando, dando seguimiento y apoyando al estudiante en todas sus facetas de formación estudiantil, siendo un pilar fundamental en el crecimiento profesional, académico y espiritual con el propósito de formar mejores profesionales al servicio de la sociedad salvadoreña, dando cumplimiento al perfil de egresado y del graduado el cual asegura el alto sentido humano hacia las necesidades que se posee según el tiempo y espacio que se vive.

A la Secretaria de Asuntos Espirituales, continuar con los proyectos de los jóvenes lo cual promueve los valores de ética, moral y espiritual; sin dejar a un lado, las necesidades que ellos afrontan de manera personal, siendo los docentes de cada facultad los encargados de llevar cada caso estudiantil el seguimiento adecuado para su finalización exitosa como graduandos de la institución.

A la facultad de medicina, se le recomienda brindar seguimiento psicológico al estudiante con el propósito de prepararlos a al manejo de estrés diferentes adversidades y retos que presenten dentro del ejercicio profesional en los diferentes medios hospitalarios sean estos públicos y privados. Explicándoles

que Dios tiene el control de la vida en el hombre; que la ciencia es una ayuda al profesional de la medicina para brindar «salud» física y mental. Evitando ver al paciente como un objeto, sino como un ser humano integral que sufre y posee familia quién espera que llegue a casa. Siendo la carrera de enfermería con más cercanía al enfermo; impregnar al estudiante cómo marcan de forma positiva o negativa en la recuperación o muerte de un paciente.

A la facultad de odontología, continuar con los proyectos de proyección social que inculcan el amor, afecto, sensibilidad y empatía hacia el más necesitado y/o vulnerable el cual se observa que genera un sentimiento de amor hacia el prójimo al vivir el contacto cercano con personas con enfermedades terminales, lesiones que perjudican de manera permanente su vida, entre otros.

Es importante recomendar a los futuros profesionales del área de la salud los cuales posean contacto directo con paciente niños, el tener principios bioéticos y derechos humanos fundamentales sobre ellos, donde debe el prevalecer sobre cualquier procedimiento clínico, médico, intereses de la ciencia, interés personal o político, entre otros. El niño, son seres humanos indefensos ante la sociedad en cualquier parte del mundo, siendo esta población la más vulnerable y la de mayor empatía en comparación con el adulto.

Por consiguiente; se motiva a la facultad de medicina y odontología a indagar en su plan de estudios las asignaturas donde se pueden implementar y reforzar los contenidos empáticos en los estudiantes de la salud en sus diferentes niveles académicos. Fortaleciendo su práctica clínica-hospitalaria, dando cumplimiento a lo requisitos establecidos como institución siendo este un eje transversal en el recorrido de su carrera profesional. Así mismo, se recomienda el generar espacios adecuados y ambientados que permitan el desarrollo del proceso, elaboración del diagnóstico clínico y radiográfico, entrega evaluable del plan de tratamiento y presupuesto.

A la facultad de medicina considerar las aportaciones brindadas por el área de psicología que poseen, debido a que es un pilar fundamental en el manejo hacia el estudiante, docente y todo el entorno que le rodea; con el propósito de generar la integralidad empática que se desea en el futuro profesional.

Por último, se recomienda a todo profesional del área de la salud, considerar el cumplimiento de los aspectos bioéticos, respetando los diferentes principios que conlleva la atención hacia los pacientes. Sin dejar a un lado el respeto a la diversidad cultural, religiosa y el pluralismo en la práctica clínica con el propósito de colocar primero al paciente, segundo al paciente y tercero al paciente siendo este el principio principal de todo profesional del área de la salud.

Se recomienda a las instituciones educativas que forman profesionales en salud, realizar investigaciones que brinde continuidad y profundidad al estudio de la empatía y sus componentes. Siendo importante el realizarlo a nivel nacional, interinstitucional y de facultades con el propósito de observar la tendencia de los futuros profesionales de la salud de El Salvador. A su vez, a la facultad de medicina y odontología se le recomienda continuar con el estudio, abarcando sexto, séptimo y octavo año de estudio, con el propósito de observar y comparar tendencias de otros estudios que muestran disminución de empatía cuando hay contacto con los pacientes que asisten al sistema nacional de salud de El Salvador. Incorporando la carrera de la Licenciatura en Psicología con el fin de brindar mejores aporte a esta futura línea de investigación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Dörr A. Acerca de la comunicación médico-paciente desde una perspectiva histórica y antropológica *Rev Méd Chile* 2004; 132: 1431-1436.
2. Teng B, Moriarty H, Huthwaite. "Being-in-role": A teaching innovation to enhance empathic communication skills in medical students. *Med teach*. 2011, 33:663-9.
3. 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: 121-5.
4. Kane GC, Gotto JL, Mangione S, West S, Hojat M. Jefferson Scale of Patient's of Physician Empathy: Preliminary Psychometric Data. *Croat Med J*. 2007, 48: 81-6.
5. Carvajal A, Miranda CI, Martinac T, García G, 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. Chile*. 2004, 15 4. 302-6.
6. Hojat M, Louis DZ, Maxwell K, Markham F, Wender R, Gonnell JS. Patient perceptions of physician empathy, satisfaction with physician, interpersonal trust, and compliance. *Int. J Medical Education*. 2010, 1: 83-7.
7. Rahimi-Madiseh M, Tavakol M, Dennick R, Nasiri J. Empathy in Iranian medical students: A preliminary psychometric analysis and differences by gender and year of medical school. *Med. Tech*. 2010, 32: 471-8.
8. Kataoka HU, Koide N, Hojat M, Gonnella JS. Measurement and correlates of empathy among female Japanese physicians. *BMC Medical Education*. 2012, 12 48. <http://www.biomedcentral.com/1472-6920/12/48>
9. Petek M. Teaching communication at the Medical School in Ljubljana. *Acta Médica Académica*. 2012, 41 1: 38-46.
10. Gönüllü I, Öztuna D. A Turkish Adaptation of the Student Version of the Jefferson Scale of Physician Empathy. *Marmara Med J*. 2012, 25: 87-92.
11. Shahzad S, Gohar K, Kai K, Imran S, Mitha S. An assessment of pharmacy student's empathy levels in Malaysia. *J Adv Pharm Educ Res*. 2013, 3 4:531-40.

12. 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, Universidad de Costa Rica. *Odovtos*. 2013, 15: 21-9.
13. Hasan S, Al-Sharqawi N, Dashti F, AbdulAziz M, Shukkur M, Bouhaimed M et al. Level of Empathy among Medical Student in Kuwait University, Kuwait. *Med Princ Oract*. 2013, 22: 385-9.
14. 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.
15. Silva MG, Arboleda J, Díaz-Narváez VP. Orientación empática en estudiantes de Medicina en una universidad de la República Dominicana. *Educ Med Sup.*, 2014, 28 1. <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/98/144>
16. Hojat M., Gonnella J.S., Nasca T.J., Mangione S., Vergare M., Magee M. Physician Empathy: Definition, Components, Measurement, and Relationship to Gender and Specialty. *American Journal of Psychiatry* 2002; 159: 1563-69.
17. Hojat M, Gonnella JS, Mangione S, Nasca T.J., Magee M. Physician empathy in medical education and practice: experience with the Jefferson Scale of Physician Empathy. *Semin Integrative Med* 2003; 1: 25-41.
18. Moya-Albiol L, Herrero N, Bernal MC. Bases neuronales de la empatía. *Rev Neurol* 2010, 50 2: 89-100.
19. Di Matteo MA, A social-psychological analysis of physician-patient rapport. Toward a science of the art of medicine. *J Soc Issues*. 1979, 35: 12-33.
20. Squier RW. A model of empathic understanding and adherence to treatment regimens in practitioner-patient relationships. *Soc Sci Med*. 1990, 30: 325-39.
21. Halpern J. from detached concern to empathy: humanizing medical practice. New York NY: Oxford University Press. 2001.
22. Neuwirth ZE. Physician empathy: Should we care? *Lancet*. 1997, 350: 606.
23. Arnold I. Assessing profesional behavior: yesterday, today and tomorrow. *Acad Med*. 2002, 77: 502-15.

