

ISSN (edición impresa) 2007-4832
ISSN (edición electrónica) 2007-4719

ACTA DE INVESTIGACIÓN PSICOLÓGICA

PSYCHOLOGICAL RESEARCH RECORDS

Volumen 14, Número 1, Abril 2024

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE PSICOLOGÍA

Editor General - Chief Editor

Rolando Díaz Loving
Universidad Nacional Autónoma de México

Editor Ejecutivo- Executive Editor

Sofía Rivera Aragón
Pedro Wolfgang Velasco Matus
Universidad Nacional Autónoma de México

Editor Asociado- Associate Editor

Claudia Iveth Jaen Cortés
Universidad Nacional Autónoma de México

Consejo Editorial - Editorial Board

Aroldo Rodrigues
California State University

Brian Wilcox
University of Nebraska

Carlos Bruner Iturbide
Universidad Nacional Autónoma de México

David Schmitt
Bradley University

Emilia Lucio Gómez-Maqueo
Universidad Nacional Autónoma de México

Emilio Ribes Iñesta
Universidad Veracruzana

Feggy Ostrosky
Universidad Nacional Autónoma de México

Felix Neto
Universidade do Porto

Heidemarie Keller
University of Osnabruck

Javier Nieto Gutiérrez
Universidad Nacional Autónoma de México

John Berry
Queen's University

José Luis Saiz Vidallet
Universidad de la Frontera

José María Peiró
Universidad de Valencia

Klaus Boehnke
Jacobs University

Laura Acuña Morales
Universidad Nacional Autónoma de México

Laura Hernández Guzmán
Universidad Nacional Autónoma de México

Lucy Reidl Martínez
Universidad Nacional Autónoma de México

María Cristina Richaud de Minzi
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas

María Elena Medina-Mora Icaza
Instituto Nacional de Psiquiatría

Michael Domjan
University of Texas at Austin

Mirna García Méndez
Universidad Nacional Autónoma de México

Mirta Flores Galaz
Universidad Autónoma de Yucatán

Peter B. Smith
University of Sussex

Ronald Cox
Oklahoma State University

Roque Méndez
Texas State University

Rozzana Sánchez Aragón
Universidad Nacional Autónoma de México

Ruben Ardila
Universidad Nacional de Colombia

Ruth Nina Estrella
Universidad de Puerto Rico

Sandra Castañeda
Universidad Nacional Autónoma de México

Scott Stanley
University of Denver

Silvia Koller
Universidad Federal de Rio Grande do Sul

Steve López
University of South California

Víctor Manuel Alcaraz Romero
Universidad Veracruzana

Victor Corral Verdugo
Universidad de Sonora

William Swann
University of Texas at Austin

Ype H. Poortinga
Tilburg University

© UNAM Facultad de Psicología, 2024

Acta de Investigación Psicológica, Año 14, No. 1, enero-abril 2024, es una publicación cuatrimestral editada por la Universidad Nacional Autónoma de México, Cd. Universitaria, Coyoacán, C.P. 04510, México, D.F., a través de la Facultad de Psicología, Av. Universidad 3004, Col. Copilco– Universidad, Del. Coyoacán, C.P. 04510, México, D.F., Tel./Fax (55)56222259 y (55)56222326, <http://www.psicologia.unam.mx/acta-de-investigacionpsicologica/>, aip.psicologia@unam.mx, Editor responsable: Dr. Rolando Díaz Loving. Certificado de Reserva de Derechos al Uso Exclusivo N° 04-2011-040811145400-102, ISSN 2007-4832, e-ISSN 2007-4719, Certificado de Licitud de Título y Contenido: 15476, expedido por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas de la Secretaría de Gobernación. Impresa en los talleres del Departamento de Publicaciones de la Facultad de Psicología, UNAM, Domicilio Av. Universidad 3004, Col. Copilco – Universidad, C.P. 04510, Delegación Coyoacán, México, D.F. Responsables de la última actualización de este número: División de Posgrado e Investigación, Facultad de Psicología, Dr. Pedro Wolfgang Velasco Matus y Dra. Sofía Rivera Aragón, Av. Universidad 3004, Col. Copilco–Universidad, Coyoacán, C.P. 04510, México, D.F., fecha de última modificación, 30 de abril de 2024.

El contenido de los artículos es responsabilidad de los autores y no refleja necesariamente el punto de vista de los árbitros ni del Editor. La reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de esta publicación se rige de acuerdo a la licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObrasDerivadas 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Esta revista se distribuye por la Facultad de Psicología, UNAM, Domicilio Av. Universidad 3004, Col. Copilco – Universidad, C.P. 04510, Delegación Coyoacán, México, D.F., con un costo de \$100.00 pesos mexicanos.

Sistema de índices y resúmenes: AIP se encuentra en Latindex, CLASE, SciELO, SciELO Citation Index (Thomson Reuters), ScienceDirect (Elsevier), Iresie, y Redalyc. Abstracting and Indexing: PRR is abstracted or indexed in Latindex, CLASE, SciELO, SciELO Citation Index (Thomson Reuters), ScienceDirect (Elsevier), Iresie, and Redalyc

ÍNDICE

Index

Abril 2024
April 2024

Volumen 14
Volume 14

Número 1
Issue 1

Prólogo.....	1
Preface	3
Dr. Rolando Díaz Loving	
Calidad de Vida en Adultos Jóvenes con TDAH: Revisión Sistemática <i>Quality of Life in Young Adults with ADHD: Systematic Review</i> Julieta Martínez Martínez.....	5
Método Delphi en la Validez de Contenido de un Instrumento de Interacción Madre-Niño <i>Content Validity of the Mother-Child Interaction Instrument through the Delphi Method</i> Patricia Muñoz Ledo Rábago, Liza Guadalupe Domínguez Rodríguez, Carmen Sánchez Pérez, Miriam Figueroa Olea, & Patricia Alejandra Magallanes Muñoz Ledo.....	18
La Empatía, una Relación con las Conductas Prosociales y la Satisfacción con la Vida <i>Empathy, a Relationship with Prosocial Behavior and Satisfaction with Life</i> Jesús Ulises García Alcalá, Jorge Alejandro Sánchez Castellón, & Omar Castro Sataray	30
Desarrollo Positivo y Consumo de Alcohol en Universitarios de la Ciudad de México <i>Positive Development and Alcohol Consumption in University Students in Mexico City</i> Diana Betancourt Ocampo, José Antonio Alcocer Sánchez, Pablo Puig Flores, & Alejandro González González	39
Adaptación y Validación de la Escala de Exposición a Violencia Indirecta en Adolescentes Mexicanos <i>Adaptation and Validation of the Indirect Exposure to Violence Scale in Mexican Adolescents</i> Bertha Lidia Nuño Gutiérrez.....	50
Prevalencia y Grado de Insatisfacción con la Talla Corporal y con Partes del Cuerpo entre Adultos <i>Prevalence and Degree of Dissatisfaction with Body Image and Body Parts among Adults</i> Itzel Araceli Bello Martínez, & Laura Acuña Morales	60
Loneliness in Romantic Grief and its Relationship with Coping Strategies <i>Soledad en el Duelo Romántico y su Relación con las Estrategias de Afrontamiento</i> Andrea Bravo Doddoli, & Rozzana Sánchez Aragón	72
Involvement of NPY-Y1 Receptos in Periaqueductal Gray on Anxiety, and Food, Sucrose, and Alcohol Consumption in Pre-exposed Wistar Rats <i>Participación de los Receptores NPYY1 en la Sustancia Gris Periacueductal en la Ansiedad, el Consumo de Alimentos, Sacarosa y Alcohol en Ratas Wistar Preexpuestas</i> Priscila Vázquez León, Abraham Miranda Páez, Bruno A. Marichal Cancino, & Hugo Sánchez Castillo.....	87
Prevalence of Neuromyths in the Mexican Academic Environment <i>Prevalencia de Neuromitos en el Ámbito Académico Mexicano</i> Fabio Morandín Aherma, Laura Villanueva Méndez, Abelardo Romero Fernández, & Hannah Doskicz	101

Proceso Editorial

Guidelines for Authors

Editorial Process



El Volumen 14-1 de Acta de Investigación Psicológica, correspondiente a Abril del 2024, se compone de 9 artículos que cubren una amplia gama de investigaciones empíricas en el ámbito de la psicología. Como en todos los números de Acta de Investigación Psicológica, se asignó cada artículo a varios árbitros ciegos a los autores del artículo para obtener al menos dos dictámenes enviados al editor, quien con base en los dictámenes tomó la decisión final editorial de la publicación del trabajo. Como resultado del proceso editorial, este particular ejemplar de la revista contiene 9 artículos sobre: “Calidad de vida en adultos jóvenes con TDAH”; “El Método Delphi en la validez de contenido de un instrumento de interacción madre-niño”; “La empatía, conductas prosociales y satisfacción con la vida”; “Desarrollo positivo y consumo de alcohol en universitarios”; “Adaptación y validación de la escala de exposición a violencia indirecta en adolescentes”; “Prevalencia y grado de insatisfacción con la talla corporal y con partes del cuerpo entre adultos”; “Soledad en el duelo romántico y su relación con las estrategias de afrontamiento”; “Participación de los receptores NPY1 en la sustancia gris periacueductal en la ansiedad, el consumo de alimentos, sacarosa y alcohol en ratas Wistar preexpuestas”, y “Prevalencia de neuromitos en el ámbito académico mexicano”. Conservando los altos niveles de relevancia y calidad de la revista, se mantuvieron los mismos criterios editoriales de objetividad y reconocimiento de la tarea educativa que juega el proceso editorial. Se extiende un agradecimiento a los revisores por sus objetivas directrices a las personas que sometieron manuscritos, y a quienes enviaron sus investigaciones al proceso de análisis. Para el futuro, el comité Editorial espera seguir contando con sus valiosas contribuciones para el Acta de Investigaciones Psicológicas.

Dr. Rolando Díaz Loving
Facultad de Psicología, Universidad Nacional Autónoma de México, México
aip.psicologia@unam.mx



PREFACE

Volume 14-1 of Psychological Research Records, corresponding to April 2024, consists of articles covering a wide range of empirical research in the field of psychology and related sciences. As in all issues of Psychological Research Records, each article is assigned to several referees, blind to the authors of the article, in order to obtain at least two evaluations sent to the editor, who based on the reviews makes the final editorial decision to publish the article. As a result of the editorial process, this particular issue of the journal contains 9 articles: “Quality of life in young adults with ADHD”; “Content validity of the mother-child interaction instrument through the Delphi Method”; “Empathy, prosocial behavior and life satisfaction”; “Positive development and alcohol consumption in university students”; “Adaptation and validation of the Indirect Exposure to Violence Scale in adolescents”; “Prevalence and degree of dissatisfaction with body image and body parts among adults”; “Loneliness and romantic grief and its relationship with coping strategies”; “Involvement of NPY-Y1 receptors in periaqueductal gray on anxiety, and food, sucrose, and alcohol consumption in pre-exposed Wistar rats”, and “Prevalence of neuromyths in the Mexican academic environment”. In keeping with the high levels of relevance and quality of the journal, the same editorial criteria of objectivity and recognition of the educational task played by the editorial process were maintained. Thanks are extended to the reviewers for their objective guidelines to the people who submitted manuscripts, and to those who submitted their research to the analysis process. For the future, the Editorial Board looks forward to continuing to count on your valuable contributions to the Psychological Research Records.

Rolando Díaz Loving
Psychology Faculty, National Autonomous University of Mexico, Mexico City, Mexico
aip.psicologia@unam.mx



ORIGINAL

Calidad de Vida en Adultos Jóvenes con TDAH: Revisión Sistemática

Quality of Life in Young Adults with ADHD: Systematic Review

Julieta Martínez Martínez^{1,a}

^aUniversidad de Guadalajara, México

Recibido 30 de mayo de 2023; aceptado 4 de junio de 2024

Resumen

El TDAH es un trastorno del neurodesarrollo que se caracteriza por un patrón perseverante de fallos atencionales, hiperactividad e impulsividad y que interfiere con el funcionamiento y desarrollo del individuo, la sintomatología va evolucionando con la edad, por lo que los síntomas que se podrían presentar en la infancia probablemente cambien. Los adultos con TDAH tienen un mayor riesgo de tener un nivel socioeconómico bajo y una disminución en logros académicos, niveles de educación y empleos funcionales, además de presentar cambios frecuentes de trabajo, mayores tasas de desempleo, comportamiento antisocial, arrestos, conflictos interpersonales y tasas más altas de divorcio y separación conyugales, lo que lleva a una baja calidad de vida, ya que sus percepciones con respecto a su posición en la vida en el contexto cultural y en relación con sus metas, expectativas, estándares y preocupaciones en las dimensiones de salud física, nivel de independencia, relaciones sociales y creencias personales se ven afectadas por las características propias de tal condición y sus comorbilidades con otras entidades psiquiátricas como depresión y ansiedad. El objetivo en esta revisión sistemática es identificar los efectos que tiene el TDAH en la calidad de vida de adultos jóvenes.

Palabras clave: TDAH; Calidad de vida; Adultos jóvenes; Juventud; Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad

Abstract

ADHD is a neurodevelopmental disorder that is characterized by a persistent pattern of attentional failures, hyperactivity and impulsivity and that interferes with the functioning and development of the individual, the symptoms evolve with age, so the symptoms that could appear in childhood will probably change. Adults with ADHD are at greater risk of having a low socioeconomic level and a decrease in academic achievement, edu-

1 Contacto: Julieta Martínez Martínez, correo: psic.julietamartinezm@gmail.com

cational levels and functional jobs, in addition to presenting frequent job changes, higher unemployment rates, antisocial behavior, arrests, interpersonal conflicts and rates higher rates of divorce and marital separation, leading to a low quality of life, as their perceptions regarding their position in life in the cultural context and in relation to their goals, expectations, standards and concerns in the dimensions of Physical health, level of independence, social relationships and personal beliefs are affected by the characteristics of this condition and its comorbidities with other psychiatric disorders such as depression and anxiety. Our aim in this systematic review is to identify the effects that ADHD has on the quality of life of young adults.

Keywords: ADHD; Quality of life; Young adults; Youth; Attention Deficit Hyperactivity Disorder

La calidad de vida es un concepto de amplio alcance que se refiere a las percepciones de un individuo con respecto a su posición en la vida en el contexto cultural y en relación con sus metas, expectativas, estándares y preocupaciones en las dimensiones de salud física, nivel de independencia, relaciones sociales y creencias personales (OMS, 2012). Siguiendo esta línea, la calidad de vida contempla no sólo las circunstancias de la vida de una persona, si no los pensamientos, sentimientos y reacciones de ésta ante dichas circunstancias (Sirgy, 2002).

Es un concepto importante para el juicio de valor y la satisfacción en la vida de un individuo; se reconoce como un concepto clave para evaluar y dirigir los resultados de la intervención de un paciente en el ámbito clínico y en investigación (Lund, Reider, Whitting & Prichard, 2010).

Sirgy (2002) creó un modelo en el cual existen dos tipos de indicadores que explican la calidad de vida: los indicadores objetivos y los subjetivos. Los indicadores objetivos se refieren a las formas cuantitativas de medir el bienestar no sólo de las personas como individuos, sino también de comunidades y naciones, y se compone de cuatro dimensiones que son el bienestar económico (tasas de desempleo, ingresos por hogar, asistencia financiera, entre otros); bienestar social (tasas de crimen, número de personas encarceladas, suicidio, etc.); bienestar en la salud (enfermedades, número de personas hospitalizadas) y bienestar ambiental (contaminación, cantidad de recursos disponibles, por mencionar algunos).

Este modelo considera que, aunque los indicadores objetivos son necesarios, éstos no logran captar de manera apropiada el bienestar de la comunidad, por

lo que propone indicadores subjetivos, que se refieren a las percepciones de las personas en relación con su contexto directo, como son la satisfacción en varios dominios (social, laboral, familiar, psicológico) y la calidad de vida relacionada con la salud, que es la percepción del individuo con respecto al efecto de la enfermedad o condición que padece y su tratamiento en los ya referidos aspectos sociales, físicos y psicológicos de su vida diaria (Bottomley, 2019); en alguno estudios se ha observado que el Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) tiene un impacto similar en la calidad de vida al de las personas con trastornos físicos crónicos, especialmente en las dimensiones de educación, vida profesional y laboral, y conflictos sociales (Norman *et al.*, 2012).

De acuerdo con el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales -DSM 5 (APA, 2013), el TDAH es un trastorno del neurodesarrollo que se caracteriza por un patrón perseverante de fallos atencionales, hiperactividad e impulsividad inapropiado para la edad de la persona que presenta la sintomatología y que interfiere con el funcionamiento y desarrollo del individuo.

Los síntomas más representativos son la desatención, que comúnmente se presenta como una dificultad para prestar atención a los detalles, cometer errores por descuido en las tareas cotidianas (escolares o en el trabajo), problemas para persistir en actividades que requieran periodos prolongados de atención, no escuchar lo que le dicen, dejar actividades incompletas y distraerse fácilmente con estímulos externos; la hiperactividad se manifiesta como una actividad o movimientos exagerados, inquietud y verborrea y por último, la impulsividad,

que se expresa como dificultades para mantener turnos conversacionales, dificultades para esperar turnos, responder antes de escuchar por completo una pregunta, entre otros (APA, 2013)

A través de diferentes estudios, se ha podido observar que la sintomatología va evolucionando conforme avanza la edad del individuo que presenta tal condición. El TDAH se diagnostica generalmente durante la infancia, no obstante, éste persistirá durante toda la vida y algunos de los síntomas que se presentan en la niñez, como la inquietud e impulsividad tienden a disminuir con el paso del tiempo (Artigas-Pallarés, 2003). En adultos, la sintomatología se puede expresar por medio de falta de compromiso en el ambiente laboral o personal, periodos excesivos de *mind-wandering*, inestabilidad emocional, pérdida de trabajo frecuente, dependencia financiera (Fabiano *et al.*, 2018), dificultades para organizarse, tendencia a procrastinar, problemas para planear y solucionar problemas (Rosario-Hernández *et al.*, 2020).

El DSM-5 describe tres tipos de TDAH:

- *Combinado* (TDAH-C), que requiere la presencia de síntomas de desatención e hiperactividad/impulsividad. con predominio en los fallos atencionales.
- *Con predominio hiperactivo/impulsivo* (TDAH-HI), caracterizado por los síntomas de hiperactividad e impulsividad con ausencia de los síntomas relacionados con el déficit de atención.
- *Con predominio en el déficit de atención* (TDAH-DA) que requiere síntomas de fallos atencionales sin sintomatología de hiperactividad e impulsividad.

Debido a que aún no se sabe una causa exacta del origen del TDAH, el diagnóstico se sigue basando, principalmente, en la identificación de un patrón de síntomas y comportamientos que se ajustan al de dificultades características del trastorno a largo plazo (García-Valdecasas, 2018). Sin embargo, se ha considerado que existen muchos factores implicados en su origen tales como la genética, los factores neuroanatómicos y fisiológicos (Yáñez & Prieto, 2016).

El TDAH es uno de los trastornos con mayor carga genética y una alta tasa de heredabilidad (Amador

& Krieger, 2013; Gonon *et al.*, 2010), tal como se comprueba en estudios realizados en gemelos monocigotos, en los que hasta 70% suele presentarlo (Faraone & Larsson, 2019).

Desde hace más de una década se han identificado genes relacionados con el mismo, en particular los que se encargan de la transportación de la dopamina y serotonina (gen c5p15.3, 5HTT), asimismo del receptor de dopamina -DRD4 y DRD5- (Rojas de Dios *et al.*, 2012). En general, no existe un solo gen implicado en la etiología del trastorno, sino que se han observado relaciones con otros genes receptores y transportadores dopaminérgicos como el DRD5, DRD2, DRD3, DRD1 y el DAT1 (Schmidt & Peterman, 2009).

Por otro lado, los estudios de neuroimagen han expuesto una reducción en el volumen cerebral en regiones como el núcleo caudado derecho, sustancia blanca y gris del córtex prefrontal derecho (Amador & Krieger, 2013; Krain & Castellanos, 2006), así como disfunciones en las vías fronto-subcorticales que son parte de los circuitos neuronales involucrados en el control motor, las Funciones Ejecutivas (FE), la inhibición de la conducta y la modulación de las vías de refuerzo (Aguiar *et al.*, 2010).

Como se ha mencionado, el TDAH evoluciona a lo largo de la vida del individuo y si bien alguna sintomatología central del trastorno tiende a desaparecer con el paso del tiempo, la mayoría suele expresarse de manera diferente a medida que la persona se va ajustando a su entorno social y personal (Quintero, Morales, Vera, Zuluada & Fernández, 2019) y, aunque la sintomatología disminuya o desaparezca, esto no implica que las funciones del individuo mejoren o que la ausencia o disminución de la sintomatología tenga un impacto positivo significativo en la calidad de vida (Adamou & Jones, 2020).

Aun cuando no todas las características de este trastorno son negativas, con frecuencia las personas que lo padecen pueden verse significativamente afectadas al no lograr utilizar sus habilidades para tareas importantes de la vida diaria (Brown, Reichel & Quinlan, 2009). Estudios han revelado que los adultos con TDAH tienen un mayor riesgo de tener un nivel socioeconómico bajo y una disminución

en lo referente a logros académicos, niveles de educación y empleos funcionales, en comparación con personas sin el trastorno, adicionalmente presentan cambios frecuentes de trabajo, mayor tasa de desempleo, comportamiento antisocial, arrestos, conflictos interpersonales y tasas más altas de divorcio y de separaciones conyugales (Stern, Pollak, Bonne, Malik & Maeir, 2017).

A través de diversas investigaciones, se ha observado que el TDAH tiene una alta comorbilidad con otros trastornos del estado de ánimo, abuso de sustancias, trastornos alimenticios, de personalidad, trastorno obsesivo compulsivo, ansiedad y depresión (Nicraso, Desseilles, Prada, Weibel, Perroud & Gex-Fabry, 2018).

De la misma manera, se ha encontrado que los adultos con TDAH suelen presentar más experiencias traumáticas en la infancia y la adolescencia, debido a la naturaleza del trastorno, lo que ocasiona problemáticas en los ambientes familiar y escolar, que eventualmente lleva a que sean víctimas de abuso emocional, físico y sexual (Norman *et al.*, 2010), tales experiencias influyen en el funcionamiento de un individuo en la vida diaria y, por consecuencia, en su calidad de vida (Matthies *et al.*, 2016).

Como se ha mencionado, el TDAH es un trastorno que se manifiesta desde edades tempranas y parece desaparecer o disminuir particularmente la impulsividad e inquietud en la edad adulta (Artigas-Pallarés, 2003). En esta línea, las investigaciones se habían enfocado en el estudio de la infancia, sin considerar que tal condición permanece toda la vida con gran implicación en la funcionalidad y calidad de vida de la persona con TDHA, incluso en el DSM 5 (APA, 2013) se incluye al TDHA como una condición residual en el adulto y de la generación de instrumentos en dicha etapa, tales como WURS (autores), TECA (autores), Julieta (instrumentos); acuciosidad en la valoración neuropsicológica para identificar síntomas de Inatención, impulsividad y rasgos de conducta asociados al TDHA. Es así que a partir de la persistencia de la inatención en la etapa adulta y sus implicaciones en la productividad, funcionalidad y calidad de vida, particularmente de quien ha sido diagnosticado erróneamente, o en el peor de los casos

la condición de TDHA no ha sido identificada, sin duda su implicación impacta en el individuo, dada la escasez de información, por lo menos a nuestro conocimiento, entre la transición de la infancia a la adultez, por lo que el objetivo de la presente comunicación es identificar los efectos que tiene el TDAH en las diferentes dimensiones de calidad de vida en jóvenes adultos, que de acuerdo con la OMS, son las personas entre 15 y 26 años.

Método

Se llevó a cabo una revisión sistemática de la literatura científica publicada en relación con la calidad de vida en jóvenes adultos con TDAH o con sintomatología del trastorno. Para la elaboración y correcta realización de las revisiones se siguieron las pautas de la declaración PRISMA (Moher, Liberati, Tetzlaff & Altman, 2009).

Las primeras búsquedas se realizaron a finales de octubre de 2021 en PubMed, *Research Gate* y *Scholar Google*, combinando los términos “*quality of life*”, “*ADHD*” y “*adults*”. La búsqueda sistemática se realizó nuevamente a mediados de noviembre de 2021 en las mismas bases de datos, ampliando los resultados de las publicaciones usando la conjunción gramatical “*and*”, las preposiciones “*in*” y “*with*” y haciendo más preciso el rango de edad incluyendo los términos “*young adults*”, “*youth*” y “*college students*”.

Se obtuvieron 768 resultados en PubMed y más de 17,700 en *Scholar Google*, en el caso de *Research Gate* se desconoce el número total de resultados encontrados con las búsquedas mencionadas, ya que el servidor no lo indica. Antes de proceder a la selección de artículos, se definieron los criterios de inclusión y exclusión.

Se consideraron como *criterios de inclusión* los estudios descriptivos, casos y controles, cohorte, longitudinales y transversales; que estén publicados en los idiomas inglés o español; la población sean personas entre 15 y 26 años de edad con sintomatología o diagnóstico de TDAH; publicaciones con un máximo de 5 años de antigüedad (2016 a 2021); y si incluía alguno de los siguientes factores: deserción

escolar, bajo rendimiento académico, deficiencias en la vida diaria, baja autoestima, déficits en las funciones ejecutivas, trastornos alimenticios, depresión, ansiedad, abuso de sustancias y trastornos del sueño.

Se tomaron como *criterios de exclusión* los estudios de validación, metanálisis y estudios de caso; literatura con seis o más años de antigüedad; publicaciones con una población de estudio mayor a 27 años o en población infantil; que estuvieran publicados en idiomas diferentes a los mencionados; y publicaciones en libros o manuales.

Según estos criterios, sólo con la lectura del título y con la eliminación de duplicados, se consideraron adecuados 113 artículos. Se procedió a leer el resumen y a partir del mismo se descartaron 68, principalmente por estudiar poblaciones con un rango de edad diferente al de interés, especialmente en población de adultos mayores o infantil. Posteriormente, se realizó la lectura a profundidad de los textos completos, donde nueve artículos cumplieron con todos los criterios de inclusión; sin embargo, se incorporaron cuatro publicaciones adicionales que, aunque se realizaron en la población con un rango de edad mayor al de interés, sus resultados fueron significativos y pueden aportar información relevante al presente trabajo. Finalmente, se incluyeron 13 artículos en la revisión sistemática publicados entre 2016 y 2021, todos en lengua inglesa.

Resultados

Debido a la diversidad de factores que pueden afectar la calidad de vida, la mayoría de los artículos revisados se enfocan en diferentes variables que pueden impactar en el bienestar percibido de los jóvenes adultos con TDAH, principalmente la ansiedad, depresión y trastornos del sueño.

Rosello, Berenguer, Martínez Raga, Baixauili y Miranda (2020) realizaron una investigación de casos y controles donde estudiaron a 115 adultos jóvenes entre 18 y 24 años, 61 con TDAH y 54 controles. En él evaluaron las medidas autorregulatorias que los jóvenes utilizan en la vida diaria a través de FE y perfiles adaptativos; y si tal circunstancia puede afectar en la calidad de vida y en la comorbilidad con

trastornos de conducta, ansiedad, depresión, trastornos del sueño y abuso de sustancias. Encontraron que el grupo control tenía perfiles adaptativos normalizados de autorregulación, menos deficiencias en las FE y no presentaban trastornos del sueño, problemas de autoconcepto, depresión u otros trastornos comórbidos. Mientras que los jóvenes adultos con TDAH se separaron en dos posibles variantes: la primera, es que presentaban deficiencias moderadas en los perfiles adaptativos, lo que propiciaba una alta incidencia de trastornos del sueño, depresión, deficiencias en el autocontrol, problemas de abuso de sustancias y conductas desafiantes; en la segunda variante, presentaron deficiencias severas generalizadas, estas personas mostraron un pobre autoconcepto, baja calidad de vida en general y comorbilidades con trastorno oposicionista desafiante, trastornos de la conducta, ansiedad, depresión y abuso de sustancias, éstas tres últimas en un menor grado que los individuos con deficiencias moderadas.

Con resultados similares, Shi-Yu *et al.* (2021) evaluaron la relación entre las características del TDAH con los trastornos mentales, las FE y la calidad de vida en personas mayores de 18 años ($M=26$). Encontraron que, en esta población, la ansiedad y la depresión son factores mediadores de la calidad de vida, además de que un déficit característico del trastorno son fallas en las FE, que eventualmente afectan a la calidad de vida y que pueden ocasionar ansiedad y depresión en las personas que lo padecen. Encontraron que la vida social es una de las áreas que no se vio afectada, dado que ésta fue percibida positivamente por la población estudiada.

En esta misma línea, Pan y Yeh (2017) siguieron a 1,947 adolescentes con TDAH, de entre 15 y 17 años, durante el último año de preparatoria y el primer año de universidad. Evaluaron la presencia de sintomatología de TDAH - depresión, ansiedad y calidad de vida-, encontrando que los participantes con puntuaciones más altas en Adult ADHD Self Report Scale (ASRS V1.1), escala que evalúa sintomatología TDAH suelen manifestar síntomas más severos relacionados con la depresión y la ansiedad; asimismo, presentaban una calidad de vida menor en las evaluaciones del segundo año en comparación con el año

previo. De la misma forma, encontraron una asociación negativa entre la sintomatología del TDAH y la calidad de vida, de manera que la calidad de vida subsiguiente estuvo mediada por la internalización simultánea de síntomas, incluidas la ansiedad y la depresión. En ninguno de los estudios mencionados se encontraron diferencias significativas entre sexo.

Analizando otras variables, Kwon, Kim y Kwak (2019) buscaron medir la calidad del sueño y calidad de vida, y relacionarlo con la sintomatología de TDAH. Evaluaron a 195 estudiantes universitarios, en su mayoría mujeres (65%). Los resultados mostraron una calidad de vida significativamente mejor en los participantes de sexo masculino y una correlación positiva entre la calidad del sueño y la sintomatología del TDAH; sin embargo, se encontró una correlación negativa entre el TDAH y la calidad de vida. Es importante mencionar que los individuos que participaron en el estudio, mostraron sintomatología leve de TDAH.

Complementariamente, Evre, Evre, Dalbudak, Topcu y Kutlu (2019) indagaron con mayor profundidad sobre los trastornos del sueño en personas con TDAH, específicamente en el insomnio y su relación con la calidad de vida, rasgos de personalidad, adicción al internet, depresión y ansiedad. Se consideraron 1,010 estudiantes universitarios en la investigación y se encontró que la presencia de TDAH y la gravedad de los síntomas predicen la gravedad del insomnio, incluso después de controlar el efecto de los síntomas con la adicción al internet. El rasgo de personalidad más persistente fue el neuroticismo y se encontraron además síntomas de depresión y ansiedad.

En una investigación más reciente, Arsandaux *et al.* (2021) realizaron un estudio de cohorte prospectivo en una muestra de 15,528 estudiantes universitarios con una media de edad de 21 años, donde evaluaron la sintomatología del TDAH (depresión, autoestima e ideaciones suicidas) de los participantes, llevando a cabo un seguimiento un año después. Ellos observaron que los síntomas de TDAH medidos al inicio del estudio se asocia con una ideación suicida significativa un año después, independientemente de los factores de confusión potenciales tales como el sexo, la adversidad infantil, las condiciones de vida y el consumo de sustancias.

De forma similar, Pinho, Maz, Dupaul, Anastopoulos y Weyandt (2019) realizaron un estudio de casos y controles con 228 participantes con TDAH y 228 sin el trastorno, todos estudiantes universitarios de primer año. En el estudio se realizaron dos evaluaciones, una en el primer año de universidad y otra en el segundo año, se buscaba encontrar una diferencia en la calidad de vida entre los estudiantes con TDAH y los controles. El TDAH que se evidenció durante el primer año, se asoció con percepciones significativamente más bajas de calidad de vida durante el segundo año de universidad; además, la relación entre calidad de vida subjetiva global y el TDAH no se vio afectada en un nivel significativo por la presencia o ausencia de diagnósticos psiquiátricos comórbidos, el uso de sustancias, la utilización de servicios psicosociales o el uso de medicamentos para controlar la sintomatología del TDAH.

En un estudio transversal realizado por Joseph, Kosmas, Patel, Doll y Asherson (2019), donde se consideraron 233 participantes entre 18 y 55 años para evaluar la calidad de vida relacionada con salud, la productividad en el trabajo y observar la existencia de una relación con la sintomatología del TDAH. Se encontró que a medida que la edad de las personas aumenta, la calidad de vida va disminuyendo; además de que una mayor gravedad de los síntomas de TDAH se asoció significativamente con una mayor cantidad de deficiencias relacionadas con las actividades diarias habituales y la productividad laboral en general, de manera tal que individuos con TDAH se ven sustancialmente más afectados en la calidad de vida relacionada con la salud que lo reportado en pacientes con diabetes mellitus tipo II.

Agnew-Blais, Polanczyk, Danede, Wertz, Moffitt y Arseneault (2018) hicieron el seguimiento de 2,232 pares de gemelos con TDAH nacidos entre 1994 y 1995; la primera evaluación la realizaron cuando los participantes tenían 5 años y la segunda cuando cumplieron 18. El estudio tuvo como objetivo identificar la sintomatología del TDAH, la calidad de vida y la salud mental de los individuos a lo largo de su vida. En este estudio se encontró que el TDAH de los jóvenes adultos tuvo asociaciones más fuertes con una peor salud mental, además de presentar co-

morbilidades con trastornos como la depresión, tener un nivel educativo más bajo, presencia de obesidad y tabaquismo, mismos que los puede llevar a una mortalidad prematura. Los resultados también mostraron que los niños y adultos jóvenes con TDAH tenían más probabilidades de experimentar una variedad de resultados negativos en la edad adulta.

Apoyando la conclusión anterior Matthies, Sadohara-Bannwarth, Lenhart, Schulte-Maeter y Phillipsen (2018) estudiaron 60 adultos controles y 60 adultos con TDAH de entre 18 y 32 años de edad, para investigar si los adultos con TDAH tenían más experiencias traumáticas durante la infancia que las personas sin el trastorno y si ello afectaba en su calidad de vida cuando llegaron a la edad adulta. En el estudio se identificó que los pacientes con TDAH reportaron más experiencias traumáticas en comparación con el grupo control, sobre todo en cuanto al abuso y negligencia emocional. De manera que los pacientes con TDAH mostraron un decremento significativo en la calidad de vida, especialmente en lo referente a las dimensiones de tiempo libre y laboral, más no se encontraron diferencias significativas con el grupo control en las dimensiones de socialización y satisfacción general con la vida en la calidad de vida.

Por otro lado, Bjarkadóttir (2017) comparó las estrategias de afrontamiento en parejas entre 20 y 67 años, uno de los integrantes de la pareja sin TDAH y otro con TDAH. Se evaluaron los síntomas del TDAH, la calidad de vida y los mecanismos de defensa. Se observó que los adultos con TDAH utilizan estrategias de afrontamiento disfuncionales con más frecuencia y estiman que su calidad de vida es más baja en comparación con el grupo control.

Recientemente, Miranta, et. al (2021) siguieron por 12 años a 61 personas entre 18 y 24 años con TDAH (al momento de la publicación), en este estudio se enfocaron en la sintomatología de TDAH y si éste afecta en la calidad de vida y funcionamiento del individuo. Se detectaron correlaciones significativas entre la mayoría de los factores familiares y conductuales al inicio del estudio y los resultados funcionales a largo plazo. Específicamente, las regresiones múltiples, mostraron que la depresión y la laxitud de las madres predijeron la calidad de vida

posterior, el funcionamiento ejecutivo y el índice de hiperactividad; así, la depresión de las madres y el estrés de los padres al inicio del estudio también predijeron, de modo significativo, el índice de hiperactividad. Además, se halló una asociación entre la depresión materna y las deficiencias de las funciones ejecutivas del participante. Por otro lado, se detectó una relación negativa entre el estrés de los padres durante la infancia de los hijos y la calidad de vida posterior de estos en diferentes áreas de la vida diaria, como la salud, el estado de ánimo, el trabajo, las actividades de ocio o las relaciones sociales.

En otro orden de ideas, Masuch, Bea, Alm, Deibler y Sobanski (2019) estudiaron el estigma percibido por 104 adultos con TDAH entre 18 y 65 años ante contextos escolares, laborales y sociales. Estos autores detectaron que una cuarta parte de la muestra informó un alto grado de estigma internalizado. La dimensión afectiva disfuncional del estigma internalizado, como los sentimientos de autodesvalorización y alienación; la dimensión conductual disfuncional, así como como el alejamiento de las interacciones sociales; y el porcentaje de experiencias de discriminación severa, son igualmente pronunciados en el TDAH adulto como en otros trastornos psiquiátricos. El 88,5% de los participantes anticipó la discriminación en una amplia gama de situaciones de la vida diaria. La discriminación se anticipó con mayor frecuencia en el contexto ocupacional, los pacientes esperan discriminación por parte de colegas o empleadores. Y la discriminación anticipada, aunque con un tamaño de efecto menor, también se correlacionó con un funcionamiento psicosocial deficiente y una calidad de vida reducida.

Discusión

Con esta revisión, nuestro objetivo principal es analizar las evidencias aportadas y comprobar si son consistentes con la existencia de una baja calidad de vida en jóvenes adultos con TDAH. La evidencia revisada parece indicar que existe una opinión homogénea de resultados, al evaluar la calidad de vida junto con diferentes variables que afectan la calidad de vida.

Tabla 1
Características de los estudios revisados

Autor y año	Muestra	Metodología	Resultados
Kwon, Kim & Kwak (2019)	195 estudiantes universitarios con TDAH	<p>Calidad de vida <i>World Health Organization Quality of Life assesment (WHOQOL-BREF)</i></p> <p>Sintomatología TDAH <i>WHO Adult ADHD Self-Report Scale V1.1 Symptom Checklist (ASRS)</i></p> <p>Calidad del sueño <i>Pittburgh Sleep Quality index (PSQI-K)</i></p>	<p>Significativamente mejor calidad de vida en los participantes masculinos</p> <p>Correlación negativa entre TDAH y Calidad de vida</p>
Rosello <i>et al</i> (2020)	115 adultos entre 18 y 24 años de edad. 61 con TDAH 54 controles	<p>Medidas autoregulatorias <i>Behavior rating inventory of executive functions adult version (BRIEF-A)</i> <i>Adult temperament questionnaire (ATQ short)</i></p> <p>Características TDAH <i>Conners Adult ADHD Rating Scales (CAARS)</i></p> <p>Calidad de Vida <i>Quality of life enjoyment and satisfaction questionnaire,</i></p> <p>Comorbilidades <i>Questionnaire on comorbidity-Weiss symptom record (WSR)</i></p>	<p>27.86% mostraron deficiencias moderados (alta presencia de trastornos del sueño, y depresión E3 más que los participantes con deficiencias severas en autocontrol, problemas con abuso de sustancias y conductas desafiantes)</p> <p>22.96% deficiencias severas generalizadas (pobre autoconcepto, baja calidad de vida en comparacion con el grupo control, comorbilidades con tratorno oposicionista desafiante y tratornos de la conducta, ansiedad, depresión y abuso de sustancias).</p>
Shi-Yu <i>et al</i> (2021)	223 Participantes con TDAH y 54 controles mayores de 18 años (media de edad 26 años)	<p>Características TDAH <i>Adult ADHD Rating Scale (ADHD-RS)</i> <i>Conners adult ADHD diagnostic interview for DSM IV (CAADID)</i></p> <p>Trastornos mentales <i>Structures clinical intervies for DSM IV axis I disorders (SCID-1)</i></p> <p>FE BRIEF-A</p> <p>Calidad de vida WHOQOL-BREF</p>	<p>Correlación significativa entre calidad de vida y FE y síntomas emocionales</p> <p>El TDAH afecta a la calidad de vida a través de los déficits en FE y síntomas de depresión y ansiedad, sobre todo en pacientes con comorbilidades</p> <p>El área social de calidad de vida no se ve afectada por TDAH</p>
Matthies, Sadohara-Bannwarth, Lehnhart, Schulte-Maeter y Philipsen (2018)	60 adultos con TDAH 60 controles	<p>Trastornos del eje I DSM IV <i>Mini-International Neuropsychiatric Interview (MINI)</i> <i>Beck Depression inventory (BDI-II)</i> <i>Sympton Checklist- Revised</i> <i>Global Severity Index</i></p> <p>Sintomatología TDAH <i>Wender Utah Rating Scale (WURS)</i> <i>Homburger ADHD Scale for Adults (ADHD-SB)</i></p> <p>Calidad de Vida Q-LES-Q</p> <p>Trauma en la infancia CTQ</p>	<p>Pacientes con TDAH reportan más experiencias traumáticas en comparación con el grupo control, sobre todo en cuanto a abuso emocional y negligencia</p> <p>Los participantes con TDAH muestran un decremento significativo en la calidad de vida, en especial en las dimensiones de actividades del tiempo libre y trabajo.</p> <p>No se encontraron diferencias significativas con el grupo control en las dimensiones de socialización y satisfacción general con la vida en la calidad de vida.</p>

Tabla 1. Continúa

Autor y año	Muestra	Metodología	Resultados
Pinho, Manz, DuPaul, Anastopoulos y Weyandt (2019)	228 participantes con TDAH y 228 participantes de grupo control con media de edad de 18 años	Sintomatología TDAH <i>Adult ADHD Rating Scale</i> <i>ADHD semi structured Interview</i> Abuso de sustancias <i>Alcohol, smoking and substance involvement screening test version 3 (ASSIST)</i> Calidad de vida <i>ADHD impact module for adults (AIM-A)</i>	El TDAH que se evidenció durante el primer año de la universidad de los estudiantes se asoció con percepciones significativamente más bajas de la calidad de vida durante el segundo año de la universidad. La relación entre la calidad de vida subjetiva global y el TDAH no se vio afectada a un nivel estadísticamente significativo por la presencia o ausencia de diagnósticos psiquiátricos comórbidos, el uso problemático de sustancias, la utilización de servicios psicosociales o el uso de medicamentos para controlar el TDAH síntomas.
Pan y Yeh (2017)	1,947 adolescentes entre 15 y 17 años de edad con TDAH	Sintomatología TDAH ASRS WURS Depresión, ansiedad BDI-II <i>Beck's anxiety inventory (BAI)</i> Calidad de vida WHOQOL-BREF	La asociación negativa entre los síntomas del TDAH y la calidad de vida subsiguiente estuvo mediada por la internalización simultánea de los síntomas, incluidas la ansiedad y la depresión.
Joseph, Kosmas, Patel, Doll y Asherson (2019)	233 participantes entre 18 y 55 años de edad con una Media de 32.6	Calidad de vida relacionada a la salud EQ-5D Productividad en el trabajo WPAI:GH Sintomatología TDAH ADHD-RS-IV	La CVRS continúa disminuyendo con la edad en las personas con TDAH. Existen significativamente mayor deficiencias relacionadas con la salud en las actividades diarias regulares.
Arsandaux <i>et al</i> (2021)	15,528 estudiantes universitarios con una media de edad de 21 años	Ideaciones suicidas se les preguntó después de un año, si desde la primera evaluación habían tenido ideaciones suicidas. Sintomatología TDAH ASRS V1.1 Mediadores <i>Patient Health Questionnaire-9 (PHQ.9)</i> evalúa síntomas depresivos Escala de autoestima de Rosenberg, mide niveles de autoestima.	No hubo un efecto directo de los síntomas del TDAH y la ideación suicida, mientras que tres vías independientes que explican esta asociación se identificaron a través de: (a) síntomas depresivos, (b) autoestima y (c) autoestima, luego depresión síntomas.
Evren, Evren, Dalbudak, Topcu y Kutlu (2019).	1,010 estudiantes universitarios	Insomnio <i>Insomnia Severity Index (ISI)</i> Adicción al internet <i>Young's Internet Addiction Test - Short Form (YIAT-SF)</i> Sintomatología TDAH ASRS V1.1 Rasgos de personalidad <i>Eysenck personality questionnaire revised abbreviated form (EPQRA)</i> Depresión y ansiedad BDI y BAI	La presencia de probable TDAH (y la gravedad de los síntomas del TDAH) predice la gravedad del insomnio incluso después de controlar el efecto de la gravedad de los síntomas de AI, el rasgo de personalidad neuroticismo, la depresión y los síntomas de ansiedad entre los adultos jóvenes turcos. tanto la gravedad de los síntomas del TDAH como la presencia de un diagnóstico de TDAH se relacionaron con la gravedad de IA.

Tabla 1. Continúa

Autor y año	Muestra	Metodología	Resultados
Bjarkadóttir (2017)	84 participantes 42 TDAH 42 controles Entre 20 y 67 años	Sintomatología de TDAH <i>The Barkley ADHD Current Symptom Scale</i> (BCS) Calidad de Vida <i>Quality of life scale</i> (QLS) Mecanismos de defensa Tres subescalas del <i>Brief Cope Scale</i> : <i>Dysfunctional coping strategy</i> (DCS), <i>solution focused strategy</i> (SFS) y <i>emotional focused strategy</i> (EFS).	Los adultos con TDAH utilizan estrategias de afrontamiento disfuncionales con más frecuencia y estiman que su calidad de vida es más baja, en comparación con sus cónyuges y un grupo de comparación.
Agnew-Blais, Polanczyk, Danese, Wertz, Moffitt y Arseneault (2018)	2,232 gemelos nacidos en Inglaterra y Gales en 1994-1995	Salud mental <i>Diagnostic Interview Schedule</i> (DIS) Entrevista personal Resultados psicosociales <i>Satisfaction with Life Scale</i> <i>Multidimensional Scale of Perceived Social Support</i> <i>Compulsive Internet Use Scale</i> Salud física Índice de masa corporal	El TDAH de adultos jóvenes mostró asociaciones más fuertes con una peor salud mental, abuso de sustancias y resultados psicosociales, enfatizando la importancia de identificar y tratar a los adultos con TDAH. Los niños y adultos con TDAH tienen más probabilidades de experimentar una variedad de resultados negativos en la edad adulta Los resultados en adultos jóvenes como la depresión, el bajo nivel educativo, el tabaquismo y la obesidad pueden tener un efecto importante en la calidad de vida en la mediana edad y más allá, e incluso pueden conducir a la mortalidad prematura.
Masuch, Bea, Alm, Deibler y Sobanski (2019).	104 adultos con TDAH entre 18 y 64 años	Variables de estigma <i>Internalized Stigma of Mental Illness Scale</i> (ISMI) Discriminación anticipada <i>Questionnaire on Anticipated Discrimination</i> (QUAD) Estereotipos públicos percibidos <i>Questionnaire on Stigmatizing Attitudes toward Adults with ADHD</i> (QPS) Sintomatología TDAH <i>German ADHD self-rating scale</i> (ADHS-SR) Depresión, ansiedad y otros trastornos <i>Brief Symptom Inventory 18</i> Autoestima Escala Rosenberg Funcionamiento diario <i>Weiss Functional Impairment Rating Scale Self-Report</i> (WFIRS) Calidad de Vida <i>Quality of life was assessed with the Quality of Life Satisfaction and Enjoyment Questionnaire- Short Form</i> (Q-LES-Q-SF)	El 88,5% de los participantes anticipó la discriminación en una amplia gama de situaciones de la vida diaria, con una media de 6,0 (\pm 3,8) situaciones. La discriminación se anticipó con mayor frecuencia en el contexto ocupacional, con un 66.0-71.8% esperando discriminación por parte de colegas o empleadores. La discriminación anticipada, aunque con un tamaño de efecto menor, también se correlacionó con un funcionamiento psicosocial deficiente y una calidad de vida reducida.