24. Glaser K, Markham FW, Adler HM, McManus RP, Hojat M. Relationships between scores on the Jefferson Scale of physician empathy, patient perceptions of physician empathy, and humanistic approaches to patient care: A validity study. *Med Sci Monit.* 2007, 13 7: 291-94.
25. Mercer SW, Reynolds WJ. Empathy and quality of care. *Br J Gen Pract.* 2002, Suppl: 9-12.
26. Halpern J. What is clinical empathy? *J Gen Intern Med.* 2003, 18 8: 670-74.
27. Kim SS, Kaplowitz S, Johnston MV. The effects of physician empathy on patient satisfaction and compliance. *Eval Health prof.* 2004, 27 3: 237-51.
28. Schwartz B, Bohay R. Can Patients Help Teach Professionalism and Empathy to Dental Students. Adding Patient Videos to a lecture Course. *J Dent Educ.* 2012,76: 174-84.
29. Alcorta-Garza A, González-Guerrero JF., Tavitas-Herrera SE., Rodríguez-Lara F J., Hojat M. Validación de la escala de empatía médica de Jefferson en estudiantes de Medicina mexicanos. *Salud Mental.* 2005; 285: 57-63.
30. Smith M, Dundes L. The Implications of Gender Stereotypes for the dentist-patient relationship. *Journal of Dental Education.* 2008; 72: 5562-570.
31. Retuerto A. Diferencias en empatía en función de la variables género y edad. *Apuntes de Psicología.* 2004; 22 3; 323-339.
32. Garaigordobil M, Gacía de Galdeano P, Empatía en niños de 10 a 12 años. *Psicothema.* 2006, 18 2: 180-6.
33. Sánchez-Queija I, Oliva A, Parra A. Empatía y conducta prosocial durante la adolescencia. *Rev Psicol Social.* 2006, 21 3: 259-71.
34. Mestre MV, Samper P, Frías MD, Tur AM. Are woman more empathetic than men? A longitudinal study in adolescence. *The Spanish Journal of Psychology.* 2009, 121: 76-83.
35. Ickes W, Gesn PR, Graham T. Gender differences in emphatic accuracy: Differential ability or differential motivation? *Personal Relationship.* 2005, 71: 95-109.
36. Lanning KS, Ranson LS, Willett MR. Communication Skills, Instruction utilizing interdisciplinary Peer Teachers: Program development and student perceptions. *Journal of Dental Education.*2008; 722: 172-18.

37. Stepien KA, Baernstein A. Educating for Empathy? J Gen Intern Med. 2006, 215: 524–30.
38. Sherman J, Cramer A. Measurement of Changes in Empathy During Dental School. Journal of Dental Education 2005; 69 3: 338-345.
39. Chen D, Lew R, Hershman W. A Cross-sectional Measurement of Medical Student Emphaty. J Gen Intern Med. 2007, 2210: 1434–38.
40. Silva H, Rivera I, Zamorano A, Díaz Narvárez, VP. Evaluación de los niveles de orientación empática en estudiantes de odontología de la Universidad Finis Terrae de Santiago, Chile. Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral. 2013, 63: 130-133 .
41. Díaz Narvárez VP, Alonso LM, Caro SE, Silva MG, Arboleda J, Bilbao JL et al. Orientación empática de estudiantes de medicina en tres universidades de Barranquilla, Colombia y en una universidad de República Dominicana. Arch. argent. pediatr. 2014, 1121: 41-49.
42. Hojat M., Mangione S, Nasca TJ, Cohen MJM, Gonnella JS, Erdmann JB et al. The Jefferson Scale of Empathy: development and preliminary psychometric data. Educ Psychol Measur 2001, 612:346-65.
43. Rojas AM, Castañeda Barthelemiez S, Parraguez-Infiesta RA. Orientación empática de los estudiantes de dos escuelas de kinesiología de Chile. Educ Méd 2009, 122:103-9.
44. Hojat M, Gonella JS, Mangione S, Nasca TJ, Veloski1 JJ, Erdmann JB et al. Empathy in medical students as related to academic performance, clinical competence and gender. Med Educ 2002, 366:522-27.
45. Hojat M, Mangione S, Nasca TJ, Rattner S, Erdmann JB, Gonnella JS et al. An empirical study of decline in empathy in medical school. Med Educ 2004, 38:934-41.
46. Rivera I, Arratia R, Zamorano A, Díaz-Narvárez VP. Evaluación del nivel de orientación empática en estudiantes de Odontología. Salud Uni-norte, 2011;271: 63-72.
47. Fields S. K., Hojat M., Gonnella J. S., Mangione S., Kane G. Comparison of nurse and physicians on an operational measure of empathy. Evaluation & The Health Professions 2004; 27 1; 80-94.
48. Chomali GM, Mañalich J. La desconfianza de los impacientes, Reflexiones sobre el cuidado médico y la gestión de riesgos en las instituciones de salud. Santiago: Editorial Mediterráneo; 2006. p. 27-38.

49. Torres MA, Romo F. Bioética y ejercicio profesional de la Odontología. *Acta Bioethica*. 2006; 12 1: 65-74.
50. Organización Mundial de la Salud: Doctor Patient Interaction and Communication. Division of Mental Health, Publicación WHO-MNS-PSF-93.11, Ginebra, 1993. Disponible en URL: <http://www.who.int/publications/>
51. Freeman R. Reflections on professional and lay perspectives of the dentist-patient interaction. *British Dental Journal*. 1999; 186 11: 546-550.
52. Freeman R. Barriers to accessing and accepting dental care. *British Dental Journal*. 1999; 187 2: 81-84.
53. Dworkin FS. The Dentist as Biobehavioral Clinician. *Journal of Dental Education*. 2001; 65 12: 1417-1429.
54. Ayer W. *Psychology and dentistry: mental health aspects of patient care*, Michigan: Editorial Haworth Press, 2005. pp. 55-63.
55. Rodríguez MA. *Relación Médico-Paciente*. Editorial Ciencias Médicas. La Habana. 2008. pp 13-37.
56. Blázquez-Manzano A, Feu S, Ruiz-Muñoz E, Gutiérrez-Caballero JM. Importance of interpersonal communication in doctor-patient relationship in primary care. *Rev Esp Comun Salud*. 2012; 31: 51-65.
57. Alonso M, Kraftchenko O. La comunicación médico-paciente como parte de la formación ético-profesional de los estudiantes de medicina. *Rev Cubana Educ Med Sup*. 2003, 171: 38-45.
58. Castro M, Espinosa R, Pujals N, Durán F, Díaz LM. The social thing in the curriculum of the formation of health professionals. *Rev Cubana Educ Med Sup*. 2012, 263: 450-58.
59. Van Groenestijn M, Maas de Waal C, Mileman C, Swallow P. The ideal dentist. *Soc Sci Med*. 1981; 14: 533-540.
60. Lahti S, Tuitti H, Hausen H, Kaarianen R. Dentist and patient opinions about the ideal dentist and patient, developing a compact questionnaire. *Community Dent Oral Epidemiology*. 1992; 20: 229-234.
61. Kulich KR, Ryde O, Bengtsson HA descriptive study of how dentists view their profession and the doctor-patient relationship. *Acta Odontol Scand* 1998; 56: 206 - 209.

62. Lahti S, Tuutti H, Hausen H, Kaariainen R. Opinions of different subgroups of dentists and patients about the ideal dentist and the ideal patient. *Community Dent Oral Epidemiol* 1995; 23: 89-94.
63. Poblete M, Valenzuela S. Humanized care: a challenge for nursing in the hospitals services. *Acta Paul Enferm.* 2007, 20 4: 499-503.
64. Levinson W, Lesser CS, Epstein RM. Developing Physician Communication Skills For Patient-Centered Care. *Health Affairs.* 2010, 297:1310-18.
65. Dauphinee WD. Educators must consider patient outcomes when assessing the impact of clinical training. *Medical Education.* 2012, 46: 13–20.
66. Adam J, Bore M, McKendree J, Munro D, Powis D. Can personal qualities of medical students predict in-course examination success and professional behaviour? An exploratory prospective cohort study. *BMC Medical Education.* 2012, 12:69. <http://www.biomedcentral.com/1472-6920/12/69>
67. Hottel L, Timothy, Hardigan P. Improvement in the Interpersonal communication Skills of Dental Students. *Journal of Dental Education.* 2005; 69(2): 281-284.
68. Broder L. Hillary, Mal J. Promoting Interpersonal Skills and Cultural Sensitivity Among Dental Students. *Journal of Dental Education* 2005; 70 4; 409-415.
69. Rojas M, González M, González MN, Núñez M. Values education in the context of the nursing professional training. *Educ Méd Sup.* 2010, 242214–222.
70. Fernández-Pinto I, López-Pérez B, Márquez M. Empatía: Medidas, teorías y aplicaciones en revisión. *Anales de psicología.* 2008, 24(2):284-298.
71. Moya-Albiol L, Herrero Neus, Bernal MC. Bases neuronales de la empatía. *Rev. Neurol.* 2010, 50 2:89-100.
72. Scotland E. Exploratory investigations of empathy. Berkowitz Ed. *Advances in experimental social psychology.* 1969, 4:272.
73. Richardson ED, Malloy PF. The frontal lobes and content specific decisions. *J Neuropsych Clin Neurosc.* 1994, 6 4. 455-66.
74. Hogan R. Development of an Empathy Scale. *Counseling and Clinical Psychology.* 1969. 33: 307-316.
75. Gallagher FL, Frith CD. Functional imaging of “theory of mind”. *Trends Cognitive Sciences.* 2003, 7 2:77-83.

76. Salovey P, Mayer JD. Emotional intelligence. *Imagination, Cognition and Personality*. 1990, 9 3: 185-211.
77. Davis MH. A multidimensional approach to individual differences in empathy. *Catalog of Selected Documents in Psychology*. 1980, 10 85: pp 1-17. http://www.eckerd.edu/academics/psychology/files/Davis_1980.pdf
78. Zaccagnini JL. ¿Qué es inteligencia emocional? Editorial Biblioteca Nueva. Madrid. 2004.
79. Bar-On R. Emotional and social intelligence; insights from the emotional quotient inventory. R. Bar-On & JDA Parker eds.: *Handbook of emotional intelligence*. 2000, pp 363-388. San Francisco: Jossey-Bass.
80. 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.
81. Baron-Cohen S. *La gran diferencia: ¿Cómo son realmente los cerebros de hombres mujeres?* Barcelona: Editorial Amat; 2005.
82. 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: 771-79.
83. 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.
84. Hojat M., Mangione S, Nasca T.J., Rattner S., Erdmann J. B., Gonnella J. S., Magee M. An empirical study of decline in empathy in medical school. *Medical Education* 2004; 38: 934-941.
85. Hojat M., S. Mangione, T. J. Nasca., J. S. Gonnella and M. Magee. Empathy Scores in Medical School and Ratings of Empathic Behavior in Residency Training 3 Years Later. *The Journal of Social Psychology* 2005; 145 6; 663-672.
86. Arán V, López MB, Richaud MC. Aproximación Neuropsicológica al Constructo de Empatía: Aspectos Cognitivos y Neuroanatómicos. *Pan J Neurop*. 2012, 61: 63-83.
87. Blair RJR. Responding to the emotions of others: Dissociating forms of empathy through the study of typical and psychiatric populations. *Consciousness & Cognition*. 2005, 14:698-718.

88. Decety J, Jackson PL. The functional architecture of human empathy. *Behavioral and Cognitive Science. Reviews*. 2004, 3:71-100.
89. Decety J, Lamm G. Human empathy through the lens of social neuroscience. *The Scientific World Journal*. 2006, 6: 1146-63.
90. Call J, Tomasello M. Does the chimpanzee have a theory of mind? 30 years later. *Trends Cogn Sci*. 2008, 12:187-92.
91. Frith CD, Frith U. Development and neurophysiology of mentalizing. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B. Biological Sciences*. 2003, 358: 459-73.
92. Saxe R, Kanwisher N. People thinking about thinking people: the role of the temporo-parietal function in "theory of mind". *Neuroimage.*, 2003, 19: 1835-42.
93. Frith CD, Frith U. The neural bases of mentalizing. *Neuron*. 2006, 504:531-4.
94. Moore C. *The development of commonsense psychology*. 2006. Hillsdale, NJ; Lawrence Erlbaum Associates.
95. Stone VE. Theory of mind and the evolution of social intelligence. J.T. Caprioppo, P.S. Visser, C.I. Pickett Eds., *Social neuroscience: people thinking about thinking people*. 2006, pp. 103-129. Cambridge, MA: MIT Press.
96. Stone VE. An evolutionary perspective on domain specificity in social intelligence. E Harmon-Jones, P. Winkielman Eds.. *Social neuroscience: integrating biological and psychological explanations of social behavior*. 2007, pp. 316-349. New York. The Guilford Press.
97. Grande-García I. Neurociencia social: El maridaje entre la psicología social y las neurociencias cognitivas. Revisión e introducción a una nueva disciplina. *Anales de Psicología*. 2009, 5 1: 1-20.
98. Reuter M, Frenzel C, Walter NT, Markett S, Montag C. Investigating the genetic basis of altruism: the role of the COMT Val158Met polymorphism. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*. 2011, 6 5: 662-8.
99. Dmitrieva J, Chen C, Greenberger E, Ogunseitán O, Ding YC. Gender-specific expression of the DRD4 gene on adolescent delinquency, anger and thrill seeking. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*. 2011, 61: 82-9.
100. Lusher JM, Chandler C, BallD. Dopamine D4 receptor gene DRD4 is associated with Novelty Seeking NS and substance abuse: the saga continues. *Molecular Psychiatry*. 2001, 65: 497-9.

101. Romero C, Ostrosky F, Camarena B. Efecto de la Portación de alelos de riesgo de MAOA-A y DRD4 sobre mediciones de agresión. *Acta de Investigación Psicológica*. 2012, 2 1: 568-81.
102. Romero C, Ostrosky F, Díaz KX, Pérez ML. Efecto del Polimorfismo DRD4 sobre la relación entre Corteza Orbitofrontal y Empatía. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*. 2013, 13 1: 21-41.
103. Grande-García I. The evolution of brain and mind. A nonequilibrium thermodynamics approach. *Ludus Vitales*. 15 27: 103-125.
104. Santos L, Flombaum JI, Phillips W. The evolution of human mindreading: how nonhuman primates can inform social cognitive neuroscience. S.M. Platek, J. Keenan, T.K. Shackelford Eds.. *Evolutionary cognitive neuroscience*. 2007, pp. 433-56. Cambridge, MA. MIT Press.
105. Yorio AA. El sistema de neuronas espejo: evidencias fisiológicas e hipótesis funcionales. *Rev Arg Neurocirugía*. 2010, 24 supl.1:S33-S37.
106. Fogassi I, Ferrari PF, Gesierich B, Rozzi S, Chersi F, Rizzolatti G. Parietal Lobe: from action organization to intention understanding. *Science*. 2005, 308:662-7.
107. Umiltà MA, Kohler E, Gallese V, Fogassi I, Fadiga L, Keysers C et al. I know what you are doing. A neurophysiological study. *Neuron*. 2001, 31: 155-65.
108. Tettamanti M, Buccino G, Saccuman MC, Gallese V, Danna M, Scifo P et al. Listening to action-related sentences activates fronto-parietal motor circuits. 2005, *J Cogn Neurosci*. 2005, 17: 273-81.
109. Jacoboni M, Molnar-Szakacs I, Gallese V, Buccino G, Mazziotta JC, Rizzolatti G. Grasping the intentions of others with one's own mirror neuron system. *PLoS Biol*. 2005, 3:e79.
110. Smith A. Cognitive empathy and emotional empathy in human behavior and evolution. *The Psychological Record*. 2006, 56:3-21.
111. Shamay-Tsoory SG, Aharon-Peretz J, Perry D. Two systems for empathy: A double dissociation between emotional and cognitive empathy in inferior frontal gyrus versus ventromedial prefrontal lesions. *Brain*. 2009, 132: 617-627.
112. Heberlein AS, Saxe RR. Dissociation between emotion and personality judgments: convergent evidence from functional neuroimaging. *Neuroimage*. 2005, 28: 770-777.