Tabla 1. Continúa

Autor y año	Muestra	Metodología	Resultados
Miranda, Berenguer, Rosello, Martínez-Raga y Mulas (2021).	61 jóvenes adultos con diagnóstico de TDAH en la infancia Entre 18 y 24 años	Sintomatología TDAH CAARS Calidad de vida <i>Quality of Life Enjoyment and Satisfaction Questionnaire (Q-LES- Q)</i> Deterioro funcional <i>Weiss Functional Impairment Rating Scale Self-report (WFIRS-S)</i> Funciones Ejecutivas BRIEF-A	Asociación entre la depresión materna y las deficiencias de FE del niño Una relación negativa entre el estrés de los padres durante la infancia de sus hijos y la calidad de vida posterior del niño en diferentes áreas de la vida diaria, como la salud, el estado de ánimo, el trabajo, las actividades de ocio o las relaciones sociales

De los artículos revisados, el mayor porcentaje fueron europeos (53.8%) y asiáticos (38.4%), únicamente en un estudio se encontraron diferencias significativas entre sexos, donde los hombres mostraron mejor calidad de vida que las mujeres. La mayoría de las evidencias parecen señalar o ser compatibles con la del TDAH comorbilidad de trastornos como la ansiedad y la depresión, lo que genera una calidad de vida inferior a los individuos sin el trastorno.

También se ha coincidido en que los trastornos del sueño y el abuso de sustancias son comunes en esta población y que afectan de manera importante la calidad de vida en comparación con personas sin el trastorno. En cuanto a las áreas particulares de la calidad de vida que se ven afectadas con el trastorno, no se encontraron especificaciones, a excepción del área social, la cual puede no verse afectada significativamente en la edad adulta.

No obstante, aunque parece no verse afectada en la vida adulta, 15.38% de los artículos revisados indicaron que sí se observa un impacto en la niñez, sobre todo en la relación con los padres, ya que, por las características del trastorno, como lo es la hiperactividad y la impulsividad, propician una relación negativa con los padres, lo que en una edad adulta puede llegar a manifestarse como ansiedad y/o depresión, por lo que la calidad de vida se ve afectada negativamente.

Tras analizar los resultados, consideramos conveniente indagar más sobre estudios que contrasten con los encontrados y en poblaciones latinoamericanas. Otras líneas de investigación podrían ir orientadas a

cómo afectan los diferentes tratamientos farmacológicos y psicológicos en la calidad de vida de jóvenes adultos, así como su transición a la vida adulta y al campo laboral.

Para terminar, debemos mencionar que este trabajando no está exento de limitaciones que se podrían mejorar. En primer lugar, la especificidad de las edades podría limitar la validez de los resultados analizados, tanto como la generalización de la calidad de vida sin especificar un ámbito en particular. En conclusión, tras el esfuerzo por integrar los resultados analizados en este trabajo, parece bastante plausible afirmar que la calidad de vida se ve significativamente afectada en los jóvenes adultos con TDAH, esta deficiencia en el bienestar percibido y la satisfacción con la vida está muy relacionada con trastornos psiquiátricos comórbidos como la ansiedad y la depresión, trastornos que se encuentran presentes en la mayoría de los casos de las personas con TDAH.

Referencias

- Adamou, M., & Jones, S. L. (2020). Quality of Life in Adult ADHD: A Grounded Theory Approach. *Psychology, 11*, 1794-1812. <https://doi.org/10.4236/psych.2020.1111113>
- Agnew-Blais, J. C., Polanczyk, G. V., Danese, A., Wertz, J., Moffitt, T. E., & Arseneault, L. (2018). Young adult mental health and functional outcomes among individuals with remitted, persistent and late-onset ADHD. *The British journal of psychiatry, 213*(3), 526-534.

- Aguiar, A., Eubig, P. A., & Schantz, S. L. (2010). Attention deficit/hyperactivity disorder: A focused overview for children's environmental health researchers. *Environmental Health Perspectives*, 118, 1646-1653. <http://dx.doi.org/10.1289/ehp.1002326>
- Amador, J. A., & Krieger, V. (2013). *TDAH, funciones ejecutivas y atención*. Universidad de Barcelona.
- American Psychiatric Association (APA) (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition (DSM-5)*. Washington, D.C: American Psychiatric Publishing.
- Arsandaux, J., Orri, M., Tournier, M., Gbessemehlan, A., Coté, S., Salamon, R., ... & Galéra, C. (2021). Pathways from ADHD symptoms to suicidal ideation during college years: a longitudinal study on the i-share cohort. *Journal of attention disorders*, 25 (11), 1534-1543.
- Artigas-Pallarés, J. (2003). Comorbilidad en el trastorno por déficit de atención/hiperactividad. *Rev neurol*, 36(Supl 1), S68-78.
- Bjarkadóttir, R. (2017) Quality of life and coping mechanisms among adults with ADHD. Doctoral dissertation.
- Bottomley, A., Reijneveld, J. C., Koller, M., Flechtner, H., Tomaszewski, K. A., Greimel, E., ... & van de Poll-Franse, L. (2019). Current state of quality of life and patient-reported outcomes research. *European Journal of Cancer*, 121, 55-63.
- Brown, T. E. (2008). ADD/ADHD and impaired executive function in clinical practice. *Current Psychiatry Reports*, 10, 407-411.
- Evren, B., Evren, C., Dalbudak, E., Topcu, M., & Kutlu, N. (2019). The impact of depression, anxiety, neuroticism, and severity of Internet addiction symptoms on the relationship between probable ADHD and severity of insomnia among young adults. *Psychiatry research*, 271, 726-731.
- Fabiano, G. A., Hulme, K. F., Sodano, S. M., Caserta, A., Hulme, K., Stephan, G., & Smyth, A. C. (2018). An evaluation of occupational behavior in individuals with and without attention deficit/hyperactivity disorder. *Human Performance*, 31(3), 165-178.
- Faraone, S. V., & Larsson, H. (2019). Genetics of attention deficit hyperactivity disorder. *Molecular psychiatry*, 24(4), 562-575.
- García-Valdecasas, M. (2018). *Análisis psicofisiológico de las alteraciones atencionales en TDAH adultos*. Universidad de Sevilla (tesis doctoral).
- Joseph, A., Kosmas, C. E., Patel, C., Doll, H., & Asherson, P. (2019). Health-related quality of life and work productivity of adults with ADHD: a UK Web-Based Cross-Sectional Survey. *Journal of attention disorders*, 23(13), 1610-1623.
- Kwon, S. J., Kim, Y., & Kwak, Y. (2020). Relationship of sleep quality and attention deficit hyperactivity disorder symptoms with quality of life in college students. *Journal of American College Health*, 68(5), 536-542.
- Lund HG, Reider BD, Whiting AB, Prichard JR.(2010) Sleep patterns and predictors of disturbed sleep in a large population of college students. *J Adolesc Health*. 46,124–132. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2009.06.016>
- Masuch, T. V., Bea, M., Alm, B., Deibler, P., & Sobanski, E. (2019). Internalized stigma, anticipated discrimination and perceived public stigma in adults with ADHD. *ADHD attention deficit and hyperactivity disorders*, 11(2), 211-220.
- Matthies, S., Sadohara-Bannwarth, C., Lehnhart, S., Schulte-Maeter, J., & Philipsen, A. (2018). The impact of depressive symptoms and traumatic experiences on quality of life in adults with ADHD. *Journal of attention disorders*, 22(5), 486-496
- Miranda, A., Berenguer, C., Rosello, B., Martínez-Raga, J., & Mulas, F. (2021). Contribution of Family, Behavioral, and Neuropsychological Factors to Long-Term Functional Outcomes in Young Adults with ADHD: A 12-Year Follow-Up Study. *Sustainability*, 13(2), 814.
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G., & PRISMA Group (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *PLoS medicine*, 6(7), e1000097. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>
- Nicastro, R., Desseilles, M., Prada, P., Weibel, S., Perroud, N., & Gex-Fabry, M. (2018). Subjective distress associated with adult ADHD: Evaluation of a new self-report. *ADHD Attention Deficit and Hyperactivity Disorders*, 10(1), 77-86.
- Pan, P. Y., & Yeh, C. B. (2017). Impact of depressive/anxiety symptoms on the quality of life of adolescents with ADHD: a community-based 1-year prospective follow-up study. *European child & adolescent psychiatry*, 26(6), 659-667.
- Pinho, T. D., Manz, P. H., DuPaul, G. J., Anastopoulos, A. D., & Weyandt, L. L. (2019). Predictors and moderators of quality of life among college students with ADHD. *Journal of Attention Disorders*, 23(14), 1736-1745.
- Quintero, J., Morales, I., Vera, R., Zuluaga, P., & Fernández, A. (2019). The impact of adult ADHD in the quality of life profile. *Journal of Attention Disorders*, 23(9), 1007-1016.

- Rosario-Hernández, E., Rovira-Millán, L., Santiago-Pacheco, E., Arzola-Berrios, X., Padovani, C. M., Franceschini-Oquendo, S., Soto-Franceschini, J. A., Pons-Madera, J. I, Pena, L. & Vélez, E. (2020). ADHD and its effects on job performance: A moderated mediation model. *Revista Caribeña de Psicología*, 4(1), 1-25.
- Rosello, B., Berenguer, C., Raga, J. M., Baixauli, I., & Miranda, A. (2020). Executive functions, effortful control, and emotional lability in adults with ADHD. implications for functional outcomes. *Psychiatry research*, 293, 113375. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113375>
- Shi-Yu, Z., Sun-Wei, Q., Mei-Rong, P., Meng-Jie, Z., Rong-Jia, Z., Lu, L., ... & Qiu-Jin, Q. (2021). Adult ADHD, executive function, depressive/anxiety symptoms, and quality of life: A serial two-mediator model. *Journal of affective disorders*, 293, 97-108. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2021.06.020>
- Sirgy, M. J. (2002). *The psychology of quality of life* (Vol. 12). Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Stern, A., Pollak, Y., Bonne, O., Malik, E., & Maier, A. (2017). The relationship between executive functions and quality of life in adults with ADHD. *Journal of Attention Disorders*, 21(4), 323-330.
- Van Veen, M. M., Kooij, J. J., Boonstra, A. M., Gordijn, M. C., & Van Someren, E. J. (2010). Delayed circadian rhythm in adults with attention-deficit/hyperactivity disorder and chronic sleep-onset insomnia. *Biological psychiatry*, 67(11), 1091-1096. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2009.12.032>
- Yáñez, M.G. & Prieto, D.M. (2016). *Neuropsicología de los trastornos del neurodesarrollo*. México. El Manual Moderno.
- World Health Organization. (2012). *The world health organization quality of life (WHOQOL)* (No. WHO/HIS/HSI Rev. 2012.02). World Health Organization.



Método Delphi en la Validez de Contenido de un Instrumento de Interacción Madre-Niño ¹

Content Validity of the Mother-Child Interaction Instrument through the Delphi Method

Patricia Muñoz Ledo Rábago ^{a,2}, Liza Guadalupe Domínguez Ramírez ^{b,3}, Carmen Sánchez Pérez ^{a,c},
Miriam Figueroa Olea ^c, Patricia Alejandra Magallanes Muñoz Ledo ^d

^aDepartamento de Atención a la Salud, Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco, México

^bMaestría en Rehabilitación Neurológica, Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco, México

^cCentro de Investigación del Neurodesarrollo, Instituto Nacional de Pediatría, México

^dHospital Ángeles Lomas, Huixquilucan, México

Recibido 7 de julio 2023; aceptado 4 de junio de 2024

Resumen

Los programas de intervención temprana que integran estrategias para mejorar las interacciones madre-niño han mostrado mejores resultados en favorecer el desarrollo infantil. Contar con un instrumento validado que permita caracterizar la facilidad o dificultad que las madres o los niños presentan para establecer interacción resulta relevante. El objetivo del presente es reportar la validez de contenido del Inventario de Competencias de Interacción Social. Registro Observacional Madre-Niño (ICIS-ROMANI). Mediante el método Delphi se sometió a juicio de 10 expertas, la claridad, congruencia y pertinencia de 49 indicadores que conforman 6 subescalas del inventario. El grado de acuerdo entre jueces se obtuvo a través de los criterios establecidos por Lawshe, la Razón de Validez de Contenido (RVC) para cada indicador y el Índice de Validez de Contenido (IVC) para las subescalas y el total del inventario. En claridad, congruencia y pertinencia se obtuvieron RVC en todos los indicadores entre 0.80 y 1.00. Los IVC en las 6 subescalas entre 0.95 y 1.00, el IVC global del instrumento en claridad 0.98, en congruencia y pertinencia 0.99. Se concluye que el ICIS-ROMANI es un instrumento útil para evaluar las competencias de interacción social madre-niño durante el primer año de vida.

Palabras clave: Interacción madre niño; Validez contenido; Método Delphi; Modelo Lawshe

¹ La validación de contenido del instrumento es parte de un proyecto de investigación aprobado por los Comités de Investigación y de Ética del Instituto Nacional de Pediatría (Registro INP 072/2013) y por Comités de Investigación y de Ética de la Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco (Registro UAM Sesión 10/13).

² Correspondencia: Patricia Muñoz Ledo Rábago, Correo: pmlraba@correo.xoc.uam.mx

³ Agradece al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) por el apoyo para la realización de este estudio (CVU 868573)

Abstract

Early intervention programs that incorporate strategies to enhance mother-child interactions have demonstrated better results in promoting child development. Therefore, the availability of a validated instrument for assessing the ease or difficulty with which mothers and children establish interaction is relevant. This paper aimed to report the content validity of the Social Interaction Skills Inventory. Mother-Child Observational Registry (ICIS-ROMANI). Through applying the Delphi method, 10 experts assessed the clarity, congruence and pertinence of 49 indicators that make up 6 subscales of the inventory. The agreement among the judges was determined through the criteria established by Lawshe, the Content Validity Ratio (CVR) for each indicator and the Content Validity Index (CVI) for the subscales and total inventory. All indicators obtained a CVR between 0.80 and 1.00, indicating high clarity, congruence and pertinence. The CVI for the 6 sub-scales ranged 0.95 and 1.00, while the global CVI of the instrument achieved scores of 0.98 in clarity, and 0.99 for congruence and pertinence 0.99. In conclusion, the ICIS-ROMANI demonstrates to be a useful instrument for assessing mother-child social interaction skills during the first year of life.

Keywords: Mother-child interaction; Content validity; Delphi method; Lawshe model

La influencia de las interacciones tempranas madre-niño en el desarrollo infantil, ha sido ampliamente documentada en la literatura (Behrendt, Scharke, Herpertz, Konrad & Firk, 2019; Binda, Figueroa-Leigh & Olhaberry, 2019; Hollenstein, Tighe & Loughheed, 2017; McFadden & Tamis-Lemonda, 2013; Murray & Hornbaker, 1997; Page, Wilhelm, Gamble & Card, 2010; Pearson et al., 2011).

Con base en la importancia de este aspecto, el Centro de Investigación del Neurodesarrollo del Instituto Nacional de Pediatría en convenio con la Universidad Autónoma Metropolitana, han establecido una línea de investigación con el propósito de documentar la función de las interacciones tempranas madre-hijo como elemento organizador y condición necesaria de las transformaciones del proceso de desarrollo infantil ante condiciones de riesgo para secuela del neurodesarrollo derivado de eventos perinatales adversos. Resultados obtenidos empleando como estrategia la videograbación de sesiones de interacción madre-hijo durante 10 minutos de juego libre, se logró identificar 13 estilos de comportamiento materno y 12 estilos de comportamiento del niño, de los cuales algunos fueron más favorables para el logro de interacciones de reciprocidad y otros menos favorecedores de interacciones exitosas, observaciones que permitieron agrupar y clasificar a cada madre y su hijo en cuatro sistemas diádicos. La clasificación

de estilos de comportamiento y de sistemas diádicos, mostraron asociación con la presencia de secuela y con el desarrollo de los niños al año de edad. Los resultados indicaron que la madre puede o no ser una organizadora del proceso de desarrollo del niño, madres que lograron ajustarse a los logros o dificultades del niño, lograron mayores interacciones con sus hijos y éstos un mejor desarrollo (Muñoz Ledo et al., 2003, 2007, 2013, 2016, 2021).

Sin embargo, la metodología diseñada era compleja al requerir muchas horas para su registro, no se consideró útil en la práctica clínica rutinaria y en la realización de investigaciones. Por tanto, se estableció la necesidad de construir un instrumento de fácil aplicación. De esta manera, los comportamientos maternos y del niño que mostraron mayor asociación con el logro de interacciones de reciprocidad y con el desarrollo infantil, fueron elaborados como indicadores de registro, conformando el Inventario de Competencias de Interacción Social. Registro Observacional Madre-Niño "ICIS-ROMANI".

La estructura de la propuesta se elaboró tomando como modelo el instrumento *The Nursing Child Assessment Teaching Scale* "NCAST" (Sumner & Spietz, 1994) por ser un instrumento validado, de amplio uso a nivel internacional y en virtud de su gran afinidad teórica y empírica con nuestro propósito, además de considerar que un importante

número de indicadores que mostraron mayor discriminación con el desarrollo de los niños, podrían ser integrados en subescalas en forma similar. Con el nuevo instrumento diseñado se realizó un primer estudio con el propósito de establecer la concordancia entre el NCAST como instrumento estándar de oro y el ICIS-ROMANI (Hernández et al., 2013). La población estudiada fue de 90 madres y sus niños con diagnóstico de riesgo y sin riesgo para alteración en el neurodesarrollo. Los Coeficientes de Correlación Intraclase, reportaron una concordancia leve para la subescala del niño (0.33), buena para la madre (0.62) y moderada para la diada (0.57), evidencia que requería realizar ajustes, en especial porque se identificaron indicadores con pobre poder de discriminación. Con el instrumento ajustado, se realizó un segundo estudio con el propósito de determinar la validez de contenido (Pizaña, 2015). Con base en la literatura, se definió la validez de contenido como el grado en que los reactivos o indicadores de un instrumento representan el contenido de aquello que se pretende medir, este tipo de validez se determinó a través del consenso del juicio de expertos (*American Educational Research Association, American Psychological Association, & National Council on Measurement in Education*, 2014; Sireci, 1998). El estudio de Pizaña (2015), sólo permitió validar las primeras dos subescalas, sin embargo, la importancia de este estudio fue lograr identificar nuevos ajustes a los indicadores, así como implementar el método Delphi como estrategia para construir consensos entre expertos. El objetivo del presente es reportar la validez de contenido de la versión final del Inventario de Competencias de Interacción Social. Registro Observacional Madre-Niño (ICIS-ROMANI).

Método

La validez de contenido se realizó empleando el método Delphi, considerado como estrategia útil y flexible para construir consenso en un grupo de expertos, el cual facilita que los expertos puedan emitir sus juicios de manera individual y a distancia. El estudio se llevó a cabo con base en las principales

recomendaciones reportadas en la literatura, las cuales establecen el desarrollo del proceso en tres fases (preoperatoria, operatoria y consenso), así como cuatro características: selección de expertos, anonimato, iteración y retroalimentación controlada (de Liaño & Pascual-Ezama, 2012; Hyrkäs, Appelqvist-Schmidlechner & Oksa, 2003; López, 2018; Okoli & Pawlowski, 2004; Palmieri, 2017; Romero, 2021; Varela-Ruiz, Díaz-Bravo & García-Durán, 2012).

Instrumento

La versión final del Inventario de Competencias de Interacción Social. Registro Observacional Madre-Niño (ICIS-ROMANI), quedó integrado por un total de 49 indicadores, las competencias maternas con 34 indicadores y las competencias del niño con 15. Los indicadores se evalúan en forma dicotómica, 1 registra el comportamiento observado en la madre o en el niño y 0 si no es observado. Del total de indicadores 32 evalúan comportamientos de reciprocidad o contingencia madre-niño, los cuales son marcados en el instrumento en casillas grises con el propósito de facilitar su evaluación, de los cuales 22 corresponden a la madre y 10 al niño (Tabla 1).

Tabla 1
Inventario de Competencias de Interacción Social. Registro Observacional Madre-Niño (ICIS-ROMANI)

Competencias/Subescalas	Indicadores	Indicadores Contingencia
I. Sensibilidad materna	9	6
II. Organiza comportamientos	6	3
III. Favorece desarrollo emocional-social	7	5
IV. Favorece desarrollo cognitivo-lenguaje	12	8
Total Madre	34	22
V. Señales comunicativas del niño	7	2
VI. Responde a la Madre	8	8
Total Niño	15	10
Total Madre-Niño	49	32

Procedimiento

Fase Preoperatoria

Se conformó un grupo coordinador integrado por una de las investigadoras en el diseño del instrumento y una estudiante de posgrado (tesista). Entre sus funciones estuvo la de diseñar una guía de validación, seleccionar el panel de expertos, invitar y enviar la guía de validación, realizar los ajustes al instrumento de acuerdo con las observaciones indicadas por el panel de expertos y estimar el grado de consenso alcanzado.

La guía de validación para el trabajo de revisión y emisión de juicios, integró el contexto general del inventario, las definiciones operativas de interacción y de cada una de las competencias maternas y del niño (subescalas), el objetivo de su participación para evaluar las cualidades de claridad, congruencia y pertinencia de los indicadores de las competencias, así como instrucciones específicas de evaluación. El formato se conformó con respuestas dicotómicas indicando a los jueces que señalaran si las cualidades a evaluar para cada indicador estaban presentes o no (cada cualidad fue previamente definida), se les solicitó emitir sus observaciones en un espacio destinado para ello. También se integró para cada indicador una descripción detallada del comportamiento a evaluar, las instrucciones para su observación y criterios de calificación (elemento para integrar en un manual de aplicación).

Selección de expertos

De la adecuada selección en el campo de estudio del instrumento a validar, depende el éxito del método Delphi. Así, con base en recomendaciones establecidas (de Liaño & Pascual-Ezama, 2012; Okoli & Pawlowski, 2004; Palmieri, 2017; Varela-Ruiz et al., 2012), se conformó un panel de 10 expertas, conformado por una diversidad de disciplinas en el campo de la salud (medicina, enfermería, terapia física, psicología y educación), con conocimiento y experiencia práctica en el área de desarrollo infantil, intervención

temprana del neurodesarrollo y trabajo clínico con madres y sus hijos, todas con estudios de posgrado 6 con maestría y 4 con doctorado. La invitación se realizó en forma personal y todas aceptaron participar en el proceso de validación con conocimiento que podrían ser varias rondas de consulta.

Fase Operatoria

Confirmada la aceptación de las 10 expertas se les envió vía correo electrónico la guía de validación para iniciar el trabajo de revisión y observaciones consideradas necesarias realizar al instrumento. El estudio siguió los tres principios básicos del método:

Anonimato. Se garantizó que en las rondas de consulta las expertas desconocieran la identidad del juicio u observaciones emitidas por las integrantes del panel (evitar sesgo de participantes con mayor reconocimiento o autoridad en el grupo).

Proceso iterativo. La participación de las expertas finalizó en dos rondas de consulta (consenso alto entre expertas). Los ajustes realizados al instrumento a partir de integrar las observaciones de cada integrante del panel en la primera ronda, fueron enviadas para una segunda ronda de consulta, el resultado cumplió con los criterios de validez de contenido.

Retroalimentación controlada. Una de las investigadoras responsable del instrumento que formó parte del grupo coordinador, organizó las rondas de consulta, realizó las correcciones y ajustes al instrumento que fueron señaladas por el grupo de expertas tanto en la primera como en la segunda ronda, mantuvo comunicación continua con cada una de las expertas y en su caso proporcionó información solicitada.

En las dos rondas de consulta, se notificó a las expertas el resultado de los ajustes realizados al instrumento y se les envió la versión final. De forma individual se especificó la forma en que sus observaciones fueron integradas, tanto de los indicadores como de su descripción detallada y criterios de calificación.

Para determinar el grado de acuerdo se consideró el modelo de validez de contenido de Lawshe (1975), el cual estima la validez de cada indicador por medio de la Razón de Validez de Contenido (RVC) y

la validez de contenido de las subescalas y de todo el instrumento por medio del Índice de Validez de Contenido (IVC).

Razón de validez de contenido, modelo de Lawshe

$$CVR = \frac{n_e - \frac{N}{2}}{\frac{N}{2}}$$

Donde:

n_e = número de expertas que mostraron acuerdo en cada indicador de cada subescala respecto a su claridad, congruencia y pertinencia.

N = número total de expertas participantes.

Índice de validez de contenido, modelo de Lawshe

$$CVI = \frac{\sum_{i=1}^M CVR_i}{M}$$

Donde:

$\sum^M CVR_i$ = Suma de la razón de validez de contenido de indicadores de cada subescala.

M = total de indicadores de cada subescala del instrumento.

Fase de Consenso

Desde la primera ronda de consulta se obtuvieron razones e índices de validez de contenido superiores al mínimo aceptable para un panel de 10 expertos de acuerdo con los criterios de Lawshe (RVC, IVC \geq 0.62), de manera que no se eliminaron indicadores del instrumento. Sin embargo, la riqueza de sugerencias brindadas para mejorar los indicadores y sus criterios de calificación fue muy valiosa, se realizaron los ajustes y se consideró una segunda ronda de consulta, lo cual derivó en una mejor estimación del acuerdo o consenso entre el grupo de expertas.

Resultados

La Tabla 2, resume las razones de validez de contenido (RVC) de los 34 indicadores que evalúan las competencias de interacción materna. Los indicadores 5, 23, 25 y 29 que evaluaron la cualidad de

claridad, reportaron razones de validez de 0.80 y en los demás de 1.00. Para la cualidad de congruencia los indicadores 3 y 16 reportaron razones de validez de 0.80 y el resto de 1.00. En pertinencia los indicadores 3, 5, y 30 reportaron razones de validez de 0.80 y los demás de 1.00.

La Tabla 3, resume los 15 indicadores que evalúan las competencias del niño, como se puede observar sólo el indicador 37 reportó RVC de 0.80 en claridad, el resto de los indicadores reportaron razones de validez de 1.00 en claridad, congruencia y pertinencia.

Los índices de validez de contenido (IVC) de las 6 subescalas del instrumento, se presentan en la Tabla 4. La subescala I que evalúa la competencia de sensibilidad materna, reportó un índice de validez de 0.98 en claridad y congruencia, en pertinencia de 0.96. La subescala II que evalúa la competencia materna para organizar comportamientos del niño (irritabilidad, hipoactividad e hiperactividad) reportó IVC de 1.00 en las tres cualidades. La subescala III referida a la competencia materna para favorecer el desarrollo emocional-social del niño, reportó en la cualidad de claridad y pertenencia un IVC de 1.00 y en congruencia de 0.97. La subescala IV que evalúa la competencia materna para favorecer el desarrollo cognitivo y del lenguaje del niño, reportó un IVC de 0.95 en claridad, 0.98 en pertinencia y 1.00 en congruencia.

Respecto a las competencias del niño, la subescala V que evalúa las señales comunicativas del niño, reportó un IVC de 0.97 en claridad y de 1.00 en congruencia y pertinencia. La subescala VI que evalúa las competencias del niño para responder a las acciones de la madre, reportó IVC de 1.00 en las tres cualidades sometidas a juicio de expertos.

Discusión

La línea de estudio hasta el momento desarrollada sobre las interacciones tempranas en diadas madre-hijo y su relación con el desarrollo infantil, ha definido las competencias de interacción en su sentido de reciprocidad como esquemas de acción que integran conocimientos, habilidades y actitudes orientadas a la realización del mutuo intercambio entre la madre

Tabla 2
Razones de Validez de Contenido de indicadores maternos

Subescala/ Indicadores*	RVC Claridad		RVC Congruencia		RVC Pertinencia	
	1ª Ronda	2ª Ronda	1ª Ronda	2ª Ronda	1ª Ronda	2ª Ronda
I / 1	0.80	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
I / 2	0.80	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
I / 3	0.80	1.00	0.80	0.80	0.80	0.80
I / 4	0.80	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
I / 5	0.80	0.80	1.00	1.00	0.60	0.80
I / 6	0.60	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
I / 7	0.80	1.00	0.80	1.00	1.00	1.00
I / 8	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
I / 9	0.80	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
II / 10	0.80	1.00	0.80	1.00	1.00	1.00
II / 11	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
II / 12	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
II / 13	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
II / 14	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
II / 15	0.80	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
III / 16	0.80	1.00	1.00	0.80	1.00	1.00
III / 17	0.60	1.00	1.00	1.00	0.80	1.00
III / 18	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
III / 19	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
III / 20	0.20	1.00	0.80	1.00	0.80	1.00
III / 21	0.80	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
III / 22	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
IV / 23	0.60	0.80	0.80	1.00	0.80	1.00
IV / 24	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
IV / 25	0.80	0.80	1.00	1.00	1.00	1.00
IV / 26	0.60	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
IV / 27	0.80	1.00	1.00	1.00	0.80	1.00
IV / 28	0.80	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
IV / 29	0.80	0.80	1.00	1.00	1.00	1.00
IV / 30	1.00	1.00	1.00	1.00	0.80	0.80
IV / 31	0.80	1.00	0.60	1.00	0.60	1.00
IV / 32	0.80	1.00	0.80	1.00	1.00	1.00
IV / 33	0.80	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
IV / 34	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

Nota: *Indicadores en gris representan reciprocidad o contingencia. I. Sensibilidad materna. II. Organiza comportamientos. III. Favorece desarrollo emocional-social. IV. Favorece desarrollo cognitivo-lenguaje.

Tabla 3
Razones de Validez de Contenido de indicadores del niño

Subescala/ Indicadores*	RVC Claridad		RVC Congruencia		RVC Pertinencia	
	1ª Ronda	2ª Ronda	1ª Ronda	2ª Ronda	1ª Ronda	2ª Ronda
V / 35	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
V / 36	0.80	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
V / 37	0.80	0.80	1.00	1.00	1.00	1.00
V / 38	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
V / 39	0.80	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
V / 40	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
V / 41	1.00	1.00	0.80	1.00	0.60	1.00
VI / 42	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
VI / 43	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
VI / 44	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
VI / 45	0.80	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
VI / 46	1.00	1.00	1.00	1.00	0.80	1.00
VI / 47	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
VI / 48	0.80	1.00	0.80	1.00	1.00	1.00
VI / 49	0.60	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

Nota: *Indicadores en gris representan reciprocidad o contingencia. V. Señales comunicativas del niño. VI. Responde a la madre

Tabla 4
Índices de Validez de Contenido de las seis subescalas

Subescalas	IVC Claridad		IVC Congruencia		IVC Pertinencia	
	1ª Ronda	2ª Ronda	1ª Ronda	2ª Ronda	1ª Ronda	2ª Ronda
I. Sensibilidad	0.80	0.98	0.96	0.98	0.93	0.96
II. Organiza Comportamientos	0.93	1.00	0.97	1.00	1.00	1.00
III. Favorece Desarrollo Emocional-Social	0.77	1.00	0.93	0.97	0.94	1.00
IV. Favorece Desarrollo Cognitivo-Lenguaje	0.91	0.95	0.93	1.00	0.92	0.98
V. Señales Comunicativas	0.91	0.97	0.97	1.00	0.94	1.00
VII. Responde a la Madre	0.90	1.00	0.98	1.00	0.98	1.00
Total instrumento	0.87	0.98	0.96	0.99	0.95	0.99

y el niño, con la finalidad de interpretar y predecir el comportamiento de un miembro de la diada en función del otro (deseos, intenciones, emociones y afectos), a través de estrategias de actuación diferenciadas de acuerdo a la especificidad o complejidad de las acciones realizadas ante una situación significativa de intercambio social.

Evaluar la complejidad de este proceso a través de indicadores comportamentales que representen el contenido de lo que se pretende medir e integrarlos en un instrumento, fue el objetivo de someter el ICIS-ROMANI a su validez de contenido utilizando como estrategia el consenso del juicio de expertos mediante el método Delphi, el cual mostró su utilidad

para estimar la validez del instrumento. El método Delphi es considerado como una metodología rigurosa en su estructura multi-fase y en la actualidad goza de gran reconocimiento para la construcción de consensos entre expertos en diversas investigaciones en el campo de la salud, por ejemplo, validar criterios diagnósticos, competencias médicas, guías clínicas o clasificar estados de salud (Khurana et al., 2022; Park, 2021; Shang, 2023; Spranger, Homberg, Sonnenberger & Niederberger, 2022; Taze et al., 2022).

En el presente estudio, el logro de resultados satisfactorios en el proceso de validez de contenido en las rondas de consultas, procedió de varias ventajas procedimentales. En primer lugar, el inventario de competencias fue diseñado a partir de estudios previos con poblaciones para las cuales se pretende su aplicación (registro de interacción en programas de intervención temprana). Fue de gran utilidad el diseño de una guía de validación que integró las definiciones operativas de cada competencia y de sus indicadores, además de describir en forma detallada el comportamiento a registrar en cada indicador y cuáles de ellos requerían de la necesaria observación de la reciprocidad o contingencia.

Otro elemento facilitador fue el cuidar la redacción uniforme de todos los indicadores, los cuales fueron elaborados con la misma estructura sintáctica: sujeto de la acción, objetivo de la acción y el contexto o condición específica de la acción a evaluar, por ejemplo, “La madre o cuidador permite al niño seleccionar de la caja de juguetes, el que más llamó su atención”.

El diseño del formato con respuestas dicotómicas sobre la pertinencia, claridad y congruencia de los indicadores, fue considerado por las expertas como fácil de calificar y el contar con un apartado de observaciones para cada indicador, les permitió integrar sus juicios y recomendaciones, lo cual representó una riqueza de información con múltiples aportaciones que lograron una mejor validez de contenido del instrumento.

Si bien, no existe un criterio unánime sobre el número de jueces que debe conformar un panel de expertos, las recomendaciones en la literatura refieren que el tamaño del panel debe considerar limitaciones de tiempo y dinero, considerando además la complejidad del instrumento y nivel de experiencia de los

jueces en el campo. En este sentido, el número puede variar e idealmente se propone de 8 a 23 panelistas (Bloor, Sampson, Baker & Dahlgren, 2015; Shang, 2023; Jorm, 2015). En la segunda ronda de consulta, el estudio realizado mostró estabilidad en el logro de consensos con un panel de 10 expertas. Este resultado derivó de la adecuada selección del perfil profesional, todas con conocimiento y experiencia práctica en el área de desarrollo infantil, intervención temprana y trabajo clínico con madres y sus hijos, además de experiencia en investigación en el campo (6 con grado de maestría y 4 con doctorado). La diversidad de disciplinas en el campo de la salud de las panelistas (medicina, enfermería, terapia física, psicología y educación), permitieron desde la primera ronda, realizar ajustes al instrumento con base en diversos puntos de vista y valiosas observaciones que enriquecieron la versión final del instrumento.

Como en otros estudios (López, 2018; Palmieri, 2017; Varela-Ruiz et al., 2012), el enviar las guías de validación por correo electrónico permitió economizar gastos y tiempo en la investigación, además de integrar especialistas que de otra manera no hubieran participado por la distancia geográfica.

Con base en los resultados, se puede afirmar que los indicadores y el instrumento que evalúa las competencias de interacción de la madre (o cuidador principal) y del niño en una situación espontánea de juego libre, cuenta con validez de contenido. Las razones de validez de cada uno de los indicadores de acuerdo con el panel de expertas mostraron las cualidades evaluadas: 1) Claridad, la forma de expresar el indicador es fácil de comprender, organiza en forma ordenada las oraciones asegurando el sentido y la intención sobre el comportamiento que deberá ser evaluado. 2) Congruencia, los indicadores establecen una relación lógica y de similitud entre el indicador descrito y el comportamiento que se pretende evaluar. 3) Pertinencia, se consideró que un indicador si permite distinguirse de otros dentro de la misma subescala y es concerniente a la misma competencia que se pretende evaluar en esa subescala.

A partir de estos resultados, se ha continuado el proceso para determinar la validez predictiva, concurrente y de constructo del instrumento.

Conclusión

El Inventario de Competencias de Interacción Social. Registro Observacional Madre-Niño (ICIS-ROMANI), mostró razones de validez de contenido en claridad, congruencia y pertinencia de todos sus indicadores, así como índices de validez de contenido en las seis subescalas y en el total del inventario. Se considera una herramienta útil para evaluar las competencias de interacción social de la madre o cuidador principal y del niño durante el primer año de vida, con especial interés de su utilización en los programas de atención temprana, al permitir identificar durante el seguimiento intervenido, comportamientos interactivos de mayor o menor riesgo para el desarrollo de los niños, orientar estrategias de intervención y evaluar los cambios observados durante el programa de intervención como elemento de efectividad de las acciones centradas en favorecer los intercambios de la madre con su hijo como eje organizativo y predictivo del desarrollo infantil.

Referencias

- American Educational Research Association, American Psychological Association, & National Council on Measurement in Education (2014). *Standards for Educational and Psychological Testing*. Washington, DC: American Educational Research Association.
- Behrendt, H. F., Scharke, W., Herpertz-Dahlmann, B., Konrad, K., & Firk, C. (2019). Like mother, like child? Maternal determinants of children's early social-emotional development. *Infant Mental Health Journal*, 40(2), 234–247. <https://doi.org/10.1002/imhj.21765>
- Binda, V., Figueroa-Leigh, F., & Olhaberry, M. (2019). Baja calidad de interacción madre-hijo/a en lactantes en riesgo psicosocial se asocia con riesgo de retraso del desarrollo. *Revista Chilena de Pediatría*, 90(3), 260–266. <https://doi.org/10.32641/rchped.v90i3.782>
- Bloor, M., Sampson, H., Baker, S., & Dahlgren, K. (2015). Useful but no Oracle: reflections on the use of a Delphi Group in a multi-methods policy research study. *Qualitative Research*, 15(1), 57–70. <https://doi.org/10.1177/1468794113504103>
- de Liaño, B. G.-G., & Pascual-Ezama, D. (2012). La metodología Delphi como técnica de estudio de la validez de contenido [The Delphi method as a technique to study validity of content]. *Anales de Psicología*, 28(3), 1011–1020.
- Hernández, Ch. k., Rivera, G. R., & Méndez, R. I. (2013). Concordancia entre dos instrumentos de evaluación de las interacciones tempranas madre-niño. *Revista de Ciencias Clínicas*, 14(2), 9-18.
- Hollenstein, T., Tighe, A. B., & Loughheed, J. P. (2017). Emotional development in the context of mother-child relationships. *Current Opinion in Psychology*, 17, 140–144. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2017.07.010>
- Hyrkäs, K., Appelqvist-Schmidlechner, K., & Oksa, L. (2003). Validating an instrument for clinical supervision using an expert panel. *International Journal of Nursing Studies*, 40(6), 619–625. [https://doi.org/10.1016/s0020-7489\(03\)00036-1](https://doi.org/10.1016/s0020-7489(03)00036-1)
- Jorm, A. F. (2015). Using the Delphi expert consensus method in mental health research. *Australian & New Zealand Journal of Psychiatry*, 49(10), 887-897. [doi:10.1177/0004867415600891](https://doi.org/10.1177/0004867415600891)
- Khurana, M. P., Raaschou-Pedersen, D. E., Kurtzhals, J., Bardram, J. E., Ostrowski, S. R., & Bundgaard, J. S. (2022). Digital health competencies in medical school education: a scoping review and Delphi method study. *BMC Medical Education*, 22(1), 129. <https://doi.org/10.1186/s12909-022-03163-7>
- Lawshe, CH. (1975). A quantitative approach to content validity. *Personnel Psychology*, 28(4), 563-575. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.1975.tb01393.x>
- López, G. E. (2018). El método Delphi en la investigación actual en educación: una revisión teórica y metodológica. *Educación XX1*, 21(1), 17-40. <https://10.5944/educXX1.15536>
- McFadden, K. E., & Tamis-Lemonda, C. S. (2013). Maternal responsiveness, intrusiveness, and negativity during play with infants: Contextual associations and infant cognitive status in a low-income sample. *Infant Mental Health Journal*, 34(1), 80–92. <https://doi.org/10.1002/imhj.21376>
- Muñoz Ledo, R.P., Cravioto, M. J., Méndez, R.I., Sánchez, P.C., & Mandujano, V. M. (2007). *Interacciones madre-hijo y desarrollo infantil. Aportes teóricos y metodológicos de estudios en niños con antecedentes de daño neurológico perinatal*. México: Serie Académicos CBS, UAM-X.
- Muñoz Ledo, R.P., Figueroa, O.M., Sánchez, P.C., Flores, B. C., Olmos, J. G., & Morales, R. A. (2021). Depresión materna, interacción madre-hijo y desarrollo mental temprano en niños con riesgo perinatal. *Revista Ciencias Clínicas*, 22(1), 6-13.
- Muñoz Ledo, R.P., Hernández, Ch. K., Sánchez, P.C., Figueroa, O.M., Soto, V. F., Nájera, N. R., &

- Mandujano, V. M. (2016). Asociación entre sistema didáctico madre-niño y desarrollo en niños con riesgo perinatal. *Revista de Ciencias Clínicas*, 17(1-2), 25-30.
- Muñoz Ledo, R.P., Méndez, R. I., Sánchez, P.C., Mandujano, V. M., & Murata, Ch. (2013). Interacciones tempranas madre-niño y predicción de desarrollo motor mediante ecuaciones estructurales. Aplicación del modelo en niños con riesgo de daño neurológico perinatal. *Interdisciplinaria*, 30(1), 119-38. doi:10.16888/interd.2013.30.1.7
- Muñoz Ledo, R.P., Sánchez, P.C., Méndez, R.I., & Mandujano, V.M. (2003). Sistemas diádicos y secuela al año de edad en niño con daño neurológico perinatal. *Perinatología y Reproducción Humana*, 17 (1), 74-83.
- Murray, A. D., & Hornbaker, A. V. (1997). Maternal directive and facilitative interaction styles: associations with language and cognitive development of low risk and high risk toddlers. *Development and Psychopathology*, 9(3), 507-516. <https://doi.org/10.1017/s0954579497001272>
- Okoli, C., & Pawlowski, S.D. (2004). The Delphi method as a research tool: an example, design considerations and applications. *Information & Management*, 42(1), 15-29. <https://doi.org/10.1016/j.im.2003.11.002>
- Page, M., Wilhelm, M. S., Gamble, W. C., & Card, N. A. (2010). A comparison of maternal sensitivity and verbal stimulation as unique predictors of infant social-emotional and cognitive development. *Infant Behavior & Development*, 33(1), 101-110. <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2009.12.001>
- Palmieri, P. A. (2017). La técnica Delphi: Un método de consenso para la investigación en servicios de salud en Latinoamérica. *Ágora Revista de Investigación Científica*, 4(2), 1-9. <https://doi.org/10.21679/arc.v4i2.89>
- Park, D. I. (2021). Development and Validation of a Knowledge, Attitudes and Practices Questionnaire on COVID-19 (KAP COVID-19). *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(14), 7493. <https://doi.org/10.3390/ijerph18147493>
- Pearson, R. M., Heron, J., Melotti, R., Joinson, C., Stein, A., Ramchandani, P. G., & Evans, J. (2011). The association between observed non-verbal maternal responses at 12 months and later infant development at 18 months and IQ at 4 years: a longitudinal study. *Infant Behavior & Development*, 34(4), 525-533. <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2011.07.003>
- Pizaña, S. J. *Validez de contenido del instrumento de registro de la interacción madre-niño ICIS-ROMANI* (Tesis inédita maestría). Universidad Autónoma Metropolitana-Unidad Xochimilco, México.
- Romero-Collado, A. (2021). Elementos esenciales para elaborar un estudio con el método (e)Delphi. *Enfermería Intensiva*, 32(2), 100-104. <https://doi.org/10.1016/j.enfi.2020.09.001>
- Shang Z. (2023). Use of Delphi in health sciences research: A narrative review. *Medicine*, 102(7), e32829. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000032829>
- Sireci, S. G. (1998). The construct of content validity. *Social Indicators Research*, 45 (1), 83-117. <https://doi.org/10.1023/A:1006985528729>
- Spranger, J., Homberg, A., Sonnberger, M., & Niederberger, M. (2022). Reporting guidelines for Delphi techniques in health sciences: A methodological review. *Zeitschrift für Evidenz, Fortbildung und Qualität im Gesundheitswesen*, 172, 1-11. <https://doi.org/10.1016/j.zefq.2022.04.025>
- Sumner, G., & Spietz, A. (1994). *Caragiver/Parent-Child interaction Teaching Manual*. Seattle, WA: NCAST Publications, University of Washington School of Nursing.
- Taze, D., Hartley, C., Morgan, A. W., Chakrabarty, A., Mackie, S. L., Griffin, K. J. (2022). Developing consensus in histopathology: the role of the Delphi method. *Histopathology*, 81, 159-167. <https://doi.org/10.1111/his.14650>
- Varela-Ruiz, M., Díaz-Bravo, L., & García-Durán, R. (2012). Descripción y uso del método Delphi en investigaciones del área de la salud. *Investigación en Educación Médica*, 1(2), 90-95.

APÉNDICE

*Indicadores del Inventario de Competencias de Interacción Social.
Registro Observacional Madre-Niño (ICIS-ROMANI)*

I. SENSIBILIDAD MATERNA

1. La madre o cuidador se coloca en una posición cómoda para que con facilidad el niño pueda establecer los intercambios cara a cara.
2. La madre o cuidador vigila que el niño se encuentre en una posición segura y adecuada para alcanzar y manipular los objetos de su interés.
3. La madre o cuidador permite al niño seleccionar de una caja de juguetes, el que más llamó su atención.
4. La madre o cuidador antes que proponga la actividad, permite al niño explorar e iniciar la acción con el objeto que llamó su atención.
5. La madre o cuidador evita desviar la atención del niño, cuando éste se encuentra realizando una actividad de su interés.
6. La madre o cuidador evita imponer al niño en forma verbal o física a realizar alguna acción, al margen del interés que muestre el niño en la actividad.
7. La madre o cuidador nota que el niño perdió el interés en una actividad, captura de nuevo su atención proponiendo al niño otra.
8. La madre o cuidador responde en forma verbal, gestual o física ante las miradas, sonrisas, balbuceos o gestos que el niño le dirige.
9. La madre o cuidador responde a la solicitud o deseo mostrado por el niño, cuando él inicia la interacción con un objeto o juego que conoce.

II. ORGANIZA COMPORTAMIENTOS

Irritabilidad del niño Presente Ausente (Ausente registre SI)

10. La madre o cuidador mediante expresiones verbales, de contacto físico y/o acciones mediadas por un objeto, logra tranquilizar al niño ante comportamientos que expresan irritabilidad o llanto.
11. La madre o cuidador evita perder la calma, aumentar el tono de la voz, realizar comentarios negativos o movimientos abruptos que impliquen fuerza, para tranquilizar al niño cuando presenta signos de irritabilidad o llanto.

Hipoactividad del niño Presente Ausente (Ausente registre SI)

12. La madre o cuidador mediante expresiones verbales, de contacto físico y/o acciones mediadas por un objeto, logra atraer la atención del niño ante comportamientos que expresan hipoactividad y escaso o nulo interés en el entorno.
13. La madre o cuidador evita mantenerse como observador pasivo o distraída en otra actividad sin intentar interactuar con el niño que presenta hipoactividad y escaso o nulo interés en el entorno.

Hiper-actividad del niño Presente Ausente (Ausente registre SI)

14. La madre o cuidador mediante la restricción de estímulos presentes, logra mantener el interés del niño en una acción ante comportamientos que expresan hiperactividad y dificultad para centrar su atención.
15. La madre o cuidador evita seguir los ritmos de actividad desorganizada del niño que presenta hiperactividad y dificultad para centrar su atención.