113. García-Molina A, Enseñat-Cantalops A, Tirapu-Uztarroz J, Roig-Rovira T. Maduración de la corteza prefrontal y desarrollo de las funciones ejecutivas durante los primeros cinco años de vida. *Rev Neurol.* 2009, 48 8: 435-40.
114. Block JH. Assessing sex differences: Issues, problems and pitfalls. *Merril-Palmer Quarterly.* 1976, 22:283-308.
115. Hoffman MI. Sex differences in empathy and related behaviours. *Psychol Bull.* 1977, 84:712-22.
116. Eisenberg N, Lennon R. Sex differences in empathy and related capacities. *Psychol Bull.* 1983, 94:100-131.
117. Ickes W. Gender differences in empathic accuracy: Differential ability or differential motivation? *Methodology Meta Analysis. Social Perception Cognition.* 2006, 7 1: 95-109.
118. Davis MH. A multidimensional approach to individual differences in empathy. *Catalog of Selected Documents in Psychology.* 1980, 10, 85 pp 1-17.
119. Pérez-Albéniz A, Paúl J, Etxeberria J, Montes MP, Torr E. Adaptación del Interpersonal Reactivity Index IRI al español. *Psicothema.* 2003, 15: 267-272.
120. Muncer SJ, Ling J. Psychometric analysis of the Empathy Quotient EQ scale. *Journal of Personality and Individual Differences,* 2006; 406: 1111-19.
121. La Rocco SA. Assisting nursing students to the development empathy using writing assignment. *Nurse Educator.* 2010; 35:10-11.
122. Wen D, Ma X, Li H, Liu Z, Xian B, Liu Y. Empathy in Chinese medical: psychometric characteristics and differences by gender and year of medical education. *BMC Med Educ.* 2013, 13:130. <http://www.biomedcentral.com/1472-6920/13/130>
123. Roh MS, Hahm BJ, Lee DH, Suh DH. Evaluation of empathy among Korean medical students: a cross-sectional study using the Korean version of the Jefferson scale of physician empathy. *Teach Learn Med.* 2010, 13: 167-171.
124. Kataoka HU, Koide N, Ochi K, Hojat M, Gonnella JS. Measurement of empathy among Japanese medical student: psychometrics and score differences by gender and level of medical education. *Acad Med.* 2009, 13.1192-97.
125. Rahimi-Madiseh M, Tavakol M, Dennick R, Nasiri J. Empathy in Iranian medical students: a preliminary psychometric analysis and differences by gender and year of medical school. *Med Teach.* 2010; 13:e471-e78.

126. Austin EJ, Evans O, Magnus B, O’hanlon. A preliminary study of empathy, emotional intelligence and examination performance in MBChB students. *Med Educ.* 2007, 41: 684-89.
127. Nunes P, Willians S, Sa B, Stevenson K. A study of empathy decline in students from five health disciplines during their first year of training. *Intern J Med Educ.* 2011, 2:12-7.
128. Fernández-Olano C, Montoya-Fernandez J, Salinas-Sánchez AS. Impact of clinical interview training on the empathy level of medical student and medical residents. *Med Tech.* 2008, 30: 322-24.
129. Willians B, Brown T, Boyle M, Mckenna L, Palermo C, Etherington J. Levels of empathy in undergraduate emergency health, nursing, and midwifery students: a longitudinal study. *Adv Med Educ and Pract.* 2014, 5: 299-306.
130. Shashikumar R, Chaudhary R, Ryali V, Bhat PS, Srivastava K, Prakash J et al. Cross sectional assessment of empathy among undergraduates from a medical college. *Medical Journal Armed Forces India.* 2014, 70 2014: 179-185.
131. Ouzouni C, Nakakis K. An exploratory study of student nurses’ empathy. *Health Science Journal.* 2012; 6 3: 534-552.
132. Wilson SE, Prescott J, Becket G. Empathy Levels in First- and Third- Year in Health and Non-Health Disciplines. 2012, *Am J Pharm Educ.* 2012, 76 2: 24. doi: 10.5688/ajpe76224
133. Magalhaes E, Salgueira AP, Costa P, Costa MJ. Empathy in senior year and first year medical students: a cross-sectional. *BMC Medical Education.* 2011, 11:52. <http://www.biomedcentral.com/content/pdf/1472-6920-11-52.pdf>
134. Babar MG, Omar H, Lim LP, Khan SA, Mitha S, Ahmad SFB et al. An assessment of dental students’ empathy levels in Malaysia. 2013, 4: 223-29.
135. Galán JM, Romero R, Morillo MS, Alarcón M. Decreasing empathy in nursing students and analysis of possible factors involved. *Psicología Educativa.* 2014, 20:153-60.
136. Ñique C. Orientación empática de estudiantes de odontología de una universidad Peruana. *KIRU.* 2013, 10 1: 65-72.
137. Gutierrez F, Quezada B, López M, Méndez J, Díaz Narváez VP, Zamorano, A, Rivera I. Medición del nivel de percepción empática de los estudiantes de la Facultad de Estomatología Roberto Beltrán. Universidad Peruana Cayetano Heredia. *Rev Estomatol Herediana.* 2012, 22 2:91-99

138. Carrasco DE, Bustos A, Díaz V. Orientación empática en estudiantes de odontología chilenos. *Rev Estomatol Herediana*. 2012, 223: 145-51.
139. Huberman J, Rodríguez MP, González S, Díaz Narváez VP. Niveles de orientación empática en estudiantes de odontología de la Universidad del Desarrollo, sede Santiago Chile. *Rev Clin Periodoncia Implantol. Rehabil Oral*, 2014 En prensa.
140. Silva MG, Arboleda J, Díaz Narváez VP. Orientación empática en estudiantes de odontología de la Universidad Central del Este. *Odontoestomatología*. 2013, 1522:24-33.
141. Bilbao J, Alcócer A, Salazar G, Rivera I, Zamorano A, Díaz Narváez VP. Evaluación del nivel de orientación empática en estudiantes de odontología de la Fundación Universitaria San Martín. Puerto Colombia Atlántico, Colombia. *Salud Uninorte*. 2013, 29 1: 34-41.
142. 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.
143. Sánchez L, Padilla M, Rivera I, Zamorano A, Díaz Narváez VP. Niveles de orientación empática en los estudiantes de odontología. *Edc Med Sup*. 2013, 73:216-25.
144. Varela TB, Villaba RH, Gargantini P, Quinteros S, Díaz Narváez VP. Niveles de orientación empática en estudiantes de Odontología de la Universidad Católica de Córdoba, Argentina UCC. *Claves de odontología*. 2012, 9 70:15-22
145. Moreto G, González-Blasco P, Pessini L, Craice-de Benedetto MA. La erosión de la empatía en estudiantes de Medicina: reporte de un estudio realizado en una universidad de Sao Paulo, Brasil. *Atem Fam*. 2014, 21 1:16-9
146. Vera C. Empathetic Orientation in Dentistry students from Latin America. Literature review. *J Oral Res*. 2014, 32:123-27.
147. Bartels A, Zeki S. The neural correlates of maternal and romantic love. *Neuroimage*. 2004, 21:1155-66.
148. Mercadillo R. Evolución del comportamiento. De monos, simios y humanos. Edit. Trillas. México
149. Nanda S. Are there gender differences in empathy? *UJPB*, 2013-2014, 7: 22-42.

150. Michalska KJ, Kinzler KD, Decety J. Age-related sex differences in explicit measures of empathy do not predict brain responses across childhood and adolescence. *Development Cognitive Neuroscience*. 2013, 3:22-32.
151. Mercadillo RE, Díaz JL; Barrios FA. Neurobiología de las emociones morales. *Salud mental*. 2007, 30 3: 1-11.
152. Cassels TG, Chan S, Chung W, Birch SA. The rol of culture in affective empathy. Cultural and bicultural differences. *Journal Cognition and Culture*. 2010, 10:309-26.
153. Carlo G, Hausmann A, Christiansen S, Randall BA. Sociocognitive and behavioral correlates of a measure of prosocial tendencies for adolescents. *Journal of Early Adolescence*. 2003, 231:107-1134.
154. Sánchez-Queija, Oliva A, Parra A. Empatía y conducta prosocial durante la adolescencia. 2006, revista de Psicología Social. 2006, 213:25971.
155. Cardozo, G, Dubini P, Fantino I, Ardiles R. Habilidades para la vida en adolescentes: diferencias de género, correlaciones entre habilidades y variables predictoras de empatía. *Psicología Desde El Caribe*. 2011, 28: 107-132.
156. Moreno JE, Fernández C. Empatía y flexibilidad yoica, su relación con la agresividad y la prosociabilidad. *Límite*. 2011, 6 23: 41-55.
157. Garaigordobil M, Maganto C. Empatía y resolución de conflictos durante la infancia y la adolescencia. *Revista Latinoamericana de Psicología*. 2011, 43 2: 255-66.
158. Plata CN, Riveros MC, Moreno JH. Autoestima y empatía en adolescentes observadores, agresores y víctimas del bullying en un colegio del Municipio de Chía. *Psicología: Avances de la Disciplina*. 2010, 4 2: 99-112.
159. Esteban-Guitart M, Rivas MJ, Pérez MR. Empatía y tolerancia a la diversidad en un contexto educativo intercultural. *Univ. Psychol*. 2012, 112: 415-26.
160. Alvarado K. Empatía y Clima Familiar en niños y niñas costarricenses de edad escolar. *Revista Actualidades Investigativas en Educación*. 2012, 123: 1-27.
161. Fonseca J, Divaris K, Villaba S, Pizarro S, Fernández M, Coddjambassis A, et al. Perceived sources of stress amongst Chilean and Argentinean dental students, *Eur J Dent Educ*. 2012, 17:30-8.
162. Ingalhalikara M, Smitha A, Parkera D, Satterthwaiteb TD, Elliottc MA. Sex differences in the structural connectome of the human brain. 2013; 111 2: 823–828.

163. Téllez-Vargas J. Teoría de la mente: evolución, ontogenia, neurobiología y psicopatología. *Avances en Psiquiatría Biológica*. 2006, 7: 6-27.
164. Lopera RF. Procesamiento de caras: bases neurológicas, trastornos y evaluación. *Revista de Neurología*. 2000; 305:1-5.
165. Broche Y, Rodríguez M. Memoria de rostros y reconocimiento emocional: generalidades teóricas, bases neuronales y patologías asociadas. *Actualidades en Psicología*. 2014; 26 116: 27-40.
166. Bruce V, Young A. Understanding face recognition. *Br. J. Psychol*. 1996; 77: 305-327.
167. Haxby J, Hoffman EA, Gobbini MI. The distributed human neural system for face perception. *Trends Cogn Sci*. 2000; 4: 223-33.
168. Broche Y, Herrera LF. Memorias de rostros y reconocimiento emocional: Particularidades en adultos mayores institucionalizados y que conviven con sus familiares. *Revista Neuropsicología latinoamericana*. 2011; 32: 12-19.
169. Cereceda S, Pizarro I, Valdivia V, Ceric F, Hurtado E, Ibañez A. Reconocimiento de emociones: estudio neurocognitivo. *Praxis. Revista de Psicología*. 2010; 218:29-64.
170. Levenson RW, Ascher E, Goodkind M, McCarthy M, Sturm V, Werner K. Laboratory testing of emotion and frontal cortex. *Handbook of Clinical Neurology* 2008; 88:489-98.
171. Bänzinger T, Grandjean D, Scherer K. Emotion Recognition From Expressions in Face, Voice, and Body: The Multimodal Emotion Recognition Test MERT. *Am Psychol Assoc*. 2009; 9 5: 691-704.
172. Ekman P. *Emotions Revealed*. New York: Times Books.
173. Reznick JS, Morrow JD, Goldman BD, Snyder J. The onset of working memory in infants. *Infancy*. 2004; 6: 145-54.
174. Kochanska G, Tjebkes TL, Forman DR. Children's emerging regulation of conduct: restraint compliance, and internalization from infancy to the second year. *Child Dev*. 1998; 69:1378-89.
175. Diamond A, Prevor MB, Callender G, Druin DP. Prefrontal cortex cognitive deficits in children treated early and continuously for PKU. *Monogr Soc Res Child Dev*. 1997; 62: 1-208.
176. Kochanska G, Aksan N. Children's conscience and self-regulation. *J Pers*. 2006; 74: 1587-1617.

177. Luciana M, Nelson CA. Assessment of neuropsychological function through use of the CambridgeNeuropsychological Testing Automated Battery: performance in 4-to 12- year-old children. *Dev neurosychol.* 2002; 595-624.
178. Tamm L, Menon V, Reiss AL. Maturation of brain function associated with response inhibition. *J Am Acad Adolesc Psychiatry.* 2002, 41:1231-8.
179. Rubia K, Smith AB, Woolley J, Nosarti C, Heyman I, Taylor E, et al. Progressive increase of frontostriatal brain activation from childhood to adulthood during event-related tasks of cognitive control. *Hum Brain Mapp.* 2006; 27:973-93.
180. Sowell ER, Thompson PM, Leonard CM, Welcome SE, Kan E, Toga AW. Longitudinal mapping of cortical thickness and brain grow in normal children. *J Neurosci.* 2004; 24: 8223-31.
181. Giedd JN, Blumenthal J, Jeffries NO, Castellanos FX, Liu H, Zijdenbos, A et al. brain development during childhood and adolescence: a longitudinal MRI study. *Nat Neurosci.* 1999; 2:861-3.
182. Stuss DT. Biological and psychological development of executive functions. *Brain Cogn* 1992; 20:8-23.
183. Pandya DN, Barnes CL. Architecture and connections of the frontal lobe. In Porecman E, ed. *The frontal lobes revisited.* New York:IRBN Press; 1987, p 41-72.
184. Stuss DT, Gow CA, Hetherington CR. 'No longer Gage': frontal lobe dysfunction and emotional Changes. *J Consult Cluin Psychol.* 1992; 60:349-59.
185. Orzhekhovskaya NS. Fronto-striatal relationship in primate ontogeny. *Neurosci Behav Physiol.* 1981; 11:379-85.
186. Herschkowitz N. Neurological bases of behavioral development in infancy. *Brain Dev* 2000; 22: 411-6.
187. Chugani HT. A critical period of brain development: studies of cerebral glucose utilization with PET. *Prev Med.* 1998; 27:184-8.
188. Zelazo PD, Muller U, Frye D, Marcovitch S, Argitis G, Boseovski J, et al. The development of executive function in early childhood. *Monogr Soc Res Child Dev.*2003, 68 3: 7-151.
189. Diamond A. The early development of executive functions. In Bialystok E, Craik F, Eds. *Lifespan cognition: mechanisms of change.* New York: Oxford University Press. 2006. 70-95