III. FAVORECE EL DESARROLLO EMOCIONAL-SOCIAL

16. La madre o cuidador verbaliza en tono afectivo y/o muestra calidez en su actitud proporcionando confianza al niño durante la sesión.
17. La madre o cuidador mediante expresiones faciales y contacto físico muestra afecto al niño durante la sesión.
18. La madre o cuidador motiva o halaga al niño en forma verbal o no verbal ante el logro de una acción realizada.
19. La madre o cuidador reconoce y expresa verbalmente el estado emocional mostrado por el niño.
20. La madre o cuidador regula el estado emocional del niño cuando su comportamiento limita acciones de interacción social o con objetos.
21. La madre o cuidador regula su propio estado emocional ante acciones o comportamientos del niño que considera inapropiados durante la sesión.
22. La madre o cuidador evita distraerse en otra actividad no relacionada con las actividades que realiza el niño.

APÉNDICE. Continúa

IV. FAVORECE EL DESARROLLO COGNITIVO Y LENGUAJE

23. La madre o cuidador captura la atención del niño y entonces solicita en forma verbal realizar alguna acción.
24. La madre o cuidador utiliza un lenguaje claro cuando solicita al niño realizar alguna acción.
25. La madre o cuidador muestra al niño como realizar una acción antes de solicitarle que la imite.
26. La madre o cuidador da tiempo al niño para que imite por sí mismo la acción solicitada, antes de volver a indicarle como lo debe hacer.
27. La madre o cuidador logra mantener la atención del niño cuando éste pierde el interés en la acción que realizan.
28. La madre o cuidador enriquece la actividad del niño al describirle verbalmente las características o cualidades perceptivas del objeto que manipula el niño.
29. La madre o cuidador expresa verbalmente el nombre de algún objeto o persona favoreciendo que el niño la imite.
30. La madre o cuidador imita los balbuceos o vocalizaciones que emite el niño durante la sesión.
31. La madre o cuidador con frecuencia utiliza frases completas al dirigirse verbalmente al niño durante la sesión.
32. La madre o cuidador evita cambiar de una actividad a otra sin proponer una acción de ejecución determinada que anime al niño a realizar una actividad específica.
33. La madre o cuidador evita que el niño se distraiga con facilidad, cuidando que no disponga de muchos objetos a su alcance.
34. La madre o cuidador propone al niño realizar una acción adecuada a las posibilidades y logros del desarrollo alcanzados por el niño.

V. SEÑALES COMUNICATIVAS DEL NIÑO

35. El niño muestra signos claros de iniciar la interacción con su madre o cuidador sin mediación de un objeto.
36. El niño muestra signos claros de iniciar la interacción con su madre o cuidador a través de la mediación de un objeto o juego que conoce.
37. El niño muestra interés en la caja de juguetes y puede seleccionar alguno de ellos con particular interés.
38. El niño muestra interés en explorar un objeto que llamó su atención y puede iniciar alguna acción con ese objeto.
39. El niño muestra signos claros de desinterés en una acción realizada cuando la madre no adiciona variación o cambio en la actividad.
40. El niño expresa estar contento durante la sesión.
41. El niño expresa signos de disgusto o enojo durante la sesión.

VI. RESPONSABILIDAD A LA MADRE

42. El niño dirige su mirada hacia la madre o a un objeto después de que la madre o cuidador llamó su atención.
43. El niño se muestra activo, observador y atento de las acciones que la madre o cuidador realiza con el propósito que él la imite.
44. El niño realiza una acción por imitación después de que la madre o cuidador modeló como hacerlo.
45. El niño balbucea o vocaliza en respuesta a la verbalización de la madre o cuidador dirigida a él.
46. El niño balbucea, vocaliza o sonríe en respuesta a expresiones de afecto o gusto que la madre o cuidador le dirigen en forma verbal.
47. El niño balbucea, vocaliza o sonríe en respuesta a expresiones de afecto o gusto que la madre o cuidador le dirigen en forma gestual o por contacto físico.
48. El niño muestra signos de inconformidad, si la madre o cuidador intenta desviar su atención de la acción que realiza o toma los mismos objetos con los que el niño juega con interés.
49. El niño responde a las acciones de la madre o cuidador para tranquilizarlo cuando él muestra claras señales de enojo, molestia o temor.



La Empatía, una Relación con las Conductas Prosociales y la Satisfacción con la Vida

Empathy, a Relationship with Prosocial Behavior and Satisfaction with Life

Jesús Ulises García Alcalá¹, Jorge Alejandro Sánchez Castellón, y Omar Castro Sataray

Universidad de Guadalajara, México

Recibido 16 de noviembre 2023; aceptado 4 de junio de 2024

Resumen

La empatía como elemento en el establecimiento de relaciones interpersonales permite la conexión con los demás para la generación de vínculos significativos (Preston & De Waal, 2002). Dentro del entorno social, investigaciones previas han sugerido que la empatía se relaciona con el funcionamiento psicosocial y mantenimiento del orden social por medio del desarrollo de comportamientos adaptativos como el respeto y apoyo hacia otras personas, a lo que algunos autores denominan conducta prosocial. El objetivo del presente estudio es analizar la relación entre la empatía, las conductas prosociales y la satisfacción con la vida. La muestra está conformada por 392 personas ($M = 31.85$, $DT = 15.10$), hombres y mujeres entre 18 y 71 años en Puerto Vallarta, Jalisco. Los resultados denotan correlaciones estadísticamente significativas de la empatía con las conductas prosociales y la satisfacción con la vida. Las personas con mayor empatía afectiva y cognitiva destacan en el acontecimiento de conductas prosociales y las personas con mayor empatía afectiva presentan menor satisfacción con la vida.

Palabras clave: Simpatía; Solidaridad; Comprensión; Apoyo; Satisfacción

Abstract

The empathy as an element in the establishment of interpersonal relationships allows the connection with others to generate significant bonds (Preston & De Waal, 2002). Within the social environment, previous research has suggested that empathy is related to psychosocial functioning and maintenance of social order through the development of adaptive behaviors such as respect and support for other people, which some authors call prosocial behavior. The aim of the present study is to analyze the relationship between empathy, prosocial behavior, and satisfaction with life. The sample consisted of 392 people ($M = 31.85$, $DT = 15.10$) men and women

¹ Contacto: Jesús Ulises García Alcalá, correo electrónico: ulisesgarpssc@gmail.com

between the ages of 18 and 71 in Puerto Vallarta, Jalisco. To achieve the objective, the following instruments were used: the basic brief empathy scale (Jolliffe & Farrington, 2006), the prosocial behavior scale (Auné et al., 2016) and the life satisfaction scale (Atienza et al., 2000). The results denote positive correlations of empathy with prosocial behaviors to comfort and prosocial helping behaviors. And a negative correlation of empathy with the satisfaction with life. Besides showing that people with greater affective and cognitive empathy stand out in the occurrence of prosocial behaviors and people with greater affective empathy have less satisfaction with life. This proves the relational principle of empathy, where the empathic process implies a comparison between one's own situation and that of others, in this way, when perceiving a situation of suffering or dissatisfaction in other people, the individual can experience discomfort and this in turn, be an indicator of low rates of satisfaction with life.

Keywords: Sympathy; Solidarity; Understanding; Support; Satisfaction

En los últimos años, la empatía ha sido un tema de interés científico debido a los retos que enfrenta la sociedad contemporánea y su relación con los diversos fenómenos de la vida cotidiana. Existen trabajos de investigación donde se realizan asociaciones entre la empatía y variables como el ajuste psicosocial (Ma et al., 2019), la violencia escolar (Estévez et al., 2019), la violencia intrafamiliar (Rauhaus et al., 2020), la violencia de género (Montes & Aranda, 2017), la inteligencia emocional (McNulty & Politis, 2023), el clima laboral (Pérez-Fuentes et al., 2020), el uso de tecnología y redes sociales (Morelli et al., 2017; Lachmann et al., 2018), la autoestima y satisfacción con la vida (Supervía et al., 2023), el autoconcepto y satisfacción con la vida (Micó-Cebrián & Cava, 2014), la depresión en niños (Cui et al., 2023), la depresión en adolescentes (Gambin & Sharp, 2018) y las conductas prosociales (Van der Graaff et al., 2018). Sin embargo, no se han encontrado trabajos de investigación con alcance correlacional que aborden la empatía desde las conductas prosociales y la satisfacción con la vida.

La empatía es una habilidad que cuenta con un componente cognitivo y un componente afectivo (Deutsch, & Madle, 1975; Mehrabian & Epstein, 1972), esta involucra la sensibilidad relacional de una persona y hace referencia a la capacidad de experimentar, a través de pensamientos y emociones, una situación por la que está pasando otra persona (Davis, 1983). Asimismo, la empatía es un elemento fundamental en las relaciones interpersonales debido

a que permite la conexión con los demás en un nivel más profundo y posibilita la construcción de vínculos significativos (Preston & De Waal, 2002), esto se debe a que el comportamiento empático permite compartir pensamientos y sentimientos afines con otras personas (Kazmierczak et al., 2013).

La empatía es clave para el funcionamiento psicosocial de las personas y el mantenimiento del orden en la sociedad, es una habilidad socioemocional constitutiva de la consideración hacia las otras personas y está asociada con la adaptabilidad y la funcionalidad familiar (Flores & Navarrete, 2023). De esa manera, la empatía moldea el comportamiento interactivo de las personas y condiciona su capacidad de ajuste psicosocial (Ma et al., 2019). Por ello, la empatía se relaciona con los comportamientos adaptativos que demuestran valoración, respeto y apoyo hacia las otras personas, comportamientos como las conductas prosociales (Ma et al., 2019).

Las conductas prosociales son los comportamientos voluntarios que se realizan con el principal propósito de beneficiar y servir de apoyo para los demás (Auné, S. et al., 2016; Bénabou & Tirole, 2006; George & Bettenhausen, 1990). Esto implica no esperar una recompensa inmediata, aunque en algunos casos, estas acciones representan una gratificación personal relacionada con una sensación de bienestar individual y colectivo (Weinstein & Ryan, 2010).

Para lograr una sociedad con mayor equidad, es crucial promover y fomentar las conductas prosociales en diferentes ámbitos de la sociedad, como la

familia, la educación, el trabajo, la naturaleza y la comunidad (Jansson & Dorrepaal, 2015). Estas conductas son fundamentales para fortalecer la cohesión social, generar un sentido de pertenencia y cooperación comunitaria (Baldassarri & Abascal, 2020), así como construir una sociedad más justa y equitativa, bajo la normalización y el fomento de la empatía, la simpatía y el altruismo (Patzel & Shepherd, 2011).

Las conductas prosociales pueden contribuir a la construcción de una sociedad más equitativa y justa. Al actuar en beneficio de los demás, se promueve la igualdad de oportunidades y se reduce la brecha entre los diferentes grupos sociales (Steinbeis & Singer, 2013). La generosidad y la ayuda mutua permiten abordar las desigualdades y promover un reparto más equitativo de los recursos y beneficios sociales.

El acontecimiento o la ausencia de conductas prosociales depende del contexto interpersonal e intrapersonal. Esto varía según la personalidad del individuo (Penner et al., 1995), su moral, la constitución normativa referente a su sistema de valores (De Groot & Steg, 2009), la clase social (Piff et al., 2010) y los procesos de motivación intrínseca (Contreras-Huerta, 2023). Por ello, es importante que exista un ambiente donde haya una participación activa en la comunidad, apoyo social, y generación de proyectos colaborativos que busquen la prosocialidad desde las ventajas colectivas (Lenzi et al., 2012).

La empatía es un factor determinante en el acontecimiento de conductas prosociales. Cuando una persona es capaz de ponerse en el lugar de los demás, es más propensa a actuar en beneficio del resto y a considerar sus necesidades. Por lo cual, promover la empatía desde edades tempranas y resaltar su importancia es crucial para el desarrollo del bienestar colectivo de la sociedad. De igual manera, es importante hacer énfasis en el fortalecimiento de las habilidades sociales en la actualidad, así como en las futuras generaciones, habilidades que pueden repercutir en el acontecimiento de las conductas prosociales; como lo son: la comunicación asertiva, la resolución pacífica de conflictos, el trabajo en equipo (Vernon et al., 2022), el reconocimiento y la respuesta ante las emociones de los demás (Goetz et al., 2010; Davidson et al., 2012).

La falta de empatía y acciones prosociales conduce a la individualización, el egoísmo y la competencia desmedida. Esto puede generar un clima de desconfianza y aislamiento social, dificultando la cooperación y el trabajo en conjunto para enfrentar los desafíos comunes (Carlson et al., 2016).

La ausencia o una disminución de conductas prosociales se relaciona con conductas violentas (González-Moreno & Del Mar Molero-Jurado, 2023). Esto, a su vez, puede perpetuar la indiferencia, la desigualdad y la exclusión social, ya que sin la disposición de ayudar y compartir con los demás, se pueden generar brechas más prominentes entre diferentes grupos sociales, exacerbando la injusticia y aumentando la magnitud de los conflictos sociales.

Existen investigaciones que demuestran que las conductas prosociales generan un sentimiento de gratitud (Yu et al., 2020) y se asocian con la satisfacción con la vida (Caprara & Steca, 2005). Por otro lado, la conducta antisocial correlaciona negativamente con la gratitud y con la conducta prosocial (Bono et al., 2019). Es decir, los elementos que propician el acontecimiento de conductas prosociales, al mismo tiempo, funcionan como factores protectores que evitan el acontecimiento de conductas antisociales.

La satisfacción con la vida hace referencia a una valoración subjetiva y general de corte cognitivo, que construye una persona en función de su propia vida (Diener et al., 1985). Es un indicador del grado en que un individuo es capaz de sentirse satisfecho y realizado con las condiciones generales de su existencia (Pavot & Diener, 2008).

Esta es mediada por factores internos y externos a la persona, por lo que es importante destacar la influencia del entorno en la satisfacción con la vida. Algunas investigaciones demuestran que la satisfacción con la vida correlaciona de manera negativa con la empatía (Lee et al., 2001), otras declaran que la satisfacción con la vida está relacionada con la satisfacción financiera y esta a su vez, con la autoestima (Diener & Diener, 1995). También se relaciona con el apoyo familiar (Edwards & López, 2006), con la inteligencia emocional (Estévez et al., 2020), con la empatía (Chen-Bouck et al., 2023) y con las conductas prosociales (Espinosa et al., 2022).

Desde este enfoque, considerando el emergente interés científico en investigar cuestiones relacionadas a la empatía y la relevancia psicosocial de las conductas prosociales, así como, de la satisfacción con la vida, los objetivos específicos del presente artículo son: 1) determinar en qué proporción la empatía se relaciona con la conducta prosocial y la satisfacción con la vida; 2) analizar las probables diferencias entre los grupos de personas que presentan una condición de empatía afectiva y cognitiva sobresaliente, moderada y deficiente, en las variables de conducta prosocial y satisfacción con la vida.

Método

Tipo de estudio

El presente trabajo de investigación es de corte cuantitativo, tiene un alcance explicativo y cuenta con un diseño transversal.

Participantes

En un universo de 291, 839 habitantes de Puerto Vallarta, se asumió un nivel de confianza del 95% y un error muestral de $\pm 5\%$. Se obtuvo una muestra probabilística de 392 personas en edades comprendidas de los 18 a 71 años ($M = 31.85$, $DT = 15.10$), 43% hombres y 57% mujeres, habitantes de Puerto Vallarta que residen en 35 colonias con diversas características sociodemográficas. Se implementó una estratificación por conglomerados para la selección de las personas participantes, las unidades de muestreo fueron las colonias con mayor representatividad en la población general de Puerto Vallarta.

Instrumentos

La escala básica de empatía breve (Jolliffe y Farrington, 2006). Es un cuestionario de autoaplicación con estructura bifactorial. Consta de 9 ítems con una escala de Likert de 5 puntos (1= totalmente en

desacuerdo 5= totalmente de acuerdo). Está diseñado para evaluar la empatía afectiva y la empatía cognitiva. La consistencia interna reportada es adecuada ($\alpha = .77$) y ($\alpha = .76$).

La escala de conducta prosocial (Auné et al., 2016). Es un cuestionario de autoinforme que mide la conducta prosocial desde las dimensiones de ayuda y confortar. Consta de 15 reactivos con una escala de Likert de 6 puntos (1=Nunca 6=Siempre). La consistencia interna reportada es apropiada ($\alpha = .77$) y ($\alpha = .85$).

La escala de satisfacción con la vida (Atienza et al., 2000). Es un cuestionario unifactorial que consta de 5 ítems con una escala de Likert de 4 puntos (1= Muy en desacuerdo 4= Muy de acuerdo). La consistencia interna reportada es adecuada ($\alpha = .74$).

Procedimiento

Se elaboró un plan de trabajo de aplicación de encuestas por AGEBS (Área Geoestadística Básica) en diferentes zonas geográficas de Puerto Vallarta.

Se seleccionó, con base en los porcentajes de representatividad poblacional de las colonias a la población total de Puerto Vallarta, las encuestas a aplicar en determinadas zonas geográficas.

Se implementó el plan de trabajo y se llevó a cabo la aplicación de los cuestionarios.

Al principio de cada aplicación se les explicó a los participantes en cuestión la dinámica del ejercicio de respuesta de las encuestas, la temática de la investigación, la confidencialidad en los datos y se les especificó la voluntariedad en la participación, incluyendo que, podían retirarse en cualquier momento si así lo deseaban.

Se construyó una base de datos y comenzó el vaciado de datos en el software estadístico SPSS versión 22.

Análisis de datos

Los datos fueron analizados en la paquetería estadística de SPSS versión 22. Se realizó un análisis por el procedimiento de las correlaciones de Pearson para

determinar en qué proporción se asocian la empatía cognitiva y empatía afectiva con las conductas prosociales para confortar, conductas prosociales de ayuda y con la satisfacción con la vida. Se realizó una clasificación de las puntuaciones escalares de las variables de empatía afectiva y empatía cognitiva, donde resultaron tres grupos en cada variable: empatía baja, media y alta. Los casos que presentaron una desviación estándar mayor a la media se posicionaron en el grupo de empatía alta; por otro lado, los que presentaron una desviación estándar por debajo de la media pertenecen al grupo de empatía baja, finalmente, el resto de los casos fueron asignados al grupo de empatía media, de acuerdo a los criterios establecidos por la metodología de Marini, Dane, Bosacki y YLC-CURA (2006). Se realizó el proceso estadístico de MANOVA para analizar la relación de las variables a partir de las comparaciones diferenciales entre los grupos.

Resultados

Correlaciones

En la tabla 1 se muestran las correlaciones de Pearson entre las variables propuestas para el presente trabajo. Se encontró que la variable de empatía afectiva correlaciona de forma positiva y significativa con la conducta prosocial para confortar ($r = .429, p < .01$) y la conducta prosocial de ayuda ($r = .252, p < .01$). A su vez, correlacionó de forma negativa y significativa con la variable de satisfacción con la vida ($r = -.332,$

$p < .01$). La variable de empatía cognitiva mostró correlaciones positivas y significativas con las variables de conducta prosocial para confortar ($r = .636, p < .01$) y conducta prosocial de ayuda ($r = .322, p < .01$).

Manova de los grupos de empatía afectiva en conductas prosociales para confortar, conductas prosociales de ayuda y satisfacción con la vida

Como se aprecia en la tabla 2 el valor para el primer modelo de global Pillai fue de ($F = 6,776$) = 20.365, $P = < 0.01$ $1 - \beta = 1 - f = .01$ en relación con la variable de empatía afectiva. Se realizó Games-Howell como análisis post hoc para las variables de conductas prosociales para confortar y satisfacción con la vida; y Tukey para la variable conductas prosociales de ayuda.

Las diferencias para la variable de conductas prosociales para confortar se posicionan entre los grupos de empatía afectiva alta ($M = 4.147, D_s = .761$) y los grupos de empatía afectiva media ($M = 3.646, D_s = .728$), sig. = .001, IC95% [.253, .747]; así como con los grupos de empatía afectiva media ($M = 3.646, D_s = .728$) y empatía afectiva baja ($M = 3.084, D_s = .850$), sig. = .001, IC95% [.310, .814].

Se encontraron diferencias en relación con la variable de conductas prosociales de ayuda con los grupos de empatía afectiva media ($M = 2.954, D_s = .761$) y empatía afectiva baja ($M = 2.315, D_s = .930$), sig. = .001, IC95% [.363, .913].

Se encontraron diferencias en la satisfacción con la vida entre los grupos de empatía afectiva alta ($M = 2.971, D_s = .814$) y los grupos de empatía afectiva media ($M = 3.428, D_s = .757$), sig. = .001, IC95% [-.7230, -.1901]; y con los grupos de empatía afectiva media ($M = 3.428, D_s = .757$) y empatía afectiva baja ($M = 3.882, D_s = .831$), sig. = .001, IC95% [-.730, -.176].

Manova de los grupos de empatía cognitiva en conductas prosociales para confortar, conductas prosociales de ayuda y satisfacción con la vida

En el segundo modelo, representado en la tabla 3 el valor para el modelo global Pillai fue de ($F = 6,776$) = 25.199, $P = < 0.01$ $1 - \beta = 1 - f = .01$ en relación con la variable de empatía cognitiva, y se

Tabla 1
 Correlaciones de Pearson de las variables

	EA	EC	CPSC	CPSA	SV
EA	1	.441**	.429**	.252**	-.332**
EC	.441**	1	.636**	.322**	.052
CPSC	.429**	.636**	1	.534**	.001
CPSA	.252**	.322**	.534**	1	.054
SV	-.332**	.052	.001	.054	1

Nota: ** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral). EA=Empatía afectiva; EC=Empatía cognitiva; CPSC=Conductas prosociales para confortar; CPSA= Conductas prosociales de ayuda; SV= Satisfacción con la vida.

Tabla 2

Diferencias entre los grupos (Empatía afectiva baja, empatía afectiva media y empatía afectiva alta) en conducta prosocial para confortar, conducta prosocial de ayuda y satisfacción con la vida

	Empatía afectiva baja		Empatía afectiva media		Empatía afectiva alta		F
	M	(DT)	M	(DT)	M	(DT)	
CPSC	3.084 ^c	.850	3.646 ^b	.728	4.147 ^a	.761	31.056 ^{***}
CPSA	2.315 ^b	.930	2.954 ^a	.761	2.998 ^a	.950	16.006 ^{***}
SV	3.882 ^a	.831	3.428 ^b	.757	2.971 ^c	.814	21.327 ^{***}

Nota: M=Media; DT=Desviación Típica; F=F de Fisher-Snedecor; Prueba de Tukey y Games-Howell. a>b>c. *p<0,05; **p<0,01; ***p<0,001; CPSC=Conductas prosociales para confortar; CPSA= Conductas prosociales de ayuda; SV= Satisfacción con la vida.

realizó Games-Howell como análisis post hoc para las variables.

Las diferencias para las variables de conductas prosociales para confortar se mostraron con los grupos de empatía cognitiva alta (M= 4.435, Ds= .488) y los grupos de empatía cognitiva media (M= 3.6204, Ds= .704), sig.=.001, IC95% [.6358, .9949]; asimismo, con los grupos de empatía cognitiva media (M= 3.6204, Ds= .704) y empatía cognitiva baja (M= 2.732, Ds= .743), sig.=.001, IC95% [.6054, 1.1695].

Se encontraron diferencias en relación con la variable de conductas prosociales de ayuda con los grupos de empatía cognitiva media (M= 2.880, Ds= .777) y empatía cognitiva baja (M= 2.418, Ds= .981), sig.=.001, IC95% [.0960, .8275]. No se encontraron diferencias significativas en relación con la variable de satisfacción con la vida.

Discusión

Para el presente trabajo de investigación se planteó el objetivo de analizar la correlación entre la empatía, las conductas prosociales y la satisfacción con

la vida. Los hallazgos demuestran que la empatía afectiva presenta una relación significativa con las conductas prosociales para confortar y las conductas prosociales de ayuda, resultado contrario a la investigación de Eisenberg & Miller (1987) aunque coincidente con Krevans & Gibbs (1996); siendo más determinantes los índices de correlación con las conductas prosociales para confortar. Esto se debe a que el aspecto actitudinal de la intención de confortar a otra persona se asocia con una valoración afectiva de la otra persona a través de la experiencia de la empatía, hacerle sentir bien hace sentir bien.

Por otro lado, la empatía afectiva se relaciona de manera negativa con la satisfacción con la vida, es decir, mayores puntuaciones de empatía afectiva se asocian con menores puntuaciones en satisfacción con la vida, resultado que coincide con las investigaciones de Lee et al. (2001) y se contrapone con Chen-Bouck et al. (2023). Esto se explica desde el principio relacional de la empatía, donde el proceso empático implica una comparación entre la situación propia y la ajena, de esta manera, al percibir una situación de sufrimiento o insatisfacción en otras

Tabla 3

Diferencias entre los grupos (Empatía cognitiva baja, empatía cognitiva media y empatía cognitiva alta) en conducta prosocial para confortar, conducta prosocial de ayuda y satisfacción con la vida

	Empatía cognitiva baja		Empatía cognitiva media		Empatía cognitiva alta		F
	M	(DT)	M	(DT)	M	(DT)	
CPSC	2.732 ^a	.743	3.620 ^a	.704	4.4357 ^a	.488	81.802 ^{***}
CPSA	2.418 ^b	.981	2.880 ^a	.777	3.114 ^a	.975	9.278 ^{**}
SV	3.147 ^a	.912	3.476 ^b	.733	3.390 ^c	1.064	3.291 ^{**}

Nota: M=Media; DT=Desviación Típica; F=F de Fisher-Snedecor; Prueba de Tukey y Games-Howell. a>b>c. *p<0,05; **p<0,01; ***p<0,001; CPSC=Conductas prosociales para confortar; CPSA= Conductas prosociales de ayuda; SV= Satisfacción con la vida.

personas, el individuo es capaz de experimentar malestar y esto a su vez, ser un indicador de bajos índices en la satisfacción con la vida.

Para realizar un análisis conclusivo sobre esta relación es necesario contemplar el contexto latinoamericano y específicamente, el mexicano, donde aún existen las desigualdades, la pobreza, la delincuencia, la corrupción y los problemas de salud mental. Estos elementos también suelen ser considerados para efectuar una valoración sobre la satisfacción con la vida, sin embargo, son precisamente estos elementos relacionados con la adversidad los que enfatizan en la empatía afectiva, el malestar y su posible relación inversa con la satisfacción con la vida. Posiblemente, otras investigaciones en otros contextos con situaciones menos conflictivas y más favorables podrían mostrar relaciones positivas entre la empatía afectiva y la satisfacción con la vida.

Los resultados de la presente investigación permiten inferir que la empatía cognitiva es una variable determinante en el acontecimiento de conductas prosociales para confortar y de ayuda, esto se relaciona con la capacidad de pensar a través de las circunstancias que experimenta otra persona y tener la competencia de identificar de qué manera se le puede ayudar y se le puede hacer sentir el confort que, de momento, esa persona, por sí misma, no es capaz de tener.

Se sugiere la realización de estudios explicativos sobre variables psicosociales y componentes sociodemográficos influyentes en la empatía.

Referencias

- Auné, S. E., Abal, F. J. P., & Attorresi, H. F. (2016). Design and construction of a prosocial behavior scale for adults. [Diseño y Construcción de una Escala de Conducta Prosocial para Adultos] *Revista Iberoamericana De Diagnóstico y Evaluación Psicológica*, 2(42), 15-25. https://psycnet.apa.org/doi/10.21865/RIDEP42_15
- Atienza, F. L., Pons, D., Balaguer, I., & García-Merita, M. (2000). Propiedades Psicométricas de la Escala de Satisfacción con la Vida en Adolescentes. *Psicothema*, 12(2), 314-319.
- Baldassarri, D., & Abascal, M. (2020). Diversity and prosocial behavior. *Science*, 369(6508), 1183-1187. <https://doi.org/10.1126/science.abb2432>
- Bénabou, R., & Tirole, J. (2006). Incentives and prosocial behavior. *American Economic Review*, 96(5), 1652-1678. <http://dx.doi.org/10.1257/aer.96.5.1652>
- Bono, G., Froh, J. J., Disabato, D., Blalock, D., McKnight, P., & Bausert, S. (2019). Gratitude's role in adolescent antisocial and prosocial behavior: A 4-year longitudinal investigation. *Journal of Positive Psychology*, 14(2), 230-243. <https://doi.org/10.1080/17439760.2017.1402078>
- Caprara, G. V., & Steca, P. (2005). Self-efficacy beliefs as determinants of prosocial behavior conducive to life satisfaction across ages. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 24(2), 191-217. <https://doi.org/10.1521/jscp.24.2.191.62271>
- Carlson, R. W., Aknin, L. B., & Liotti, M. (2016). When is giving an impulse? An ERP investigation of intuitive prosocial behavior. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 11(7), 1121-1129. <https://doi.org/10.1093/scan/nsv077>
- Chen-Bouck, L., Patterson, M. M., Qiao, B., & Peng, A. (2023). Evaluation of the effectiveness of an empathy training on empathy skills, life satisfaction, and relationship quality for chinese adolescents and their mothers: A mixed methods study. *Journal of Adolescent Research*, 38(4), 591-631. <https://doi.org/10.1177/07435584211064209>
- Contreras-Huerta, L. S. (2023). A cost-benefit framework for prosocial motivation—Advantages and challenges. *Frontiers in Psychiatry*, 14. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2023.1170150>
- Cui, D., Liu, L., & Li, Y. (2023). Association between Children's empathy and depression: The moderating role of social preference. *Child Psychiatry and Human Development*, 54(3), 857-869. <https://doi.org/10.1007/s10578-021-01312-5>
- Davidson, R. J., Dunne, J., Eccles, J. S., Engle, A., Greenberg, M., Jennings, P., Jha, A., Jinpa, T., Lantieri, L., Meyer, D., Roeser, R., & Vago, D. (2012). Contemplative practices and mental training: Prospects for american education. *Child Development Perspectives*, 6(2), 146-153. <https://doi.org/10.1111/j.1750-8606.2012.00240.x>
- Davis, M. H. (1983). Measuring individual differences in empathy: Evidence for a multidimensional approach. *Journal of Personality and Social Psychology*, 44(1), 113-126. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0022-3514.44.1.113>
- De Groot, J., & Steg, L. (2009). Morality and prosocial behavior: The role of awareness, responsibility, and

- norms in the norm activation model. *Journal of Social Psychology*, 149(4), 425-449. <https://doi.org/10.3200/SOCP.149.4.425-449>
- Deutsch, F., & Madle, R. (1975). Empathy: Historic and current conceptualizations, measurement, and a cognitive theoretical perspective. *Human Development*, 18, 267-287.
- De Waal, F. B. M. (2008). Putting the altruism back into altruism: The evolution of empathy. *Annual Review of Psychology*, 59, 279-300. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.59.103006.093625>
- Diener, E., & Diener, M. (1995). Cross-cultural correlates of life satisfaction and self-esteem. *Journal of Personality and Social Psychology*, 68(4), 653-663. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0022-3514.68.4.653>
- Diener, E., Emmons, R. A., Larsen, R. J., & Griffin, S. (1985). The satisfaction with life scale. *Journal of Personality Assessment*, 49(1), 71-75. https://doi.org/10.1207/s15327752jpa4901_13
- Edwards, L. M., & Lopez, S. J. (2006). Perceived family support, acculturation, and life satisfaction in Mexican American youth: A mixed-methods exploration. *Journal of Counseling Psychology*, 53(3), 279-287. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0022-0167.53.3.279>
- Eisenberg, N. (2000). Emotion, regulation, and moral development. *Annual Review of Psychology*, 51, 665-697. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.51.1.665>
- Eisenberg, N., & Miller, P. A. (1987). The relation of empathy to prosocial and related behaviors. *Psychological Bulletin*, 101(1), 91-119. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0033-2909.101.1.91>
- Espinosa, J. C., Antón, C., & Grueso Hinestroza, M. P. (2022). Helping others helps me: Prosocial behavior and satisfaction with life during the COVID-19 pandemic. *Frontiers in Psychology*, 13, 1-9. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.762445>
- Estévez, E., Jiménez, T. I., & Segura, L. (2019). Emotional intelligence and empathy in aggressors and victims of school violence. *Journal of Educational Psychology*, 111(3), 488-496. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/edu0000292>
- Estévez, J. F., Cañas, E., & Estévez, E. (2020). The impact of cybervictimization on psychological adjustment in adolescence: Analyzing the role of emotional intelligence. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(10), 1-12. <https://doi.org/10.3390/ijerph17103693>
- Flores, M., & Navarrete, C. (2023). Funcionalidad familiar, habilidades socioemocionales y deterioro de salud en jóvenes asociado a la pandemia de la COVID-19. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 3, 1, <https://doi.org/10.46377/dilemas.v10i3.3638>
- Gambin, M., & Sharp, C. (2018). The relations between empathy, guilt, shame and depression in inpatient adolescents. *Journal of Affective Disorders*, 241, 381-387. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2018.08.068>
- George, J. M., & Bettenhausen, K. (1990). Understanding prosocial behavior, sales performance, and turnover: A group-level analysis in a service context. *Journal of Applied Psychology*, 75(6), 698-709. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0021-9010.75.6.698>
- Goetz, J. L., Keltner, D., & Simon-Thomas, E. (2010). Compassion: An evolutionary analysis and empirical review. *Psychological Bulletin*, 136(3), 351-374. <https://doi.org/10.1037/a0018807>
- González-Moreno, A., & Del Mar Molero-Jurado, M. (2023). Prosocial behaviors and school violence in adolescence: A systematic review with a qualitative approach. *Teoría De La Educación*, 35(1), 143-166. <https://doi.org/10.14201/teri.28629>
- Jansson, J., & Dorrepaal, E. (2015). Personal norms for dealing with climate change: Results from a survey using moral foundations theory. *Sustainable Development*, 23(6), 381-395. <https://doi.org/10.1002/sd.1598>
- Jolliffe, D. & Farrington, D. P. (2006). Development and validation of the Basic Empathy Scale. *Journal of Adolescence*, 29, 589-611. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2005.08.010>
- Kaźmierczak, M., Pastwa-Wojciechowska, B., & Błazek, M. (2013). A multidimensional model of empathy, and the occurrence of personality disorders and stress in social settings. *Acta Neuropsychologica*, 11(2), 113-125. <https://dx.doi.org/10.5604/17307503.1073470>
- Krevans, J., & Gibbs, J. C. (1996). Parents' use of inductive discipline: Relations to children's empathy and prosocial behavior. *Child Development*, 67(6), 3263-3277. <https://doi.org/10.2307/1131778>
- Lachmann, B., Sindermann, C., Sariyska, R. Y., Luo, R., Melchers, M. C., Becker, B., Montag, C. (2018). The role of empathy and life satisfaction in internet and smartphone use disorder. *Frontiers in Psychology*, 9(MAR) <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00398>
- Lee, H. S., Brennan, P. F., & Daly, B. J. (2001). Relationship of empathy to appraisal, depression, life satisfaction, and physical health in informal caregivers of older adults. *Research in Nursing and Health*, 24(1), 44-56. [https://doi.org/10.1002/1098-240x\(200102\)24:1%3C44::aid-nur1006%3E3.0.co;2-s](https://doi.org/10.1002/1098-240x(200102)24:1%3C44::aid-nur1006%3E3.0.co;2-s)
- Lenzi, M., Vieno, A., Perkins, D. D., Pastore, M., Santinello, M., & Mazzardis, S. (2012). Perceived neighborhood social resources as determinants of prosocial behavior in early adolescence. *American Journal of Community Psychology*, 50(1-2), 37-49. <https://doi.org/10.1007/s10464-011-9470-x>

- Ma, C., Ma, Y., Wang, Y., & Lan, X. (2019). Empathy and psychosocial adjustment in tibetan and han adolescents: A person-centered approach. *Frontiers in Psychology, 10*, 1896. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01896>
- Marini, Z. A., Dane, A. V., Bosacki, S. L., y YLC-CURA (2006). Direct and Indirect bullyvictims: Differential psychosocial risk factors associated with adolescents involved in bullying and victimization. *Aggressive Behavior, 32*(6), 551-569. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1002/ab.20155>
- Micó-Cebrián, P., & Cava, M. (2014). Intercultural sensitivity, empathy, self-concept and satisfaction with life in primary school students. *Infancia y Aprendizaje, 37*(2), 342-367. <https://doi.org/10.1080/02103702.2014.918819>
- McNulty, J. P., & Politis, Y. (2023). Empathy, emotional intelligence and interprofessional skills in healthcare education. *Journal of Medical Imaging and Radiation Sciences, 54*(2), 238-246. <https://doi.org/10.1016/j.jmir.2023.02.014>
- Mehrabian, A., & Epstein, N. (1972). A measure of emotional empathy. *Journal of Personality, 40*, 525-543. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.1972.tb00078.x>
- Montes, B., & Aranda, M. (2017). Violencia de género: el papel de la empatía y el perdón sobre la actitud hacia volver con la expareja. *Revista INFAD, 2*(1), 353-362. <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2017.n1.v2.924>
- Morelli, S. A., Ong, D. C., Makati, R., Jackson, M. O., & Zaki, J. (2017). Empathy and well-being correlate with centrality in different social networks. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 114*(37), 9843-9847. <https://doi.org/10.1073/pnas.1702155114>
- Patzelt, H., & Shepherd, D. A. (2011). Recognizing opportunities for sustainable development. *Entrepreneurship: Theory and Practice, 35*(4), 631-652. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6520.2010.00386.x>
- Pavot, W., & Diener, E. (2008). The satisfaction with life scale and the emerging construct of life satisfaction. *Journal of Positive Psychology, 3*(2), 137-152. <https://doi.org/10.1080/17439760701756946>
- Penner, L., Fritzsche, B., Craiger, J., & Freifeld, T. (1995). Measuring the prosocial personality. In J. Butcher, & C. Spielberger (Eds.), *Advances in Personality Assessment* (Vol. 10). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Pérez-Fuentes, M. D. C., Herrera-Peco, I., Molero-Jurado, M. D. M., Oropesa-Ruiz, N. F., Ayuso-Murillo, D., & Gázquez-Linares, J. J. (2020). A cross-sectional study of empathy and emotion management: Key to a work environment for humanized care in nursing. *Frontiers in Psychology, 11*, 1-10. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00706>
- Piff, P. K., Kraus, M. W., Côté, S., Cheng, B. H., & Keltner, D. (2010). Having less, giving more: The influence of social class on prosocial behavior. *Journal of Personality and Social Psychology, 99*(5), 771-784. <https://doi.org/10.1037/a0020092>
- Preston, S. D., & de Waal, F. B. M. (2002). Empathy: Its ultimate and proximate bases. *Behavioral and Brain Sciences, 25*(1), 1-20. <https://doi.org/10.1017/s0140525x02000018>
- Rauhaus, B. M., Sibila, D., & Johnson, A. F. (2020). Addressing the increase of domestic violence and abuse during the COVID-19 pandemic: A need for empathy, care, and social equity in collaborative planning and responses. *American Review of Public Administration, 50*(6-7), 668-674. <https://doi.org/10.1177/0275074020942079>
- Steinbeis, N., & Singer, T. (2013). The effects of social comparison on social emotions and behavior during childhood: The ontogeny of envy and schadenfreude predicts developmental changes in equity-related decisions. *Journal of Experimental Child Psychology, 115*(1), 198-209. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2012.11.009>
- Supervía, P. U., Bordás, C. S., Robres, A. Q., Blasco, R. L., & Coscolluela, C. L. (2023). Empathy, self-esteem and satisfaction with life in adolescent. *Children and Youth Services Review, 144*. 1-7. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1016/j.childyouth.2022.106755>
- Van der Graaff, J., Carlo, G., Crocetti, E., Koot, H. M., & Branje, S. (2018). Prosocial behavior in adolescence: Gender differences in development and links with empathy. *Journal of Youth and Adolescence, 47*(5), 1086-1099. <https://doi.org/10.1007/s10964-017-0786-1>
- Vernon, D. S., Schumaker, J. B., & Deshler, D. D. (2022). The social and academic effects of cooperative LEARN strategy instruction in inclusive elementary classes. *Learning Disability Quarterly, 45*(3), 185-198. <https://doi.org/10.1177/0731948720944164>
- Weinstein, N., & Ryan, R. M. (2010). When helping helps: Autonomous motivation for prosocial behavior and its influence on well-being for the helper and recipient. *Journal of Personality and Social Psychology, 98*(2), 222-244. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/a0016984>
- Yu, G., Li, S., & Zhao, F. (2020). Childhood maltreatment and prosocial behavior among chinese adolescents: Roles of empathy and gratitude. *Child Abuse and Neglect, 101*, 104319. <https://doi.org/10.1016/j.chia.2019.104319>



ORIGINAL

Desarrollo Positivo y Consumo de Alcohol en Universitarios de la Ciudad de México

Positive Development and Alcohol Consumption in University Students in Mexico City

Diana Betancourt Ocampo ^a, José Antonio Alcocer Sánchez ^b, Pablo Puig Flores ^b, y Alejandro González González ^{1,a}

^aUniversidad Anáhuac, México

^bInstituto para la Atención y Prevención de Adicciones, México

Recibido 24 de enero de 2024; aceptado 4 de junio de 2024

Resumen

Este estudio analizó si existen diferencias significativas en las características del Desarrollo Positivo (6 C's) en universitarios que presentan diferentes niveles de riesgo de problemas asociados al consumo de alcohol. Para ello, se seleccionó una muestra no probabilística de 2836 jóvenes (26.9% hombres y 73.1% mujeres) con un promedio de edad de 21.5 años (DE= 1.93), todos estudiantes de una institución pública de la Ciudad de México. Se aplicó el instrumento de Desarrollo Positivo (Betancourt et al., 2018), la escala de Contribución de González-González et al. (2018) y la Prueba de detección de consumo de alcohol, tabaco y sustancias ASSIST (Organización Mundial de la Salud, 2011). Los resultados mostraron que 29.2% de los participantes se ubicaron sin riesgo de problemas asociados al consumo de alcohol, 58.5% con riesgo bajo, 12.3% con riesgo moderado-alto. Se encontraron diferencias estadísticamente significativas en las seis características del desarrollo positivo de acuerdo al nivel de riesgo de problemas asociados al consumo, donde en general, los jóvenes con riesgo moderado-alto fueron quienes puntuaron significativamente más bajo en la mayoría de las características del desarrollo positivo en comparación con los participantes de menor riesgo.

Palabras clave: Desarrollo positivo; Consumo de alcohol; Jóvenes; Riesgo; PYD

Abstract

One of the approaches that moves away from the vision of deficit and disadvantages of adolescents is that of Positive Youth Development (PYD), which emphasizes the manifest potentialities rather than the supposed

1 Contacto: Dr. Alejandro González-González, Avenida Universidad Anáhuac No.46, Col. Lomas Anáhuac, Huixquilucan, Estado de México, C. P. 52786, Teléfono: 55 56 27 0210 ext. 7662, alejandro.gonzalezg@anahuac.mx

disabilities of young people. This vision seeks to identify factors particularly important in predicting favorable outcomes in young people on a physical, emotional and social level. Having a different perspective in the analysis of the characteristics of young people and how the presence of individual strengths and ecological resources contribute to the reduction of risk behaviors, particularly substance consumption, contributes to promoting a favorable view of adolescents, in such a way that the way in which they are perceived is modified, and therefore, in a change in the way in which these phenomena will be approached. Hence, this study analyzed whether there are significant differences in the characteristics of Positive Development (6 C's) in university students who present different levels of risk of problems associated with alcohol consumption. To do this, a non-probabilistic sample of 2836 young people (26.9% men and 73.1% women) with an average age of 21.5 years ($SD = 1.93$) was selected, all students from a public institution in Mexico City. The Positive Development instrument was applied (Betancourt et al., 2018), the Contribution scale of González-González et al. (2018) and the ASSIST Alcohol, Tobacco and Substance Use Screening Test (World Health Organization, 2011). The results showed that 29.2% of the participants were at no risk of problems associated with alcohol consumption, 58.5% at low risk, and 12.3% at moderate-high risk. Statistically significant differences were found in the six characteristics of positive development according to the level of risk of problems associated with consumption, where in general, young people with moderate-high risk were those who scored significantly lower in most of the characteristics of positive development. compared to lower risk participants.

Keywords: Positive development; Alcohol consumption; Youth; Risk; PYD

A finales del siglo XX surge el enfoque del Desarrollo Positivo de los Jóvenes (*Positive Youth Development*, PYD, por sus siglas en inglés) como una visión alternativa a la que tradicionalmente imperaba y que veía a este periodo de la vida como una etapa caótica. Este nuevo enfoque enfatiza las potencialidades manifiestas más que las supuestas incapacidades de los jóvenes (Damon, 2004), además, de acuerdo con algunos autores (Benson et al., 2004; Lerner et al., 2005) este enfoque adopta una perspectiva saludable que amplía el concepto de salud para incluir habilidades, conductas prosociales y competencias necesarias para tener éxito en el trabajo, la educación y la vida cívica; es decir, va más allá de eliminar el riesgo busca un bienestar integral. En términos generales se puede decir que el PYD busca identificar factores particularmente importantes para predecir resultados favorables en los jóvenes tanto en el plano físico, emocional y social.

Si bien, existen diferentes modelos que han trabajado desde el PYD, de acuerdo con Heck y Subramaniam (2009) el modelo de las 5 C's de Lerner (ver Figura 1) es la propuesta que hasta el día de hoy cuenta con mayor respaldo empírico. Este

modelo sugiere que existen fortalezas individuales y recursos ecológicos que favorecen el desarrollo de cinco características (de ahí el nombre del modelo) que definen a un joven con un desarrollo positivo, las cuales son: Competencia (dominio de ciertas habilidades intelectuales, sociales y comportamentales); Confianza (visión positiva de uno mismo, con un sentido de autoeficacia y voluntad propia); Conexión (lazos positivos con personas e instituciones); Carácter (integridad personal y moral asumida por uno mismo); Cuidado/Compasión (valores humanos positivos, empatía y sentido de justicia social). Además, considera que los jóvenes que incorporan estas cinco C's estarían en la posibilidad de demostrar una sexta C, denominada Contribución, esto es, que los jóvenes con altos puntajes en las cinco C's podrían contribuir a ellos mismos, a su familia, a su comunidad y a la sociedad civil; mientras que los jóvenes que posean poco de las cinco C's, podrían estar en riesgo de presentar problemas personales, sociales y conductuales (Heck & Subramaniam, 2009; Lerner, 2004; Lerner et al. 2005).

Lerner et al. (2005) han utilizado el 4-H (organización juvenil de Estados Unidos que busca

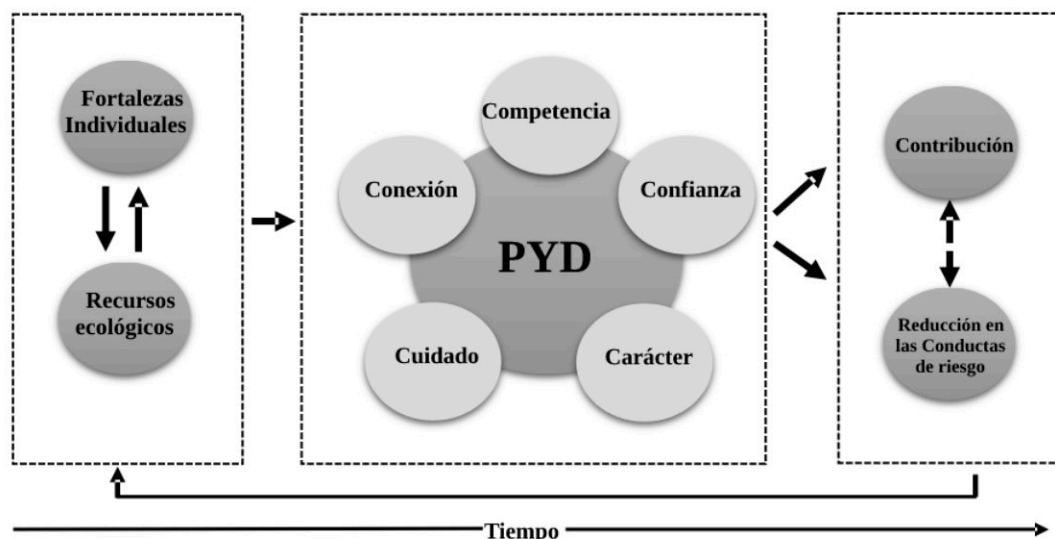


Figura 1. Modelo de las cinco C's (Lerner & Lerner, 2013)

promover a través de diversos programas el bienestar en la juventud) como un ejemplo de un programa que promueve el PYD, dicho programa tiene mediciones a nivel longitudinal en población desde el 5° (equivalente al último grado de primaria) hasta el 12° (equivalente al último grado de bachillerato), dentro de este seguimiento se han tenido datos que por un lado han permitido valorar el funcionamiento de los instrumentos para evaluar el modelo de las 5 C's, así como la confirmación empírica del modelo propuesto.

En la primera medición que realizaron Lerner et al. (2005) con datos del 4-H, los autores llevaron a cabo los análisis de las 5 C's por sexo, los resultados mostraron que las mujeres obtuvieron mayores puntajes que los hombres en todas las C's; asimismo, dentro del mismo documento se reporta que también se encontraron diferencias significativas en la Contribución, donde de igual manera las mujeres presentaron una mayor puntuación que los varones. En esta primera medición, los autores también realizan una prueba del modelo propuesto y los resultados indicaron que las 5 C's entraron a los análisis de regresión como predictores de la Contribución, lo cual, de acuerdo con las propias conclusiones de los autores permite dar evidencia empírica para su

propuesta teórica sobre la relación del PYD (5 C's) y la Contribución.

Otros estudios han mostrado diferencias significativas en las diferentes dimensiones del modelo de las 5 C's por sexo, donde las mujeres han puntado más alto tanto en la contribución (Jelicic et al., 2007) como en las distintas dimensiones del modelo (Phelps et al., 2009) en comparación con los hombres. Además, Lerner y Lerner (2013) analizaron las trayectorias del PYD y reportan trayectorias relativamente estables en la 5 C's, pero en lo que se refiere a la Contribución, los análisis permitieron observar un ligero incremento con la edad.

Como se puede apreciar, la evidencia empírica aporta elementos que muestran como las cinco C's son variables que explican el que los jóvenes tengan una contribución a su contexto y a ellos mismos, además de mostrar que hay un efecto diferencial entre hombres y mujeres. No obstante, la mayoría de los hallazgos corresponden a población de Estados Unidos, en nuestro país, la investigación respecto al PYD aún es poca y la que se ha realizado en su mayoría se enfoca al modelo de las fortalezas del desarrollo (p.e., Andrade et al., 2017; Andrade & Sánchez-Xicotencatl, 2018; Andrade et al., 2015; Andrade et al., 2022) y son escasos los estudios que

retoman el modelo de las 5 C's (Betancourt et al., 2018; Betancourt et al., 2019; Frías & Barrios, 2016). Dentro de estos estudios ninguno ha evaluado la relación que plantea el modelo de las 5 C's sobre algún tipo de conductas de riesgo, por lo que el presente estudio busca identificar si los jóvenes con mayores puntajes en las 6 C's tienen un menor riesgo de consumo de alcohol.

Respecto al contexto de consumo de alcohol, los datos de la última Encuesta Nacional de Consumo de Drogas, Alcohol y Tabaco (ENCODAT 2016-2017) indican que el consumo de alguna vez en la vida de esta sustancia en población de 12 a 65 años se ha mantenido constante respecto a la medición del 2011 (71%), mostrando un decremento significativo en el consumo del último año (51.4% para el 2011 y 49.1% en el 2016), pero mostrando un incremento en el consumo del último mes (31.6% para el 2011 y 35.9% en el 2016). Además, se presenta un incremento significativo por consumo excesivo tanto del último año (28% para el 2011 y 33.6% en el 2016) como del último mes (12.3% para el 2011 y 19.8% en el 2016), así como en la proporción del consumo diario (0.8% para el 2011 y 2.9% en el 2016) y del consumo consuetudinario (5.4% para el 2011 y 8.5% en el 2016) (Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz, Instituto Nacional de Salud Pública, Comisión Nacional Contra las Adicciones & Secretaría de Salud, 2017).

Al analizar las diferencias en el consumo de alcohol por sexo para el grupo de edad 18 a 65 años, la ENCODAT 2016 (Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz, Instituto Nacional de Salud Pública, Comisión Nacional Contra las Adicciones & Secretaría de Salud, 2017) se sigue registrando un mayor consumo en los hombres (88.3% para el consumo de alguna vez en la vida) en comparación con las mujeres (67.3% para el consumo de alguna vez en la vida), no obstante, se reporta un incremento de consumo en los diferentes indicadores tanto para hombres como para mujeres, por ejemplo, el consumo consuetudinario incrementó del 11.3% (en el 2011) al 15.8% (para el 2016) en los hombres y en las mujeres aumentó del 1.6% (de la medición del 2011) al 3.5% (medición del 2016). Otro dato

que se reporta en la ENCODAT 2016 es la edad de inicio del consumo, los hallazgos indican que no se presenta variación entre las mediciones del 2011 y del 2016, donde el promedio de edad para el grupo de 12 a 65 años fue de 17.9 años, al hacer el análisis por sexo se encuentra un promedio de edad de inicio de consumo de 19.2 para las mujeres y de 16.7 años para los hombres (Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz, Instituto Nacional de Salud Pública, Comisión Nacional Contra las Adicciones & Secretaría de Salud, 2017).

Como se puede apreciar, el alcohol es la sustancia de mayor consumo en nuestro país y los datos epidemiológicos indican que su consumo no ha decrecido en los últimos años, y al contrario se ubica un incremento en población de mujeres. Es por ello, que la presente investigación tiene como propósito determinar si existen diferencias significativas en las características del PYD (6 C's) por niveles de riesgo de problemas asociados al consumo de alcohol, en una muestra de estudiantes universitarios.

Método

Participantes

Del total de la población se seleccionó una muestra no probabilística de 2836 jóvenes, de los cuales, 26.9% fueron hombres y 73.1% mujeres, en un rango de edad de 18 a 25 años ($M= 21.54$, $DE= 1.93$), estudiantes de Licenciatura de una institución pública de la Ciudad de México. La mayoría indicaron que eran solteros (91.9%), el 40.8% reportaron que trabajaban, 34.1% indicó que no trabajaba pero que la semana previa al estudio buscó trabajo y 25.1% reportó que no trabajaba y que no había buscado trabajo.

Instrumentos

Para evaluar las 5 C's se utilizó el instrumento de Desarrollo Positivo de Betancourt et al. (2018), el cual se conforma de 59 reactivos que se agrupan

en cinco escalas Likert. La escala de Competencia se conforma de 10 reactivos que se dividen en dos dimensiones: competencia académica (7 reactivos, $\alpha=.842$) y competencia social (3 reactivos, $\alpha=.602$). La escala de Cuidado consta de 6 reactivos ($\alpha=.693$), la escala de Confianza contiene 11 reactivos divididos en dos dimensiones: identidad positiva (6 reactivos, $\alpha=.778$) y autoestima (5 reactivos, $\alpha=.820$). La escala de conexión se conforma de 17 reactivos también divididos en dos dimensiones: conexión con amigos (9 reactivos, $\alpha=.906$) y conexión con la familia (8 reactivos, $\alpha=.927$). La escala de carácter se conforma de 12 reactivos ($\alpha=.867$).

Además, se utilizó la escala de Contribución de González-González et al. (2018) que se conforma de cuatro dimensiones: Colaboración social (5 reactivos, $\alpha=.804$), Apoyo a otros (4 reactivos, $\alpha=.751$), Asistencia a la comunidad (4 reactivos, $\alpha=.801$) y Aportación a la familia (4 reactivos, $\alpha=.732$). Este instrumento es una escala Likert con cinco opciones de respuesta (de Nunca a Siempre).

Para evaluar el nivel de riesgo de problemas asociados al consumo de alcohol se utilizó la Prueba de detección de consumo de alcohol, tabaco y sustancias ASSIST (Organización Mundial de la Salud, 2011). El instrumento consta de siete preguntas que indican la puntuación de riesgo para cada sustancia, con la cual se puede ubicar en tres niveles: riesgo bajo (puntuación de 0 a 10), riesgo moderado (puntuación de 11 a 26), y riesgo alto (puntuación de 27 o más).

Procedimiento

A los estudiantes de Licenciatura y de Posgrado de una institución educativa pública de la Ciudad de México se les invitó a participar en el estudio cuando iban a realizar la inscripción. La participación fue voluntaria y confidencial, es decir, no estuvo condicionada la inscripción a que los estudiantes respondieran los instrumentos. La aplicación de los instrumentos se realizó a través de la plataforma SurveyMonkey, el link de la aplicación se alojó en acceso en un micrositio de la página de la institución educativa. La recolección de la información se realizó

durante los meses de febrero y agosto del 2023. Del total de los alumnos que fueron invitados a participar, aproximadamente un 20% no aceptó responder los instrumentos. Para fines de este estudio solo se analizaron los datos de estudiantes de nivel Licenciatura que estuvieran en un rango de 18 a 25 años, este rango de edad corresponde al 41.8% de la población.

Análisis de datos

Se obtuvieron estadísticos descriptivos (e.g. frecuencias, media, desviación estándar) para conocer las características de la muestra y para analizar los niveles de riesgo de problemas asociados al consumo de alcohol. Además, con el objetivo de analizar las características psicométricas de la escala de Desarrollo Positivo (5 C's) y de la escala de Contribución se llevaron a cabo Análisis Factoriales Confirmatorios (AFC), se consideraron los siguientes índices para valorar el ajuste de los modelos: como índice de parsimonia al CMIN/DF (chi cuadrado normalizado dividido por los grados de libertad), el cual debía tener valores por debajo de 5 para considerar un buen ajuste del modelo. Como índices incrementales se tomaron en cuenta CFI (índice de ajuste comparativo) y TLI (índice Tucker-Lewis), los cuales debían tener valores $> .90$. Como índice absoluto se utilizó el RMSEA (error de la raíz cuadrada media de aproximación), el cual, debía tener valores iguales o menores al $.08$. Se obtuvo información sobre los coeficientes de consistencia interna (alfa de Cronbach).

Para determinar el nivel de predicción de las dimensiones que conforman la contribución, se realizaron análisis de regresión múltiple utilizando el método paso a paso. En los modelos se utilizaron como variables dependientes las 5 C's y como variables independientes las dimensiones de contribución. Con el objetivo de analizar si había diferencias significativas en las 6 C's por sexo se llevaron a cabo pruebas *t de Student* para muestras independientes, además, se calculó la *d* de Cohen para determinar el tamaño del efecto. Asimismo, se realizaron análisis de varianza de una vía para comparar las 6 C's por niveles de riesgo de consumo de alcohol. Para todas

las pruebas se consideró como significativo un valor de $p < .05$. Los análisis estadísticos se realizaron con los programas Jamovi 2.3.15.0, así como con el SPSS versión 25.

Resultados

En la Tabla 1 se pueden observar los resultados sobre las características psicométricas de la escala de Desarrollo Positivo (5 C's) y de la escala de Contribución, también se observan los resultados de los coeficientes de consistencia interna para cada dimensión (alfa de Cronbach). Para todas las subescalas se tuvieron que eliminar reactivos para que ajustaran los modelos de los AFC, además, se eliminaron las dimensiones de competencia social (correspondiente a la competencia de la escala de las 5 C's), asistencia a la comunidad y apoyo a otros (sub-escalas de la contribución). Todos los coeficientes de alfa de Cronbach fueron adecuados.

Respecto a los resultados sobre la predicción de las dos dimensiones que conforman la contribución, como se puede observar en la Tabla 2, para la dimensión de la colaboración social, la confianza entró en el primer paso de la ecuación [$F(1,2575)=243.58$,

$p>.001$], en el segundo paso se agregó el cuidado [$F(2, 2574)=172.26$, $p>.001$], se agregó en el tercer paso la competencia académica [$F(3, 2573)=124.14$, $p>.001$], en el cuarto paso se sumó la conexión con familia [$F(4, 2572)=100.54$, $p>.001$] y en el último paso se incluyó la conexión con amigos [$F(5, 2571)=85.44$, $p>.001$], las cuales en su conjunto explicaron el 14% de la varianza. Para la dimensión de aportación a la familia, el carácter entró en el primer paso del modelo [$F(1,2575)=1156.25$, $p>.001$], seguida de la confianza [$F(2, 2574)=807.35$, $p>.001$], en tercer lugar, se agregó el cuidado [$F(3, 2573)=672.83$, $p>.001$], y en último lugar se sumó a la ecuación la conexión con la familia [$F(4, 2572)=541.35$, $p>.001$], las cuales explicaron el 45% de la varianza.

Con el propósito de determinar si existen diferencias significativas en las 6 C's entre hombres y mujeres se llevaron a cabo pruebas t de Student para muestras independientes (Tabla 3). Los resultados mostraron diferencias significativas en la mayoría de las C's, excepto en la competencia académica. Las mujeres obtuvieron medias más altas en el cuidado, en la conexión con amigos, en el carácter y en la aportación a la familia que los hombres, quienes presentaron mayores puntajes en la confianza, la conexión con

Tabla 1
Índices de ajuste y confiabilidad de los instrumentos

	$\chi^2(gl)$	CMIN	CFI	TLI	RMSEA	RMSR	α
Competencia							
Académica	6.41(2)	3.20	0.999	0.997	.027 (.005-.027)	0.005	.849
Cuidado	23.4(5)	4.68	0.996	0.993	.036 (.022-.051)	0.011	.818
Confianza	7.61 (2)	3.80	0.999	0.997	.031 (.010-.057)	0.005	.872
Conexión	47.2(13)	3.60	0.998	0.996	.031 (.021-.040)	0.013	.934 _a .907 _b
Carácter	31.4(5)	3.48	0.997	0.994	.044 (.030-.060)	0.008	.909
Contribución							
Colaboración social	5.64(2)	2.82	0.999	0.998	.026 (.000-.053)	0.005	.871
Aportación a la familia	13.3(2)	6.6	0.996	0.989	.046 (.025-.072)	0.010	.796

Nota. a= confiabilidad para la dimensión de conexión con amigos; b= confiabilidad para la dimensión de conexión con familia.

Tabla 2
Modelo predictivo de las dimensiones de Contribución

			B	SE B	b	R ²	ΔR ²
Colaboración social	Paso 1	Confianza	.369	.033	.286	.086	
	Paso 2	Cuidado	.303	.029	.206	.117	.032
	Paso 3	Competencia académica	-.143	.028	-.114	.125	.008
	Paso 4	Conexión familia	.145	.024	.135	.134	.009
	Paso 5	Conexión amigos	-.139	.031	-.103	.140	.007
Aportación a la familia	Paso 1	Cáncer	.251	.022	.224	.310	
	Paso 2	Confianza	.231	.017	.255	.385	.076
	Paso 3	Cuidado	.270	.017	.263	.439	.054
	Paso 4	Conexión familia	.121	.013	.161	.456	.017

familia y en la colaboración social, estas última es dimensión de la contribución.

En cuanto al consumo de bebidas alcohólicas, los resultados mostraron que la mayoría de los jóvenes dijeron que alguna vez en su vida las habían consumido (Tabla 4), además, el mayor porcentaje mencionaron que su último consumo fue durante el mes previo al estudio. Más de la mitad de los participantes reportaron que durante los últimos tres meses han consumido esta sustancia una o dos veces.

De acuerdo a la puntuación obtenida en el ASSIST se puede ubicar a los participantes en tres niveles

de riesgo de problemas asociados al consumo de alcohol: bajo, moderado y alto. Los resultados del presente estudio mostraron que 58.5% de los participantes se ubicaron en un riesgo bajo, 11.5% en riesgo moderado, 0.9% en riesgo alto y 29.2% de los jóvenes no se ubicaron en alguno de los niveles de riesgo. Este último grupo corresponde a los estudiantes que respondieron que nunca han consumido alcohol y a los que respondieron que solo lo habían consumido una o dos veces para experimentar. Por lo que, para fines de esta investigación se decidió reestructurar la categorización de la siguiente manera:

Tabla 3
Diferencias en las seis C's por entre hombres y mujeres

	Mujeres		Hombres		t	p	d
	M	DE	M	DE			
Competencia							
Académica	3.73	0.84	3.75	0.88	0.48	.627	ns
Cuidado	4.11	0.69	3.84	0.76	-8.74	.001	0.37
Confianza	3.80	0.82	3.88	0.82	2.15	.031	-0.09
Conexión							
Amigos	4.28	0.76	4.14	0.84	-4.25	.001	0.17
Familia	3.83	1.01	4.00	0.93	3.98	.001	-0.17
Carácter	4.39	0.64	4.27	0.72	-3.89	.001	0.17
Contribución							
Colaboración social	2.85	1.05	3.02	1.07	3.60	.001	-0.16
Aportación a la familia	4.03	0.72	3.94	0.79	-2.63	.008	0.11

Nota: ns=no significativo. El intervalo del puntaje fue de 1 a 5.

Tabla 4
Consumo de alcohol por el total de la muestra y por sexo

	Total		Hombres		Mujeres	
	f	%	f	%	f	%
Consumo alguna vez en la vida						
Sí	2549	89.9	674	88.9	1862	90.3
No	287	10.1	84	11.1	199	9.7
Último consumo						
Consumo una o dos veces						
Último año	887	34.7	218	32.3	664	35.6
Último mes	1124	44.0	320	47.4	800	42.9
Frecuencia de consumo en los últimos 3 meses						
1 o 2 veces						
Una vez al mes	695	34.6	161	29.9	532	36.4
Fines de semana	279	13.9	94	17.5	184	12.6
Diario o casi diario	2	0.1	-	-	2	0.1
Edad del primer consumo*						
	16.64 (2.58)		16.45 (2.76)		16.72 (2.50)	

Nota: *M (DE)

sin riesgo (29.2%), con riesgo bajo (58.5%) y con riesgo moderado-alto (12.3%).

Se encontraron diferencias estadísticamente significativas en las 6 C's respecto a los niveles de riesgo de problemas asociados al consumo de alcohol (Tabla 5). Los hallazgos de las pruebas post hoc (Scheffé) mostraron que los jóvenes con un mayor riesgo de problemas asociados al consumo de alcohol (moderado-alto) presentaron menos puntajes en la competencia académica, en la conexión (tanto de amigos como de familia), en el carácter y en la aportación a la familia (dimensión de la contribución) en comparación con los estudiantes sin riesgo y con riesgo bajo. En el cuidado y confianza los resultados mostraron que los jóvenes con riesgo bajo puntuaron más alto en estas dimensiones en comparación con los participantes con riesgo moderado-alto; sin embargo, no se encontraron diferencias significativas. Por otro lado, los estudiantes sin riesgo de problemas asociados al consumo de alcohol, puntuaron significativamente más alto en la dimensión de colaboración social en contraste con los estudiantes de riesgo bajo.

Discusión

El presente estudio tuvo como objetivo principal el determinar si existen diferencias significativas en las características del PYD (6 C's) por niveles de riesgo de problemas asociados al consumo de alcohol en universitarios de la Ciudad de México. Como parte de los hallazgos se pudo comprobar que lo planteado desde el modelo de las 5 C's (Betancourt et al., 2019; Heck & Subramaniam, 2009; Lerner, 2004; Lerner et al. 2005) respecto a que las cinco características del desarrollo positivo predicen la contribución (sexta C), al respecto, en este estudio se encontró que para las dos dimensiones que evalúan la contribución entraron como variables predictoras la mayoría de las subescalas que evalúan las 5 C's (excepto carácter para colaboración social y conexión amigos y competencia académica para explicar la aportación a la familia), donde además el porcentaje de varianza explicado para la dimensión de aportación a la familia fue importante. Estos resultados permiten aportar evidencia empírica respecto a lo propuesto en dicho modelo.

Tabla 5
Diferencias en las seis C's por nivel de riesgo de problemas asociados al consumo de alcohol

	<i>Sin riesgo</i> ¹		<i>Riesgo bajo</i> ²		<i>Riesgo moderado-alto</i> ³		<i>F</i>	<i>Post Hoc</i>
	<i>M</i>	<i>DE</i>	<i>M</i>	<i>DE</i>	<i>M</i>	<i>DE</i>		
Competencia								
Académica	3.73	0.88	3.78	0.82	3.57	0.89	8.25***	3<1,2 1=2
Cuidado	4.02	0.77	4.06	0.68	3.92	0.78	5.42**	1=2,3 2>3
Confianza	3.79	0.91	3.87	0.77	3.66	0.85	9.24***	1=2,3 2>3
Conexión								
Amigos	4.22	0.84	4.28	0.73	4.08	0.91	10.03***	3<1,2 1=2
Familia	3.98	1.02	3.87	0.95	3.62	1.05	15.36***	3<1,2 1=2
Carácter	4.33	0.75	4.40	0.58	4.20	0.77	11.83***	3<1,2 1=2
Contribución								
Colaboración social	3.02	1.12	2.82	1.03	2.94	1.01	9.36***	1>2 3=1,2
Aportación a la familia	4.06	0.78	4.00	0.70	3.88	0.79	6.04**	3<1,2 1=2

Nota: ** $p < .01$, *** $p < .001$. El intervalo del puntaje fue de 1 a 5

De acuerdo con estudios previos existen diferencias significativas en las puntuaciones encontradas en las dimensiones de las 6 C's entre hombres y mujeres (Jelicic et al., 2007; Phelps et al., 2009), donde la literatura indica que son las mujeres son las que puntúan más alto que los hombres. Si bien, en el presente estudio se encontraron diferencias significativas en la mayoría de las dimensiones (excepto en competencia académica), los datos mostraron que no en todas las dimensiones las mujeres son las que puntúan más alto, en el caso de la confianza, la conexión con la familia y la colaboración social los hombres fueron quienes presentaron mayores puntajes que las mujeres. Estos hallazgos son interesantes ya que no se ubica un documento donde los varones sean los que puntúan más alto que las mujeres, estas diferencias podrían deberse a que en gran parte de los estudios se han analizado muestras de jóvenes que están cursando la secundaria y bachillerato, y son pocos los estudios que han evaluado a población universitaria, es decir, estas diferencias podrían deberse a aspectos

relacionados con la edad y el nivel de desarrollo en el que están los participantes.

Es importante señalar, que los jóvenes que participaron en este estudio pertenecen a una institución pública que se asume cuenta con población con características un tanto diferentes a estudiantes de otras instituciones públicas del mismo nivel escolar, ya que se asume son jóvenes que no tenían como primera opción estudiar en esta institución, que además como se observó en las características de los participantes un número importante trabaja o está buscando trabajo. Es por ello, que esta muestra de jóvenes resulta de interés, ya que aún con que presentan características del contexto diferentes y que pudiera parecer que se encuentran con alguna desventaja, se puede decir que salieron con puntuaciones por arriba de la media teórica en la mayoría de las características del desarrollo positivo (6 C's), lo que permite concluir que aunque presentan una situación contextual característica son jóvenes que presentan evidencia de contar con un adecuado desarrollo positivo.

Por otro lado, respecto al consumo de bebidas alcohólicas la ENCODAT 2016 reporta que un 88.3% de los mexicanos en edades entre los 12 y 65 años han consumido esta sustancia alguna vez en su vida, dato que es muy similar al encontrado en la muestra estudiada (89.9%). Un dato que llamó la atención, es que los datos de la ENCODAT 2016 indican que siguen siendo los varones los que presentan un mayor consumo de alcohol y si bien, se reporta un incremento del consumo de las mujeres aún sigue estando por abajo del consumo de los hombres; no obstante, en el presente estudio se encontró que fue ligeramente mayor la proporción de mujeres que reportaron haber consumido esta sustancia alguna vez en su vida en contraste con la proporción de hombres. Si bien estas diferencias no necesariamente son significativas, es importante tenerlas en cuenta, ya que las tendencias indican que las mujeres están incrementando su consumo. En este mismo sentido, llamó la atención que la media de edad del primer consumo para las mujeres fue a los 16.7 años valor que es menor a lo reportado en los datos a nivel nacional (19.2 años), respecto a la edad del primer consumo en los varones esta fue similar a lo reportado por la ENCODAT 2016.

En la presente investigación se analizaron las diferencias en las características del desarrollo positivo por nivel de riesgo de problemas asociados al consumo de bebidas alcohólicas, los resultados mostraron diferencias significativas en las 6 C's, donde los universitarios que presentaron un mayor riesgo problemas asociados al consumo de alcohol fueron quienes puntuaron más bajo en la mayoría de las 6 C's (excepto en colaboración social) en comparación con los jóvenes con menos riesgo. Estos resultados indican que lo planteado en el modelo de las 5 C's se corrobora ya que el modelo plantea que los jóvenes que presentan las características del desarrollo positivo son aquellos que presentan un menor involucramiento en conductas de riesgo, como lo es el consumo de alcohol.

Esta investigación permite aportar evidencia empírica sobre el modelo de las 5 C's en población mexicana, además, arroja información no solo en la presencia de las C's si no en su relación con la presencia de una conducta de riesgo. Si bien, se tuvo una

muestra considerable de estudiantes de una institución pública de la Ciudad de México los hallazgos no permiten una generalización de los resultados. Por lo que sería recomendable el llevar a cabo más estudios en otras instituciones del mismo nivel escolar, pero con otras características para corroborar los hallazgos aquí encontrados.

Referencias

- Andrade, P. P., Betancourt, O. D., Moreno, C. N. D., & Alvis, R. A. (2017). Fortalezas externas desde el modelo de desarrollo positivo de los jóvenes y consumo de sustancias en una muestra de adolescentes mexicanos y colombianos. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 35(3), 515-529. <http://dx.doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/apl/a.4095>
- Andrade, P. P., Betancourt, O. D., & Sánchez-Xicoténcatl, C. O. (2022). Fortalezas de adolescentes que no consumen alcohol y tabaco. *Psicologías*, 5, 68-88. <https://revistas.upr.edu/index.php/psicologias/article/view/19510>
- Andrade, P.P., & Sánchez-Xicoténcatl, C. O. (2018). Fortalezas protectoras del consumo de alcohol y tabaco. En: P. Andrade (Coord.), *Fortalezas de los adolescentes*. México. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Andrade, P.P., Sánchez-Xicoténcatl, C. O., Demetrio, N. M., González-González, A., & Betancourt, O. D. (2015). Fortalezas externas y consumo de alcohol en adolescentes. *Psicología Iberoamericana*, 23(2), 27-35. <https://doi.org/10.48102/pi.v23i2.115>
- Benson, P. L., Mannes, M., Pittman, K., & Ferber, T. (2004). Youth development, developmental assets, and public policy. En: R. M. Lerner & L. Steinberg (Eds.), *Handbook of Adolescent Psychology* (pp. 781-814). Hoboken, NJ: Wiley & Sons, Inc.
- Betancourt, O. D., González-González, A., Acedo, T. M. J., Shamosh, H. C., Greene, T. C. A., & Ohrenstein, S. (2018). Evaluación del desarrollo positivo en adolescentes mexicanos: estudio exploratorio. *Ciencias Psicológicas*, 12, 261-269. <https://doi.org/10.22235/cp.v12i2.1690>
- Betancourt, O. D., Romo-Parra, H., Habermann-Villaverde, M., Velasco-Guadarrama, E. M., Sánchez-Ibarra, A. I., Axelrod-Segal, K., ... & González-González, A. (2019). Desarrollo positivo en jóvenes involucrados en voluntariado y su relación con las neuronas espejo. *Revista Colombiana de Psicología*, 28(2), 77-90. <https://doi.org/10.15446/rcp.v28n2.72199>

- Damon, W. (2004). What is positive youth development? *The Annals of the American Academy of Political and Social Science*, 591, 13-24. <https://doi.org/10.1177/0002716203260092>
- Frías, A. M., & Barrios, G. M. I. (2016). Recursos que contribuyen al desarrollo positivo en jóvenes. *Escritos de Psicología*, 9(3), 37-44. <https://dx.doi.org/10.5231/psy.writ.2016.2911>
- González-González, A., Betancourt, O. D., Aguilar, V. M. C., Figueroa, G. A., Gómez, V. L., González, B. M. F., & Portilla, M. M. P. (2018). Desarrollo de la escala de contribución en adolescentes mexicanos. En R. Díaz-Loving, I. Reyes-Lagunes, & R. F. López (Eds.), *Aportaciones Actuales a la Psicología Social Vol. IV* (pp. 85-99). Ciudad de México, México: Asociación Mexicana de Psicología Social.
- Heck, K. E., & Subramaniam, A. (2009). Youth development frameworks. [Monograph]. Davis, USA: 4-H Center for Youth Development, University of California.
- Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz, Instituto Nacional de Salud Pública, Comisión Nacional Contra las Adicciones & Secretaría de Salud. (2017). *Encuesta Nacional de Consumo de Drogas, Alcohol y Tabaco 2016-2017: Reporte de Alcohol*. Villatoro-Velázquez, J. A., Resendiz, E. E., Mujica, S. A., Bretón-Cirett, M., Cañas-Martínez, V., & Mendoza-Alvarado, L. Ciudad de México, México: INPRFM. https://encuestas.insp.mx/repositorio/encuestas/ENCODAT2016/doctos/informes/reporte_encodat_alcohol_2016_2017.pdf
- Jelicic, H., Bobek, D. L., Phelps, E., Lerner, R. M., & Lerner, J. V. (2007). Using positive youth development to predict contribution and risk behaviors in early adolescence: Findings from the first two waves of the 4-H Study of Positive Youth Development. *International Journal of Behavioral Development*, 31(3), 263-273. <https://doi.org/10.1177/0165025407076439>
- Lerner, R. M., & Lerner, J. V. (2013). *The positive development of youth: Comprehensive findings from the 4-H study of positive youth development*. Washington, DC: National. <https://dunn.extension.wisc.edu/files/2018/04/4-H-Study-of-Positive-Youth-Development-Full-Report.pdf>
- Lerner, R. (2004). *Liberty: Thriving and civic engagement among American youth*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Lerner, R. M., Lerner, J. V., Almerigi, J. B., Theokas, C., Phelps, E., Gestsdottir, S., ... & Smith, L. M. (2005). Positive youth development, participation in community youth development programs, and community contributions of fifth-grade adolescents: Findings from the first wave of the 4-H study of positive youth development. *The Journal of Early Adolescence*, 25, 17-71. <https://doi.org/10.1177/0272431604272461>
- Organización Mundial de la Salud. (2011). *La prueba de detección de consumo de alcohol, tabaco y sustancias (ASSIST). Manual para uso en la atención primaria*. <https://www.paho.org/es/documentos/prueba-deteccion-consumo-alcohol-tabaco-sustancias-assist-manual-para-uso-atencion>
- Phelps, E., Zimmerman, S., Warren, A. E. A., Jeličić, H., von Eye, A., & Lerner, R. M. (2009). The structure and developmental course of Positive Youth Development (PYD) in early adolescence: Implications for theory and practice. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 30(5), 571-584. <https://doi.org/10.1016/j.appdev.2009.06.003>



ORIGINAL

Adaptación y Validación de la Escala de Exposición a Violencia Indirecta en Adolescentes Mexicanos¹

Adaptation and Validation of the Indirect Exposure to Violence Scale in Mexican Adolescents

Bertha Lidia Nuño Gutiérrez²

Universidad de Guadalajara, México

Recibido 13 de septiembre 2023; aceptado 4 de junio de 2024

Resumen

La violencia es un problema de salud pública con graves efectos en la salud mental, especialmente en poblaciones vulnerables como los adolescentes, por lo que su evaluación y detección temprana es una necesidad recurrente tanto para su práctica clínica como en investigación. El objetivo del estudio fue adaptar y validar la escala de exposición a la violencia “*Things I have seen and heard scale*” en adolescentes de 15-19 años, así como evaluar su asociación con el consumo de sustancias. Se diseñó un estudio de validación psicométrica con 744 estudiantes de bachillerato de Guadalajara, México. Se aplicó un cuestionario anónimo mediante google forms y se evaluó consumo de tabaco, alcohol, marihuana y embriaguez en el último mes. Se realizó un análisis exploratorio y confirmatorio y la escala mostró buenos indicadores de bondad de ajuste en tres dimensiones; violencia por arma de fuego, violencia físico-simbólica y violencia con arma punzo-cortante. La fiabilidad fue de $\omega = .82$, por lo que se alienta su uso. La exposición a la violencia es común en la vida de los adolescentes y tiene un vínculo claro y consistente con el consumo de sustancias, lo que representa un área de oportunidad en la prevención.

Palabras clave: Adolescentes; Alcohol; Consumo de sustancias; Validación; Violencia

Abstract

Violence is a worldwide public health problem that produces preventable injuries and premature deaths. Adolescence is a stage with a high vulnerability for exposure to community, family and school violence, so its

1 Este estudio fue aprobado por el Colegio Departamental del Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, de la Universidad de Guadalajara CINV-C/083/2023

2 Correspondencia: Bertha L. Nuño Gutiérrez, PhD. Centro de Estudios e Investigaciones en Comportamiento. Universidad de Guadalajara. Francisco de Quevedo 180, Col. Arcos Vallarta CP 44130, Guadalajara Jalisco, México. Teléfono 33 3818 0730 Ext. 33311. <https://orcid.org/0000-0002-5915-961X>

assessment and early detection is a recurrent need for both clinical practice and research. The aim of the study was to adapt and validate the violence exposure scale “Things I have seen and heard scale” in adolescents aged 15-19 years, as well as to evaluate its association with substance use. A psychometric validation study was designed in June 2023 and included 744 students from two public high schools in Guadalajara, Mexico. An anonymous questionnaire was administered using google forms that assessed sociodemographic variables, tobacco, alcohol, marijuana consumption and episodes of drunkenness in the last month. An exploratory and confirmatory analysis was performed in JASP and the scale showed good indicators of goodness of fit with three dimensions; gun violence, physical-symbolic violence and robbery with violence. The reliability of the scale was $\omega = .82$. In addition, the study identified that exposure to violence is common in the lives of adolescents, with a higher prevalence among males, in the 17-19 age group, in those who reported working and studying, and in those who consumed tobacco, alcohol ± 5 drinks per occasion, marijuana and episodes of drunkenness in the last month. In conclusion, it can be noted that the scale showed good fit and reliability, so its use and exploration in other contexts and populations is recommended. Finally, the study identified a clear and consistent link between exposure to violence and substance use, which represents an area of opportunity for prevention.

Keywords: Adolescents; Alcohol; Substance use; Validation; Violence

La violencia es un problema de salud pública (Mroczkowski et al., 2021) cuyas repercusiones se acentúan en poblaciones vulnerables como los adolescentes que ocasionan lesiones y muertes prematuras (Seefoó-Luján, 2022), además del deterioro de las relaciones sociales que daña la solidaridad, la cooperación, el tejido social, las condiciones de salud y el bienestar (Pellegrini-Filho, 1999). Así como problemas conductuales y de salud de mental, incluido el uso de sustancias (Hahn et al., 2020; Ward & Ashely, 2013).

Décadas de investigación han demostrado que la exposición a eventos traumáticos en la infancia y en la adolescencia, y en particular, las experiencias de violencia interpersonal aumentan el riesgo de resultados no deseables. Se ha estimado que el involucramiento en la violencia depende de factores como el momento en que comienza la exposición, la duración y la intensidad de la exposición (Ward & Ashely, 2013). Una revisión que exploró el efecto de la violencia como testigo o víctima sobre los síntomas de salud mental en adolescentes y jóvenes de 10-24, identificó que una mayor exposición a la violencia (EV) comunitaria se asoció positivamente con la internalización de los síntomas de salud mental (Mels & Fernández, 2015), malestar psicológico, tasas más altas de violencia en los hombres (Donenberg et al., 2020) y consumo de

sustancias (Cutrín et al., 2022; Mroczkowski et al., 2021; Nuño-Gutiérrez, 2022; Zhong et al., 2020).

Una revisión que incluyó 16 estudios encontró que los adolescentes varones fueron los más afectados por la violencia física, pero las mujeres estaban más expuestas a la violencia emocional. Los problemas sociales más frecuentes fueron los conflictos con los padres, el fracaso escolar, el uso de tabaco, abuso alcohol e intento suicida (Mlouki et al., 2020).

La necesidad de desarrollar estudios internacionales y la diversidad de culturas están aumentando progresivamente y esto requiere la disposición de instrumentos, especialmente en salud, que estén adaptados a diferentes culturas. Sin embargo la metodología para adaptar cuestionarios es poco conocida entre los profesionales de la salud, lo que podría explicar la escasez de instrumentos (Carvajal et al., 2011)

La evaluación y la detección de la EV en este grupo poblacional, está ampliamente aceptado como una necesidad recurrente en el trabajo con los jóvenes, por lo que es necesario disponer de instrumentos (Mroczkowski et al., 2021) para su uso en la práctica clínica y en investigación. Por ello se debe garantizar que la calidad de los instrumentos sea la adecuada. En México se localizaron dos cuestionarios que evalúan la EV comunitaria:

Cuestionario de exposición a la violencia (CEV). Inicialmente fue desarrollado con estudiantes españoles de secundaria de 8 – 17 años e incluye 21 reactivos que evalúa la exposición a la violencia directa e indirecta en cuatro contextos (colegio, vecindario, casa y TV). Sus opciones de respuesta son: nunca=0, una vez=1, algunas veces=2, muchas veces=3, todos los días=4. El alfa de Cronbach fue de .80 a .86 en sus diferentes factores (Orue y Calvete, 2010). Este cuestionario ha tenido algunas aplicaciones en otros contextos y edades, como en estudiantes de secundaria de Baja California (López Ortega et al., 2020) y en adultos mexicanos de 18-59 años (Hernández-Pozo et al., 2015). Sin embargo, la adaptación mexicana no incluyó el análisis confirmatorio.

Cuestionario de exposición a la inseguridad y a la violencia para adolescentes (CEIVA). Es un instrumento de 48 reactivos con tres opciones de respuesta: nunca, una vez y dos ó más veces, y tres preguntas abiertas. Está dividido en tres secciones: exposición directa, exposición indirecta y preguntas abiertas sobre otros hechos violentos. Este instrumento explicó el 49.3% de la varianza y su alfa de Cronbach fue de .90 (Gómez-Hernández et al., 2013). No obstante, este cuestionario tampoco incluyó el análisis confirmatorio.

En virtud de que los dos cuestionarios disponibles que para evaluar la EV presentan dificultades metodológicas, el objetivo de este estudio fue adaptar y validar la escala de exposición a la violencia indirecta “Things I have seen and heard scale” (Thompson et al., 2007) en adolescentes, así como evaluar su asociación con el consumo con el consumo de sustancias en el último mes.

Método

Diseño y participantes

En junio de 2023 se diseñó un estudio transversal de validación psicométrica (instrumental o de proceso), que incluyó una muestra no aleatoria de 744 estudiantes de dos preparatorias públicas en la zona metropolitana de Guadalajara Jalisco, México. El criterio de inclusión abarcó adolescentes de 15 - 19

años y no hubo exclusiones. La edad promedio fue de 16.91 DE± 1.45, el 59.4% fueron mujeres y el 30% reportó trabajar además de estudiar.

Instrumento

Se aplicó un cuestionario de auto-aplicación administrado por *Google Forms* con 21 preguntas con tres secciones: 1) Cuatro preguntas sociodemográficas cerradas para la caracterización de los adolescentes; edad (años cumplidos), sexo (femenino/masculino), escuela (número de preparatoria), si estudiaba además de trabajar (no/si); 2) Cinco pregunta sobre el consumo de sustancias; consumo de tabaco en el último mes (UM) (si/no), consumo de alcohol en el UM (no/si), consumo de ± 5 copas de alcohol por ocasión UM (no/si), episodios de embriaguez UM (no/si) y consumo de marihuana UM (no/si) (Villatoro-Velázquez et al., 2017); 3) La escala Cosas que he visto y escuchado (Thompson et al., 2007) que evaluó exposición a la violencia indirecta (ser testigo). Su versión original se desarrolló en USA con niños de 6-8 años y con adolescentes y consta de 12 preguntas agrupadas en dos factores; Factor 1 que evalúa violencia comunitaria con diez preguntas y Factor 2 que evalúa violencia familiar con dos preguntas. Las opciones de respuesta son: (0= nunca, 1= una vez, 2= dos veces, 3= tres veces y 4= más de tres veces en los últimos cuatro meses). El alfa de Cronbach de los factores fue entre .78 y .49.

Procedimiento

Se solicitó autorización al autor de la escala original para su adaptación y validación a la población mexicana. Se realizó una traducción al español por un psicólogo cuyo idioma nativo es el inglés y una retro-traducción del español - inglés por una psicóloga. Se revisaron las preguntas y se adaptó la redacción de las preguntas con la sintaxis del español.

Posteriormente se aplicó la escala mediante autoadministración por *Google Forms* en dos preparatorias, con el apoyo de un profesor en cada escuela.

Se compartió el link de la encuesta a dos profesores, los que a su vez lo compartieron con el concejal del grupo y éste, se los envió al WhatsApp del grupo. No se recolectaron nombres de los estudiantes ni su correo electrónico.

Análisis de datos

Se realizó el análisis factorial exploratorio (AFE) con el programa JASP (JASP, 2022). Considerando la naturaleza ordinal de las variables se analizó con la matriz de correlaciones policóricas (Asún et al., 2016). Se verificó su posible su factorización mediante el indicador Kaiser Meyer Olkin (KMO) con valores ≥ 7 y que los valores en la prueba de Bartlett fueran estadísticamente significativos. El número óptimo de factores a extraer se determinó mediante el análisis paralelo de implementación (Lubbe, 2019), en contraste con los teóricamente esperadas. Los factores se extrajeron mediante el método de mínimos cuadrados ponderados diagonalmente. Se interpretó la matriz rotada mediante el método *promin* (Lorenzo-Sava & Ferrando, 2021). Los reactivos fueron descartados por obtener valores $< .5$ en la medida de adecuación muestral (Lorenzo & Ferrando, 2021) o por presentar cargas inferiores a $.4$ en todos los factores o bien cargas superiores a $.4$ en más de un factor. Se consideraron como factores válidos los que retuvieron por lo menos tres indicadores con cargas $\geq .4$, sin cargas equivalentes en los demás factores y que fueran congruentes con su contenido conceptual con el modelo teórico. La bondad de ajuste se valoró como aceptable al obtener valores $RMSEA \leq .08$, $CFI \geq .95$, $GFI \geq .95$ y $AGFI \geq .90$ y $AGFI \geq .90$ $TLI > .90$.

El análisis factorial confirmatorio (AFC) se realizó con el software JASP (2022) para estimar las discrepancias mediante el método de mínimos cuadrados ponderados diagonalmente, que es adecuado para los niveles de medición ordinales. La bondad de ajuste se consideró adecuada al obtener valores de $RMSEA \leq .08$, $CFI \geq .95$, $GFI \geq .90$ y $SRMR \leq .08$ (Brown, 2015). Se analizó la consistencia interna para la escala en su conjunto mediante la fórmula Omega de McDonald (Hayes & Coutts, 2020) en

JASP (2022). Para el análisis de validez externa de la escala se promediaron las respuestas de cada factor en SPSS 26.0 y se utilizó la prueba de Mann-Whitney y Kruskal-Wallis para la comparación de grupos, la significación se definió en $p \leq 0.05$. Adicionalmente se realizó un análisis de correlación de Pearson.

Consideraciones éticas

El estudio cumplió con la Ley General de salud y fue aprobado por la Universidad de Guadalajara y aceptado por las autoridades de las escuelas sedes. Se solicitó consentimiento y se informó sobre los temas explorados de forma anónima y sólo contestaron quienes lo desearon.

Resultados

Análisis Factorial Exploratorio

El AFE de adolescentes mostró un índice $KMO = .88$ y valores estadísticamente significativos en la prueba de Bartlett ($\chi^2 = 4439.038$, $gl = 66$, $p \leq 0.01$), lo que indicó que era posible extraer factores de la matriz de correlaciones policóricas. El análisis paralelo sugirió la extracción de tres factores que superaron el promedio de varianza aleatoria. Esta resolución incluyó un factor adicional de la escala original que se aceptó en virtud de los índices de bondad que presentó. Adicionalmente se forzó la reducción a dos factores como la versión original de la escala, pero sus índices de bondad fueron no adecuados ($RMSEA = .120$, $IC 90\% [.11, .129]$, $TLI = .83$, $BIC = 215.622$).

En la Tabla 1, se presenta la solución de tres factores que incluyó reactivos conceptualmente congruentes con la exposición a la violencia (EV). El primer factor fue exposición a violencia con armas de fuego (EVAF), que hace referencia a observar el uso de un arma de fuego en otras personas, con un promedio de $.93$, desviación estándar (DE) $\pm .49$ y una varianza común explicada del 24%. El segundo factor exposición a violencia físico-simbólica (EVFS) representada por observar tanto una acción que

Tabla 1
Solución del Análisis Factorial de la Escala Cosas que he Visto y Escuchado en Adolescentes Mexicanos (CVE-A)

Ítems de CVE-A	Cargas factoriales		
	1	2	3
Factor 1 Violencia por arma de fuego			
7. Ha visto cómo le disparaban a alguien	0.977	-0.178	0.086
1. Ha escuchado disparos	0.719	0.137	-0.163
10. Ha visto un cadáver en mi vecindario (no en funeral)	0.656	-0.002	0.009
12. Ha visto cómo alguien le apuntaba con un arma a otra persona	0.596	-0.063	0.070
2. Ha visto que arrestan a alguien	0.593	0.063	0.070
Factor 2 Violencia físico-simbólica			
9. Ha visto adultos golpearse unos a otros	-0.991	0.758	-0.011
4. Ha visto que golpean a alguien	0.118	0.703	0.002
8. Ha visto un arma en mi casa	0.234	0.604	-0.113
3. Ha visto una venta de drogas	0.290	0.435	-0.067
Factor 3 Violencia con arma punzo-cortante			
15. Ha visto que roban una casa o negocio	-0.007	-0.136	0.768
14. Ha visto que alguien amenazó con un cuchillo a otra persona	-0.019	0.270	0.638
6. Ha visto cómo apuñalaban a alguien	0.050	-0.295	0.510

Nota: N= 744 adolescentes. La rotación fue *oblimin promax*. Los factores con cargas mayores de .40 están en negritas.

genera daño mediante el uso de la fuerza física como ser testigo de violencia invisible, subyacente e implícita, al ver un arma de fuego en casa y ser testigo de una venta de drogas. Registró un promedio de .85, $DE_{\pm}.86$ y una varianza común explicada 16%. El tercer factor exposición a la violencia con arma punzo-cortante (EVAPC) que refiere ser testigo del delito del patrimonio con violencia o intimidación con un arma punzo-cortante, con promedio de .33, $DE_{\pm}.54$ y una varianza común explicada 15%. Los índices de bondad de ajuste fueron adecuados de tres factores fueron (RMSEA =.08, IC 90% [.07, .09], TLI =.90, BIC= 66.65) y una varianza total explicada del 55%. Por lo que se decidió conservar el modelo de tres factores y verificar su estructura mediante el AFC.