190. Seyfarth RM, Cheney DL. Afilación, Empatía y los Orígenes de la Teoría de la Mente. *Ludus Vitales*. 2013; 21 40: 29-51.
191. Hetch EE, Patterson R, Barbey AK. "What can other animal tell us about human social cognition? An evolutionary perspective on reflexive and reflexive processing" *Front Hum Neurosci*. 2012; 6: 224
192. de Waal FB. "The antiquity of empathy. *Science*. 2012, 336 6083:874-876.
193. Klein JT, Shepherd SV, Platt ML. "Social attention and the brain". *Current Biology*. 2009; 19 20: R958-R962.
194. Rizzolatti G, Magddalena FD. Mirror Neuron System. *Handbook of Neuroscience for the Behavioral Sciences*. 2009; 1: 337-357. New York. Wiley.
195. Decety J. "The neuroevolution of empathy". *Ann New York Acad Scien*. 2011; 1231: 35-45.
196. Meltzoff AN, Moore MK. "Imitation of facial and manual gestures by human neonates". 1977; 198 4312:75-78.
197. Ferrari PF, Visalberghi E, Paukner A, Fogassi L, Ruggiero A; Suomi SJ. "Neonatal imitation in rhesus machaques". *PLoS Biol*. 2006; 49: 1501-08.
198. Lakin JL, Chartrand TL. "Using nonconscious behavioral mimicry to create affiliation and rapport. *Psychological Science*. 2003; 14 4: 334-39.
199. Spencer MD, Holt RJ, Chura LR, Suckling J, Calder AJ, Bullmore ET, et al. A novel functional brain imaging endophenotype of autism: the neural response to facial expression of emotion. *Transl Psychiatry*. 2011; 1, e19; doi:10.1038/tp.2011.18
200. Lakin JL, Chartrand TL, Arkin RM. "I am too just like you: Non-conscious mimicry as an automatic behavioral response to social exclusion". *Psychological Sciences*. 2008; 198:816-22.
201. Van Baaren, RB, Holland R, Kawakami K, van Knippenberg A. "Mimicry and prosocial Behavior". *Psychological Sciences*. 2004; 151: 71-4.
202. Kühn S, Muller BC, van Baaren RB, Weitzker A, Dijksterhuis A, Brass M. "Why do I like you when you behave like me? Neural mechanisms mediating positive consequences of observing someone being imitated". *Social Neuroscience*. 2010; 54:384-92.
203. Kouzakova M, van Baaren RB, van Knippenberg A. "Lack of behavioral imitation in human interactions enhances salivary cortisol levels. *Hormones and Behavior*. 2010; 574-5: 421-26.

204. Lagunas D. Cultura y Cognición: Aportaciones de la antropología al estudio de la mente humana. *Ludus Vitalis*. 2012; 2037: 193-224.
205. Calvo AJ, González R, Martorell MC. Variables relacionadas con la conducta prosocial en la infancia y adolescencia: personalidad, autoconcepto y género: *Infancia y Aprendizaje*. 2001; 241: 95-111.
206. Guozhen C, Li W, Shengnan L. A research of moral empathy, trend of helping behavior and their relations among children aged 6-12 in China. *Psychological Science*. 2004; 274: 781-85.
207. Mestre MV, Frías MD, Samper P. La medida de la empatía: análisis del Interpersonal Reactivity Index. *Psicothema*. 2004; 162: 255-60.
208. Strayer J, Roberts W. Empathy and observed anger and aggression in five-year-old. *Social Development*. 2004; 13 1: 1-13.
209. Garaigordobil M, Álvarez Z, Carralero V. Conducta antisocial en niños de 10 a 12 años: factores de personalidad asociados y variables predictoras. *Análisis y Modificación de Conductas*. 2004; 30130: 241-71.
210. Garaigordobil M, Maganto C. Empathy and conflict resolution during infancy and adolescence. *Revista Latinoamericana de Psicología*. 2011; 43 2: 255-66.
211. Lozano AM, Etxebarria I. La tolerancia a la diversidad en los adolescents y su relación con la autoestima, la empatía y el concepto del ser humano. *Infancia y aprendizaje*. 2007; 30 1: 109-29.
212. Esteban-Guitart M, Rivas MJ, Pérez MR. Empatía y tolerancia a la diversidad en un contexto educativo intercultural. *Univ. Psychol*. 2012; 11 2: 415-26.
213. López V. La inteligencia Social: Aportes Desde su Estudio en Niños y Adolescentes con Altas Capacidades Cognitivas. *Psykhe*. 2007; 162: 17-28.
214. Cassiani-Miranda CA, Gómez-Alhach J, Cubides-Munévar AM, Hernández-Carrillo M. Bullying and its related factors amongst high school students from a school in Cali, Colombia. *Rev. salud pública*. 2014; 16 1: 14-26.
215. Van Hoof A, Raaijmakers Q, Van beek Y, Hale III W, Aleva L. A Multi-mediation Modelo on the relations of Bullying, Victimization, Identity, and Family with Adolescent Depressive Symptoms. *Journal of Young and Adolescence*. 2008; 37:772-82.
216. Sánchez-Queija I, Oliva A, Parra A. Empatía y conducta prosocial durante la adolescencia. *Revista de Psicología Social*. . 2006; 213: 259-71.

217. Esnaola I. El autoconcepto físico durante el ciclo vital. *Anales de psicología*. 2008; 241: 1-8.
218. Martínez-ferrer B, Murgui-Pérez S, Musitu-Ochoa G, Monreal-Gimeno MC. El rol del apoyo parental, las actitudes hacia la escuela y la autoestima en la violencia escolar en adolescentes. *International Journal of Clinical and Health Psychology*. 2008; 83: 679-92.
219. Day A, Mohr P, Howells K, Gerace A, Lim L. The role of empathy in anger arousal in violent offenders and university students. *Int J Offender Ther Comp Criminol*. 2012; 564: 599-613.
220. Day A, Casey S, Gerace A. Interventions to improve empathy awareness in sexual and violent offenders: Conceptual, empirical, and clinical issues. *Aggression and Violent Behavior*. 2011; 15: 201-08.
221. Loinaz I., Echeburúa E, Ullate M. Attachment Style, Empathy and Self-esteem in Partner-Violent Men. *Terapia Psicológica*. 2012; 302: 61-70.
222. Alvarado K. Empathy and Climate Family in Scholar Child of Costa Rica. *Actualidades Investigativas en Educación*. 2012; 123: 1-27.
223. Coronel CP, Levin M, Mijail S. Social skills: an investigation with young adolescents from different socioeconomic contexts. *Elect J Research Educ Psychol*. 2011; 91: 241-62.
224. Cardozo G. Habilidades para la Vida en adolescentes: Factores predictores de la Empatía. *Anuario de Investigaciones de la Facultad de Psicología*. 2012; 11: 83-93.
225. Ciftci N, Yüksel A. Analysis of the Relationship between Moral Judgment Competences and Empathic Skills of University Students. *Educ. Sci: Theor Pract*. 2010; 102: 707-24.
226. Searle J. La Teoría de la Mente y el Legado de Darwin. *Ludus Vitalis*. 2013; 2340:11-27.
227. Padua J. La Práctica Interdisciplinaria, Ineludible en las Disciplinas Mentales. *Ludus Vitalis*. 2011; 1935:257-60.
228. Schneckenberg D, Wildt J. Understanding the Concept of ECompetence for Academic Staff. Center of Research on Higher Education and faculty Development. University of Dortmund. 2006. Disponible en URL: <http://www.ecompetence.info/uploads/media/ch3.pdf>