Análisis Factorial Confirmatorio

En la Figura 1 se presenta el AFC que mostró en general índices adecuados de bondad de ajuste (CFI =.99 RMSEA =.02, IC 90% [.00, .03], GFI=.99, SRMR=.04, $Chi^2=72.543$, $gl=51$, $p = 0.02$). Todos los

reactivos presentaron cargas estadísticamente significativas sobre sus factores con valores de 0.27 – .42, valores de Z entre 7.2 – 9.1 y niveles de $p \leq 0.001$. La consistencia interna de la escala fue de $\omega = .82$.

Evidencias de Validez mediante Criterios Externos

En la Figura 2 se muestra la distribución de las respuestas y los promedios obtenidos por hombres y mujeres por cada factor de EV en diagramas de caja y bigotes. El conjunto total de adolescentes reportó mayor EVAF ($\bar{X}=.92$ $DE_{\pm}.78$) seguida de EVFS ($\bar{X}=.84$, $DE_{\pm}.86$) y EVAPC ($\bar{X}=.33$ $DE_{\pm}.54$). El análisis por sexo mostró asociación significativa con mayor exposición para los hombres en EVAF (H de Kruskal-Wallis = 20.970, $gl\ 1\ p= 0.0001$), en EVFS (H. de Kruskal-Wallis = 5.909, $gl\ 1\ p= 0.01$) y EVAPC (H. de Kruskal-Wallis para EVAF = 15.969, $gl\ 1\ p= 0.0001$). El análisis por grupo de edad mostró diferencia significativa únicamente en la EVAF con mayores puntajes de exposición para el grupo de 17 – 19 años en EVAF ($Z=5.339$, $gl=1$, $p = 0.02$). Los

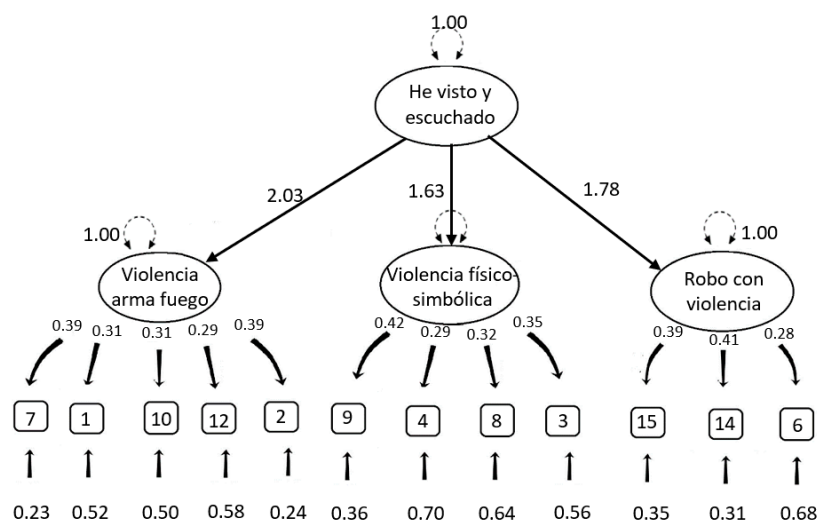
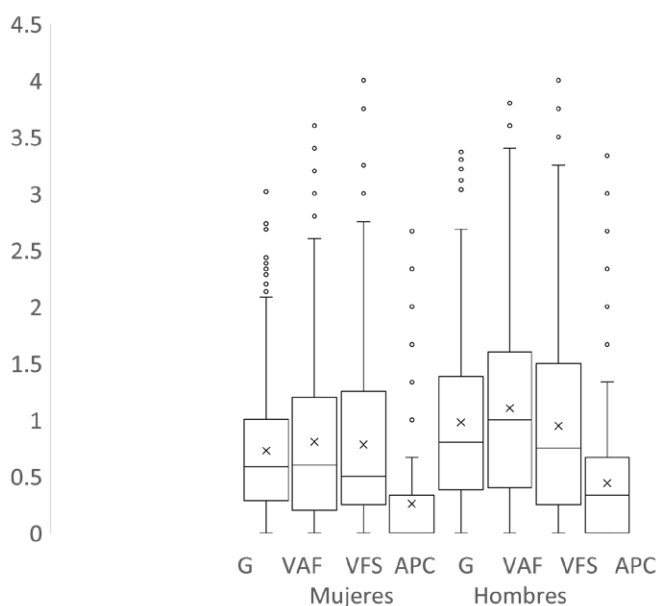


Figura 1. Análisis Factorial Confirmatorio de la Escala Cosas que he Visto y Escuchado en Adolescentes (CVE-A)

adolescentes que reportaron trabajar y estudiar también tuvieron mayores puntajes en los tres tipos de EV con diferencias significativas en EVAF ($Z=5.652$, $gl=1$, $p=0.0001$); EVFS ($Z=4.196$, $gl=1$, $p=0.0001$) y EVAPC ($Z=2.624$, $gl=1$, $p=0.009$).

En la Tabla 3 se presenta la comparación de promedios de EV con el consumo de sustancias en adolescentes. Se identificaron mayores puntajes en EVAF y EVFS para quienes consumían tabaco UM ($Z=4.823$ $gl=1$, $p=0.001$; $Z=6.225$ $gl=1$, $p=0.001$)



Nota: G= Puntaje global, VAF=Exposición a violencia por arma de fuego, VFS=exposición a violencia física-simbólica, APC= Exposición con arma punzo-cortante.

Figura 2. Tipo de Exposición a la Violencia Reportada por Adolescentes según género

Tabla 2

Comparación de Promedios de la Exposición a Violencia con el Consumo de Sustancias en Adolescentes

Tipo de exposición	Consumo de tabaco último mes		Consumo de +5 copas de alcohol último mes		Embriaguez último mes		Consumo de marihuana último mes	
	No n=670	Sí n=74	No n=644	Sí n=100	No n=668	Sí n=76	No n=217	Sí n=63
Ha visto/escuchado violencia por arma de fuego	359.93	486.31*	353.51	494.77*	365.59	433.20*	368.56	490.60*
Ha visto violencia físico-simbólica	356.37	518.55*	353.09	497.53*	363.79	449.07*	365.07	595.25*
Ha visto violencia con arma punzo-cortante	369.42	400.41	373.11	368.56	373.11	367.10	369.68	457.08*

Nota: * Valores U de Mann-Whitney estadísticamente significativos

Tabla 3

Correlaciones de Spearman de los Tipos de Exposición a Violencia de Adolescentes con su Consumo de Sustancias

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1 Sexo (mujer 1, hombre 2)	1								
2 Grupo de edad (15-16=1, 17-18=2)	.01	1							
3 Tabaco último mes	.04	.12**	1						
4 +5 copas de alcohol/ocasión último mes	.08*	.17**	.38**	1					
5 Embriaguez último mes	.00	.09**	.31**	.63**	1				
6 Marihuana último mes	-.01	-.01	.02**	.12**	.13**	1			
7 Ha visto/escuchado violencia con arma de fuego	.18**	.11**	.20**	.23**	.07*	.12**	1		
8 Ha visto violencia físico-simbólica	.09**	-.05	.21**	.26**	.17**	.21**	.53**	1	
9 Ha visto violencia con arma punzo-cortante	.16**	-.03	.01	.12*	-.01	.06	.50**	.40**	1

Nota: * La correlación es significativa en el nivel en nivel de $p < 0.05$; ** La correlación es significativa en el nivel en nivel de $p = 0.01$

y mayores puntajes para quienes consumían +5 copas de alcohol por ocasión en EVAF ($Z=6.144$ $gl=1$, $p=0.001$) y EVFS ($Z=6.318$ $gl=1$, $p=0.001$). También se identificaron diferencias significativas para quienes fumaban marihuana en EVAF ($Z=2.750$ $gl=1$, $p=0.006$), EVFS ($Z=5.222$ $gl=1$, $p=0.0001$) y EVAPC ($Z=3.312$, $gl=1$, $p=0.030$).

La Tabla 4 muestra los resultados del análisis de correlaciones de Pearson entre los factores de la escala y las variables incluidas. Se encontraron correlaciones positivas entre EVAF con sexo, grupo de edad, tabaquismo, consumo de ± 5 copas de alcohol, embriaguez y consumo de marihuana, así como EVFS con sexo, tabaquismo, consumo de ± 5 copas de alcohol, embriaguez y consumo de marihuana y EVAPC con sexo y consumo de ± 5 copas de alcohol,

así como inter-correlaciones significativas entre los tres factores entre .40 - .53.

Discusión

El estudio proporciona evidencia de las propiedades psicométricas, de la consistencia interna y de los criterios de validez externa de la escala cosas que he visto y escuchado en adolescentes en su versión en español (CVE-A), para evaluar la exposición indirecta a la violencia. La versión original de la escala (Thompson et al., 2007) incluye 19 preguntas agrupadas en dos factores (violencia comunitaria $n=17$ y familiar $n=2$) y fue validada para su uso con niños de 6-8 años con una fiabilidad entre .43 - .58. La versión mexicana incluyó adolescentes de 13-19 años, con 12 preguntas

agrupadas en tres factores que el análisis confirmatorio verificó su estructura con buenos indicadores de ajuste, conceptualmente congruente y una fiabilidad de $\omega = .83$ que explicó el 55% de la varianza.

La estructura factorial de la escala incluyó tres tipos de exposición indirecta a la violencia; 1) Arma de fuego (EVAF) que incluyó cinco preguntas que exploran el haber sido testigo del uso de armas de fuego por otras personas y el haber visto a una persona sin vida; 2) Física-Simbólica (EFS) que incluyó observar tanto una acción que generó un daño mediante el uso de la fuerza física, como ser testigo de violencia invisible, subyacente e implícita como el ver un arma de fuego en casa o ser testigo de una venta de drogas; y 3) Arma punzo-cortante (EVAPC) que se refiere al ser testigo de un delito del patrimonio con violencia o intimidación con armas punzocortantes.

El análisis identificó que la violencia con mayor exposición fue la EVAF, seguida de la EVFS y en menor proporción EVAPC. Los hombres reportaron mayor violencia que las mujeres, así como el grupo de 17-19 y los que trabajaban además de estudiar, lo que coincide con reportes previos (Donenberg et al., 2020; Mlouki et al., 2020). De igual forma, el estudio aportó pruebas de la relación entre la exposición a la violencia con el consumo de sustancias en los adolescentes (Cutrín et al., 2022; Hahn et al., 2020; Mlouki et al., 2020; Mroczkowski et al., 2021; Nuño-Gutiérrez, 2022; Zhong et al., 2020). Este vínculo de violencia-consumo de sustancias podría explicarse por la acumulación de estrés y ansiedad que les genera a los adolescentes el ser testigos de esta violencia, por la cercanía con un fuego cruzado (Seefofó-Luján, 2022), por la disponibilidad y accesibilidad de un arma en su hogar y/o presenciar violencia con un arma punzo-cortante. Por lo que el consumo de sustancias, podría ser explicado por el afrontamiento de experiencias aversivas (Padrós-Blázquez et al., 2023), que parecen regular el malestar emocional. Este afrontamiento inadecuado indica la necesidad de atención a la sintomatología del estrés postraumático por la exposición a la violencia indirecta que sufren los adolescentes. Una implicación de prevención primaria y secundaria es la implementación y evaluación del efecto de un programa de reducción

de ansiedad, estrés postraumático y promoción de la resiliencia en comunidades escolares. Así mismo se sugiere que futuros estudios evalúen mediante ecuaciones estructurales el efecto de la exposición a la violencia con el trastorno de estrés postraumático y la resiliencia, así como su asociación con la supervisión paterna y otros indicadores de salud mental en adolescentes de diversos contextos.

Las limitaciones de este estudio es que la validación de la escala se realizó con adolescentes escolares urbanos, por lo que la exposición a la violencia podría ser mayor en otras poblaciones o regiones del país. A pesar de estas limitaciones, el CVE-A es un instrumento de autoaplicación adecuado, que evalúa la exposición de la violencia indirecta en adolescentes escolares de 13-19 años, por lo que se alienta su uso en virtud de sus propiedades psicométricas.

Referencias

- Asún, R., Rdz-Navarro, K., & Alvarado-Izquierdo, J. (2016). Developing Multidimensional Likert Scales using Item Factor Analysis: The Case of Four-Point Items. *Sociological Methods & Research*, 109-133. Obtenido de <https://docta.ucm.es/rest/api/core/bitstreams/4ea88646-2c1f-4648-ae14-660ff031d4f5/content>
- Brown, T. (2015). Confirmatory factor analysis for applied research. *Guilford Publications*.
- Carvajal, A., Centeno, C., Watson, R., Martínez, M., y Sanz, A. (2011). ¿Cómo validar un instrumentos de medida de la salud? *Anales del Sistema de Navarra*, 34(1), 63-72. Obtenido de https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272011000100007
- Cutrín, O., Arévalo, R., Corona, M., Nuño-Gutiérrez, B., Medina-Mora, M., Real, T., . . . Marsiglia, F. (2022). El uso de violencia como una estrategia de los adolescentes tempranos para resistir ofrecimientos de drogas en ciudades mexicanas. *Revista Mexicana de Psicología*, 39(1), 18-30.
- Donenberg, G., Naidoo, P., Kendall, A., Emerson, E., Ward, C., Kagee, A., . . . Mackesy-Amity, M. (2020). Pathways from witnessing community violence to mental health problems among South African adolescents. *South African Medical Journal*, 110(2), 145-153. <https://doi.org/10.7196/SAMJ.2020.v110i2.13929>.
- Gómez-Hernández, H., Gómez-Maqueo, E., y Durán-Patiño, C. (2013). Confiabilidad y validez de un

- cuestionario de exposición a la violencia para jóvenes. *Acta de Investigación Psicológica*, 3(1), 1005-1017. [https://doi.org/10.1016/S2007-4719\(13\)70948-7](https://doi.org/10.1016/S2007-4719(13)70948-7)
- Hahn, A., Adams, Z., Chapman, J., McCart, M., Sheidow, A., de Arellano, M., & Danielson, C. (2020). Risk reduction through family therapy (RRFT): Protocol of randomized controlled efficacy trial of an integrative treatment for co-occurring substance use problems and posttraumatic stress disorder symptoms in adolescents who have experienced interpersonal violence. *Contemporary Clinical Trials*, 93, 1066012. <https://doi.org/10.1016%2Fj.cct.2020.1066012>
- Hayes, A., & Coutts, J. (2020). Use omega rather than Cronbach's Alpha for estimating reliability. *but... Communication Methods and Measures*, 14(1), 1-24. <https://doi.org/10.1080/19312458.2020.1718629>
- Hernandez-Pozo, M., Calleja-Bello, N., Vera-Hernández, E., Fuentes-Ávila, b., y Maza-Marín, M. (2015). Exposición a la violencia en adultos mexicanos: análisis psicométrico de un instrumento corto. *Revista Latinoamericana de Medicina Conductual*, 5(2), 37-48. Obtenido de <http://www.revistas.unam.mx/index.php/rlmc/article/view/57173>
- JASP Team. (2022). JASP (Versión 0.16.4.0). [Compute software]. Obtenido de [Obtenido de jasp-stats.org](https://jasp-stats.org)
- López-Ortega, M., Caso-Niebla, J., y Cantú-González, V. (2020). Análisis psicométrico del cuestionario de exposición a la violencia (CEV): caso de los estudiantes de secundaria de Baja California. *IX Congreso Nacional de Investigación Educativa*, 1-9. Obtenido de <https://idoc.pub/documents/cuestionario-de-exposicion-ala-violencia-mwl1op7dz2nj>
- Lorenzo-Seva, U., & Ferrado, P. (2021). MSA: The Forgotten Index for identifying Inappropriate Items before computing exploratory item factor analysis. *Methodology*, 17(4), 296-306. <https://doi.org/10.5964/meth.7185>
- Lubbe, D. (2019). Parallel analysis with categorical variables: Impact of category probability proportions on dimensionality assessment accuracy. *Psychological Methods*, 24(3), 339-351. <https://doi.org/10.1037/met0000171>
- Mels, C., y Fernández, L. (2015). Violencia comunitaria en adolescentes desfavorecidos: exposición, impacto percibido y consecuencias psicológicas. *Revista de Psicología*, 24(1), 1-21. <https://doi.org/10.5354/0719-0581.2015.36863>
- Mlouki, I., Nouira, S., Elomma, M., Hmaied, O., Ben, A., & El, M. (2020). Youth violence in Maghreb countries. A systematic review. *La Tunisie medicale*, 98(7), 527-536.
- Mroczkowski, M., Walkup, J., & Appelbaum, P. (2021). Assessing violence risk in adolescents in the pediatric emergency department: systematic review and clinical guidance. *The Western Journal of Emergency Medicine*, 22(3), 533-542. <https://doi.org/10.5811/westjem.2021.1.49233>
- Nuño-Gutiérrez, B. (2022). Salud, violencia y consumo de drogas. En B. Nuño-Gutiérrez, *Salud, violencia, drogas y narcotráfico. Una observación desde el Occidente* (págs. 33-51). Universidad de Guadalajara.
- Orue, I., y Calvete, E. (2010). Elaboración y validación de un cuestionario para medir la exposición a la violencia en infancia y adolescencia. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 10(2), 279-292. Obtenido de <https://www.ijpsy.com/volumen10/num2/262/elaboracin-y-validacin-de-un-cuestionario-ES.pdf>
- Padrós-Blázquez, F., y Acosta-Madueño, V. (2023). Motivos para el consumo ocasional y excesivo de alcohol en adolescentes mexicanos de escuelas de secundaria. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 61(3), 321-326.
- Pellegrini-Filho, A. (1999). La violencia y la salud pública. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 5(4). Obtenido de http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1020-49891999000400005&lng=pt&nr=iso
- Seefofó-Luján, J. L. (2022). Menores en la mira; víctimas de la violencia homicida en Michoacán. En B. Nuño-Gutiérrez, *Salud, violencia, drogas y narcotráfico. Una observación desde el Occidente* (pág. 197). Universidad de Guadalajara.
- Thompson, R., Proctor, L., Weisbart, C., Lewis, T., English, D., Hussey, J., & Runyan, D. (2007). Children's self-report about violence exposure: an examination of the things I have seen and heard scale. *The American Journal of Orthopsychiatry*, 77(3), 454-466. <https://doi.org/10.1037/0002-9432.77.3.454>
- Villatoro-Velázquez, J., Reséndiz-Escobar, E., Mujica-Salazar, A., Bretón-Cirett, M., Soto-Hernández, I., Fregozo-Ito, D., . . . Mendoza-Alvarado, L. (2017). *Encuesta Nacional de Consumo de Drogas, Alcohol y Tabaco (ENCODAT) 2016-2017*. Obtenido de <https://inprf.gob.mx/psicosociales/encodat.html>
- Ward, E., & Ashely, D. (2013). The new imperative: reducing adolescent-related violence by building resilient adolescent. *The Journal of Adolescent Health: official publication of the Society for Adolescent Medicine*, 52(Suppl 2), S43-S45. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2012.06.009>
- Zhong, S., Yu, R., & Fazel, S. (2020). Drug Use Disorders and Violence: Associations With Individual Drug Categories. *Epidemiologic Reviews*, 42(1), 103-116. <https://doi.org/10.1093/epirev/mxaa006>

Apéndice

Escala Cosas que He Visto y Escuchado en Adolescentes Mexicanos (CVE-A)

Con qué frecuencia	Nunca	Una vez	Dos veces	Tres veces	4 veces o más
1. Has visto cómo le disparaban a alguien	0	1	2	3	4
2. Has escuchado disparos (no en la televisión)	0	1	2	3	4
3. Has visto un cadáver en mi vecindario (no en funeral)	0	1	2	3	4
4. Has visto cómo alguien le apuntaba con un arma a otra persona	0	1	2	3	4
5. Has visto que arrestan a alguien	0	1	2	3	4
6. Has visto adultos golpearse unos a otros	0	1	2	3	4
7. Has visto que golpean a alguien	0	1	2	3	4
8. Has visto un arma en mi casa	0	1	2	3	4
9. Has visto una venta de drogas	0	1	2	3	4
10. Has visto que roban una casa o negocio	0	1	2	3	4
11. Has visto que alguien amenazó con un cuchillo a otra persona	0	1	2	3	4
12. Has visto cómo apuñalaban a alguien	0	1	2	3	4

Nota: Exposición a violencia por arma de fuego incluyen las preguntas: 1,2,3,4, 5; exposición a violencia físico-simbólica: 6,7,8,9; exposición a violencia arma punzo-cortante: 10,11,12



Prevalencia y Grado de Insatisfacción con la Talla Corporal y con Partes del Cuerpo entre Adultos¹

Prevalence and Degree of Dissatisfaction with Body Image and Body Parts among Adults

Itzel Araceli Bello Martínez, y Laura Acuña Morales²

Facultad de Psicología, Universidad Nacional Autónoma de México, México

Recibido 14 de noviembre 2023; aceptado 4 de junio de 2024

Resumen

Se averiguó la prevalencia y el grado de insatisfacción con la talla corporal global y con partes del cuerpo de adultos mexicanos con diferentes características sociodemográficas e Índice de Masa Corporal (IMC). De entre ocho siluetas femeninas o masculinas, 1205 mujeres y 431 hombres (18-86 años) seleccionaron las representativas de sus tallas actual e ideal y respondieron un cuestionario de insatisfacción con partes y características del cuerpo. La prevalencia de insatisfacción con la talla global fue más alta que con las distintas partes del cuerpo. El grado de insatisfacción varió entre anhelar hasta siete tallas menos gruesas que la actual y hasta tres más gruesas. La prevalencia de insatisfacción con la talla global no varió en función del sexo, pero las mujeres estaban insatisfechas en mayor grado que los hombres. Ambos índices de insatisfacción con las partes del cuerpo fueron mayores entre mujeres. La talla conforme el IMC determinó la insatisfacción en mayor medida que las características sociodemográficas; la insatisfacción aumentó con el IMC. Se concluyó que los adultos están tan insatisfechos con su talla como los jóvenes. Se recalca la importancia de reportar los puntos de corte y los datos para ambos, la prevalencia y el grado de insatisfacción.

Palabras clave: Imagen corporal; Insatisfacción con la talla corporal; Insatisfacción con partes del cuerpo; Características sociodemográficas; Índice de masa corporal; Adultos

1 El presente trabajo es una versión corta de parte de la tesis de licenciatura del primer autor, mientras que el segundo autor fungió como director de la tesis

2 Correspondencia: Laura Acuña, Laboratorio de Condicionamiento Operante, Facultad de Psicología, UNAM. Correo electrónico: lacuna@unam.mx

Abstract

The study aimed to ascertain the prevalence and degree of body size and body parts dissatisfaction of Mexican adults with different sociodemographic characteristics and Body Mass Index (BMI). Among eight female or male silhouettes, 1205 women and 431 men (18-86 years old) selected those that matched their current and ideal body-sizes and answered a dissatisfaction questionnaire with different body parts and body characteristics. The prevalence of dissatisfaction with body size was higher than with the different body parts. The degree of dissatisfaction varied between longing for up to seven sizes thinner than the current body size and up to three sizes thicker. Prevalence of body size dissatisfaction did not vary by sex, but women were dissatisfied to a greater degree than men. Both indexes of dissatisfaction with the different body parts were higher among women. BMI determined dissatisfaction to a greater degree than the sociodemographic characteristics; dissatisfaction increased with BMI. It was concluded that adults are as dissatisfied with their body size as young people. The need for reporting the cut-off points used in each study and data for both, prevalence and degree of dissatisfaction, is emphasized.

Keywords: Body image; Body-size dissatisfaction; Dissatisfaction with body parts; Sociodemographic characteristics; Body mass index; Adults

La insatisfacción con la talla corporal se refiere al deseo de una persona de tener un cuerpo con dimensiones y estructura distintas a las que tiene (Mutale et al., 2016; Stice & Shaw, 2002). Para medir insatisfacción con la talla corporal se emplean imágenes (dibujos, fotografías o siluetas) que representan a personas desde delgadas hasta obesas (Acuña & González-García, 2018; Stunkard et al., 1983; Swami et al., 2018). También se utilizan cuestionarios que indagan el grado percibido de insatisfacción con la talla completa o con la apariencia de partes específicas del cuerpo (cf. Kling et al., 2019). Cuando se utilizan imágenes, éstas se numeran de la menos a la más gruesa y los participantes deben señalar los números de las imágenes que mejor representan su talla actual e ideal. La diferencia entre ambas indica insatisfacción. Cuando se utilizan cuestionarios, el respondiente debe señalar en una escala tipo Likert (e.g. muy insatisfecho a muy satisfecho) su grado de insatisfacción con su cuerpo completo o con partes específicas de éste. Ambos métodos para medir insatisfacción permiten determinar tanto su prevalencia (porcentaje de personas que eligen dos imágenes diferentes o señalan que están insatisfechas con diferentes partes de su cuerpo) como su grado (magnitud de la distancia entre las imágenes seleccionadas como actual e ideal o magnitud de las medias de

insatisfacción). El uso de imágenes permite determinar la “coincidencia” entre la forma y dimensiones del propio cuerpo y las de las personas representadas en las imágenes. No obstante, no permiten indagar sobre la insatisfacción con distintas partes del cuerpo. En la mayoría de las investigaciones se mide uno u otro aspecto de la insatisfacción con la talla, pero no ambos, por lo que se desconoce su relación. La talla corporal actual de una persona se determina utilizando el Índice de Masa Corporal (IMC; estatura al cuadrado entre peso en kilogramos). De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (2022), un IMC menor a 18.5 corresponde a una talla delgada; uno entre 18.5 y 24.9 a una talla normal; entre 25 y 29.9 a sobrepeso y uno mayor a 30 indica obesidad.

En numerosos estudios se documentó que actualmente la prevalencia de insatisfacción con la talla corporal entre mujeres y hombres jóvenes es muy alta (i.e. entre 60 y 70%; cf. Stice & Shaw, 2002). En cambio, existen relativamente pocos estudios en los que se averiguó la prevalencia de insatisfacción con la propia talla entre adultos (e.g. Acuña & González-García, 2018; Casillas-Estrella et al., 2006). Por ejemplo, McElhone et al. (1999) encontraron que un 61% de habitantes de 15 años o más de diferentes países de la Unión Europea estaba insatisfecho con su talla. Santos et al. (2011) reportaron que el 72.7%

de mujeres y el 60.5% de hombres brasileños de entre 18 a 65 años estaba insatisfecho con su talla. En México Casillas-Estrella et al. (2006) y Acuña y González-García (2018) reportaron que más del 70% de adultos mexicanos estaba insatisfecho con su talla. En esos estudios, no obstante, el tamaño de las muestras fue relativamente pequeño (i.e., entre 118 y 251), lo cual no permite generalizar los hallazgos a toda la población adulta.

Conocer tanto la prevalencia como el grado de insatisfacción con la talla es importante debido a que ambos parecen estar relacionados con problemas de salud, como la ingesta de alimentos poco nutritivos, consumo deficiente o excesivo de kilocalorías y en general con el posible desarrollo de un trastorno alimentario (McLean & Paxton, 2019; Rounsefell et al., 2020; Stice et al., 2011). No obstante, no existe acuerdo entre los investigadores respecto a los puntos de corte para establecer ambos índices. Por ejemplo, Fiske et al. (2014) compararon datos sobre prevalencia de insatisfacción con la talla de diferentes estudios y encontraron que dependiendo de los puntos de corte empleados ésta podría variar entre 8 y 12 puntos porcentuales. Por tanto, los resultados sobre prevalencia de insatisfacción pueden deberse a diferencias de procedimiento más que a auténticas diferencias entre las muestras. Respecto al grado de insatisfacción, algunos investigadores consideran como punto de corte un punto o más de diferencia entre las imágenes representativas de las tallas actual e ideal, mientras que otros consideran dos o hasta tres o más puntos de diferencia (e.g. Acuña & González-García, 2018; Casillas-Estrella et al., 2006; McElhone et al., 1999). Fiske et al. señalaron que en muchos estudios sólo se reporta uno de los dos indicadores, sin necesariamente especificar los puntos de corte, lo cual impide la comparación de resultados e imposibilita contar con datos precisos.

En la mayoría de los estudios únicamente se reportan diferencias entre mujeres y hombres jóvenes, siendo que las primeras tienden a estar más insatisfechas con su talla global que los segundos (ver Stice & Shaw, 2002 para una revisión de la evidencia existente). En algunas investigaciones se consideraron otras características sociodemográficas (e.g. Acuña &

González-García, 2018; Cheung et al., 2011; Mintem et al., 2015). Esos estudios mostraron que los jóvenes, las personas de clase social alta, con educación universitaria y las casadas tienden a estar más insatisfechas con su talla corporal que sus contrapartes. Otra variable relacionada con la insatisfacción es la talla corporal determinada conforme el IMC, siendo que a mayor la talla corporal, mayor la insatisfacción tanto entre jóvenes como entre adultos (e.g. Acuña & González-García, 2018; Bucchianeri et al., 2013).

La insatisfacción con distintas partes del cuerpo ha sido relativamente poco investigada y también se ha centrado en diferencias entre mujeres y hombres jóvenes (e.g. Stanford & McCabe, 2002). Las mujeres tienden a estar insatisfechas con sus muslos, cintura, nalgas, caderas, piernas, estómago y pecho; mientras que los hombres tienden a estar insatisfechos con sus bíceps, el ancho de sus hombros, su pecho, estómago y nalgas (Shih & Kubo, 2002; Thianthai, 2008; Oliva-Peña et al., 2016).

Dado que no existe acuerdo entre los investigadores sobre los puntos de corte para establecer prevalencia y grado de insatisfacción, no se cuenta con estimados confiables de estos índices con adultos respecto a la talla corporal global o a las distintas partes del cuerpo. Documentar ambos índices entre adultos, especificando además los puntos de corte, es importante para favorecer la comparación de resultados entre estudios. Por tanto, el propósito del presente estudio fue averiguar la prevalencia y el grado de insatisfacción con la talla corporal global y con diferentes partes del cuerpo de mujeres y hombres adultos mexicanos con diferentes características sociodemográficas y de distinta talla conforme su IMC.

Método

Participantes

Participaron voluntariamente en línea 1636 adultos (1205 mujeres y 431 hombres). Se agrupó a los participantes en tres grupos de edad: 18 a 20 años, 21 a 30 años, 31 a 40 años, 41 años o más, con el fin de contar con subgrupos conformados por un número

lo menos disímil posible. Conforme los lineamientos de la Asociación Mexicana de Agencias de Inteligencia de Mercado y Opinión Pública (AMAI, 2020) se clasificó a los participantes en uno de tres niveles socioeconómicos: bajo, medio o alto. Conforme el nivel de escolaridad se formaron cuatro grupos: educación básica, media, universitaria y posgrado. Con base en el autoreporte de la altura y el peso se obtuvo el IMC de cada participante y se asignó la etiqueta de talla correspondiente: delgado, normal, con sobrepeso u obeso. La edad de los participantes varió entre 18 y 86 años ($M = 26.07$, $DE = 9.55$). La mayoría (85.5%) eran solteros, tenían una educación a nivel licenciatura (77.4%), eran de nivel socioeconómico medio (59.2%), habitaban en la Ciudad de México y zonas conurbadas (88.8%) y tenían una talla normal (58.9% de las mujeres y 48.5% de los hombres). Se excluyó a personas con una nacionalidad o residencia diferente a México, que contaran con un diagnóstico de un trastorno alimentario o que fueran menores de 18 años.

Instrumentos

Cuestionario en línea: Se diseñó usando *Google Forms*®. Incluyó un consentimiento informado que cumplió con las normas éticas para la investigación con humanos (Código Ético del Psicólogo, Sociedad Mexicana de Psicología, 2010). Dicho consentimiento especificó que se trataba de una investigación para conocer la imagen corporal de adultos mexicanos, pidió señalar si se respondía voluntariamente y sin presión y aseguró la confidencialidad y anonimato de las respuestas. El cuestionario solicitó información personal: sexo, edad, peso, altura, estado civil, nivel de escolaridad, datos para calcular el nivel socioeconómico (AMAI, 2020), lugar de residencia y nacionalidad. Dependiendo del sexo del participante, se mostraron ocho siluetas masculinas u ocho femeninas, numeradas del 1 al 8, de la menos a la más ancha. González-García y Acuña (2016) mostraron que dichas siluetas son válidas para representar a personas de distinta talla corporal. El respondiente debía señalar el número de las siluetas que mejor

representaran su talla actual e ideal en el momento de responder el cuestionario (entre septiembre de 2020 y marzo de 2021). También incluyó un instrumento para medir insatisfacción con las partes del cuerpo, que listó 20 partes (cara, frente, ojos, cachetes, boca, papada, cuello, hombros, pecho, brazos, manos, cintura, abdomen, cadera, piernas, pies, muslos, pantorrillas, nalgas, espalda) y cinco características (peso, altura, tono muscular, fuerza muscular y figura en general). Los participantes evaluaron en una escala del 1 al 6 (1 = muy insatisfecho, 6 = muy satisfecho) su grado de satisfacción. Bello (2022) mostró que este instrumento es válido y confiable, i.e., todos los reactivos cargaron en el primer factor de componentes principales, que explicó el 55% de la varianza y tuvo una alta consistencia interna ($\alpha = .96$). Además, todos los reactivos correlacionaron alto tanto entre sí como con el puntaje total de la escala (entre .65 y .85).

Procedimiento

Se invitó a los participantes a responder el cuestionario en línea a través de medios electrónicos (*whatsapp*, *facebook*, *messenger*, correo electrónico y mensaje directo), en los que se incluyó la liga de acceso al cuestionario. Las respuestas de los participantes fueron registradas en una hoja de cálculo de *Google*® generada automáticamente por el cuestionario.

La prevalencia de insatisfacción con la talla corporal global y con las partes del cuerpo se calculó mediante el porcentaje de participantes que estaba insatisfecho con su talla (i.e., que eligió una silueta como representativa de su talla ideal diferente a la que eligió como representativa de su talla actual -un punto de diferencia; o que indicó estar insatisfecho en algún grado -puntajes entre 1 y 3- con cada parte y característica del cuerpo). El grado de insatisfacción con la talla global se calculó mediante la magnitud de la distancia entre las siluetas seleccionadas como representativas de la talla actual e ideal y las medias correspondientes. La insatisfacción con cada parte y característica del cuerpo se calculó utilizando medias. Se recodificaron los puntajes de insatisfacción para

que el más alto fuera igual a tres (1 = algo insatisfecho, 2 = bastante insatisfecho, 3 = muy insatisfecho). Ambos índices de insatisfacción se analizaron por separado para mujeres y hombres dado que cada uno vio siluetas diferente, ya sea femeninas o masculinas.

Resultados

En la Tabla 1 se muestra la prevalencia y el grado de insatisfacción con la talla corporal global de mujeres y hombres. Se muestra el porcentaje de satisfechos (eligieron las mismas siluetas como representativas de las tallas actual e ideal) e insatisfechos (eligieron como representativa de la talla ideal una silueta diferente a la de la talla actual). También se muestra el número y porcentaje de mujeres y hombres correspondientes a cada magnitud de la distancia entre las siluetas representativas de la talla actual e ideal. Puntajes negativos indican un deseo de tener una talla más gruesa y puntajes positivos una talla menos gruesa de la que tenían.

Como muestra la Tabla 1 más del 79% de los participantes estaba insatisfecho con su talla actual (i.e. punto de corte igual o mayor a uno). El número de mujeres y hombres satisfechos e insatisfechos con su talla no difirió confiablemente $X^2(1) = 1.73$, $p > .05$. El grado de insatisfacción con la talla corporal varió entre -3 y +7, es decir hubo mujeres y hombres que anhelaban hasta tres tallas más grandes y hasta siete tallas más pequeñas que la que tenían. La mayoría de las mujeres (73.6%) y de los hombres (63.4%) deseaba una talla más pequeña que la actual (i.e. grado de insatisfacción de +1 o más). Sólo pequeñas proporciones de mujeres y de hombres (8.5 y 15.8%, respectivamente) deseaba una talla más gruesa. El grado de insatisfacción medio difirió confiablemente entre mujeres y hombres $t(1846) = 5.89$, $p < .001$, siendo que las mujeres estaban insatisfechas en mayor grado ($M = 1.51$, D.E. = 1.56) que los hombres ($M = 1.01$, D.E. = 1.57).

Relativo a las variables sociodemográficas y talla conforme el IMC, la prevalencia de insatisfacción varió entre 68.5 y 98.6% para las mujeres de los distintos subgrupos y entre 68.7 y 96.4% para los hombres. Mediante chi cuadradas se comparó el número de

mujeres y de hombres satisfechos e insatisfechos con su talla corporal global de cada subgrupo. Para las mujeres únicamente hubo diferencias en función de la edad, $X^2(3) = 14.24$, $p < .01$ y de la talla conforme el IMC $X^2(3) = 89.01$, $p < .001$. Las proporciones de mujeres insatisfechas de 18 a 20, de 21 a 30 y de 31 a 40 años fueron similares (85.1, 84.2 y 86.6%, respectivamente) y mayores que la de mujeres de 41 años o más (71.3%). Las proporciones de mujeres con sobrepeso y obesas (93.9 y 98.6%, respectivamente) fueron más altas que la de aquellas delgadas o de talla normal (68.5 y 77.0%, respectivamente). En el caso de los hombres, hubo diferencias confiables en función del nivel socioeconómico, $X^2(2) = 8.85$, $p < .05$, del estado civil, $X^2(1) = 6.13$, $p < .05$ y del IMC, $X^2(3) = 36.06$, $p < .001$. Los hombres de nivel socioeconómico bajo y medio estaban más insatisfechos (80.4 y 83.8%, respectivamente) que aquellos de nivel socioeconómico alto (70.3%). La prevalencia de insatisfacción fue mayor entre los participantes solteros que entre los casados (81.8 y 68.7%, respectivamente). Relativo a la talla conforme el IMC, los obesos (96.4%) y aquellos con sobrepeso (89.7%) estaban más insatisfechos que los delgados (74.1%) y que los de talla normal (68.8%).

Mediante análisis de varianza se comparó el grado de insatisfacción media de mujeres y de hombres, considerando sus características sociodemográficas y talla conforme al IMC. En el análisis hubo cinco factores de grupos independientes: edad (18-20, 21-30, 31-40 o 41 años o más), nivel socioeconómico (bajo, medio o alto), nivel de escolaridad (básico y medio, universitario o posgrado), estado civil (soltero o casado) y talla conforme el IMC (delgado, normal, sobrepeso u obeso). Tanto para las mujeres como para los hombres, el único efecto significativo fue el de la talla conforme el IMC $F(3, 1078) = 29.68$, $p < .001$ y $F(3, 327) = 31.47$, $p < .001$, respectivamente. Pruebas post hoc de Tukey mostraron que para las mujeres el grado de insatisfacción aumentó con el IMC; siendo que los cuatro subgrupos de mujeres difirieron entre sí, delgadas ($M = -.17$, $EE = .24$), de talla normal ($M = .89$, $EE = .11$), con sobrepeso ($M = 1.9$, $EE = .13$) y obesas ($M = 3.05$, $EE = .19$). En el caso de los hombres, los delgados estaban

menos insatisfechos ($M = -.95$, $EE = .28$) que quienes tenían una talla más gruesa (talla normal, $M = .32$, $EE = .18$; con sobrepeso, $M = 1.56$, $EE = .16$ y con obesidad ($M = 2.11$, $EE = .23$). A su vez, los de talla normal estaban menos insatisfechos que aquellos con sobrepeso u obesidad. No hubo diferencias confiables entre los hombres con sobrepeso y con obesidad.

Relativo a la insatisfacción con las partes del cuerpo, en la Tabla 2 se muestra la prevalencia y el grado de insatisfacción de mujeres y hombres con cada una de 20 partes del cuerpo y con cinco de sus características. En la tabla, las partes y características del cuerpo están ordenadas de la mayor a la menor prevalencia para las mujeres. Proporciones más altas de mujeres que de hombres estaban insatisfechas con las diferentes partes y características de su cuerpo, con excepción de la altura, el pecho la boca y los ojos. Más del 40% de mujeres estaba insatisfecha con 11 partes del cuerpo, mientras que sólo hubo siete partes con las que el 40% o más de los hombres estaba insatisfecho.

Mediante chi cuadradas se comparó el número de mujeres y de hombres satisfechos e insatisfechos con cada parte del cuerpo. Con la corrección de Bonferroni se ajustó el nivel de significancia a .002 por comparación para evitar cometer el error Tipo I en las familias de 25 comparaciones. La prevalencia de insatisfacción fue más alta para las mujeres que para los hombres con su abdomen $X^2(1) = 8.35$, $p < .002$, papada $X^2(1) = 27.52$, $p < .002$, brazos $X^2(1) = 16.68$, $p < .002$, y espalda $X^2(1) = 21.89$, $p < .002$ (ver proporciones en la Tabla 2). El grado de insatisfacción de mujeres y hombres se ubicó alrededor de dos puntos, lo cual mostró que estaban bastante insatisfechos con las diferentes partes de sus cuerpos. Un análisis discriminante comprobó que las mismas cuatro partes del cuerpo en las que la prevalencia fue mayor para las mujeres distinguieron confiablemente entre mujeres y hombres conforme el grado de insatisfacción Lambda de Wilks = .94, $X^2(25) = 113.19$, $p < .001$, papada (carga en la función discriminante = .525), brazos (.400), espalda (.379) y abdomen (.374), siendo que las mujeres estaban insatisfechas con esas partes en mayor grado que los hombres (ver medias en la Tabla 2).

Tabla 1

Prevalencia y grado de insatisfacción con la talla del cuerpo completo de mujeres y hombres participantes en el estudio

	Mujeres		Hombres	
	Prevalencia			
	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>
Satisfecha(o)	17.8	215	20.9	90
Insatisfecha(o)	82.2	990	79.1	341
	Grado			
	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>
-3	0.2	3	1.9	8
-2	1.2	14	5.1	22
-1	7.1	86	8.8	38
+1	28.8	347	27.6	119
+2	25.6	308	20.4	88
+3	11.0	132	12.1	52
+4	5.1	62	2.6	11
+5	1.7	21	0.5	2
+6	1.1	13	0.0	0
+7	0.3	4	0.2	1

La prevalencia de insatisfacción con las diferentes partes del cuerpo en función de las características sociodemográficas y talla conforme el IMC varió entre 3.1 y 90.3% para las mujeres de los distintos subgrupos y para las distintas partes del cuerpo y entre 5.7 y 91.8% para los hombres. Mediante chi cuadradas se compararon los porcentajes de insatisfechos y satisfechos con cada parte y característica del cuerpo. La única variable que tuvo efectos significativos fue la talla conforme al IMC, siendo que las mujeres de diferente talla difirieron relativo a 18 partes y características del cuerpo, mientras que los hombres sólo difirieron respecto a ocho partes. En la Tabla 3 se muestran los porcentajes de participantes de cada talla conforme al IMC en los que hubo diferencias significativas ($p < .002$). También se muestran los valores de las chi cuadradas. En general las mujeres y los hombres con sobrepeso y obesos tendieron a estar más insatisfechos con las diferentes partes y características de sus cuerpos que aquellos de tallas menos gruesas.

Mediante análisis de varianza no paramétricos de Kruskal Wallis se comparó el grado de insatisfacción con cada parte y característica del cuerpo por

Tabla 2
Prevalencia y grado de insatisfacción de mujeres y hombres con diferentes partes del cuerpo

Partes	Prevalencia		Grado			
	Porcentaje		Medias		Desviación estándar	
	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres
Abdomen	65.7	58.2	1.94	1.77	.83	.78
Peso	58.8	52.2	1.94	1.81	.85	.80
Papada	56.3	42.2	1.90	1.74	.85	.78
Cintura	52.7	45.5	1.83	1.74	.82	.79
Tono Muscular	49.2	47.8	1.77	1.81	.81	.78
Fuerza Muscular	48.6	45.0	1.80	1.83	.82	.79
Cadera	47.8	44.4	1.90	1.79	.85	.80
Brazos	46.8	35.9	1.80	1.69	.84	.75
Figura general	43.3	38.5	1.76	1.71	.82	.80
Nalgas	43.8	37.7	1.88	1.84	.82	.83
Espalda	42.1	29.9	1.80	1.79	.81	.81
Piernas	37.9	31.8	1.78	1.88	.85	.80
Cachetes	36.9	33.5	1.64	1.70	.81	.78
Muslos	35.5	30.3	1.81	1.87	.83	.82
Altura	32.5	34.4	1.77	1.89	.83	.85
Pecho	31.7	38.7	1.77	1.71	.86	.77
Pantorrillas	31.4	27.5	1.78	1.88	.82	.78
Cuello	30.9	27.1	1.73	1.82	.86	.82
Cara	30.2	26.4	1.56	1.76	.79	.80
Pies	27.9	24.0	1.91	1.95	.85	.83
Hombros	26.1	22.9	1.85	1.72	.86	.80
Frente	26.0	23.2	1.63	1.80	.79	.78
Manos	23.7	21.0	1.77	1.93	.86	.81
Boca	18.8	22.7	1.80	1.83	.87	.84
Ojos	15.4	21.2	1.78	1.85	.84	.82

separado para mujeres y hombres divididos conforme sus características sociodemográficas y talla conforme al IMC. Se usó esta prueba debido al número desigual de mujeres y hombres insatisfechos con cada parte y característica del cuerpo. En cada análisis la variable dependiente fue cada una de las 25 partes y características del cuerpo y la variable independiente fue cada característica sociodemográfica (edad, nivel socioeconómico, nivel educativo, estado civil y talla conforme el IMC). Se fijó el nivel de significancia en .002 por comparación.

La única variable que mostró efectos significativos fue la talla conforme el IMC y únicamente en

el caso de las mujeres. Hubo diferencias confiables respecto a los brazos $H(3) = 14.99$, $p < .002$ (Rangos medios = 373.36, 297.05, 352.35 y 347.17, respectivamente para las delgadas, de talla normal, con sobrepeso y obesas), el abdomen $H(3) = 19.89$, $p < .002$ (Rangos medios = 373.28, 427.97, 481.90 y 517.24, respectivamente) y el peso $H(3) = 47.29$, $p < .002$ (Rangos medios = 329.36, 362.03, 429.67 y 505.76, respectivamente). Pruebas U de Mann-Whitney mostraron que las mujeres delgadas estaban menos insatisfechas con su abdomen $U = 1170.00$, $p < .002$ y su peso $U = 1209.50$, $p < .002$ que las obesas. Las mujeres de talla normal estaban menos

Tabla 3

Porcentaje de mujeres y hombres de cada talla corporal que difirieron confiablemente respecto de su insatisfacción con diferentes partes y características de su cuerpo

Partes y características	Talla conforme al IMC									
	Mujeres					Hombres				
	D	N	S	O	X ²	D	N	S	O	X ²
	%	%	%	%		%	%	%	%	
Peso	45.2	44.7	80.0	88.2	191.57	66.7	35.8	61.2	81.8	50.11
Brazos	30.1	38.2	58.9	71.5	89.47					
Abdomen	37.0	59.6	76.0	86.8	86.00	59.3	46.5	66.1	80.0	27.03
Figura en general	30.1	35.0	54.7	66.0	77.25					
Cuello	15.1	24.2	40.0	52.1	70.19					
Papada	37.0	49.2	66.9	77.1	69.64	18.5	32.6	51.5	63.6	30.62
Cintura	30.1	47.2	59.7	76.4	64.31	37.0	34.0	53.3	70.9	30.75
Espalda	30.1	35.5	51.2	61.1	52.48					
Hombros	16.4	21.4	32.3	41.0	36.48					
Tono muscular	53.4	43.3	53.9	67.4	33.76					
Cadera	42.5	42.9	51.2	68.1	33.74	40.7	33.0	54.5	60.0	23.72
Muslos	45.2	30.5	38.4	50.7	27.64	70.4	26.5	27.9	32.7	22.60
Cachetes	24.7	32.7	42.9	50.0	27.07					
Pies	19.2	24.3	34.4	35.4	19.77					
Manos	17.8	20.7	27.2	34.0	16.52					
Piernas	46.6	34.0	40.0	49.3	16.12	66.7	28.4	29.7	34.5	16.82
Pantorrillas	41.1	27.6	33.9	41.0	15.75					
Fuerza muscular	52.1	45.2	50.1	61.8	14.40					
Nalgas						70.4	31.2	40.0	40.0	16.68

Nota: D = talla delgada, N = talla normal, S = talla de sobrepeso, O = talla obesa. En todos los casos los grados de libertad son iguales a 3 y la significancia de las chi cuadradas es menor a .002. Las celdas vacías se deben a que no hubo diferencias significativas

insatisfechas con sus brazos, con su abdomen y con su peso que quienes tenían sobrepeso $U = 27766.50$, $p < .002$, $U = 59461.50$, $p < .002$, $U = 44337.50$, $p < .002$, respectivamente y que quienes tenían obesidad $U = 13225.50$, $p < .002$, $U = 23655.50$, $p < .002$, $U = 14560.00$, $p < .002$. Las mujeres con obesidad estaban más insatisfechas con su peso que aquellas con sobrepeso $U = 15413.00$, $p < .002$.