229. Escudero JM. Las competencias profesionales y la formación universitaria: posibilidades y riesgos. *Revista de Docencia Universitaria*. Número Monográfico II. 2008. <http://revistas.um.es/redu/article/view/35231/33751>
230. Castillo RD, Pérez-Salas CP, Bravo C, Cancino MG, Catalán J, Acosta HC. Diseño y Validación de una Escala de Competencia Comunicativa y Social para Niños. *Terapia Psicológica*. 2008; 262: 173-180.
231. Mestre MV, Samper P, Frías MD. Procesos cognitivos y emocionales predictores de la conducta prosocial y agresiva: La empatía como factor modulador. *Psicothema*. 2002; 142: 227-32
232. Plasschaert A, Boyd M, Andrieu S, Basker R, Beltran RJ, Blasi G, et al. Development of profesional competences, *European Journal Education*. 2002; 6 Supl 3: 33-34.
233. Gallegos J, Reyes J. Cognición y Aprendizaje Clínico. *Desarrollo Cientif Enferm*. 2009; 171: 27-32
234. Arango OE, Clavijo SJ, Puerta IC, Sánchez JW. Formación académica, valores, empatía y comportamientos socialmente responsables en estudiantes universitarios. *Rev Educ Sup*. 2014; 43169: 89-105.
235. Looi JC. Empathy and competence. *Med J Aust*. 2008; 1887: 414-16.
236. Schattner A. Who cares for empathy? *Q J Med*. 2012; 105:287-90.
237. Marcum JA. The Role of Empathy and Wisdom in Medical Practice and Pedagogy: Confronting the Hidden Curriculum. *J Biomed Educ*. 2013; <http://dx.doi.org/10.1155/2013/923810>
238. Adam J, Bore M, Mckendree J, Munro D, Powis D. Can personal qualities of medical students predict in-course examination success and professional behavior? An exploratory prospective cohort study. *BMC Medical Education*. 2012; 12:69. <http://www.biomedcentral.com/1472-6920/12/69>
239. Stepien KA, Baernstein A. Educating for Empathy. *J Gen Intern Med*. 2006; 21: 524-30.
240. Ceballos PA. From the Context of Nursing, Analyzing the Humanized Care. *Ciencia y Enfermería*. 2010; 161:31-35.
241. Almonte C, Montt MA. *Psicopatología infantil y del adolescente*. Santiago. Chile. 2° Ed. Mediterráneo; 2012. pp.45-58.
242. Jackson SW. The listening healer in the history of psychological healing. *Am J Psychiat* 1992; 149: 1623-32.

243. Nightingale SD, Yarnold PR, Greenberg MS. Sympathy, empathy, and physician resource utilization. *J Gen Int Medicine*. 1991; 6: 420-23.
244. Suchman AL, Markakis K., Beckman HB, Frankel RA. Model of Empathic Communication in the Medical Interview. *JAMA*. 1997; 277: 678-81.
245. Rietveld S, Print P. The relationship between negative emotions and acute subjective and objective symptoms of childhood asthma. *Psycholl med*. 1998; 28: 407-415.
246. Roter D, Hall J, Merisca R, Nordstrom B, Cretin D, Svarstad B. Effectiveness of interventions to improve patient compliance: a meta-analysis. *Med Care*. 1997; 36 8: 1138-61.
247. McManon SD, Wernsman J, Parnes AL. Understanding prosocial behaviour: The impact of empathy and gender among African American adolescent. *J Adolesc Health*. 2006; 391: 135-7.
248. Sánchez R. Theodore Millon, una teoría de la personalidad y su patología 2003. *Psico-USF*; 82: 163-173.
249. Vinet E. Relativismo cultural del modelo de personalidad de Millon en América Latina: Un estudio con adolescentes. *Interdisciplinaria* 2010; 271: 23-40.
250. Millon T. MIPS Inventario Millon de Estilos de Personalidad 1997, Buenos Aires: Paidós.
251. Millon T, Davis, R. Trastornos de la personalidad en la vida moderna 2001, Barcelona: Masson.
252. Sanchez-López M. El estilo psicológico como base del estudio de la diversidad humana: Un ejemplo basado en los estilos de vida. *Revista de Psicología* 1997; 252: 223-252.
253. Vinet E, Faundez X, Larraguibel M. Adolescentes con trastorno por consumo de sustancias: Una caracterización de personalidad a través de las normas chilenas del MACI. *Revista Médica de Chile* 2009; 137: 466-474.
254. Aparicio Ma, Sánchez-López Ma. Los estilos de personalidad: Su medida a través del inventario Millon de estilos de personalidad. *Anales de la Psicología* 1999; 152: 191-211.
255. Garaigordobil M. Evaluación psicológica, bases teórico-metodológicas, situación actual y directrices de futuro 1998, España: Amarú Ediciones.

256. Zambrano R. Revisión sistemática del inventario de personalidad NEO NEO-PI. *Psicología Desde el Caribe* 2011; 27: 179-198.
257. Morales de Barbenza C. El abordaje integrativo de la personalidad en la teoría de Theodore Millon, reseña teórica. *Interdisciplinaria* 2003; 201: 61-74.
258. Widiger T. Millon's Dimensional Polarities. *Journal of Personality Assessment* 1999; 723: 365-389.
259. Alchieri J, Castro J, Socal C, Simon C. Características de validade convergente e divergente de instrumentos de avaliacao da personalidade com o Inventário de Estilos de Personalidade de Millon. *Aletheia* 2008; 28: 119-134.
260. Broc M, Gil C. Predicción del rendimiento académico en alumnos de ESO y bachillerato mediante el inventario Clínico para Adolescentes de Millon escala MACI. *Anales de la Psicología* 2008; 241: 158-167.
261. Carlo G, Roesch SC, Knight GP, Koller SH. Between-or within-culture variation? Culture groups as a moderator of the relations between individual differences and recourse allocation preferences. *Applied Developmental psychology*. 2001; 22:559-79.
262. Eisenberg N, Valiente C, Champion C. Empathy –Related Responding. Moral, Social, and Socialitation Correlates. En AG Miller Ed.. *The Social Psychology of good and Evil* pp. 386-415. New York: The Guilford Press.
263. Zan-Waxler C, Radke-Yarrow M, King RA. Child rearing and children's pro-social initiations towards victims of distress. *Child Development*. 1979; 50:319-30.
264. Koestner R, Franz C, Weinberger J. The family origins of empathy concerning: a 26-year longitudinal study. *J Personality Soc Psychol*. 1990; 58: 709-17.
265. Schmidt V, Barreyro JP, Maglio AL. Escala de evaluación del funcionamiento familiar FACES III: ¿Modelo de dos o tres factores? *Escritos de Psicología*. 2009; 32: 30-6.
266. Larraín ME, Zegers B, Diez I, Trapp A, Polaino-Lorente A. Validez y Confiabilidad de la Versión Española de la Escala del Estilo de Funcionamiento Familiar EFF de Dunst, Trivette & Deal para el Diagnóstico del Funcionamiento Familiar de la Población Chilena. 2003; 121: 195-211.

267. Sandoval LG, Vázquez RR, Islas A. Funcionamiento familiar y empatía en los médicos residentes del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado. *Revista de Especialidades Médico-Quirúrgicas*. 2011; 164: 221-28.
268. Olson DH, Sprenkle DH, Russell CS. Circumplex model of marital and family systems, I: Cohesion and adaptability dimensions, family types, and clinical applications. *Family Process*. 1979; 18:3-28.
269. Zegers B, Larraín ML, Polaino-Lorente A, Trapp A, Diez I. Validity and Reliability of the Olson, Russell and Sprenkle Family Cohesion and Adaptability Scale in diagnosing family functioning in the Chilean population. *Rev. chil. neuro-psiquiatr*. 2003; 411: 39-54
270. Mendoza-Solis LA, Soler-Huerta E, Sainz-Vázquez L, Gil-Alfaro I, Mendoza-Sánchez HF, Pérez-Hernández. Análisis de la Dinámica y Funcionabilidad Familiar en Atención Primaria. *Arch Med Fam*. 2006; 81:27-32.
271. Costa D, González M, Masjuan N, Trápaga MA, Del Arca D, Scafarelli L et al. Escala de evaluación del funcionamiento familiar-FACES IV-:Proceso de Adaptación a Montevideo, Uruguay. *Ciencias Psicológicas*. 2009; 31:43-56.
272. Zicavo N, Palma C, Garrido G. Adaptación y validación del Faces-20-ESP: Re-conociendo el funcionamiento familiar en Chillán, Chile. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*. 2012; 101: 219-24.
273. Martínez-Pampliega A, Iraurgi I, Galíndez E, Sanz M. Family Adaptability and Cohesion Evaluation Scale FACES: desarrollo de una versión de 20 ítems en español. *Int J Clin Health Psychol*. 2006; 62: 317-38.
274. Forjaz MJ, Martínez P, Cervera-Enguix S. Confirmatory factor analysis, reliability and validity of a Spanish version of FACES III. *Am J Fam Ther*. 2002; 30:439-49.
275. Ponce-Rosas ER; Gomez-Clavelina FJ, Terán-Trillo M, Irigoyen-Coria AE, Landgrave-Ibáñez S. Validez de constructo del cuestionario FACES III en español México. *Aten Prim*. 2002; 30:624-30.
276. Hasui C, Kishida Y, Kitamura T. Factor Structure of the FACES III in Japanese University Students. *Fam Process*. 2004; 43: 133-40.
277. Costa D, González M, del Arca D, Masjuan N, Olson DH. Propiedades Psicométricas del FACES IV: Estudio de Validez en Población Uruguaya. 2013; *Ciencias psicológicas*; 72:119-32.
278. Olson DH. FACES IV and the Circumplex Model: validation Study. *J Mar Fam Ther*. 2011; 31:64-80.