Discusión

El propósito del trabajo fue documentar la prevalencia y el grado de insatisfacción con la talla corporal global y con diferentes partes del cuerpo de adultos mexicanos, considerando sus características

sociodemográficas y talla conforme al IMC. Fiske et al. (2014) señalaron la necesidad de reportar no sólo ambos índices de insatisfacción, sino también especificar con claridad los puntos de corte, lo cual se hizo en este trabajo. Además, se reportaron datos relativos a todos los posibles puntos de corte, lo cual permitirá la comparación de hallazgos entre diferentes estudios.

Los resultados del presente trabajo mostraron que estar insatisfecho con la talla corporal global es un fenómeno muy común entre adultos (i.e. de alrededor de 70%). Este hallazgo contradice la creencia tradicional de que la insatisfacción con la talla corporal es casi exclusiva de jóvenes (cf. Grogan, 2006). En estudios anteriores también se documentó una alta

prevalencia de insatisfacción entre adultos (e.g. Acuña & González-García, 2018; Casillas-Estrella et al., 2006). Aunque esos estudios se hicieron con muestras relativamente pequeñas (i.e. alrededor de 200 participantes) y no siempre se reportó el punto de corte empleado, los resultados del presente estudio con una muestra relativamente grande (i.e. más de 1500 participantes) fueron similares, lo cual confirma que la prevalencia de insatisfacción entre adultos es tan alta como entre jóvenes. Este hallazgo es importante no sólo porque contribuye con evidencia respecto a la prevalencia de insatisfacción con la talla entre adultos, sino porque la insatisfacción con la talla corporal y el anhelo de delgadez son, entre otros, dos de los criterios que se emplean para diagnosticar un trastorno alimentario (e.g. Asociación Psiquiátrica Americana, 2000; Striegel-Moore et al., 2004). Dado que la inmensa mayoría de las personas cumplen con esos dos criterios diagnósticos, éstos resultan cuestionables. Los trastornos alimentarios se diagnostican principalmente durante la adolescencia y la adultez temprana y su prevalencia se estima alrededor del 3% (cf. Peat et al., 2014). Mangweth-Matzek et al. (2006) encontraron también una prevalencia de alrededor del 3% entre mujeres de 60 a 70 años, pero señalaron la necesidad de investigar sobre la prevalencia de posible patología alimentaria con adultos de otros rangos de edad. A pesar de que la prevalencia de patología alimentaria parece ser similar entre jóvenes y adultos, la insatisfacción con la talla corporal per se no parece ser un criterio suficiente y necesario para diagnosticar riesgo de un trastorno alimentario, dada su alta prevalencia entre la población en general.

Los resultados del estudio indicaron que la prevalencia de insatisfacción con la talla no varió entre mujeres y hombres, pero las mujeres estaban insatisfechas en mayor grado que los hombres. Este hallazgo mostró que los datos sobre prevalencia y grado de insatisfacción no necesariamente coinciden, por lo que es indispensable reportar ambos índices, especificando además los puntos de corte utilizados (cf. Fiske et al., 2014). En estudios anteriores se reportó que tanto la prevalencia como el grado tienden a ser mayores entre mujeres jóvenes que entre hombres (cf. Grogan, 2006),

lo cual coincide parcialmente con los hallazgos de este trabajo con adultos. Los resultados del presente estudio sugieren que el sexo puede no ser un determinante importante de la prevalencia de insatisfacción con la talla corporal entre adultos mexicanos, pero el grado de insatisfacción distingue confiablemente entre mujeres y hombres. No obstante, sería necesario verificar esta suposición en futuros estudios.

El grado de insatisfacción con la talla corporal varió entre -3 a +7 puntos, siendo que la mayoría (i.e. más del 60%) de las mujeres y de los hombres anhelaba tener una talla menor que la que tenían. Únicamente pequeñas proporciones de mujeres y de hombres (i.e. 8.5 y 15.8%, respectivamente) deseaban tener una talla más grande. Estos resultados son similares a los de estudios anteriores, ya que consistentemente se ha reportado que la mayoría de las personas desean una talla menor que la que tienen y muy pocas desean una talla más gruesa (e.g. Acuña & González-García, 2018; Santos et al., 2011). Este hallazgo concuerda con la presión cultural actual predominante en las culturas occidentales para adherirse al ideal de delgadez (Grogan, 2006).

A diferencia de la mayoría de los estudios anteriores en los que sólo se reportaron diferencias en la prevalencia y/o grado de insatisfacción con la talla actual en función del sexo (cf. Stice & Shaw, 2002), en el presente trabajo se averiguaron posibles diferencias en función de un número relativamente grande de variables sociodemográficas (i.e. edad, nivel socioeconómico, nivel educativo y estado civil) y en función de la talla conforme al IMC. Los resultados mostraron que en el caso de la prevalencia hubo diferencias entre mujeres en función de su edad y entre hombres en función de su nivel socioeconómico y estado civil. La prevalencia de insatisfacción fue similar entre mujeres de entre 18 y 40 años y menor entre las de 41 años o más. Este dato es parcialmente contradictorio con el hallazgo común sobre que las mujeres jóvenes (i.e. menores de 25 años) están más preocupadas que las de mayor edad por la apariencia de su cuerpo (cf. Stice & Shaw, 2002). El presente hallazgo muestra que por lo menos hasta los 40 años las mujeres están tan insatisfechas con su talla como las más jóvenes, lo cual coincide con resultados anteriores respecto a que

la insatisfacción con la talla tiende a permanecer más o menos estable a lo largo de la vida de las mujeres (e.g. Quittkat et al., 2019). No obstante, es necesario continuar investigando sobre la prevalencia de insatisfacción con la talla corporal de mujeres adultas de diferente edad. La prevalencia de insatisfacción fue mayor entre hombres de nivel socioeconómico bajo y medio que entre aquellos de nivel alto. Esto difiere de lo reportado por Mintem et al. (2015), dado que encontraron que los hombres con más ingresos estaban más insatisfechos con su talla que quienes tenían menos ingresos. La prevalencia de insatisfacción fue mayor entre hombres solteros que entre casados. Esto difiere de lo reportado en estudios previos, dado que Acuña y González-García (2018) y Mintem et al. encontraron diferencias entre mujeres, pero no entre hombres solteros y casados. El grado de insatisfacción no varió confiablemente en función de ninguna de las variables sociodemográficas. La falta de consistencia de hallazgos relativos a las variables sociodemográficas podría deberse a cómo se conforman los distintos subgrupos en cada estudio, dada la falta de criterios unificados con tal fin.

A diferencia de las variables sociodemográficas que sólo tuvieron efectos confiables en algunos casos, la talla conforme el IMC tuvo efectos significativos tanto para mujeres como para hombres. Por tanto, el IMC parece ser un factor más importante que las características sociodemográficas de las personas para determinar la insatisfacción con la talla. Tanto la prevalencia como el grado de insatisfacción fue mayor entre mujeres y hombres con sobrepeso y obesos. Este hallazgo es congruente con los de estudios anteriores en los que se reportó que la prevalencia y/o el grado de insatisfacción de mujeres y hombres aumenta con el IMC (e.g. Acuña & González-García, 2018; Bucchianeri et al., 2013; Bully & Elosua, 2011; Casillas-Estrella et al., 2016).

En el presente trabajo también se documentó la prevalencia y grado de insatisfacción con distintas partes del cuerpo. Se encontró que ambos índices fueron mayores para las mujeres que para los hombres respecto al número de partes y características del cuerpo con las que estaban insatisfechas. Este hallazgo coincide con la evidencia sobre que las mujeres

se fijan y tienden a tener actitudes negativas en mayor grado que los hombres hacia distintas partes de sus cuerpos (e.g. Chrisler & Johnston-Robledo, 2018; Quittkat et al., 2019) y podría deberse a que el cuerpo femenino está bajo mayor escrutinio público que el de los hombres (Grogan, 2006; Maganto et al., 2005). Las partes que diferenciaron a ambos sexos fueron el abdomen, la papada, los brazos y la espalda. Este resultado es congruente con que las mujeres tienden a estar insatisfechas con las partes de su torso, las cuales se consideran símbolos de la belleza femenina (Coffey & Cahill, 2019; Maganto, et al. 2005). Curiosamente, los resultados del estudio no mostraron que los hombres estuvieran más insatisfechos que las mujeres con su musculatura o con la parte superior de su torso, como el pecho, lo cual es contradictorio con lo reportado en investigación anterior (e.g. Oliva-Peña et al., 2016; Thianthai, 2008).

Al igual que en el caso de la insatisfacción con la talla global, la prevalencia y el grado de insatisfacción con las partes del cuerpo sólo varió confiablemente en función de la talla conforme el IMC. En general conforme mayor la talla, mayor ambos índices de insatisfacción con las partes del cuerpo, lo cual es similar a lo reportado en estudios anteriores (e.g. Bucchianeri et al., 2013; Neighbors & Sobal, 2007).

En pocos estudios anteriores se documentó tanto la insatisfacción con la talla global como con diferentes partes y características del cuerpo entre adultos. La prevalencia de insatisfacción con las distintas partes y características del cuerpo de mujeres y hombres fue menor (i.e. máximo de 66%) que con el cuerpo completo (i.e. alrededor de 80%). Esto sugiere que, si bien las personas pueden estar inconformes con partes específicas de sus cuerpos, evalúan su cuerpo completo como un todo. Sería recomendable que en futuros estudios se averiguara si algunas partes del cuerpo están directamente relacionadas con la evaluación de la apariencia corporal o bien cuáles son predictores confiables de la insatisfacción con el cuerpo completo.

El presente estudio tuvo varias limitaciones. Primero, la muestra se obtuvo por conveniencia. El número de mujeres que participó en la investigación fue superior al de los hombres. Además, el número

de integrantes de cada subgrupo fue desigual, lo cual pudo ser responsable de la falta de hallazgos consistentes respecto de las variables sociodemográficas. La generalidad de los resultados se limita a personas con características similares a la de la muestra que participó en el estudio. Sería importante que en futuros estudios se incluyera un número similar de personas en cada subgrupo para indagar si se replican los resultados del presente estudio. Segundo, para calcular la talla conforme el IMC se tuvo que depender del auto-reporte del peso y la estatura debido a la pandemia por Covid-19. En futuros estudios sería recomendable que el investigador midiera y pesara directamente a los participantes.

Referencias

- Acuña, L., & González-García, D. A. (2018). Insatisfacción con la imagen corporal: Efecto del IMC y de las características sociodemográficas. En R. Díaz-Loving, I. Reyes Lagunes, & F. López Rosales (Eds.), *La Psicología Social en México*, 17 (pp. 559-576). Asociación Mexicana de Psicología Social.
- Asociación Mexicana de Agencias de Inteligencia de Mercado y Opinión (2020). Nivel Socio Económico AMAI 2020. Nota Metodológica.
- Asociación Psiquiátrica Americana (2000). Manual estadístico y diagnóstico de los problemas mentales (4a Ed). Washington, DC: American Psychiatric Publishing, Inc.
- Bello, I. (2022). *Prevalencia y grado de insatisfacción con la imagen corporal entre adultos mexicanos con diferentes características sociodemográficas*. [Tesis de licenciatura, UNAM]. Repositorio UNAM.
- Bucchianeri, M., Arikian, A., Hannan, P., Eisenberg, M., & Neumark-Sztainer, D. (2013). Body dissatisfaction from adolescence to young adulthood: Findings from a 10-year longitudinal study. *Body Image*, 10(1), 1-7. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2012.09.001>
- Casillas-Estrella, M., Montaña-Castrejón, N., Reyes-Velázquez, V., Bacardí-Gascón, N., & Jiménez-Cruz, A. (2006). A mayor IMC mayor grado de insatisfacción de la imagen corporal. *Revista Biomédica*, 17(4). 243-249. <https://doi.org/10.32776/revbiomed.v17i4.463>
- Cheung, Y., Lee, A., & Ho, S. (2011). Who wants a slimmer body? The relationship between body weight status, education level and body shape dissatisfaction among young adults in Hong Kong. *BMC Public Health*, 11(835). <https://doi.org/10.1186/1471-2458-11-835>
- Chrisler, J. C., & Johnston-Robledo, I. (2018). The (un) attractive body. En J. C. Chrisler & I. Johnston-Robledo (Eds.), *Woman's embodied self: Feminist perspectives on identity and image*, (pp. 35-63). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/0000047-003>
- Coffey, J., & Cahill, H. (2019). Embodying gender in the everyday: Exploring space, body-scrutiny and safety. En S. Pickard, & J. Robinson (Eds.) *Ageing, the Body and the Gender Regime* (pp. 24-37). Routledge.
- Esnaola, I., Rodríguez, A., & Goñi, A. (2010). Body dissatisfaction and perceived sociocultural pressures: Gender and age differences. *Salud mental*, 33(1), 21-29.
- Fiske, L., Fallon, E. A., Blissmer, B., & Redding, C. A. (2014). Prevalence of body dissatisfaction among United States adults: Review and recommendations for future research. *Eating Behaviors*, 15(3), 357-365. <https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2014.04.010>
- González-García, D. A., & Acuña, L. (2016). Estimación del tamaño corporal: discriminación de diferencias sutiles en partes corporales de hombres y mujeres. *Revista Mexicana de Trastornos Alimentarios*, 7(2), 85-96. <https://doi.org/10.1016/j.rmta.2016.08.002>
- Grogan, S. (2006). Body image and health: Contemporary perspectives. *Journal of Health Psychology*, 11(4), 523-530. <https://doi.org/10.1177/135910530606501>
- Kling, J., Kwakkenbos, L., Diedrichs, P., Rumsey, N., Frisén, A., Brandão, M., Silva, A., Dooley, B., Rodgers, R., & Fitzgerald, A. (2019). Systematic review of body image measures. *Body Image*, 30, 170-211. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2019.06.006>
- Maganto, C., Cruz, S., Casullo, M., & González, R. (2005). La escala de satisfacción corporal: Resultados interculturales. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 3(1), 317-329.
- Mangweth-Matzek, B., Rupp, C., Hausmann, A., Assmayr, K., Mariacher, E., Kemmler, G., Whitworth, A., & Biebl, W. (2006). Never too old for eating disorders or body dissatisfaction: A community study of elderly women. *International Journal of Eating Disorders*, 39(7), 583-586. <https://doi.org/10.1002/eat.20327>
- McElhone, A., Kearney, J., Giachetti, I., Zunft, H., & Martínez, J. (1999). Body image perception in relation to recent weight changes and strategies for weight loss in a nationally representative sample in the European Union. *Public Health Nutrition*, 2(1), 143-151. <https://doi.org/10.1017/s1368980099000191>

- McLean, S. A., & Paxton, S. J. (2019). Body image in the context of eating disorders. *Psychiatric Clinics*, 42(1), 145-156. <https://doi.org/10.1016/j.psc.2018.10.006>
- Mintem, G. C., Horta, B. L., Domingues, M. R., & Gigante, D. P. (2015). Body size dissatisfaction among young adults from the 1982 Pelotas birth cohort. *European Journal of Clinical Nutrition*, 69(1), 55-61. <https://doi.org/10.1038/ejcn.2014.146>
- Mutale, G., Dunn, A., Stiller, J., Larkin, R. (2016). Development of a body dissatisfaction scale assessment tool. *The New School Psychology Bulletin*, 13(2), 47-57.
- Neighbors, L. A., & Sobal, J. (2007). Prevalence and magnitude of body weight and shape dissatisfaction among university students. *Eating Behaviors*, 8(4), 429-439. <https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2007.03.003>
- Oliva-Peña, Y., Ordóñez-Luna, M., Santana-Carvajal, A., Marín-Cárdenas, A., Andueza-Pech, G., & Gómez-Castillo, I. (2016). Concordancia del IMC y la percepción de la imagen corporal en adolescentes de una localidad suburbana de Yucatán. *Revista Biomédica*, 27(2), 49-60. <https://doi.org/10.32776/revbiomed.v27i2.24>
- Organización Mundial de la Salud (2022). *Tabla del IMC* (hombres y mujeres adultos).
- Peat, C. M., Peyrel, N. L., & Muehlenkamp, J. J. (2008). Body image and eating disorders in older adults: A review. *The Journal of General Psychology*, 135(4), 343-358. <https://doi.org/10.3200/GENP.135.4.343-358>
- Quittkat, H. L., Hartmann, A. S., Düsing, R., Buhlmann, U., & Vocks, S. (2019). Body dissatisfaction, importance of appearance, and body appreciation in men and women over the lifespan. *Frontiers in Psychiatry*, 10, 864. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2019.00864>
- Rounsefell, K., Gibson, S., McLean, S., Blair, M., Molenaar, A., Brennan, L., Truby, H., McCaffrey, T. (2020). Social media, body image and food choices in healthy young adults: A mixed methods systematic review. *Nutrition & Dietetics*, 77(1), 19-40. <https://doi.org/10.1111/1747-0080.12581>
- Santos, D., Nahas, M., de Sousa, T., Del Duca, G., & Peres, K. (2011). Prevalence and associated factors with body image dissatisfaction among adults in southern Brazil: A population-based study. *Body Image*, 8(4), 427-431. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2011.05.009>
- Shih, M., & Kubo, C. (2002). Body shape preference and body satisfaction in Taiwanese college students. *Psychiatry Research*, 111(2-3), 215-228. [https://doi.org/10.1016/S0165-1781\(02\)00138-5](https://doi.org/10.1016/S0165-1781(02)00138-5)
- Sociedad Mexicana de Psicología. (2010). *Código ético del psicólogo*. Trillas
- Stanford, J., & McCabe, M. (2002). Body image ideal among males and females: Sociocultural influences and focus on different body parts. *Journal of Health Psychology*, 7(6), 675-684. <https://doi.org/10.1177/1359105302007006871>
- Stice, E., Marti, N., & Durant, S. (2011). Risk factors for onset of eating disorders: Evidence of multiple risk pathways from an 8-year prospective study. *Behaviour Research and Therapy*, 49(10), 622-627. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2011.06.009>
- Stice, E., & Shaw, H. (2002). Role of body dissatisfaction in the onset and maintenance of eating pathology: A synthesis of research findings. *Journal of Psychosomatic Research*, 53, 985-993. [https://doi.org/10.1016/S0022-3999\(02\)00488-9](https://doi.org/10.1016/S0022-3999(02)00488-9)
- Striegel-Moore, R. H., Franco, D. L., Thompson, D., Barton, B., Schreiber, G. B., & Daniels, S. R. (2004). Changes in weight and body image over time in women with eating disorders. *International Journal of Eating Disorders*, 36(3), 315-327. <https://doi.org/10.1002/eat.20053>
- Stunkard, A. J., Sorensen, T., & Schulsinger, T. (1983). Use of the Danish adoption register for the study of obesity and thinness. En S. Kety, L. Rowland, R. Sidman & S. Matthysse (Eds.), *Genetics of neurological and psychiatric disorders* (pp. 115-120). Raven Press.
- Swami, V., Salem, N., Furnham, A., & Tovée, M. J. (2008). Initial examination of the validity and reliability of the female photographic figure rating scale for body image assessment. *Personality and Individual Differences*, 44(8), 1752-1761. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2008.02.002>
- Thianthai, C. (2008). Do male and female adolescents view their dissatisfaction with body parts in the same way? *International Journal of Adolescence Medical Health*, 20(1), 33-39. <https://doi.org/10.1515/ijamh.2008.20.1.33>



ORIGINAL

Loneliness in Romantic Grief and its Relationship with Coping Strategies

Soledad en el Duelo Romántico y su Relación con las Estrategias de Afrontamiento

Andrea Bravo Doddoli¹, y Rozzana Sánchez Aragón

Facultad de Psicología, Universidad Nacional Autónoma de México, México

Recibido 15 de enero de 2014; aceptado 14 de junio de 2024

Abstract

One of the emotions most frequently experienced during romantic grief is loneliness, which is experienced due to an imbalance between the feelings of having had a love relationship and not having it anymore. However, the scales measuring this construct were mainly designed to measure loneliness in general and not within a romantic relationship. On the other hand, the cognitive and emotional experiences derived from loneliness can impact the coping strategies that the individual deploys during this process, so the objectives of this research were: 1) to adapt and validate the Social and Emotional Loneliness Scale from DiTommaso & Spinner (1993) to the context of romantic grief and 2) explore the relationship between loneliness and coping strategies in romantic grief. The results indicated obtaining a version of said scale with robust psychometric qualities and with characteristic factors in the context of romantic grief. Likewise, it was observed that, when facing a breakup, having family networks and close friends allow people to use strategies such as sharing their problems, the use of humor, and understanding and adjusting their emotions to the new situation; while no longer being with a partner.

Keywords: Romantic grief; Loneliness; Measurement; Coping strategies; Interpersonal relationships

Resumen

Una de las emociones que se viven con más frecuencia durante el duelo romántico es la soledad, que se experimenta por un desajuste entre haber tenido una relación amorosa y no tenerla más. Sin embargo, las escalas que miden este constructo fueron construidas principalmente para medir soledad en general y no dentro de una relación romántica. Por otro lado, las experiencias cognoscitivas y emocionales derivadas de la soledad pueden impactar en las estrategias de afrontamiento que el individuo despliega durante este proceso, por lo que los objetivos de

¹ Correspondence: Andrea Bravo Doddoli, National Autonomous University of Mexico, Faculty of Psychology, Building C, Cubicle 98, andbrado@hotmail.com

esta investigación fueron: 1) adaptar y validar la Escala de Soledad Social y Emocional de DiTommaso & Spinner (1993) al contexto del duelo romántico y 2) explorar la relación entre la soledad y las estrategias de afrontamiento en duelo romántico. Los resultados indicaron la obtención de una versión de la escala mencionada con cualidades psicométricas robustas y con factores característicos en el contexto del duelo romántico. Asimismo, se observó que, ante el rompimiento, tener redes familiares y amigos cercanos permiten a las personas usar estrategias como compartir sus problemas, el uso del humor y el entendimiento, el ajuste a sus emociones y la nueva situación.

Palabras clave: Duelo romántico; Soledad; Medición; Estrategias de afrontamiento; Relaciones interpersonales

Loneliness has long been studied in the areas of philosophy, theology and literature; however, within scientific studies, its history is more recent (Cacioppo & Hawkley, 2009), its first mention was made by Fromm-Reichmann (1959), and later by Moustakas (1961), both who studied loneliness from a phenomenological and existential perspective. Thus, based on the Attachment Theory (Bowlby, 1976) the conceptualization of loneliness began, where Weiss (1973) defines it as “chronic distress without conciliatory characteristics” (p. 15). Afterwards, Peplau and Perlman (1982) proposed that it is an aversive experience that occurs when a person’s social networks are deficient or there is an imbalance between a person’s actual social relationships and their needs or desires for social contact, that is, loneliness is a subjective experience, which is not synonymous with objective social isolation. According to these authors, loneliness can be studied from three aspects:

1. Positivity-negativity: existential loneliness is an inevitable part of the human experience, which implies, on the one hand, periods of personal confrontation and, on the other, the development of personal growth.
2. Social vs. emotional loneliness: the first is the lack of connection or sense of community, which consists of a mixture of feelings of rejection or unacceptance, along with the sensation of boredom; while the second is based on the absence of a personal and intimate relationship or attachment.
3. Duration: based on its periodicity, there are three types: 1) common, includes brief and occasional emotional states, 2) transitional, which involves people who had satisfactory relationships until

some specific change occurs, e.g., divorce, grief or relocation, and 3) chronic, which persists for long periods.

Among the negative consequences of loneliness are lack of self-control (Baumeister & DeWall, 2005), inability to cope with stressful situations (Cacioppo et al., 2009), impossibility to obtain emotional support in crisis situations (Hawkley & Cacioppo, 2007), and development of depression (Heikkinen & Kauppinen, 2004), among others. While on the physical health side, it has been found that people who feel lonelier tend to consume foods with a high caloric and lipid index and engage in less physical activity (Lauder et al., 2006), which is prone to cardiovascular diseases, diabetes, etc.

Loneliness can be caused by many circumstances, one of them is the breakup of a romantic relationship since this event creates an imbalance between the person’s real social relationships and the person’s needs or desires, which produces negative loneliness (Perlman, 1988). Breaking up is considered one of the most painful, traumatic and bitter experiences that people can suffer throughout their lives (García & Ilabaca Martínez, 2013). Therefore, specifically within grief, loneliness is a feeling that is frequently expressed in survivors, mainly in those who have lost their partner and were accustomed to a close relationship on a daily basis (Worden, 2018), coupled with the common friends with whom they used to share their relationship.

Both the breakup of a couple and its grief are considered stressful events (Worden, 2018) that are characterized by emotional responses such as sadness, anger, guilt, mental block, anxiety, loneliness, fatigue,

helplessness, longing, etc., among the physical sensations, it may be found tightness of the chest or throat, hypersensitivity to noise, shortness of breath, emptiness in the stomach, muscle weakness, dry mouth and palpitations, while among the cognitions there may be thoughts of disbelief; worry; hallucinations; difficulties with attention, concentration, memory or behavior; individuals may dream about the person, sigh, cry, hoard objects, visit places that bring back memories; as well as sleep and eating alteration, etc. (Sánchez Aragón & Retana Franco, 2013).

This stressful event will have to be faced in some way by the individual, who will have more than one strategy to do so (DeLongis et al., 1988). These are defined as actions carried out by the individual to confront and soften, as far as possible, or nullify the effects of threatening situations (Astorga et al., 2019). However, these strategies can be adaptive or maladaptive, and will have an impact on different psychological variables (Simpson et al., 2018). For instance, there are coping strategies that help reduce anxiety and depression, like social support and expressing the problems, while when using less adaptive strategies, such as social withdrawal or avoidance of problems, the individual develops a lower capacity for resilience (Thompson et al., 2018).

In the specific case of couple separation, the coping strategies used by the individual will be vital for the adaptation after the breakup (Berman & Turk, 1981), mainly in the emotional and interpersonal domains (Hetherington et al., 1985). Individuals may use different strategies such as religiosity or spirituality (Zukerman et al., 2017), or in the specific case of the Mexican population, Velasco et al. (2022) found that the strategies used in the event of a breakup are: 1) emotional intelligence that tackles the individual's ability to understand and express their emotions regarding the breakup; 2) support from family or friends, where individuals seek support and accompaniment from family or friends; 3) sense of humor, the use of jokes with friends and about the breakup to cope with it; 4) mental disorganization, inability to concentrate and adequately manage emotions; and 5) adjustment, the acceptance and understanding that the relationship has come to an end.

However, one of the main obstacles to adaptive coping in romantic grief is loneliness (Booth, 1983), because it prevents people from sharing what they feel and receiving social support, in addition to facing their pain by coldly identifying the conditions of the relationship and even giving proportion to their emotion and what happened (Rokach & Brock, 1998). Consequently, it is crucial that research be carried out on the relationship between these variables within the romantic grief scene. For this, it is essential to have tools to evaluate them, as the ones listed below.

- The UCLA Loneliness Scale version 3 (Russell, 1996), in which the frequency and intensity of experiences related to loneliness are measured, e.g., “How often do you feel lonely?” or “How often do you feel part of a group of friends?”, has robust psychometric characteristics, as the coefficient alpha ranging between .89 and .94, and test-retest reliability over a 1-year period ($r = .73$); while the convergent validity of the scale was indicated by significant correlations with other measures of loneliness. The scale is conceptualized as unidimensional; however, its factor analyzes have revealed between two and five dimensions. Nevertheless, second-order factor analyzes have shown a single construct of generalized loneliness (Hawkley et al., 2005; Russell, 1996) supporting the theory of a unidimensional measure of loneliness.
- Among the multidimensional scales is the Social and Emotional Loneliness Scale for Adults (SELSA) (DiTommaso & Spinner, 1993) composed of 37 items that distinguish between relational deficits in family relationships (“I feel close to my family”), romantic relationships (“I have someone who meets my needs for intimacy”) and social or friends relationships (“My friends understand my motives and reasoning”). The three factors explain 52.4% of the variance and all subscales have high internal consistency, with Cronbach's alphas ranging from 0.89 to 0.93. Items are rated on a 7-point Likert-type scale that ranged from 1 (totally disagree) to 7 (totally agree). Years later, a short version (SELSA-S) was created (DiTommaso et al., 2004)

composed of 15 items selected from the original scale, distributed in three factors: social loneliness (“I feel part of a group of friends”), family loneliness (“I feel alone when I am with my family”) and romantic loneliness (“I have a romantic partner to whose happiness I contribute”). It has levels of internal consistency, ranging from $\alpha = .87$ to $\alpha = .90$, and in the confirmatory factor analysis the model shows a good fit.

- Later, Granillo Velasco and Sánchez Aragón, based on the Social and Emotional Loneliness Scale for Adults (DiTommaso & Spinner, 1993), carried out the validation for the Mexican population, in which they obtained five factors: friends accompaniment (“My friends understand my motives and my reasoning”), partner accompaniment (“I have a romantic partner to whose happiness I contribute”), family accompaniment (“My family really cares about me”), feelings of emptiness (“I don’t feel satisfied with the friends I have”) and longing (“I would like to be able to tell someone I love that I love them”), the latter two had not been obtained in the original version. It has an explained variance of 52.05% and a Cronbach’s alpha reliability coefficient of .750. The scale has a 5-point Likert-type response format from “Totally agree” to “Totally disagree.”

Based on the above, the objectives of this study were: 1) to adapt and validate the Social and Emotional Loneliness Scale of DiTommaso & Spinner (1993) to the context of romantic grief, and 2) to explore the relationship between loneliness and coping strategies during romantic grief.

Method

Participants

We worked with two non-probabilistic quota samples (Hernández Sampieri et al., 2018): 1) for the initial validation analyzes (including the Exploratory Factor Analysis, EFA), the sample was composed of

292 participants from Mexico City, where 40% were men and 60% women, who were between 16 and 34 years old ($M=19.47$, $SD=2.73$). Regarding educational level, 31% indicated having high school education and the remaining 69% had a bachelor’s degree. 65% of the participants declared themselves heterosexual, while 35% mentioned being homosexual. Regarding the duration of their last relationship, it was from 1 month to 12.5 years ($M=19.78$, $SD=67.90$ months), and they had ended that relationship within a time of 1 day to 1.5 years ($M=108.31$, $SD=98.15$ days). The relationship was ended 51% of the times by the partner and 49% by the participant via: in person (36%), telephone (17%), in writing (12%) and online (35%). 50% of the participants considered their relationship positive and 50% negative.

For the subsequent statistical analyzes (including Confirmatory Factor Analysis, CFA), there were 291 participants from Mexico City, where 42% were men and 58% women. Their age ranged from 16 to 32 years ($M=18$ $SD=2.52$). Regarding their education, 49.5% of the participants had high school and 60.5% had a bachelor’s degree, while, regarding sexual preference, 75% indicated being heterosexual and 25% homosexual. The duration of their last relationship was from 1 to 12 months ($M=15.08$, $SD=15.029$ months), and a time of ending said relationship ranging from 1 day to 1.2 years ($M=112.55$, $SD=96.08$ days). The relationship was ended 48% of the times by the partner and 52% by the participant via: in person (35%), telephone (16%), in writing (11%) and online (38%). 46% of the participants considered their relationship positive and 55% negative.

Instruments

Loneliness scale in romantic grief: based on the literature, the definition of loneliness was taken as the experience of real or perceived aversive absence that occurs when a person’s social networks are deficient (Peplau & Perlman, 1982). Subsequently, based on the scales proposed by DiTommaso and Spinner (1993); Granillo Velasco and Sánchez Aragón (2020), and Russell (1996), items were taken and modified

for the purposes of this scale². For example, the item on the couple loneliness scale (Granillo Velasco & Sánchez Aragón, 2020), “I have a romantic partner with whom I share my most intimate thoughts and feelings,” was modified to “I lack a romantic partner with whom to share my most intimate thoughts and feelings”, or in the case of Russell’s scale (1996) the item “How often do you feel like you are no longer close to anyone?” changed to “I feel distant from people”. The scale has 41 items in a Likert-type response format with five response options that indicate degrees of agreement (1=totally disagree to 5=totally agree). The items go back to the loneliness that can be felt after the breakup.

Coping Strategies Scale (Granillo Velasco et al., in press), designed to measure the ways and efforts to adapt and cope with the loss of a romantic relationship. The scale has 33 items distributed in 6 factors that explain 53.084% of the variance and obtained a Cronbach’s alpha of .944 in a Likert-type response format with five response options that indicate degrees of agreement (1=totally disagree to 5=totally agree). The factors are: 1) Emotional intelligence ($\alpha=.936$) with 8 items such as “I analyzed my feelings to know how to react”, “I tried to identify my emotions based on what happened”, 2) Family support ($\alpha=.962$) with 7 items such as “I talked to a family member about how I felt”, “I got support from a family member”, 3) Sense of humor ($\alpha=.936$) with 5 items such as “I used humor to have a better time”, “I made jokes in order to relieve tension”, 4) Friends support ($\alpha=.944$) with 5 items such as “I tried to get emotional support from friends”, “I let my friends accompany me”, 5) Mental disorganization ($\alpha=.828$) with 5 items such as “I acted hastily, which made the situation worse”, “I got carried away by my emotions” and 6) Adjustment ($\alpha=.796$) with 3 items such as “I understood that our time together was over”, “I accepted the reality of what happened.”

2 Table 1 shows the items that were taken from each scale: DiTommaso and Spinner (1993)*; Granillo Velasco and Sánchez Aragón (2020)**; Russell (1996)***.

Procedure

Given the current situation experienced throughout the world due to the Covid-19 virus and the health measures of social distancing and biosafety measures, the application was carried out online. Psychology students were trained for field collection through social networks and email. Once participants met the inclusion criteria, they were notified of the informed consent indicating that participation was voluntary, confidential and anonymous. Likewise, they were made generally aware of the objective of the research and that they could withdraw from it at any time if the questions affected their morals or beliefs. On the other hand, it was explained that the data would be used solely for research purposes, so no personal data that would put their identity or privacy at risk would be requested, and all information provided would be treated with the appropriate security measures, in accordance with the principles contained in the Federal Law on Protection of Personal Data Held by Private Parties, its Regulations and the Guidelines of the Privacy Notice of the United Mexican States, which is located in Chapter II of the Principles of Personal Data Protection (2010). In the specific case of minor participants, the authorization of their father/mother or guardian was necessary to be able to collaborate in the study.

Data analysis

For the first step of creating and validating the loneliness scale in romantic grief in the Mexican population, the SPSS programs version 21 was used. The procedure suggested by Reyes Lagunes and García Barragán (2008) and Calleja (in press) was carried out to validate each of the scales presented below.

1. A frequency analysis of each item was conducted in order to know the response options and whether these were attractive to all participants, and to highlight those that had more than 50% in one of the options.
2. Skewness and kurtosis scores were obtained to remove items whose values were outside the

interval between -1 and +1, because they move away from normal distributions (Ferrando & Anguiano-Carrasco, 2010).

3. The values of the 25th and 75th percentile were obtained with the purpose of discriminating items by the difference between external groups. A Student's *t* test was performed based on the percentiles, eliminating all items that had a significance larger than .05.
4. An internal reliability test was performed using Cronbach's alpha formula. Likewise, the correlation of each of the items with the total squared correlation of the other items (Corrected Homogeneity Index, CHI) was obtained, as well as the modification value of the reliability statistic upon eliminating the item. Those items whose correlation was less than .20 were eliminated.
5. Finally, an Exploratory Factor Analysis (EFA) was carried out; a Pearson correlation analysis was conducted for the scale items in order to determine what type of rotation would be used in the exploratory factor analysis, which was determined to be varimax type, because the Pearson correlations were low. It was decided to carry out a factor analysis with the Principal Axis extraction method, because the sample distribution was not normal, and those items that did not have a minimum factor loading of .40 were eliminated, to subsequently obtain the Cronbach's alpha and the Omega coefficient (McDonald, 1999) of each of the factors and the total.

To confirm the factor structure of the scale, Confirmatory Factor Analysis (CFA) was executed with the SPSS 21 and AMOS 26 programs.

1. The multivariate nature of the data was evaluated with the Mardia test. To verify multivariate normality, it is necessary to have the multivariate kurtosis coefficient at less than $p(p+2)$ (Bollen, 1989).
2. To determine the fit of the model, the following indices were analyzed based on the χ^2 goodness-of-fit test proposed by Hu and Bentler

(1999) a) ratio between the chi-square value and the degrees of freedom (χ^2/df), whose value <3 indicates an adequate fit (Kline, 2005); b) comparative indices as CFI (Comparative Fit Index), IFI (Incremental Fit Index) and NFI (Normed Fit Index), whose values $>.90$ are considered good; c) variance proportions with the GFI (Goodness of Fit Index) and AGFI (Adjusted Goodness of Fit Index), where the value must be $>.90$ to be interpreted as an adequate fit; d) error: SRMR (Standardized Root Mean Square Residual) and RMSEA (Root Mean Square of Approximation), which show an adequate fit if their value is $<.05$ in the first case, and $<.08$, for the second; e) modification indices (MI) in order to improve the fit of the model.

In relation to the second objective, verifying the relationship between loneliness and coping strategies in romantic grief, a normality test was executed where it was observed that the sample did not meet the distribution criteria to perform parametric statistics ($p \leq .00$, $p \leq .042$). Based on this result, it was decided to use non-parametric statistics, so a Spearman's Rho correlation was executed.

Results

The designated analyzes were carried out on the total of the 41 proposed items, where no item was eliminated due to frequency distribution, asymmetry or kurtosis, nor due to the correlation of each of them with the total squared correlation of the rest of the items. However, in the discrimination of items due to differences between extreme groups using Student's *t* test, 4 items were eliminated ("I am no longer in love with someone who may be in love with me", "My family is important to me", "I like the people I hang out with", and "I have friends I can turn to for information").

With the remaining items, the exploratory factor analysis (EFA) was performed, with the method of principal axis and varimax type rotation, where three items were eliminated ("I wish my family was more worried about me", "I'm still in love with someone

who is no longer in love with me”, “There is no one in my family that I feel close to, but I wish there was”). With the remaining items, five factors were formed, with eigenvalues greater than one, which explained 55.902% of the variance (KMO = .926. Bartlett’s Test of Sphericity $X^2 = 6090.756$, $df = 562$, $p = .000$). The scale obtained a total Cronbach’s alpha coefficient of .839 and McDonald’s Omega .95 (see Table 1).

Already having a preliminary factorial configuration, the CFA was carried out. When performing the Mardia test, 33,971 was obtained, lower than the limit proposed by Bollen (1989), where for 34 observed items, it would be $= 34(34+2) = 1224$. This indicates that multivariate normality exists.

During model fitting, ten items were eliminated (“I need someone who wants to share their life with

me,” “I need a romantic partner who will support and encourage me the way I need it,” “I find myself longing for someone to share my life with,” “I would like to have a romantic relationship”, “No one in my family really cares about me”, “I feel alone when I am with my family”, “I feel that my relationships with others are not meaningful”, “I am not part of a group of friends, but I would like it”, “I have friends with whom I can talk about the pressure in my life”, “I feel in “harmony” with the people around me”). The resulting model is shown in Figure 1, where the standardized factor coefficients can be observed along with the fit indices obtained. The fit indices showed satisfactory results (Hu & Bentler, 1999; Kline, 2005): $\chi^2(231) = 40.937$; CMIN/DF=1.771; TLI =.954 NFI=.912; IFI=.951, CFI=.950;

Table 1
Factor Structure for the Loneliness Scale in Romantic Grief

	Factor				
	1 Loneliness with a partner	2 Family accompaniment	3 Feelings of emptiness	4 Loneliness with friends	5 Friends accompaniment
Items	11	6	7	5	5
Median	2.90	3.19	3.82	2.00	3.82
Standard deviation	.713	.420	.686	.872	.686
Factor variance	14.98	11.88	10.66	10.51	7.85
Cronbach’s alpha	.845	.896	.883	.846	.839
Omega coefficient	.876	.847	.706	.994	.999
05. I need someone who wants to share their life with me*, **	.813				
36. I need a romantic partner who will support and encourage me the way I need*, **	.730				
20. I lack someone who makes me happy*, **	.727				
11. I find myself longing for someone to share my life with*, **	.718				
03. I lack someone to make happy*, **	.703				
32. I have an unmet need for a close romantic relationship*, **	.676				
34. I lack someone to satisfy my intimate needs*, **	.662				
08. I do not have someone to cover my needs*, **	.476				
19. I do not have a romantic partner with whom to share my most intimate thoughts and feelings*, **	.448				
31. I would like to have a romantic relationship*, **	.436				
39. I would like to be able to tell someone I love that I love them*, **	.431				

Table 1. Continued

	Factor				
	1 Loneliness with a partner	2 Family accompaniment	3 Feelings of emptiness	4 Loneliness with friends	5 Friends accompaniment
Items	11	6	7	5	5
Median	2.90	3.19	3.82	2.00	3.82
Standard deviation	.713	.420	.686	.872	.686
Factor variance	14.98	11.88	10.66	10.51	7.85
Cronbach's alpha	.845	.896	.883	.846	.839
Omega coefficient	.876	.847	.706	.994	.999
33. I feel part of my family*, **		.857			
22. I feel close to my family*, **		.798			
14. I really belong to my family*, **		.711			
00. My family really cares about me*, **		.653			
30. Nobody in my family really cares about me*, **		.615			
38. I feel alone when I am with my family*, **		.502			
10. I feel alone even though there are people around me*, **			.765		
15. I frequently feel alone***			.730		
37. I feel distant from people*, **			.681		
23. I feel excluded***			.500		
06. What is important to me does not seem important to the people I know*, **			.491		
40. I stopped being an important part of someone else's life*			.425		
26. I feel like my relationships with others are not meaningful***			.439		
28. I don't have a friend who understands me, but I would like it*, **				.782	
29. I don't have a friend who shares my views, but I wish I did*, **				.684	
01. I don't have a friend with whom I can share my views, but I wish I did*, **				.609	
24. I am not part of a group of friends, but I would like it*, **				.582	
16. I do not feel satisfied with the friends I have*, **				.486	
35. I have friends with whom I can talk about the pressure in my life*, **					.791
25. There are people I can turn to in times of need***					.681
07. My friends understand my motives and my reasoning*, **					.605
27. I feel part of a group of friends***					.537
12. I feel in "harmony" with the people around me***					.460

Note: The scale in Spanish is found in Annex.

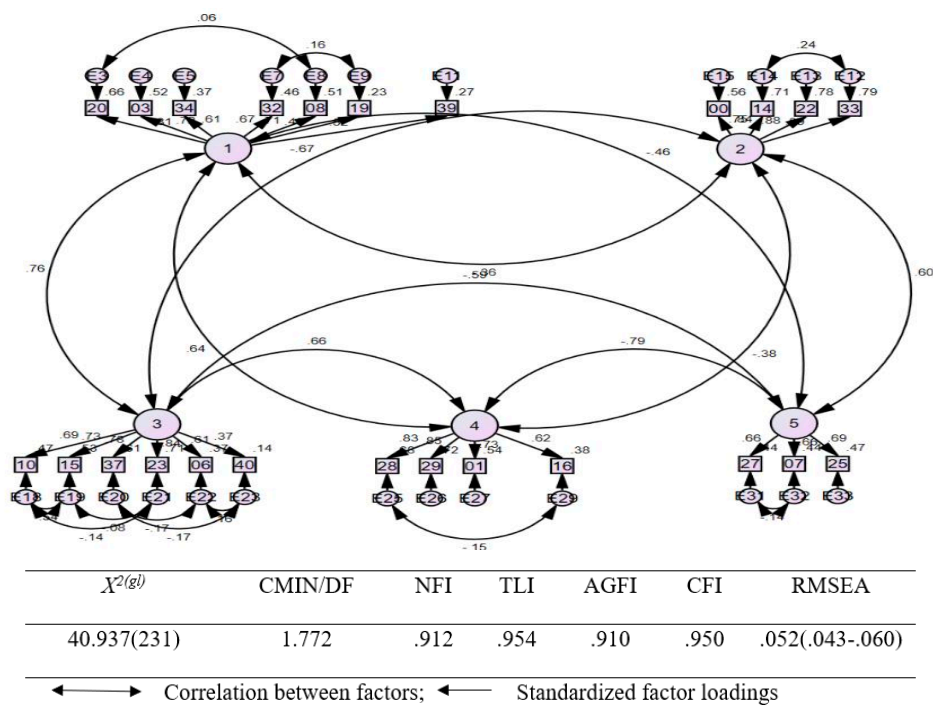


Figure 1. CFA of the Loneliness Scale model in romantic grief

AGFI= .910, SRMR= .0508; RMSEA= .052(.043-.060) p.364.

To meet the second objective, the Kolmogorov-Smirnov test was run to check the normality of the sample, and it could not be demonstrated a range of significance that meets the distribution criteria to perform parametric statistics ($p \leq .00$, $p \leq .042$); consequently, Spearman Brown correlation analyzes were run.

The results showed medium to small correlations indicating that when participants have Friends accompaniment (perception of having people and friends as a support network that can be turned to in times of need), they used more strategies to cope with romantic grief such as Friends support (accompaniment and support from the close group of friends), Emotional intelligence (identification, rebirth and analysis of the feelings and emotions that are being experienced), Adjustment to what happened (understanding and acceptance of the end of the relationship), Family support (accompaniment and

support from the family), and Sense of humor (use of humor to face and process the breakup), and to a lesser extent the strategy of Mental disorganization (emotional overload that gets in the way of solving the problem). Similarly, the greater the closeness and belonging to their family (Family accompaniment), the more the participants used the strategies of Emotional intelligence, Family support, Adjustment to what happened and Friends support.

On the contrary, it was found that the more Feelings of emptiness (perception of a deficiency in social relationships), Loneliness with friends (perception of not having a network of friends who understand the individual, and share their opinions, feelings and tastes) and Loneliness with a partner (absence of a partner with whom to share their happiness, satisfy their needs and share their thoughts and feelings), increases the use of the Mental Disorganization strategy, and the use of Emotional Intelligence, Adjustment to what happened, and Friends and Family support decreases.

Table 2
Correlations of loneliness in romantic grief with coping strategies

		Loneliness in romantic grief				
		Loneliness with a partner	Family accompaniment	Feelings of emptiness	Loneliness with friends	Friends accompaniment
Coping strategies	Emotional intelligence	-.197**	.481**	-.268**	-.266**	.413**
	Family support	-.198**	.471**	-.293**	-.197**	.270**
	Sense of humor	-	-	-	-	.181**
	Friends support	-.173**	.239**	-.185**	-.338**	.438**
	Mental disorganization	.318**	-	.421**	.227**	-.198**
	Adjustment to what happened	-.256**	.285**	-.197**	-.207**	.371**

Note: ** $p < .01$

Discussion

Romantic grief is characterized by being an extremely painful experience that people can suffer in their lives (García & Ilabaca Martínez, 2013) and that includes emotions such as anger, regret, uncertainty, loneliness, etc., the latter being one of the most distinctive, due to the imbalance between social relationships and the person's needs (Perlman, 1988). However, the measurement of this construct specifically in the grieving process has been little examined, this study therefore had the objective of adapting and validating the Social and Emotional Loneliness Scale (DiTommaso et al., 2004; Granillo Velasco & Sánchez Aragón, 2020) in the context of romantic grief, and subsequently exploring the relationship between loneliness and the coping strategies.

The Social and Emotional Loneliness Scale in Romantic Grief measures the individual's perception of the absence of a partner and support network (friends and family) that provide understanding, acceptance, affection and needs satisfaction. After carrying out the first analyses, the scale obtained adequate explained variance, Cronbach's alpha and McDonald's omega (Calleja, in press; McDonald, 1999; Reyes Lagunes & García Barragán, 2008) to measure said construct. After the CFA, the fit indices demonstrated satisfactory results (Hu & Bentler, 1999; Kline, 2005) that demonstrate an appropriate model to measure the variable in question through five factors.

The first factor named Loneliness with a partner (7 items) refers to the perception of the absence of a

partner with whom to share your happiness, who satisfies your needs, and who shares your thoughts and feelings. The factor reflects a negative evaluation as a result of the end of the relationship since, according to Worden (2018), love grief is characterized by the loneliness experienced by people who have lost their partner and were used to a day-to-day relationship. This will occur to the extent that people adapt to the new situation they are experiencing (Alonso Llácer et al., 2019) in the process of achieving acceptance of what happened (Sánchez Aragón & Martínez Cruz, 2014). It can be said that this factor is opposite to the one found by Granillo Velasco and Sánchez-Aragón (2020) called "partner accompaniment", and the romantic subscale of DiTommaso and Spinner (1993).

The second factor, Family accompaniment (4 items) corresponds to the feeling of belonging, company and concern that the person perceives from the family, particularly in moments as difficult as romantic grief. This is explained from the culture, since in Mexican culture, the family is essential (Díaz Guerrero, 1972) in the lives of its members since it covers the basic needs of individuals as well as fondness, safety, affection among others. Thus, the family is one of the indicators for people's well-being (Castellanos Cereceda, 2013). In fact, Jones (1982) found that individuals with greater interaction with their family tend to report fewer feelings of loneliness. On the other hand, this factor agrees with what was proposed by Granillo Velasco and Sánchez-Aragón (2020) and DiTommaso y Spinner (1993), named

family accompaniment and family subscale, both factors speak of the feelings of company and belonging, as well as recognize that the family cares about the participant.

In relation to the third factor, Feelings of emptiness (6 items), it encompasses the perception of living with a deficit in social relationships (whether at a subjective or objective level) (Weiss, 1973), and its concomitant pain due to the lack of understanding, company and acceptance, so it includes items such as frequently feeling alone, feeling alone no matter who is around, as well as feeling distant from people and excluded, and not feeling important to others. This feeling of emptiness occurs when the person's social networks are insufficient or there is an imbalance between what they had with a partner and their current scenario in which they no longer have that significant relationship (Perlman & Peplau, 1984). Feelings of emptiness in grief will not diminish until they stop wanting to be with the ex-partner (Dykstra, 1995). The feelings included in this factor are found in most loneliness scales (De Jong-Gierveld & Kamphuis, 1985; DiTommaso et al., 2004; Granillo Velasco & Sánchez Aragón, 2020; Russell, 1996), since they correspond theoretically to its definition (Perlman & Peplau, 1984; Weiss, 1973).

The fourth factor (4 items) corresponds to Loneliness with friends, which measures the perception of not having a network of friends who provide accompaniment, understanding and with whom one can share experiences, feelings, tastes and opinions. During romantic grief, it is possible that some friendships shared with the ex-partner are lost or stopped; from what has been seen, people in this stage tend to feel lonelier than people who have not been in a relationship for some time (Dykstra, 1995). This factor complements the last factor, named Friends accompaniment (3 items), which corresponds to the perception of having people and friends as a support network that can be turned to in times of need, which provide feelings of belonging and understanding. (DiTommaso & Spinner, 1993; Granillo Velasco & Sánchez Aragón, 2020). In addition to the above, people with more interconnected and dense networks, such as close friendship relationships, tend

to feel less alone (Stokes, 1987), since they feel listened to, accepted, comforted, loved, respected and supported, which, in addition, provides them with security and opportunities to carry out other activities that distract and reward them (Barrón López de Roda, 1996). This is why friendships mean so much to someone in romantic grief (Dykstra, 1995).

Regarding the second objective, which was to verify if there is a relationship between loneliness and coping strategies in romantic grief, it was found that participants who have a support network from their friends (Friends accompaniment) and feel companionship when with their family (family accompaniment), face romantic grief by seeking advice and company from them. Friendship in young people is one of the main support networks (Orcasita Pineda & Uribe Rodríguez, 2010) where they can find safety, affection and help in critical moments, therefore, when there is the perception of having support from friends one tends to resort to them frequently (Barrón López de Roda, 1996); on the other hand, when one has a family where affection, company and communication are expressed, the individual usually has enough tools to be able to develop intimate relationships such as those of friends (Castellanos Cereceda, 2013).

Likewise, when accompanied by friends and family, individuals tend to analyze their feelings and identify their emotions (emotional intelligence), understand and accept having ended the relationship (adjustment to what happened), and obtain support from their family and friends; because having these resources with whom to express feelings promotes the understanding of the emotions that the individual is experiencing (Martínez González et al., 2010), and in turn causes acceptance of the facts and being more open with the family about their own emotions. When people are surrounded by warm relationships, they have greater emotional expressiveness and, in addition, present greater clarity, regulation and verbalization of emotions (Páez Rovira et al., 2006).

On the other hand, it was also observed that participants use a sense of humor as a coping strategy, because it allows reducing the impact of stress, generating positive emotions and increasing their own

perception of their abilities to overcome the situation (Espinár et al., 2016), friends and family precisely promote the optimal scenario to generate jokes and laughter. Likewise, having a network of friends and family helps to have less mental disorganization and with the emotions that one is experiencing; having the perception of being listened to and supported promotes psychological well-being, which helps to better control impulses, feelings and emotions (Barrón López de Roda, 1996).

The opposite case, if the individual perceives that they do not have a network of friends, has deficiencies in social relationships in general, and perceives the absence of a partner with whom to share important moments, they will use mental disorganization coping strategies. When there is a perception of loneliness, the individual does not have the ability to share their pain (Rokach & Brock, 1998), also face a lack of self-control (Baumeister & DeWall, 2005) and inability to face crisis and stress situations (Cacioppo et al., 2009; Hawkey & Cacioppo, 2007), so they feel that they get carried away by their emotions, it is difficult to concentrate and their feelings interfere when it comes to providing a solution. While, the strategies of Emotional Intelligence, Family and Friends accompaniment, and Adjustment to what happened are not used, since the individual does not have close social networks to have the confidence to express their feelings, emotions and concerns (Rokach & Brock, 1998); equally, when missing your ex-partner it is difficult to adjust to the fact that the relationship is over, since you do not have friends and/or family with whom you can distract yourself and vent.

In conclusion, the research carried out represents a methodological contribution that is applicable in basic and applied research, as well as in the clinical professional field, thus solving problems of daily life. Likewise, it was found that there is a relationship between loneliness and coping strategies; when individuals have solid support networks with family and friends, they tend to use adaptive strategies that allow them to understand their emotions, as well as to use the ability to share their problems and distress; while when they perceive themselves without someone to

help or understand them, they use aversive strategies where the emotions they are experiencing are not processed. Among the limitations of the study are that it was not distinguished between the participants who ended the relationship and those whose partner ended it; this data would allow us to observe if the loneliness they are experiencing is something they were looking for and therefore if it changes the coping strategies they use.

Referencias

- Alonso Llácer, L., Ramos Campos, M., Barreto Martín, P., & Pérez Marín, M. (2019). Modelos Psicológicos del Duelo: Una Revisión Teórica. *Calidad de Vida y Salud*, 12(1), 65-75. <http://revistacdvs.uflo.edu.ar/index.php/CdVUFLO/article/view/176>
- Astorga, M. C. M., Finez-Silva, M. J., Anjos, E. M. dos, Pérez-Lancho, M. C., Urchaga-Litago, J. D., & Vallejo-Pérez, G. (2019). Estrategias de afrontamiento que predicen mayor resiliencia. *Revista INFAD de Psicología. International Journal of Developmental and Educational Psychology.*, 4(1), Article 1. <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2019.n1.v4.1542>
- Barrón López de Roda, A. (1996). *Apoyo social. Aspectos teóricos y aplicaciones*. Siglo XXI.
- Baumeister, R. F., & DeWall, C. N. (2005). The Inner Dimension of Social Exclusion: Intelligent Thought and Self-Regulation Among Rejected Persons. En *The social outcast: Ostracism, social exclusion, rejection, and bullying* (pp. 53-73). Psychology Press.
- Berman, W. H., & Turk, D. C. (1981). Adaptation to Divorce: Problems and Coping Strategies. *Journal of Marriage and the Family*, 43(1), 179. <https://doi.org/10.2307/351428>
- Bollen, K. A. (1989). *Structural Equations with Latent Variables*. John Wiley & Sons.
- Booth, R. (1983). Toward an Understanding of Loneliness. *Social Work*, 28(2), 116-119. <https://doi.org/10.1093/sw/28.2.116>
- Bowlby, J. (1976). *Separation: Anxiety And Anger (Attachment and Loss Vol 2)*. Hogarth Press.
- Cacioppo, J. T., & Hawkey, L. C. (2009). Loneliness. En *Handbook of individual differences in social behavior* (pp. 227-240). The Guilford Press.
- Cacioppo, J. T., Norris, C. J., Decety, J., Monteleone, G., & Nusbaum, H. (2009). In the Eye of the Beholder: Individual Differences in Perceived Social Isolation Predict Regional Brain Activation to Social

- Stimuli. *Journal of cognitive neuroscience*, 21(1), 83-92. <https://doi.org/10.1162/jocn.2009.21007>
- Calleja, N. (en prensa). *Construcción y validación de escalas psicosociales y de la salud: Guía paso a paso*.
- Castellanos Cereceda, N. R. (2013).
- De Jong-Gierveld, J., & Kamphuis, F. (1985). The development of a Rasch-type loneliness scale. *Applied Psychological Measurement*, 9(3), 289-299. <https://doi.org/10.1177/014662168500900307>
- DeLongis, A., Folkman, S., & Lazarus, R. S. (1988). The impact of daily stress on health and mood: Psychological and social resources as mediators. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54(3), 486-495. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.54.3.486>
- Díaz Guerrero, R. (1972). Una escala factorial de premisas histórico-socioculturales de la familia mexicana. *Revista Interamericana de Psicología*, 4(3-4), 235-244. <https://doi.org/10.30849/rip/ijp.v6i3%20&%204.646>
- DiTommaso, E., Brannen, C., & Best, L. A. (2004). Measurement and Validity Characteristics of the Short Version of the Social and Emotional Loneliness Scale for Adults. *Educational and Psychological Measurement*, 64(1), 99-119. <https://doi.org/10.1177/0013164403258450>
- DiTommaso, E., & Spinner, B. (1993). The development and initial validation of the Social and Emotional Loneliness Scale for Adults (SELSA). *Personality and Individual Differences*, 14(1), 127-134. [https://doi.org/10.1016/0191-8869\(93\)90182-3](https://doi.org/10.1016/0191-8869(93)90182-3)
- Dykstra, P. A. (1995). Loneliness among the Never and Formerly Married: The Importance of Supportive Friendships and a Desire for Independence. *The Journals of Gerontology: Series B*, 50B(5), S321-S329. <https://doi.org/10.1093/geronb/50B.5.S321>
- Espinar, S. S., Maestre, C. R., Correa, M., Párraga, G. T. R., Ibañez, E. S., Martínez, A. E. L., & Esteve, R. (2016). El humor como estrategia de afrontamiento en dolor crónico. *Revista de PSICOLOGÍA DE LA SALUD*, 4(1), Article 1. <https://doi.org/10.21134/pssa.v4i1.703>
- Ferrando, P. J., & Anguiano-Carrasco, C. (2010). El análisis factorial como técnica de investigación en psicología. [Factor analysis as a technique in psychological research.]. *Papeles del Psicólogo*, 31(1), 18-33.
- Fromm-Reichmann, F. (1959). Loneliness. *Psychiatry: Journal for the Study of Interpersonal Processes*, 22, 1-15. <https://doi.org/10.1080/00332747.1959.11023153>
- García, F. E., & Ilabaca Martínez, D. (2013). Ruptura de pareja, afrontamiento y bienestar psicológico en adultos jóvenes. *Ajayu Órgano de Difusión Científica del Departamento de Psicología UCBSA*, 11(2), 42-60. http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-21612013000200003&lng=es&tlng=es
- Granillo Velasco, L. F., Granillo Velasco, A. D., & Sánchez Aragón, R. (en prensa). *Estrategias de afrontamiento en el duelo romántico: Validación de una escala*.
- Granillo Velasco, L. F., & Sánchez Aragón, R. (2020). Soledad en la pareja y su relación con el apego. *CienciaUAT*, 15(1), 48-62. <https://doi.org/10.29059/cienciauat.v15i1.1376>
- Hawkey, L. C., Browne, M. W., & Cacioppo, J. T. (2005). How Can I Connect with Thee? Let Me Count the Ways. *Psychological Science*, 16(10), 798-803. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2005.01617.x>
- Hawkey, L. C., & Cacioppo, J. T. (2007). Aging and Loneliness: Downhill Quickly? *Current Directions in Psychological Science*, 16(4), 187-191. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8721.2007.00501.x>
- Heikkinen, R.-L., & Kauppinen, M. (2004). Depressive symptoms in late life: A 10-year follow-up. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 38(3), 239-250. <https://doi.org/10.1016/j.archger.2003.10.004>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2018). *Metodología de la investigación*. Mc Graw Hill Education.
- Hetherington, E. M., Cox, M., & Cox, R. (1985). Long-Term Effects of Divorce and Remarriage on the Adjustment of Children. *Journal of the American Academy of Child Psychiatry*, 24(5), 518-530. [https://doi.org/10.1016/S0002-7138\(09\)60052-2](https://doi.org/10.1016/S0002-7138(09)60052-2)
- Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6(1), 1-55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Jones, W. H. (1982). Loneliness and Social Behavior. En L. A. Peplau & D. Perlman (Eds.), *Loneliness: A Source Book of Current Theory, Research and Therapy* (pp. 238-252). Wiley.
- Kline, R. B. (2005). *Principles and practice of structural equation modeling* (Second). The Guilford Press.
- Lauder, W., Mummery, K., Jones, M., & Caperchione, C. (2006). A comparison of health behaviours in lonely and non-lonely populations. *Psychology, Health & Medicine*, 11(2), 233-245. <https://doi.org/10.1080/13548500500266607>
- Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares, Capítulo II De los Principios de Protección de Datos Personales. (2010). <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LFPDPPP.pdf>
- Martínez González, A. E., Inglés Saura, C. J., Piqueras Rodríguez, J. A., & Ramos Linares, V. (2010). Importancia de los amigos y los padres en la salud y el

- rendimiento escolar. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 8(1), 111-138.
- McDonald, R. P. (1999). *Test Theory: A Unified Treatment*. Psychology Press. <https://doi.org/10.4324/9781410601087>
- Moustakas, C. E. (1961). The sense of self. *Journal of Humanistic Psychology*, 1(1), 20-34. <https://doi.org/10.1177/002216786100100104>
- Orcasita Pineda, L. T., & Uribe Rodríguez, A. F. (2010). La importancia del apoyo social en el bienestar de los adolescentes. *Psychologia. Avances de la Disciplina*, 4(2), 69-82.
- Páez Rovira, D., Fernández Sedano, I., Campos Manzano, M., Mercedes Zubieta, E., & Martina Casullo, M. (2006). Apego seguro, vínculos parentales, clima familiar e Inteligencia Emocional: Socialización, regulación y bienestar. *Ansiedad y Estrés*, 12(2), 319-341.
- Peplau, L. A., & Perlman, D. (1982). Perspective on loneliness. En L. A. Peplau & D. Perlman (Eds.), *Loneliness: A sourcebook of current theory, research and therapy* (pp. 1-18). John Wiley and Sons.
- Perlman, D. (1988). Loneliness: A life-span, family perspective. En *Families and social networks* (pp. 190-220). Sage Publications, Inc.
- Perlman, D., & Peplau, L. A. (1984). Loneliness research: A survey of empirical findings. En *Preventing the harmful consequences of severe and persistent loneliness* (pp. 13-46). National Institute of Mental Health.
- Reyes Lagunes, I., & García Barragán, L. F. (2008). Procedimiento de Validación Psicométrica Culturalmente Relevante: Un ejemplo. En S. Rivera Aragón, R. Díaz Loving, R. Sánchez Aragón, & I. Reyes Lagunes (Eds.), *La Psicología Social en México, Vol. XII* (pp. 625-636). Asociación Mexicana de Psicología Social.
- Rokach, A., & Brock, H. (1998). Coping with loneliness. *The Journal of Psychology: Interdisciplinary and Applied*, 132(1), 107-127. <https://doi.org/10.1080/00223989809599269>
- Russell, D. W. (1996). UCLA Loneliness Scale (Version 3): Reliability, Validity, and Factor Structure. *Journal of Personality Assessment*, 66(1), 20-40. https://doi.org/10.1207/s15327752jpa6601_2
- Sánchez Aragón, R., & Martínez Cruz, R. (2014). Causas y caracterización de las etapas del duelo romántico. *Acta de investigación psicológica*, 4(1), 1329-1343. [https://doi.org/10.1016/S2007-4719\(14\)70378-3](https://doi.org/10.1016/S2007-4719(14)70378-3)
- Sánchez Aragón, R., & Retana Franco, B. E. (2013). Evaluación tridimensional del duelo amoroso en México. *Revista iberoamericana de diagnóstico y evaluación / clasificación psicológica*, 36, 49-69.
- Simpson, D., Suarez, L., Cox, L., & Connolly, S. (2018). The Role of Coping Strategies in Understanding the Relationship Between Parental Support and Psychological Outcomes in Anxious Youth. *Child and Adolescent Social Work Journal*, 35(4), 407-421. <https://doi.org/10.1007/s10560-018-0531-y>
- Stokes, J. P. (1987). The Relation of Loneliness and Self-Disclosure. En V. J. Derlega & J. H. Berg (Eds.), *Self-Disclosure: Theory, Research, and Therapy* (pp. 175-201). Springer US. https://doi.org/10.1007/978-1-4899-3523-6_9
- Thompson, N. J., Fiorillo, D., Rothbaum, B. O., Ressler, K. J., & Michopoulos, V. (2018). Coping strategies as mediators in relation to resilience and posttraumatic stress disorder. *Journal of Affective Disorders*, 225, 153-159. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2017.08.049>
- Weiss, R. S. (1973). *Loneliness: The experience of emotional and social isolation*. MIT Press.
- Worden, J. W. (2018). *Grief counseling and grief therapy: A handbook for the mental health practitioner, 5th ed* (pp. xv, 293). Springer Publishing Company. <https://doi.org/10.1891/9780826134752>
- Zukerman, G., Korn, L., & Fostick, L. (2017). Religious coping and posttraumatic stress symptoms following trauma: The moderating effects of gender. *Psychology of Religion and Spirituality*, 9(4), 328-336. <https://doi.org/10.1037/rel0000075>

Annex

Spanish version of the Loneliness in romantic grief scale

Instrucciones: A continuación, se presentan algunas oraciones. Por favor, marque con una X su grado de acuerdo con dichos enunciados.

	Totalmente de Acuerdo					5
	Acuerdo					4
	Ni de Acuerdo ni Desacuerdo					3
	Desacuerdo					2
	Totalmente en Desacuerdo					1
05. Necesito alguien que quiera compartir su vida conmigo	1	2	3	4	5	Factor 1
36. Necesito una pareja romántica que me de apoyo y aliente como lo necesito	1	2	3	4	5	
20. Me falta alguien que me haga feliz	1	2	3	4	5	
11. Me encuentro deseando a alguien con quien compartir mi vida	1	2	3	4	5	
03. Me falta alguien a quien hacer feliz	1	2	3	4	5	
32. Tengo una necesidad insatisfecha de una relación romántica cercana	1	2	3	4	5	
34. Me hace falta alguien que satisfaga mis necesidades íntimas	1	2	3	4	5	
08. Carezco de alguien que cubra mis necesidades	1	2	3	4	5	
19. Carezco de una pareja romántica con quién compartir mis más íntimos pensamientos y sentimientos	1	2	3	4	5	
31. Me gustaría tener una relación romántica	1	2	3	4	5	
39. Me gustaría poderle decir a alguien a quien amo que lo(a) amo	1	2	3	4	5	Factor 2
33. Me siento parte de mi familia	1	2	3	4	5	
22. Me siento cerca de mi familia	1	2	3	4	5	
14. Realmente pertenezco a mi familia	1	2	3	4	5	
00. Mi familia realmente se preocupa por mí	1	2	3	4	5	
30. Nadie en mi familia realmente se preocupa por mí	1	2	3	4	5	Factor 3
38. Me siento solo(a) cuando estoy con mi familia	1	2	3	4	5	
10. Me siento solo(a) a pesar de que hay personas a mi alrededor	1	2	3	4	5	
15. Frecuentemente me siento solo(a)	1	2	3	4	5	
37. Me siento alejado(a) de la gente	1	2	3	4	5	
23. Me siento excluido(a)	1	2	3	4	5	Factor 4
06. Lo que es importante para mí no parece importante para las personas que conozco	1	2	3	4	5	
40. Dejé de ser parte importante de la vida de otra persona	1	2	3	4	5	
26. Siento que mis relaciones con los demás no son significativas	1	2	3	4	5	
28. No tengo un amigo(a) que me entienda, pero me gustaría tenerlo(a)	1	2	3	4	5	
29. No tengo un amigo(a) que comparta mis puntos de vista, pero desearía tenerlo(a)	1	2	3	4	5	Factor 5
01. NO tengo un amigo(a) con quien puedo compartir mis puntos de vista, pero desearía tenerlo(a)	1	2	3	4	5	
24. No soy parte de un grupo de amigos(as), pero me gustaría que así fuera	1	2	3	4	5	
16. No me siento satisfecho con los amigos(as) que tengo	1	2	3	4	5	
35. Tengo amigos(as) con quienes puedo hablar sobre las presiones en mi vida	1	2	3	4	5	
25. Hay personas a las que puedo recurrir en momentos de necesidad	1	2	3	4	5	Factor 5
07. Mis amigos(as) entienden mis motivos y mi razonamiento	1	2	3	4	5	
27. Me siento parte de un grupo de amigos(as)	1	2	3	4	5	
12. Me siento en "armonía" con las personas que me rodean	1	2	3	4	5	



ORIGINAL

Involvement of NPY-Y1 Receptors in Periaqueductal Gray on Anxiety, and Food, Sucrose, and Alcohol Consumption in Pre-exposed Wistar Rats

Participación de los Receptores NPYY1 en la Sustancia Gris Periacueductal en la Ansiedad, el Consumo de Alimentos, Sacarosa y Alcohol en Ratas Wistar Preexpuestas

Priscila Vázquez León^a, Abraham Miranda Páez^b,
Bruno A. Marichal Cancino^c, y Hugo Sánchez Castillo^{1,a}

^aLaboratorio de Neuropsicofarmacología, Facultad de Psicología, Universidad Nacional Autónoma de México, México

^bDepartamento de Fisiología, Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, Instituto Politécnico Nacional, México

^cDepartamento de Fisiología y Farmacología, Centro de Ciencias Básicas, Universidad Autónoma de Aguascalientes, México

Recibido 12 de diciembre de 2023; aceptado 13 de junio de 2024

Abstract

Periaqueductal gray (PAG) is a well-documented region on integrated defensive responses and anxiety-like behavior. However, only recently has been shown its role in drug/alcohol consumption, mainly in the relapse state and associated with anxiety. NPY is known as the major anxiolytic endogen neuropeptide, besides its well-recognized orexigenic action mediated mainly by NPY-Y₁ and NPY-Y₅ receptors respectively. Herein, we addressed the role of the NPY-Y₁ receptor in the dorsal (D)-PAG on anxiety-like behavior through a defensive burying test, as well as the food, sucrose, and alcohol consumption in male Wistar rats, with a sucrose fading paradigm at the juvenile stage as the alcohol intake initiation procedure. Present results confirmed that intra D-PAG NPY is a key modulator neurotransmitter system on anxiety-like behavior. Additionally, NPY significantly increased both the food and sucrose intake and decreased the alcohol consumption in voluntary sucrose (10%) and alcohol at different concentrations models. These results are likely mediated by NPY acting in the NPY-Y₁ receptor in the D-PAG.

Keywords: *Periaqueductal gray; NPY; BIBP-3226; Anxiety; Food; Sucrose; Alcohol*

1 Correspondence: Hugo Sánchez Castillo, Laboratorio de Neuropsicofarmacología, Cub. B001 Primer Piso Edif. B. Facultad de Psicología. UNAM. Tel. 55 5622 8222 ext 41354. hugosancas@gmail.com; hugosancas@comunidad.unam.mx; ajuscoman@gmail.com

Resumen

La sustancia gris periacueductal (SGP) es una región ampliamente estudiada sobre las respuestas defensivas integradas y comportamientos de tipo ansiedad. Sin embargo, recientemente se ha demostrado el papel sobre el consumo de drogas/alcohol, principalmente en la etapa de recaída, la cual está asociada a la ansiedad. El neuropéptido Y (NPY) es conocido como el principal neuropéptido endógeno ansiolítico, además de su reconocida acción orexigénica mediada principalmente por los receptores NPY-Y1 y NPY-Y5, respectivamente. En este trabajo, abordamos el papel del receptor NPY-Y1 en la SGP-dorsal sobre el comportamiento de tipo ansiedad mediante una prueba de enterramiento defensivo, consumo de alimentos, sacarosa y alcohol en ratas Wistar macho, con un paradigma de consumo de sacarosa en la etapa juvenil como procedimiento de previo a la ingesta de alcohol. Los resultados confirmaron que la administración intra SGP-D de NPY es un sistema neurotransmisor modulador clave en el comportamiento similar a la ansiedad. Además, el NPY aumentó significativamente tanto la ingesta de alimentos como de sacarosa y disminuyó el consumo de alcohol en el modelo de consumo voluntario de sacarosa (10%) y alcohol a diferentes concentraciones. Es probable que estos resultados estén mediados por la acción del NPY en el receptor NPY-Y1 en la SGP-D.

Palabras clave: Sustancia gris periacueductal; NPY; BIBP-3226; Ansiedad; Alimentación; Sucrosa; Alcohol

Neuropeptide Y (NPY), a 36-amino acid peptide (Tatemoto et al., 1982; Tatemoto et al., 1982), is the most highly concentrated and widely expressed peptide in the mammalian brain (Allen et al., 1983; Gray and Morley, 1986). It is markedly dense in the rat central nervous system (CNS) and in the brain, specifically in the cortex, hippocampus, hypothalamus (Chronwall et al., 1985), basal ganglia particularly in nucleus accumbens, amygdala, locus coeruleus (Allen et al., 1983) and periaqueductal gray (PAG) (Kask et al., 2002). The various effects of NPY in mammals are attributed to the activation of at least four receptor subtypes designated as Y_1 , Y_2 , Y_4 , and Y_5 (Larhammar & Salaneck, 2004). The typical signaling responses of NPY receptors are similar to those of other G_i/G_o -coupled receptors (Limbird, 1988), leading to the inhibition of adenylyl cyclase (Krause et al., 1992; Silva et al., 2002).

NPY is one of the key neuropeptide systems modulating many important physiological and behavioral functions. NPY can be considered as the major anxiolytic endogenous peptide, mainly acting in Y_1 receptors in many brain sites, as has been shown by studies using different anxiety models such as in the amygdala with a conflict test (Heilig et al., 1993), the lateral septum with the novelty-induced suppression of feeding test (Trent and Menard, 2011), the dorsal

(D)-PAG (Kask et al., 1998a; Vázquez-León et al., 2017) or intracerebroventricular (Badia-Elder et al., 2003) with the elevated plus maze test (EPM), as well as in the D-PAG with a social interaction test (Kask et al., 1998b), and with defensive burying behavior test (DBB) (Vázquez-León et al., 2017, 2020).

NPY is a potent orexigenic peptide stimulating food intake, preferentially on carbohydrates (Jhanwar-Uniyal et al., 1993; Beck, 2006). NPY may stimulate the consumption of sweet solutions regardless of their caloric value and may potentiate sweet taste preference via an associative mechanism (Lynch et al., 1992). The NPY effects on feeding are mediated through at least two receptors, Y_1 and Y_5 receptors (Beck, 2006). The effects of specific NPY receptor agonists suggest that the Y_1 might mediate the appetitive component of ingestive behavior, whereas the Y_5 may be more involved in the consummatory component (Day et al., 2005; Beck, 2006).

NPY- Y_1 administration has been shown to reduce both anxiety-like behavior and alcohol consumption in several animal models (Bertholomey et al., 2011; Heilig et al., 1993; Wettstein et al., 1995). NPY reduces alcohol consumption in selectively bred alcohol-preferring (P) rats, and high alcohol drinking (HAD) rats given free-choice access (Badia-Elder et al., 2001; Gilpin et al., 2008; Zhang et al., 2010).

As well as, in non-selectively bred rats exposed to vapor inhalation, liquid diet, chronic intermittent access (Gilpin et al., 2008; Thorsell et al., 2005), or forced alcohol intake since juvenile age (Vázquez-León et al., 2020). However, injected NPY bilaterally into the paraventricular nucleus of the hypothalamus (PVN) of high and low alcohol drinking rat lines (HAD and LAD, respectively), feeding and ethanol drinking increased in both groups (Gilpin et al., 2004). Moreover, there is an increase in ethanol intake following NPY infusions into the PVN of male Long-Evans rats (Kelley et al., 2001). Therefore, NPY site-specific administration in brain areas associated with feeding appears to increase ethanol intake, whereas administration in brain areas associated with anxiety reduces ethanol intake (Badia-Elder et al., 2007; Vázquez-León et al., 2020). Moreover, it has been suggested that NPY may influence ethanol consumption in many ways, mainly regulating basal levels of anxiety, modulating the sedative effects of ethanol, and/or modulating ethanol's rewarding properties (Thiele et al., 2004).

The participation of the PAG in the intake of substances of abuse, that include sucrose and alcohol, might be linked to its close interaction with nuclei that are known to be involved in the reinforcement, such as the nucleus accumbens (NAc), ventral tegmental area (VTA), and hypothalamus (Koob & Volkow, 2010; Tyron & Mizumori, 2018; Vázquez-León et al., 2021a). Additionally, it has been shown that animals, including humans, with high sweet substances preference drink more alcohol than such displaying low preference (Avena et al., 2004; Kampov-Polevoy et al., 1995, 2003; Koros et al., 1998; Toalston et al., 2008).

Due to the relevance of the NPY system on anxiety, ingestive behavior, and the relationship between both, we investigated the role of the NPY-Y₁ receptor in the dorsal periaqueductal gray (D-PAG). In a previous study, we found that NPY in the D-PAG, which seems acting on NPY-Y₁ receptors, produced a significant anxiolytic effect and prominently inhibited alcohol consumption and relapse in Wistar rats (Vázquez-León et al., 2020). In the present study, we re-evaluate the function of the NPY-Y₁ receptors in

D-PAG on anxiety-like behavior through the DBB. Additionally, the assessment of food intake, sucrose intake, and alcohol intake in food and fluid non-deprived (alcohol/sucrose naïve=ASN), compared to sucrose-fading model (SF) ethanol intake initiation procedure Wistar rats.

Materials and methods

Animals and housing

54 Male Wistar rats at postnatal day 21 (PND 21) were obtained from the animal care facilities in "Escuela Nacional de Ciencias Biológicas" of the "Instituto Politécnico Nacional". The experimental protocol was in accordance with the procedures established by the NIH in the Guide for the Care and Use of Laboratory Animals in the USA and by the Mexican Guidelines for Animal Care (NOM-062-ZOO-1999). Rats were kept under a light/dark cycle (lights on at 07:00) with controlled temperature (20–22 °C) and humidity (45–55%) and free access to food and water, except during sucrose-fading model (SF) and for the assessment of food, sucrose, and alcohol intake. Every effort was made to minimize the number of animals required to achieve the goals of the study and to alleviate any distress the animals might experience during the set of experiments.

Experimental design

Figure 1 shows the experimental design. The first period of SF began at 43 PND, at 60-68 PND the first imposed withdrawal period, at 69-85 PND the second SF period, and at 86-94 PND the second imposed withdrawal period. During these periods, the ASN group had free access to food and water. PND 95 both groups (ASN and SF) underwent stereotaxic surgery to implant the guide cannula in D-PAG in PND 102 drug treatments (i.e., VEH or NPY, or BIBP) were randomly microinjected to the corresponding group (ASN or SF), and the DBB test was performed. In PND 103, the results of the voluntary

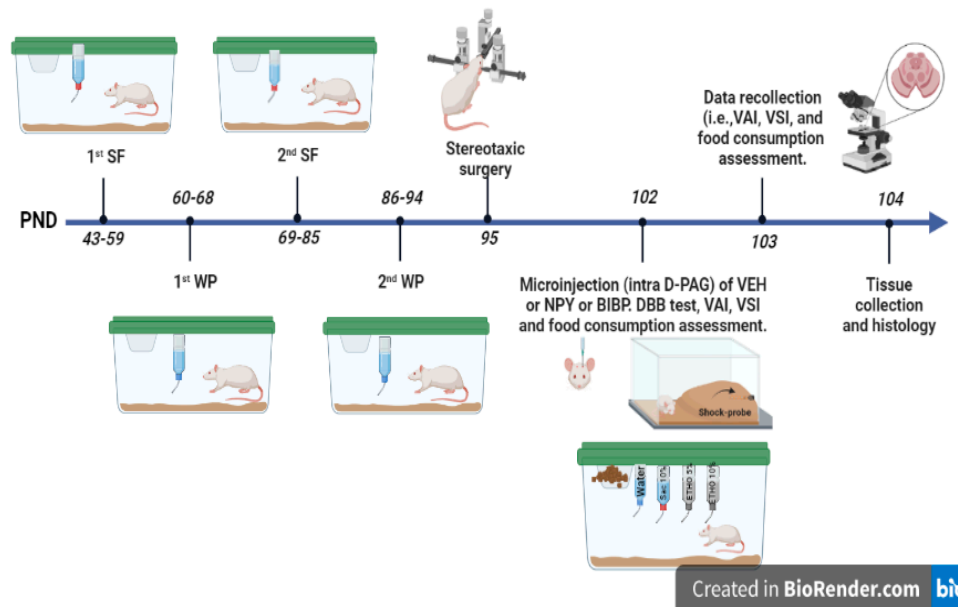


Figure 1. Diagram of the experimental design. BIBP, BIBP-3226; DBB, defensive burying behavior test; D-PAG, dorsal periaqueductal gray; NPY, neuropeptide Y; SF, Sucrose-fading model; VAI, voluntary alcohol intake; VEH, Vehicle; VSI, voluntary sucrose intake; WP, withdrawal period.

evaluation of alcohol, sucrose, and food consumption were obtained. Finally, the animals were sacrificed (in DPN 104) to obtain the brains and carry out the histological analysis (Fig. 1).

Sucrose-fading model

Sucrose a highly reinforcing sweet substance in rodents (Koob, 2008) can be gradually exchanged for alcohol. The SF consists of combining ethanol (in increasing concentrations) and sucrose (in decreasing concentrations) in a solution together with filtered water until reaching ethanol (10% v/v) with sucrose (1% w/v) (Samson, 1986; Samson et al., 1999). This model was originally used as a method to investigate appetitive or consummatory behavior elicited by a reinforcer in repeated training sessions in operant chambers (Samson, 1986). Since sucrose intake/preference assessment often occurs in the animal's cage (Koob, 2008), we adapted the model to develop subsequent alcohol or sucrose consumption.

SF for the alcohol intake initiation procedure was performed in two stages, the first from day 1 to 16 (PND 43-59) and the second from day 24 to 41 (PND 69-85) of the experiment as follows: 2 days of 20% sucrose; 3 days of sucrose 10% and ethanol 2% (v/v); 3 days of sucrose 10% and ethanol 5% (v/v); 2 days of sucrose 10% and ethanol 10% (v/v); 2 days of sucrose 5% and ethanol 10% (v/v); 2 days of sucrose 2% and ethanol 10% (v/v); and finally 2 days sucrose 1% and ethanol 10% (v/v) adapted from (Samson, 1986; Samson et al., 1999). This alcohol intake initiation procedure provides another way to investigate together sucrose and alcohol consumption in animals that have not been either food or fluid-deprived (Samson, 1986).

Stereotaxic surgery

The animals were anesthetized with ketamine (80 mg/kg, Pisa®) and xylazine (15 mg/kg, Pisa®) intraperitoneally, supplemented with additional ketamine when

necessary. A one-sided guide cannula directed from the skull to the D-PAG (AP: -7.3 mm, ML: 0.5 mm and DV: 4.0 mm) from bregma was implanted, using a stereotaxic frame (mod: 502,650, World Precision Instruments® Sarasota FL) and coordinates from the atlas of Paxinos and Watson (2014). The guide cannula was held in place to the skull with two screws and dental acrylic, and a stylet was inserted into the guide.

Drugs and microinjections

One week after stereotaxic surgery, the respective pharmacological treatment was microinjected into the D-PAG region through the cannula (31 gauge × 10 mm), which extended 1 mm beyond the tip of the guide cannula. The injection cannula was connected to a 1- μ L syringe (Hamilton Co., Reno, NV, USA) with polyethylene 20 tubing filled with sterile isotonic saline solution (ISS). Microinjections through the cannula were made manually over a 60 s period, and then the injection cannula was left undisturbed for 60 s to avoid back-flow of the drug. Meanwhile, any struggling movement of the rat was gently restricted, allowing only calm movements. After all the behavioral tests, the stylet was cleaned and returned to the guide cannula. All microinjections were performed during the same time window: 4 to 7 pm. ASN and SF received 0.5 μ L of (i) vehicle (VEH; isotonic sterile saline solution), (ii) Neuropeptide Y human, Sigma-Aldrich® (NPY; 2.34 nmol), or (iii) R)-N-(diphenylacetyl)- N-[(4-hydroxy-phenyl)methyl]- D-arginine amide (BIBP; 0.5 nmol) (Kask et al. 1998; Vázquez-León et al., 2017, 2020).

Defensive burying behavior test

After microinjections of pharmacological treatment, the defensive burying behavior test (DBB) was performed in the shock-probe burying apparatus. It consisted of a Plexiglass chamber (40 × 30 × 40 cm) with a 5 cm layer of wood chips over the floor. Two copper wires wrapped a wooden dowel (6 × 0.5 cm outer diameter; 2000 V, 2 mA intensity) which was

inserted through one hole of the chamber located 2 cm above the bedding material (Dringenberg et al., 2008; Treit et al., 1998; Vázquez-León et al., 2017, 2020, 2021b). The 15 min test began immediately after rats received the first contact induced shock from the probe. Measurements (in seconds) were latency to burying, duration of burying, and duration of immobility. Between trials, rats were returned to their home cages, the bedding material was discarded, and new bedding material was placed in the chamber for the next animal.

Food consumption

Individual cages were provided with 50g of standard rodent lab-chow food pellets (Propecua™, Mexico) in a stainless steel container located at the front, along with the four tubes as fluids diet dispensers. At 24 hours, the food container was briefly removed, and the food was weighed to determine the amount (g/day) eaten. The measurement of food intake for each rat was rectified for unavoidable spillage collected immediately under the respective cage.

Sucrose consumption

Voluntary sucrose intake (VSI) assessment by a fresh solution of sucrose (10%) was prepared by dissolving sucrose (Merck®) in filtered water. The sucrose solution was provided in a standard glass tube in the same way as the freshwater and alcohol solutions. Sucrose consumption was calculated by weighing the tube at the beginning and the end of the 24-hour period and expressed in g/day.

Alcohol consumption

Voluntary alcohol intake (VAI) was measured in all rats kept in individual cages with access to four standard glass tubes (70 mL, 25 × 200 mm) equipped with a glass mouthpiece containing a terminal hole (diameter = 1 mm) to allow fluid intake by licking

with minimum spillage. The glass tubes were previously mounted on the front of the cage, and each will be filled with different solutions: freshwater, sucrose 10%, 5% v/v ethanol, and 10% v/v ethanol. Ethanol concentrations were chosen based on those employed by Spanagel and Höfner (1999), Mendoza-Ruiz et al. (2018), and Vázquez-León et al. (2020, 2021b). Each glass tube is weighed to quantify the amount of alcohol consumed per solution. Alcohol intake is calculated in grams of absolute alcohol per kg of body weight (g/kg BW) for 24 hours.

Histology

Upon completion of all the behavioral experiments, animals overdosed with a lethal injection of sodium pentobarbital (70 mg/kg, ip). Intracardiac formaldehyde (4%) perfusion was followed by removal of the brain and then placed in formaldehyde (15%). Afterward, the brain was mounted in a 6% sucrose bath and coronally sectioned (100 μ m) using a vibratome (World Precision Instruments®, Sarasota FL). The slices were dyed with cresyl violet (Sigma®, St Louis, MO) and viewed under a microscope (Nikon® SMZ-800) to identify the microinjection site in consultation with Paxinos and Watson (2014)

and Swanson (2018). Only data from animals with a verified location of the cannula in the D-PAG were considered for statistical analysis.

Data analysis

Data were analyzed using Sigma Plot 12.0 software (Systat Software Inc., San Jose, CA, USA). A two-way ANOVA was performed for DBB (latency to burying (LAT), duration of burying (DB), and duration of immobility (DI)), food consumption, sucrose intake, and total ethanol intake. For all tests, the measure of central tendency was the mean while the measure of dispersion was the standard error of the mean (SEM). When a test exhibited significant differences, a Student-Newman-Keuls *post-hoc test* was applied to all pairwise comparisons. For all experiments, statistical significance was considered at $p < 0.05$.

Results

Stereotaxic surgery

A schematic of a D-PAG representative microinjection site according to Swanson (2018).

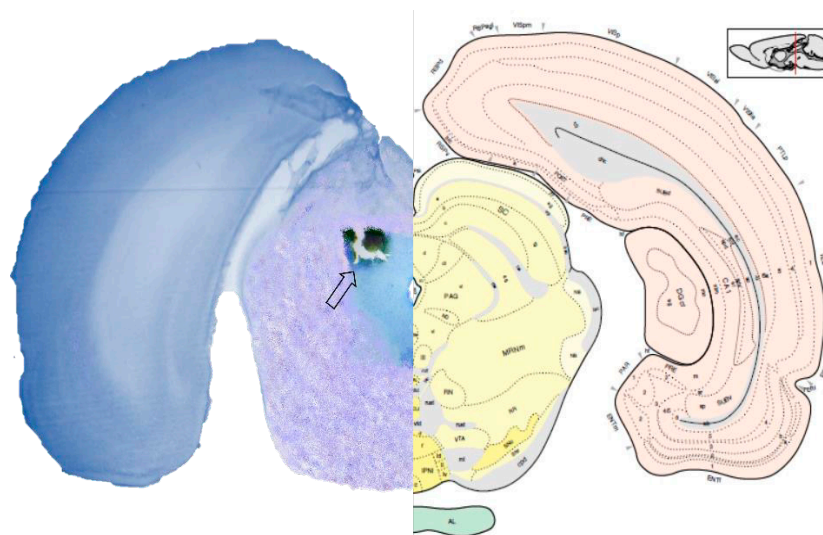


Figure 2. Histological example of the injection site in lateral D-PAG. The right image was taken from Swanson (2018).

Defensive burying behavior test

After the first shock, there were differences between pre-treatment (i.e., ASN vs. SF) both in latency for the beginning of burying behavior [$F_{(1, 48)} = 11.084$, $p < 0.005$] and duration of burying [$F_{(1, 48)} = 8.83$, $p < 0.01$]. In the duration of immobility, no significant differences were found between pre-treatment [$F_{(1, 48)} = 0.785$, $p > 0.05$]. Pharmacological treatments differences [$F_{(2, 48)} = 67.033$, $p < 0.001$] were detected with not interactions with pre-treatment [$F_{(2, 48)} = 1.217$, $p > 0.05$]. NPY increased the latency to burying and BIBP-3226 decreased the duration of burying ($p < 0.05$) in both pre-treatment ASN and SF (Fig. 3A). Differences between pharmacological treatments [$F_{(2, 48)} = 104.2$, $p < 0.001$] were found with no interactions between pre-treatment and pharmacological treatments [$F_{(2, 48)} = 1.326$, $p > 0.05$]. The NPY produced a lower duration of burying compared with

the VEH and BIBP-3226 treatment ($p < 0.05$). The rats which received BIBP-3226 showed an increase in the duration of burying compared with NPY and VEH ($p < 0.05$) (Fig. 3B). Significant differences between pharmacological treatments were found [$F_{(2, 48)} = 83.843$, $p < 0.001$]. NPY significantly decreased the duration of immobility compared with VEH and BIBP-3226, and BIBP-3226 increased significantly immobility ($p < 0.05$) compared with VEH and NPY. The interactions between pre-treatment vs. pharmacological treatments do not differ significantly [$F_{(2, 48)} = 2.035$, $p > 0.05$] (Fig. 3C).