279. Rivero N, Martínez-Pampliega A, Olson DH. Spanish Adaptation of the FAC-ES IV. Questionnaire: Psychometric Characteristics. *The Family journal. counseling and Therapy for Couples and Families*. 2010; 183: 288-96
280. Díaz Narváez, VP. 2009 *Metodología de la Investigación Científica y Bioestadística para Profesionales y Estudiantes de Ciencias de la Salud*. RiL Editores y Ediciones Universidad Finis Terrae. Santiago. Chile.
281. Herrera P. La familia funcional y disfuncional, un indicador de Salud. *Rev Cubana Med Integral*. 1977; 13 6: 591-95.
282. Millon T. *Toward a New Personology and Evolutionary Model*. New York: Wiley.
283. Vinet F, Forms M. El inventario Clínico para Adolescentes de Millon MACI y su capacidad para discriminar entre población general y clínica. *Psykhé*. 2006; 152: 69-80.
284. Mestre V, Frías MD, Samper P. La medida de empatía: análisis del Interpersonal Reactivity Index. *Psicothema*. 2004; 16255-60.
285. Castrillón D, Ortiz P, Vieco F. Cualidades paramétricas del cuestionario de agresión AQ de Buss y Perry en estudiantes universitarios de la ciudad de Medellín Colombia. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*. 2004; 222:50-61.
286. Siegel S. *Estadística no paramétrica aplicada a las Ciencias de la Conducta*. 1986. Edit Trillas. México DF.
287. Shapiro, SS; Wilk, MB. "An Analysis of Variance Test for Normality Complete Samples". *Biometrika*; 1965. 52:591.
288. Peck R, Devore J. *Statistic: The Exploration and Analysis of Data*. 7th. Edition. 2010. Brooks/Cole. Cengage Learning.
289. Frías MD, Llobell JP, García JF. Tamaño del efecto del tratamiento y significación estadística. *Psicothema* 2000, 22:236-240.
290. Lévy, JP; Varela, J. 2003 *Análisis Multivariable para las Ciencias Sociales*. Ed. Pearson-Prentice-Hall. Madrid.
291. Hair, JF; Anderson, RE; Tatham, RL; Black, WC 2001 *Análisis Multivariante*. Ed. Pearson-Prentice-Hall. Madrid.
292. Cervantes V. Interpretaciones del coeficiente de Alpha de Cronbach, *Avances en medición* 2005, 3:9-28.
293. Oviedo HC, Campo-Arias A. Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach. *Revista Colombiana de Psiquiatría* 2005, 34 4:572-580.

294. Streiner DL. Starting at the beginning: an introduction to coefficient alpha and internal consistency, *J Pers Assess* 2003; 80:90-103.
295. Rodríguez-Testal JF, Valdés M, Benítez MM. Propiedades psicométricas de la escala de geriatría de depresión GDS: análisis procedente de cuatro investigaciones. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 2003, 383:133-144.
296. 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, 254:212-218.
297. Rodríguez O, Padilla M, Fornaguera J. Validez y confiabilidad de tres escalas para evaluar conductas sociales en preescolares y escolares. *Anales de psicología* 2010, 261: 104-111.
298. Mei-Yen C, Edward K, Wang M, Rea-Jane Y, Yiing-Mei L. Adolescent Health Promotion Scale: Development and Psychometric Testing PHN 2003, 202:104-110.
299. Ruiz MA, Pardo A, San Martín R. Modelos de Ecuaciones Estructurales. *Papeles del Psicólogo*. 2010; 31:34-45.
300. Weston R; Gore Jr. PA. A Brief Guide to Structural Equation Modeling. *The Counseling Psychologist*. 2006; 34:719-51.
301. Lévy JP, Varela J. *Análisis Multivariable en las Ciencias Sociales*. Pearson Prentice hall Edit.Madrid, 2003. p. 790-791.
302. Hu LT, Bentler PM. Fit índices in covarianza structure modeling: Sensitivity to underparameterized model misspecification. *Psychol Methods*.1998; 34: 424-53.
303. Hu LT, Bentler PM. Cutoff criteria for fit indices in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Struct Equ Modeling*. 1999; 1-55.
304. Gozalo M, León del Barco B. Propiedades psicométricas de los inventarios: TCC y GRPS del inventario de buenas prácticas en universitarios. *Revista de Psicología*. 2014; 21: 537-45.
305. Hoe SL. Issues and procedures in adopting structural equation modeling technique. *J Appl Quant Methods*. 2008; 31: 76-83.
306. Visauta B. *Análisis estadístico con SPSS para Windows*. McGraw Hill. Madrid. 1999; pp. 57-68.
307. Calderón JP, Alzamora de los Godos L. Logistic Applied for Regression Epidemiology. *Revista Salud, Sexualidad y Sociedad*. 2009; 14: <http://www.inppares.org/revistasss/Revista%20IV%202009/10-%20Regres%20Logis.pdf>

308. Reyes J, Escobar C, Duarte J, Ramírez P. Una aplicación del modelo de regresión logística en la predicción del rendimiento estudiantil. *Estudios Pedagógicos*. 332:101-20.
309. 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;849:1192-97.
310. Alcorta-Garza A, González-Guerrero, Tavitás-Herrera SE, Rodríguez-Lara FJ, Hojat M. Validación de la escala de empatía Médica de Jefferson en estudiantes de medicina mexicanos. *Salud Mental*. 2005;285:57-63.
311. 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;143: 388-402. DOI: 10.5294/aqui.2014.14.3.9
312. Salcedo-Rioja Mercedes Rita, Díaz-Narváez Víctor Patricio. Empatía en estudiantes de odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos Perú. *Salud, Barranquilla [Internet]*. 2015 Dec [cited 2016 Nov 17]; 313: 565-574. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-55522015000300013&lng=en. <http://dx.doi.org/10.14482/sun.31.3.6801>
313. Díaz-Narváez Víctor Patricio, Salas-Alarcón Domingo, Bracho-Milic Fanny, Ocaranza-Ozímica Jaime. Empatía en estudiantes de kinesiología. Universidad Mayor, sede Temuco, Chile. *Rev. Cienc. Salud [Internet]*. 2015 Sep [cited 2016 Nov 17]; 13 3 : 383-393. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1692-72732015000300006&lng=en. <http://dx.doi.org/10.12804/revsalud13.03.2015.05>.
314. González-Martínez Farith D, Díaz-Narváez Víctor P, Arrieta-Vergara Katherine, Díaz-Cárdenas Shyrley, Tirado-Amador Lesbia R, Madera-Anaya Meisser. Distribución de la orientación empática en estudiantes de odontología. Cartagena, Colombia. *Rev. salud pública [Internet]*. 2015 June [cited 2016 Nov 17]; 173: 404-415. Available from: http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-00642015000300008&lng=en. <http://dx.doi.org/10.15446/rsap.v17n3.37591>.
315. Bilbao Ramírez Jorge, Alcócer Olaciregui Adalgisa, Salazar Gloria, Rivera Ignacio, Zamorano Alejandro, Díaz Narváez Víctor. Evaluación de la orientación empática en estudiantes de odontología de la Fundación Universitaria San Martín. Puerto Colombia Atlántico, Colombia. *Salud, Barranquilla [Internet]*. 2013 Jan [cited 2016 Nov 17]; 29 1 : 34-41. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-55522013000100005&lng=en