Food consumption

After DBB, food consumption in 24 hours was measured. We found significant differences between pharmacological treatments [$F_{(2, 48)} = 1.635$,

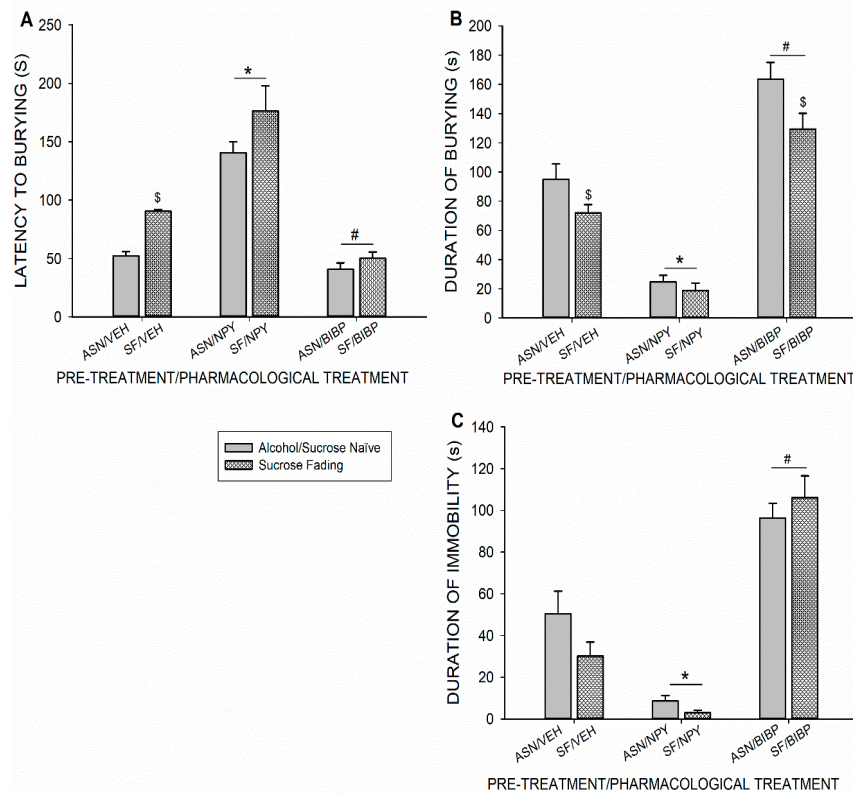


Figure 3. Effects of pre-treatment and pharmacological treatment on the latency to burying (A), duration of burying (B), and duration of immobility (C) after the first shock on the defensive burying behavior test. Comparisons were analyzed by a Student-Newman-Keuls *post-hoc* test: \$ $p < 0.05$ sucrose-fading vs. alcohol/sucrose naïve, * $p < 0.05$ NPY vs. VEH and BIBP-3226, # $p < 0.05$ BIBP-3226 vs. VEH and NPY. Data are expressed as the mean \pm SEM ($n = 9$ per group).

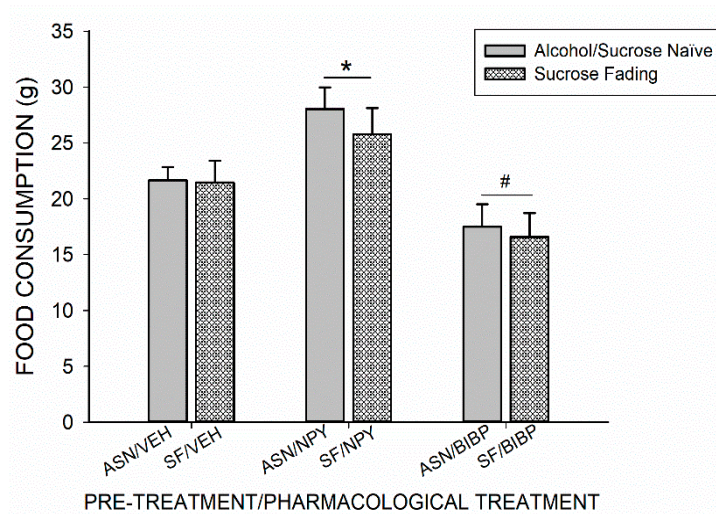


Figure 4. Effects of pre-treatment and pharmacological treatment on the food consumption in 24-hour period after the microinjection of pharmacological treatment. Comparisons were analyzed by a Student-Newman-Keuls *post-hoc* test: [§] $p < 0.05$ sucrose-fading vs. alcohol/sucrose naïve, [§] $p < 0.05$ NPY vs. VEH and BIBP-3226, [#] $p < 0.05$ BIBP-3226 vs. VEH and NPY. Data are expressed as the mean \pm SEM ($n = 9$ per group).

$p < 0.001$]. However, no significant differences were found between pre-treatments [$F_{(1, 48)} = 0.482$, $p > 0.05$], and interactions pre-treatments vs. pharmacological treatments [$F_{(2, 48)} = 0.141$, $p > 0.05$]. The microinjection of NPY significantly increased food consumption while the BIBP-3226 significantly decreased food consumption in both pre-treatment ASN and SF groups (Fig. 4).

Sucrose consumption

VSI assessment was performed. Significant differences between pharmacological treatments [$F_{(2, 48)} = 12.001$, $p < 0.001$] and interactions between pre-treatment vs. pharmacological treatments [$F_{(2, 48)} = 4.587$, $p > 0.05$] were detected. The SF/VEH group significantly consumes more sucrose than the ASN/VEH group. On the other hand, the ASN/NPY group significantly consumes more sucrose than both ASN/VEH and BIBP-3226 groups. Finally, the SF/BIBP-3226 group significantly consumes less sucrose than both SF/VEH and NPY groups ($p < 0.05$) (Fig. 5).

Alcohol consumption

VAI at 5% and 10% (v/v) was performed. Significant differences were found between pre-treatment [$F_{(1, 102)} = 12.605$, $p < 0.001$], pharmacological treatment [$F_{(2, 102)} = 32.009$, $p < 0.001$], and interaction pre-treatment vs. pharmacological treatments [$F_{(2, 102)} = 6.204$, $p = 0.003$]. The BIBP-3226 significantly increases total ethanol consumption compared to VEH and NPY in both pre-treatment groups (Fig. 6).

There were no significant statistical differences in water intake or interactions between pre-treatment (ASN or SF), and pharmacological treatment (VEH, NPY, and BIBP-3226).

Discussion

The repeated sucrose-fading as an alcohol initiation procedure from juvenile age leads to an anti-anxiety effect assessed through DBB, i.e. significantly increased latency and decreased duration of burying. Rats displaying low burying are disposed to consume more alcohol or vice versa, in an apparently reciprocal relationship between alcohol consumption and defensive strategy.

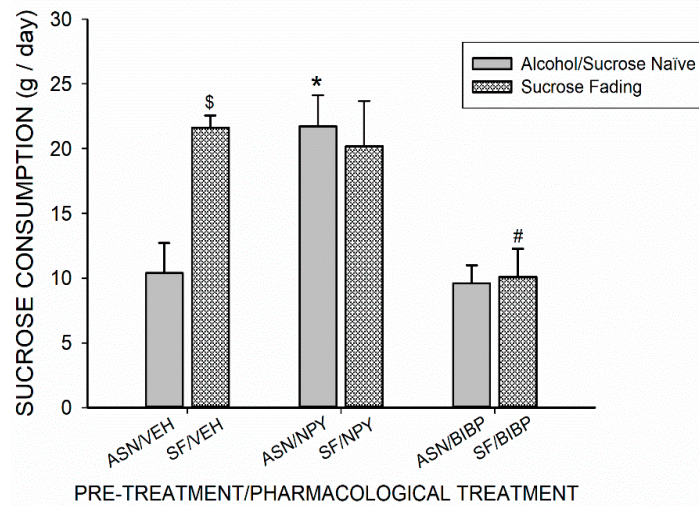


Figure 5. Effects of pre-treatment and pharmacological treatment on the sucrose intake after the microinjection of respective pharmacological treatment. Comparisons were analyzed by a Student-Newman-Keuls post-hoc test: \$ $p < 0.05$ Sucrose Fading vs. Alcohol/Sucrose Naïve, * $p < 0.05$ NPY vs. VEH and BIBP-3226, # $p < 0.05$ BIBP-3226 vs. VEH and NPY. Data are expressed as the mean \pm SEM (n = 9 per group).

This finding is in agreement with those by Sandbak and Murison (1996), Sandbak et al. (1998), and our previous study (Vázquez-León et al., 2020). Moreover, Koros and coworkers (1998) found that saccharine drinking, rather than the open field test parameters, may predict subsequent alcohol intake during the initial period of exposure to low ethanol concentrations.

NPY-Y₁ receptors in D-PAG participate in the anxiety-like behavior. The three parameters evaluated with the DBB clearly show an anxiolytic effect of the NPY-Y₁ receptors activation with the microinjection of NPY (2.34 nmol/0.5 μ L). Such significantly increased latency and decreased both duration of burying and immobility. The opposite effect was

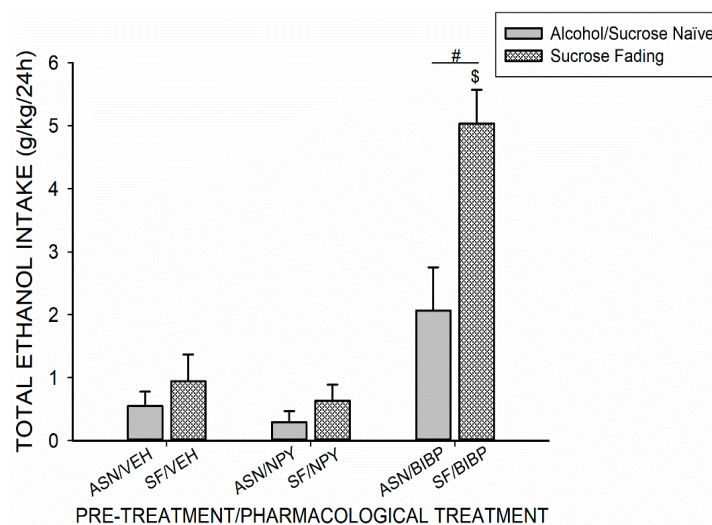


Figure 6. Effects of pre-treatment and pharmacological treatment on the total alcohol intake after the microinjection of pharmacological treatment. Comparisons were analyzed by a Student-Newman-Keuls post-hoc test: \$ $p < 0.05$ sucrose fading vs. alcohol/sucrose naïve, # $p < 0.05$ BIBP-3226 vs. VEH and NPY. Data are expressed as the mean \pm SEM (n = 9 per group).

observed with the NPY-Y₁ receptor antagonist BIBP-3226 (0.5 nmol/0.5 µL), i.e. significantly decreased latency and increased both burying and immobility times. Such a finding is according to the previous report from our laboratory (Vázquez-León et al., 2017) with the microinjection of [Leu³¹Pro³⁴]-NPY into D-PAG through both EPM and DBB tests. Furthermore, the potent anxiolytic effect of the NPY-Y₁ activity is shown with a variety of tests and most of the brain nuclei studied mainly in rats (Kask et al., 1998a, Kask et al., 1998b, Kask et al., 2002; Heilig et al., 1993; Primaux et al., 2005; Reichmann & Holzer, 2016; Sorensen et al., 2004; Trent & Menard, 2011; Vázquez-León et al., 2020), and in mice (Deo et al., 2010).

PAG activation promotes food intake and reward processing (Luthi and Lüscher, 2014; Vázquez-León et al., 2021a). Moreover, the PAG has been reported to mediate reward information that promotes food intake, whereas PAG inhibition has anorexic effects in hungry rats (Tyron & Mizumori, 2018). NPY-Y₁ receptors stimulation in D-PAG produced an orexigenic effect, due to NPY significantly increasing the standard food rodent chow consumption, while BIBP-3226 elicited an anorexigenic effect. This observation is independent of the pre-treatment of non-deprivation or free access to food and water, which we named alcohol/sucrose naïve, and in sucrose-fading groups. Interestingly, the alcohol initiation procedure that fades sucrose from juvenile age in two periods, with withdrawal imposed between these, and at the end, elicited a subsequent increase in sucrose consumption in Wistar rats. The present result is according to that reported by Avena and co-workers (2004) in which rats with intermittent access to sugar and chow consumed the most 9% ethanol, supporting the suggestion that sugar dependence alters a rat's tendency to drink alcohol. They conclude that bingeing on either ethanol or sugar fosters intake of the other (Avena et al., 2004).

NPY-Y₁ receptors seem to have a role in such sucrose intake; due to NPY microinjected into D-PAG significantly increased its consumption, whereas the selective Y₁ receptor antagonist BIBP-3226 decreased the sucrose intake. One possible explanation is that

NPY-Y₁ receptors in D-PAG elicit the appetitive behavior for food, but especially for a palatable and sweet reinforce substance such as sucrose, likely due to the critical and reciprocal connections between PAG and key brain nuclei of the reward circuit (Hassue & Shammah-Lagnado, 2002; Kelley et al., 2005; Tyron & Mizumori, 2018). To our knowledge, this is the first report that shows the participation of NPY-Y₁ receptors in the D-PAG on sucrose consumption.

Interestingly, NPY-Y₁ receptors in D-PAG prominently modulate the alcohol intake in Wistar rats, mainly in those with SF alcohol initiation procedures since juvenile age. The reached total alcohol amount intake was a mean of 5 g/kg/day in the SF/BIBP group, a quantity intake akin to that of the genetically P or HAD rat lines (Bell et al., 2006). This finding confirms that NPY-Y₁ receptors activity in D-PAG is critical in the modulation of alcohol intake, independently of the previous alcohol exposition. However, the enhanced effect was found in animals with repeated cycles of alcohol consumption and withdrawal (Vázquez-León et al., 2020). In the present study, we used the SF model in two stages, starting at the juvenile age. Likely, independently of the alcohol initiation procedure, animals administered NPY drink less ethanol than the controls, an opposite effect in the animals administered NPY-Y₁ receptors antagonist. Moreover, augmented sensitivity to the anti-alcohol dipsogenic effect of NPY is appreciated in rats with chronic ethanol exposure, imposed abstinence, and relapse (Gilpin et al., 2003). It has been argued that the inhibitory effects of administered NPY on the ethanol intake in P and HAD rats might be due to the anxiolytic actions of the peptide (Badia-Elder et al., 2001; Gilpin et al., 2003, 2004). Rats administered NPY may drink low alcohol amounts because mainly the anxiolytic actions of NPY substitute for those proper of alcohol (Gilpin et al., 2003). Conversely, NPY-Y₁ receptors antagonism in the D-PAG produced to drink high alcohol amounts, at least in part, due to its anxiogenic effects; such is confirmed with the DBB test. Furthermore, Badia-Elder et al. (2001, 2003) found that the central administration of NPY decreased ethanol consumption in rats selectively bred for high alcohol

preference and showed that equal NPY treatment also increased sucrose solution intake and reduced anxiety-like behavior in the EPM test.

Due to the complex function of the PAG in all its sub-regions, and its broad connections with key brain nuclei involved in anxiety, defensive response, and appetitive and consummatory behavior, future studies with NPY as an important pharmacological tool are needed.

Conclusions

NPY-Y₁ receptors activity in D-PAG significantly modulates the anxiety-like behavior evaluated through the DBB, either in non-deprived food and fluid or in repeated sucrose-fading and withdrawal cycles from juvenile age. Additionally, NPY-Y₁ stimulation in D-PAG with NPY produced an orexigenic effect for food and sucrose and an anti-dipsogenic effect for alcohol. The selective NPY-Y₁ receptor antagonist BIBP-3226 microinjected into D-PAG, significantly increased anxiety-like behavior, as well as produced an anorexigenic for food and sucrose, and a dipsogenic for alcohol effects in Wistar rats.

Conflict of interest statement

None.

Acknowledgments

This work was supported by funds provided by the Instituto Politécnico Nacional (SIP: 20210587). PVL, BAMC, HSC, and AMP are fellows of SNI (CONACYT). Fig. 1 was drawn using biorender.com.

Referencias

- Allen, Y. S., Adrian, T. E., Allen, J. M., Tatemoto, K., Crow, T. J., Bloom, S. R., & Polak, J. M. (1983). Neuropeptide Y distribution in the rat brain. *Science*, 221(4613), 877–879. <https://doi.org/10.1126/science.6136091>
- Avena, N. M., Carrillo, C. A., Needham, L., Leibowitz, S. F., & Hoebel, B. G. (2004). Sugar-dependent rats show enhanced intake of unsweetened ethanol. *Alcohol*, 34(2-3), 203–209. <https://doi.org/10.1016/j.alcohol.2004.09.006>
- Badia-Elder, N. E., Gilpin, N. W., & Stewart, R. B. (2007). Neuropeptide Y modulation of ethanol intake: effects of ethanol drinking history and genetic background. *Peptides*, 28(2), 339–344. <https://doi.org/10.1016/j.peptides.2006.07.028>
- Badia-Elder, N. E., Stewart, R. B., Powrozek, T. A., Murphy, J. M., & Li, T. K. (2003). Effects of neuropeptide Y on sucrose and ethanol intake and on anxiety-like behavior in high alcohol drinking (HAD) and low alcohol drinking (LAD) rats. *Alcoholism, clinical and experimental research*, 27(6), 894–899. <https://doi.org/10.1097/01.ALC.0000071929.17974.DA>
- Badia-Elder, N. E., Stewart, R. B., Powrozek, T. A., Roy, K. F., Murphy, J. M., & Li, T. K. (2001). Effect of neuropeptide Y (NPY) on oral ethanol intake in Wistar, alcohol-preferring (P), and -nonpreferring (NP) rats. *Alcoholism, clinical and experimental research*, 25(3), 386–390.
- Beck B. (2006). Neuropeptide Y in normal eating and in genetic and dietary-induced obesity. *Philosophical transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological sciences*, 361(1471), 1159–1185. <https://doi.org/10.1098/rstb.2006.1855>
- Bell, R. L., Rodd, Z. A., Lumeng, L., Murphy, J. M., & McBride, W. J. (2006). The alcohol-preferring P rat and animal models of excessive alcohol drinking. *Addiction biology*, 11(3-4), 270–288. <https://doi.org/10.1111/j.1369-1600.2005.00029.x>
- Bertholomey, M. L., Henderson, A. N., Badia-Elder, N. E., & Stewart, R. B. (2011). Neuropeptide Y (NPY)-induced reductions in alcohol intake during continuous access and following alcohol deprivation are not altered by restraint stress in alcohol-preferring (P) rats. *Pharmacology, biochemistry, and behavior*, 97(3), 453–461. <https://doi.org/10.1016/j.pbb.2010.10.002>
- Chronwall, B. M., DiMaggio, D. A., Massari, V. J., Pickel, V. M., Ruggiero, D. A., & O'Donohue, T. L. (1985). The anatomy of neuropeptide-Y-containing neurons in rat brain. *Neuroscience*, 15(4), 1159–1181. [https://doi.org/10.1016/0306-4522\(85\)90260-x](https://doi.org/10.1016/0306-4522(85)90260-x)
- Day, D. E., Keen-Rhinehart, E., & Bartness, T. J. (2005). Role of NPY and its receptor subtypes in foraging, food hoarding, and food intake by Siberian hamsters. *American journal of physiology. Regulatory, integrative and comparative physiology*, 289(1), R29–R36. <https://doi.org/10.1152/ajpregu.00853.2004>
- Deo, G. S., Dandekar, M. P., Upadhyaya, M. A., Kokare, D. M., & Subhedhar, N. K. (2010). Neuropeptide Y Y1 receptors in the central nucleus of amygdala mediate the

- anxiolytic-like effect of allopregnanolone in mice: Behavioral and immunocytochemical evidences. *Brain research*, 1318, 77–86. <https://doi.org/10.1016/j.brainres.2009.12.088>
- Gilpin, N. W., Misra, K., & Koob, G. F. (2008). Neuropeptide Y in the central nucleus of the amygdala suppresses dependence-induced increases in alcohol drinking. *Pharmacology, biochemistry, and behavior*, 90(3), 475–480. <https://doi.org/10.1016/j.pbb.2008.04.006>
- Gilpin, N. W., Stewart, R. B., Murphy, J. M., & Badia-Elder, N. E. (2004). Neuropeptide Y in the paraventricular nucleus of the hypothalamus increases ethanol intake in high- and low-alcohol-drinking rats. *Alcoholism, clinical and experimental research*, 28(10), 1492–1498. <https://doi.org/10.1097/01.alc.0000141813.27875.d5>
- Gilpin, N. W., Stewart, R. B., Murphy, J. M., Li, T. K., & Badia-Elder, N. E. (2003). Neuropeptide Y reduces oral ethanol intake in alcohol-preferring (P) rats following a period of imposed ethanol abstinence. *Alcoholism, clinical and experimental research*, 27(5), 787–794. <https://doi.org/10.1097/01.ALC.0000065723.93234.1D>
- Gray, T. S., & Morley, J. E. (1986). Neuropeptide Y: anatomical distribution and possible function in mammalian nervous system. *Life sciences*, 38(5), 389–401. [https://doi.org/10.1016/0024-3205\(86\)90061-5](https://doi.org/10.1016/0024-3205(86)90061-5)
- Hasue, R. H., & Shammah-Lagnado, S. J. (2002). Origin of the dopaminergic innervation of the central extended amygdala and accumbens shell: a combined retrograde tracing and immunohistochemical study in the rat. *The Journal of comparative neurology*, 454(1), 15–33. <https://doi.org/10.1002/cne.10420>
- Heilig, M., McLeod, S., Brot, M., Heinrichs, S. C., Menzaghi, F., Koob, G. F., & Britton, K. T. (1993). Anxiolytic-like action of neuropeptide Y: mediation by Y1 receptors in amygdala, and dissociation from food intake effects. *Neuropsychopharmacology: official publication of the American College of Neuropsychopharmacology*, 8(4), 357–363. <https://doi.org/10.1038/npp.1993.35>
- Jhanwar-Uniyal, M., Beck, B., Jhanwar, Y. S., Burlet, C., & Leibowitz, S. F. (1993). Neuropeptide Y projection from arcuate nucleus to parvocellular division of paraventricular nucleus: specific relation to the ingestion of carbohydrate. *Brain research*, 631(1), 97–106. [https://doi.org/10.1016/0006-8993\(93\)91192-u](https://doi.org/10.1016/0006-8993(93)91192-u)
- Kampov-Polevoy, A. B., Overstreet, D. H., Rezvani, A. H., & Janowsky, D. S. (1995). Saccharin-induced increase in daily fluid intake as a predictor of voluntary alcohol intake in alcohol-preferring rats. *Physiology & behavior*, 57(4), 791–795. [https://doi.org/10.1016/0031-9384\(94\)00389-0](https://doi.org/10.1016/0031-9384(94)00389-0)
- Kampov-Polevoy, A. B., Ziedonis, D., Steinberg, M. L., Pinsky, I., Krejci, J., Eick, C., Boland, G., Khalitov, E., & Crews, F. T. (2003). Association between sweet preference and paternal history of alcoholism in psychiatric and substance abuse patients. *Alcoholism, clinical and experimental research*, 27(12), 1929–1936. <https://doi.org/10.1097/01.ALC.0000099265.60216.23>
- Kask, A., Harro, J., von Hörsten, S., Redrobe, J. P., Dumont, Y., & Quirion, R. (2002). The neurocircuitry and receptor subtypes mediating anxiolytic-like effects of neuropeptide Y. *Neuroscience and biobehavioral reviews*, 26(3), 259–283. [https://doi.org/10.1016/s0149-7634\(01\)00066-5](https://doi.org/10.1016/s0149-7634(01)00066-5)
- Kask, A., Rågo, L., & Harro, J. (1998). Anxiogenic-like effect of the NPY Y1 receptor antagonist BIBP3226 administered into the dorsal periaqueductal gray matter in rats. *Regulatory peptides*, 75-76, 255–262. [https://doi.org/10.1016/s0167-0115\(98\)00076-7](https://doi.org/10.1016/s0167-0115(98)00076-7)
- Kask, A., Rågo, L., & Harro, J. (1998). NPY Y1 receptors in the dorsal periaqueductal gray matter regulate anxiety in the social interaction test. *Neuroreport*, 9(12), 2713–2716. <https://doi.org/10.1097/00001756-199808240-00005>
- Kelley, A. E., Baldo, B. A., Pratt, W. E., & Will, M. J. (2005). Corticostriatal-hypothalamic circuitry and food motivation: integration of energy, action and reward. *Physiology & behavior*, 86(5), 773–795. <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2005.08.066>
- Kelley, S. P., Nannini, M. A., Bratt, A. M., & Hodge, C. W. (2001). Neuropeptide-Y in the paraventricular nucleus increases ethanol self-administration. *Peptides*, 22(3), 515–522. [https://doi.org/10.1016/s0196-9781\(01\)00361-8](https://doi.org/10.1016/s0196-9781(01)00361-8)
- Koob, G. F., & Volkow, N. D. (2010). Neurocircuitry of addiction. *Neuropsychopharmacology: official publication of the American College of Neuropsychopharmacology*, 35(1), 217–238. <https://doi.org/10.1038/npp.2009.110>
- Koob, G.F., 2008. The role of animal models in reward deficit disorders: View from academia. In: McArthur, R.A., Borsini, F. (Eds.), *Animal and translational models for CNS drug discovery*. Academic Press, New York, Vol. 3, pp. 65–70.
- Koros, E., Piasecki, J., Kostowski, W., & Bienkowski, P. (1998). Saccharin drinking rather than open field behaviour predicts initial ethanol acceptance in Wistar rats. *Alcohol and alcoholism*, 33(2), 131–140. <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.alcalc.a008369>

- Krause, J., Eva, C., Seeburg, P. H., & Sprengel, R. (1992). Neuropeptide Y1 subtype pharmacology of a recombinantly expressed neuropeptide receptor. *Molecular pharmacology*, 41(5), 817–821.
- Larhammar, D., & Salaneck, E. (2004). Molecular evolution of NPY receptor subtypes. *Neuropeptides*, 38(4), 141–151. <https://doi.org/10.1016/j.npep.2004.06.002>
- Limbird L. E. (1988). Receptors linked to inhibition of adenylate cyclase: additional signaling mechanisms. *FASEB journal: official publication of the Federation of American Societies for Experimental Biology*, 2(11), 2686–2695. <https://doi.org/10.1096/fasebj.2.11.2840317>
- Lüthi, A., & Lüscher, C. (2014). Pathological circuit function underlying addiction and anxiety disorders. *Nature neuroscience*, 17(12), 1635–1643. <https://doi.org/10.1038/nn.3849>
- Lynch, W. C., Grace, M., Billington, C. J., & Levine, A. S. (1993). Effects of neuropeptide Y on ingestion of flavored solutions in nondeprived rats. *Physiology & behavior*, 54(5), 877–880. [https://doi.org/10.1016/0031-9384\(93\)90295-q](https://doi.org/10.1016/0031-9384(93)90295-q)
- Mendoza-Ruiz, L. G., Vázquez-León, P., Martínez-Mota, L., Juan, E. R. S., & Miranda-Páez, A. (2018). Forced ethanol ingestion by Wistar rats from a juvenile age increased voluntary alcohol consumption in adulthood, with the involvement of orexin-A. *Alcohol*, 70, 73–80. <https://doi.org/10.1016/j.alcohol.2018.01.008>
- Paxinos, G., Watson, C. (2014). *The Rat Brain in Stereotaxic Coordinates*, 7th edn. Academic Press, New York.
- Primeaux, S. D., Wilson, S. P., Cusick, M. C., York, D. A., & Wilson, M. A. (2005). Effects of altered amygdalar neuropeptide Y expression on anxiety-related behaviors. *Neuropsychopharmacology: official publication of the American College of Neuropsychopharmacology*, 30(9), 1589–1597. <https://doi.org/10.1038/sj.npp.1300705>
- Reichmann, F., & Holzer, P. (2016). Neuropeptide Y: A stressful review. *Neuropeptides*, 55, 99–109. <https://doi.org/10.1016/j.npep.2015.09.008>
- Samson H. H. (1986). Initiation of ethanol reinforcement using a sucrose-substitution procedure in food- and water-sated rats. *Alcoholism, clinical and experimental research*, 10(4), 436–442. <https://doi.org/10.1111/j.1530-0277.1986.tb05120.x>
- Samson, H. H., Sharpe, A. L., & Denning, C. (1999). Initiation of ethanol self-administration in the rat using sucrose substitution in a sipper-tube procedure. *Psychopharmacology*, 147(3), 274–279. <https://doi.org/10.1007/s002130051167>
- Sandbak, T., & Murison, R. (1996). Voluntary alcohol consumption in rats: relationships to defensive burying and stress gastric erosions. *Physiology & behavior*, 59(4-5), 983–989. [https://doi.org/10.1016/0031-9384\(95\)02173-6](https://doi.org/10.1016/0031-9384(95)02173-6)
- Sandbak, T., Murison, R., Sarviharju, M., & Hyytiä, P. (1998). Defensive burying and stress gastric erosions in alcohol-preferring AA and alcohol-avoiding ANA rats. *Alcoholism, clinical and experimental research*, 22(9), 2050–2054.
- Silva, A. P., Cavadas, C., & Grouzmann, E. (2002). Neuropeptide Y and its receptors as potential therapeutic drug targets. *Clinica chimica acta: International journal of clinical chemistry*, 326(1-2), 3–25. [https://doi.org/10.1016/s0009-8981\(02\)00301-7](https://doi.org/10.1016/s0009-8981(02)00301-7)
- Sørensen, G., Lindberg, C., Wörtwein, G., Bolwig, T. G., & Woldbye, D. P. (2004). Differential roles for neuropeptide Y Y1 and Y5 receptors in anxiety and sedation. *Journal of neuroscience research*, 77(5), 723–729. <https://doi.org/10.1002/jnr.20200>
- Swanson L. W. (2018). Brain maps 4.0-Structure of the rat brain: An open access atlas with global nervous system nomenclature ontology and flatmaps. *The Journal of comparative neurology*, 526(6), 935–943. <https://doi.org/10.1002/cne.24381>
- Tatemoto K. (1982). Neuropeptide Y: complete amino acid sequence of the brain peptide. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 79(18), 5485–5489. <https://doi.org/10.1073/pnas.79.18.5485>
- Tatemoto, K., Carlquist, M., & Mutt, V. (1982). Neuropeptide Y--a novel brain peptide with structural similarities to peptide YY and pancreatic polypeptide. *Nature*, 296(5858), 659–660. <https://doi.org/10.1038/296659a0>
- Thiele, T. E., Sparta, D. R., Hayes, D. M., & Fee, J. R. (2004). A role for neuropeptide Y in neurobiological responses to ethanol and drugs of abuse. *Neuropeptides*, 38(4), 235–243. <https://doi.org/10.1016/j.npep.2004.04.005>
- Thorsell, A., Slawecki, C. J., & Ehlers, C. L. (2005). Effects of neuropeptide Y and corticotropin-releasing factor on ethanol intake in Wistar rats: interaction with chronic ethanol exposure. *Behavioural brain research*, 161(1), 133–140. <https://doi.org/10.1016/j.bbr.2005.01.016>
- Toalston, J. E., Oster, S. M., Kuc, K. A., Pommer, T. J., Murphy, J. M., Lumeng, L., Bell, R. L., McBride, W. J., & Rodd, Z. A. (2008). Effects of alcohol and saccharin deprivations on concurrent ethanol and saccharin operant self-administration by

- alcohol-preferring (P) rats. *Alcohol*, 42(4), 277–284. <https://doi.org/10.1016/j.alcohol.2008.01.011>
- Trent, N. L., & Menard, J. L. (2011). Infusions of neuropeptide Y into the lateral septum reduce anxiety-related behaviors in the rat. *Pharmacology, biochemistry, and behavior*, 99(4), 580–590. <https://doi.org/10.1016/j.pbb.2011.06.009>
- Tryon, V. L., & Mizumori, S. J. Y. (2018). A Novel Role for the Periaqueductal Gray in Consummatory Behavior. *Frontiers in behavioral neuroscience*, 12, 178. <https://doi.org/10.3389/fnbeh.2018.00178>
- Vázquez-León, P., Mendoza-Ruiz, L. G., Juan, E. R., Chamorro-Cevallos, G. A., & Miranda-Páez, A. (2017). Analgesic and anxiolytic effects of [Leu31,Pro34]-neuropeptide Y microinjected into the periaqueductal gray in rats. *Neuropeptides*, 66, 81–89. <https://doi.org/10.1016/j.npep.2017.10.001>
- Vázquez-León, P., Miranda-Páez, A., Calvillo-Robledo, A., & Marichal-Cancino, B. A. (2021). Blockade of GPR55 in dorsal periaqueductal gray produces anxiety-like behaviors and evokes defensive aggressive responses in alcohol-pre-exposed rats. *Neuroscience letters*, 764, 136218. <https://doi.org/10.1016/j.neulet.2021.136218>
- Vázquez-León, P., Miranda-Páez, A., Chávez-Reyes, J., Allende, G., Barragán-Iglesias, P., & Marichal-Cancino, B. A. (2021). The Periaqueductal Gray and Its Extended Participation in Drug Addiction Phenomena. *Neuroscience bulletin*, 37(10), 1493–1509. <https://doi.org/10.1007/s12264-021-00756-y>
- Vázquez-León, P., Ramírez-San Juan, E., Marichal-Cancino, B. A., Campos-Rodríguez, C., Chávez-Reyes, J., & Miranda-Páez, A. (2020). NPY-Y1 receptors in dorsal periaqueductal gray modulate anxiety, alcohol intake, and relapse in Wistar rats. *Pharmacology, biochemistry, and behavior*, 199, 173071. <https://doi.org/10.1016/j.pbb.2020.173071>
- Wettstein, J. G., Earley, B., & Junien, J. L. (1995). Central nervous system pharmacology of neuropeptide Y. *Pharmacology & therapeutics*, 65(3), 397–414. [https://doi.org/10.1016/0163-7258\(95\)98598-k](https://doi.org/10.1016/0163-7258(95)98598-k)
- Zhang, H., Sakharkar, A. J., Shi, G., Ugale, R., Prakash, A., & Pandey, S. C. (2010). Neuropeptide Y signaling in the central nucleus of amygdala regulates alcohol-drinking and anxiety-like behaviors of alcohol-preferring rats. *Alcoholism, clinical and experimental research*, 34(3), 451–461. <https://doi.org/10.1111/j.1530-0277.2009.01109.x>



ORIGINAL

Prevalence of Neuromyths in the Mexican Academic Environment¹

Prevalencia de Neuromitos en el Ámbito Académico Mexicano

Fabio Morandín Ahuerma^{2, a}, Laura Villanueva Méndez^a, Abelardo Romero Fernández^a; y Hannah Doskicz^{a, b}

^aComplejo Regional Nororiental, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México

^aUniversity of Arizona - Fulbright-García Robles Scholar, Estados Unidos

Recibido 25 de mayo de 2023; aceptado 4 de junio de 2024

Abstract

Neuromyths are understood as false concepts and beliefs about the brain and that have an application or impact, generally negative, in the educational field and, specifically, in the teaching and learning processes. We start from previous studies in which it has been analyzed how neuromyths persist in society and in educational personnel, both at the level of basic education, upper secondary education, university education and even in postgraduate studies, and from there we arrive at our own results. In this work, a survey was conducted among 290 participants ($N = 290$) to determine to what extent neuromyths prevail among the university student community ($M = 42.8\%$), the general public ($M = 27.5\%$) and teachers in Mexico ($M = 29.7\%$). It was possible to integrate students and teachers from 20 states of the Mexican Republic, between 18 and 70 years of age. We found that there is basically a group of four neuromyths that capture the attention and belief of the participants ($M = 91.05\%$) and that are related to the so-called “learning styles” (visual, auditory and kinesthetic) ($M = 96.6\%$), as per the speculative anatomy of the brain: “the rational hemisphere and the creative hemisphere” ($M = 90.7\%$) or the “triune brain” ($M = 89\%$). Other neuromyths analyzed in this work were, for example, the belief in the effect of certain elements on neural performance: “the Mozart effect” ($M = 74.5\%$); “sugar and hyperactivity” ($M = 80.7\%$); “video games and violence” ($M = 63.8\%$). Neuromyths prevail in Mexico not only among students, but also among the teaching community, regardless

1 The authors are grateful for the facilities granted by the Northeastern Regional Complex of the Meritorious Autonomous University of Puebla for the realization of this work. We would also like to thank the following institutions for the participation of their students and/or teachers: National Autonomous University of Mexico (UNAM); and Autonomous University of Nuevo León (UANL); Popular Autonomous University of Veracruz (UPAV); and Veracruz University (UV). Finally, our thanks for their contribution to Leilani López Peralta, Martha Patricia García Méndez and Danna Alejandra Gutiérrez Viveros.

2 Correspondence: Fabio Morandín-Ahuerma, Mail: fabio.morandin@correo.buap.mx

of educational level. Some neuromyths, such as that of differentiated learning pathways, or three brains in one, have already been “naturalized”, that is, “normal” is to consider them true by repetition, but without having been adequately analyzed.

Keywords: *Neuromyths; Neuroeducation; Learning styles; Brain*

Resumen

Los neuromitos se entienden como conceptos y creencias falsas sobre el cerebro que tienen una aplicación o impacto, generalmente negativo, en el ámbito educativo y, específicamente, en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Partimos de estudios previos en los que se ha analizado cómo persisten los neuromitos en la sociedad y en el personal educativo, tanto a nivel de educación básica, educación media superior, educación universitaria e incluso en estudios de posgrado y a partir de ahí llegamos a nuestros propios resultados. En este trabajo, se realizó una encuesta entre 290 participantes ($N = 290$) para determinar en qué medida prevalecen los neuromitos entre la comunidad estudiantil universitaria ($M = 42.8\%$), el público en general ($M = 27.5\%$) y los docentes en México ($M = 29.7\%$). Se logró integrar a estudiantes y docentes de 20 estados de la República Mexicana, entre 18 y 70 años de edad. Encontramos que básicamente hay un grupo de cuatro neuromitos que capturan la atención y la creencia de los participantes ($M = 91.05\%$) y que están relacionados con los llamados “estilos de aprendizaje” (visual, auditivo y kinestésico) ($M = 96.6\%$), así como con la anatomía especulativa del cerebro: “el hemisferio racional y el hemisferio creativo” ($M = 90.7\%$) o el “cerebro trino” ($M = 89\%$). Otros neuromitos analizados en este trabajo fueron, por ejemplo, la creencia en el impacto de ciertos elementos sobre el rendimiento neuronal: “el efecto Mozart” ($M = 74.5\%$); “azúcar e hiperactividad” ($M = 80.7\%$); “videojuegos y violencia” ($M = 63.8\%$). Los neuromitos prevalecen en México no solo entre los estudiantes, sino también entre la comunidad docente, independientemente del nivel educativo. Algunos neuromitos, como el de las vías de aprendizaje diferenciadas o tres cerebros en uno, ya se han “naturalizado”, es decir, “lo normal” es considerarlos verdaderos por repetición, pero sin haber sido adecuadamente analizados.

Palabras clave: *Neuromitos; Neuroeducación; Estilos de aprendizaje; Cerebro*

Neuromyths are misconceptions that originate from the misinterpretation or distortion of brain research findings in education and other sectors. Neuromyths are an element that can prevent the practice of neuroscience in the classroom in an adequate way because the conclusions obtained from the studies are distorted, and erroneous ideas are frequently adopted among teachers. With the growth of cognitive neuroscience, many findings have emerged from studies in laboratories around the world (Álvarez Hernández & De La Riva Lara, 2021; Thatcher & John, 2021; Uddin et al., 2011) and the understanding of human beings of their own brain structure and cognitive function has entered a new era, especially thanks to the definition of current live brain scanning and

computational imaging tools (Cash et al., 2021). The applications of neuroscience to education can be multiple, and the study of the student’s brain is essential for the adoption of innovative didactics in education. But putting basic brain research into classroom teaching isn’t done yet because people still hold on to ideas, many of which are partially or completely wrong and slow down the process of adopting neuroscientific advances.

For 15 years, the Organization for Economic Cooperation and Development (OECD, 2007) has paid attention to the possibilities of the study and application of brain sciences to promote good educational practices, but they found that there were some ideas about the conceptualization and biology of the

brain itself that are not objectively defensible. Previously, works from the end of the 20th century had addressed specific issues of neuromyths, such as the essay by Radford (1999) on the belief that only 10% of the brain is used (Morandín-Ahuerma, 2022). Each published work shows that, although beliefs in neuromyths are widespread (Bruyckere et al., 2015), the evidence indicates that there is little evidence to support them.

The value of this work lies in the fact that, until now, no similar articles have been found in Mexico. Although some references are presented as those of Carrillo-Avalos & Laguna-Maldonado (2022), they did not have a representative sample of the population ($N = 13$); On the other hand, with a relatively broad base of participants ($N = 290$) in the present results report, it was possible to recover the opinion of both students, teachers, and the general public from 20 of the 32 states of the Mexican Republic.

A review of the literature is made, the method used in the study, the data collection instruments, analysis, and discussion of the same are described, and, finally, the authors share some conclusions that, although they do not constitute conclusive findings, coincide with most previous international studies. Likewise, it shows that in Mexico, despite the existence of a teaching pedagogical culture (Álvarez Hernández & De La Riva Lara, 2021), some erroneous beliefs about the brain persist.

Literature Review

The prevalence of neuromyths, especially in education, has been studied by many authors (Della Sala, 2007; Howard-Jones, 2014; Macdonald et al., 2017; Newton, 2015). They can be basically divided into two categories, those who make theories about neuromyths, that is, those who analyze the phenomenon of beliefs, most of them wrong, about the brain, its characteristics, and functions (Bruyckere et al., 2015; Mateos-Aparicio & Rodríguez-Moreno, 2019) and, on the other hand, who have carried out mixed and quantitative studies on the prevalence of neuromyths in society (Howard-Jones, 2014). In Mexico, no

records of studies in this regard were found in the main databases such as Scopus and Web of Science.

In 2007, the Organization for Economic Cooperation and Development [OECD] published the book “Understanding the Brain: The Birth of a Learning Science” in which it released the results of the “Learning Sciences and Brain Research” project, carried out by the Center for Educational Research and Innovation [CERI] of the same OECD that began in 1999. The results of this work demonstrated the high potential that the study of the brain had in relation to education; however, it also emphasized in the most frequently repeated neuromyths, which, in some way, affect the teaching-learning processes. The neuromyths that we address in this work and that the OECD (2007) already referred to are: the popularized belief that “only 10% of the brain is used”; that “men use their left brain more and women the right”; and that, therefore, “men and women have different brains”. Other neuromyths that were not addressed here, but that we can cite are: “What is not learned before the age of three”, “there are critical periods in which children must learn”; other myths are that “infants can only learn one language at a time”; and, finally, beliefs such as “you have the ability to learn while you are asleep” (OECD, 2007). Here is the translation to English:

Neuromyths have been spread by two factors, the first of which may be reckless on the part of the media, which, having to synthesize scientific information, is prone to misinterpretations; on the other hand, and not so innocently, those who, in their eagerness to profit, invent possible ways to “enhance the brain” and offer courses, seminars, or publications that promise to “awaken the dormant area of the brain”. Later, Dekker et al. (2012) took up some arguments and studied the prevalence of 32 neuromyths among 242 teachers in the United Kingdom and the Netherlands, and their results were that, despite the fact that most teachers are interested in brain sciences and have even studied some aspects related to education, they are not immune to believing in some of these neuromyths.

Among the erroneous statements mentioned in the publication by Dekker (2012) and his team, are,

for example: that “you must drink a lot of water otherwise the brain shrinks”; that “omega 3 and omega 6 help academic performance”; that “brain development ends upon entering high school”; that “cognitive abilities are hereditary”; that “environments that are full of stimuli help children learn”; and, that “the brain turns off while the person sleeps”; among other false claims, according to the study cited above.

Another relevant work is the book “Urban myths about learning and education” by De Bruyckere, Kirschner and Hulshof (2015) in which the authors review the most repeated neuromyths and devote a good part of the book to analyzing the general nature of myths. Likewise, they answer the question of why neuromyths persist and affirm that it is a necessity of society to believe in certain things as valid, especially when they have a halo of scientism. Thus, they find that myths persist in educational policies, educational technologies, the definitions of gender addressed here, and so-called learning approaches, among others.

For his part, Sergio Della Sala (2007) makes a compilation under the title: “Tall Tales About the Mind and Brain: Separating Fact from Fiction” in which he deals with multiple issues related to neuromyths. A publication in which he, of course, addresses “the 10% brain myth”, the so-called “dual brain”, “race-related intelligence”, “the Mozart effect”, among others. But he also addresses issues that are difficult to analyze in the academy, such as “extrasensory experiences outside the body”, the “cloning of the human brain” and even “the possibility of speaking with the dead”. Each of the topics, or myths, is analyzed from an objective point of view and, in most cases, with arguments from neuroscience. The result is, broadly speaking, that it is difficult to open the door to metaphysics. The neuromyths related to education must be analyzed with care and skepticism until certainties are obtained, that is, an empirical remnant solid enough to be able to rationally argue its implications in the classroom.

It is for the above reasons that we wanted to know to what extent neuromyths have permeated the beliefs of people in Mexico, especially among students around health sciences and university teachers.

Method

Participants

The total sample of the study was 290 participants, from 20 states of the Mexican Republic. The ages of the participants ranged from 18 to 70 years old. The mean age was 32 years old, of which 69.7% (n=202) were women, 30% (n=87) men, and .3% (n=1) responded non-binary. 49.7% (n=144) of the participants said they had their academic training around health sciences; 16.2% (n=47) in the economic-administrative area; 15.2% (n=44) in the area of arts and humanities; 7.2% (n=22) from the engineering area and 11.4% (n=33) said they came from other areas.

Regarding their last academic degree, 42% (n=124) said they were still a university student; 22.8% (n=66) answered having completed a bachelor’s degree; 19.7% (n=57) have a master’s degree; 12.1% (n=35) with a doctorate; and 2.8% (n=8) with some specialty. It should be noted that the respondents basically belong to five universities: Meritorious Autonomous University of Puebla (BUAP); Popular Autonomous University of Veracruz (UPAV); Veracruz University (UV); National Autonomous University of Mexico (UNAM); and Autonomous University of Nuevo León (UANL). It should be noted that 29.7% (n=86) of the participants said they were teachers, while 70.3% said they were not teachers (n=204).

Instruments

The instrument used for the study was a simple questionnaire of 21 questions. The first six questions were intended to identify participants by gender, age, geographical origin, highest level of education completed, field of knowledge, and whether or not they were teachers.

The next 15 bivalent items were statements to find out to what extent the participants believed or disbelieved in the same number of beliefs about the brain and neuromyths. The general title of the instrument was called «Test on neuroeducation» (Table 1) and consisted of the following sentences that the

participants had to answer stating whether or not they agreed with them.

Although the statements are not cataloged under a system, it was sought that by thematic affinity or ideological contiguity they follow a scheme: One statement (1) about learning; four statements (2, 6, 7, 8 and 10) about knowledge about the brain, its anatomy, and its abilities; five statements (3, 4, 5, 9 and 11) related to differences between women and men; and, Four statements (12, 13, 14 and 15) about exogenous agents and their influence on the brain.

The instrument initially warned participants that: “The BUAP-CA-354 research team invites you to participate in this survey, which is not an exam, we just want to know your opinion.” The above is to make it clear that a survey such as the one applied has only epistemological aspirations at the *doxa* level, that is, opinion, and that it does not constitute a knowledge test, especially for those who are teachers of the same university of affiliation and who could interpret that it was a measurement of their knowledge with respect to neuroeducation.

It should be clarified that participants were not given the opportunity to develop open-ended responses, nor were neutral responses such as “I don’t know” or “maybe” allowed, since it was considered that at the opinion level, all participants could offer one, so only the possibility of binary responses in which they could respond with “agree” or “disagree” was offered.

At the end of their participation, the system would send a confirmation message so that those who answered the questionnaire knew that their answers had been duly sent.

All the answers were mandatory, that is, they could not leave any of the questions unanswered because otherwise the instrument could not be sent.

We tried not to use images in the questionnaire or the visible progress bar frame as they responded so that, in case any participant did not have wi-fi or quality internet or was consuming their digital telephony data package, they would not use much data or have other technical problems if their internet failed. In this way, only questions and answers with two options were used, without other resources such as drop-down lists or checkboxes.

Table 1

Test statements about neuroeducation

1. People learn best when they receive information according to their dominant learning style, for example, auditory, visual, or kinesthetic.
2. Humans only use 10% of our brain.
3. On average, boys have larger brains than girls.
4. Girls are generally smarter than boys.
5. Single-sex education (separating boys and girls in separate classrooms) offers advantages in the teaching-learning process.
6. The right hemisphere is the emotional, creative, and artistic hemisphere; the left hemisphere is rational, calculating, and mathematical.
7. Some people develop more of the left hemisphere than the right.
8. We have a triune brain: instinctive-animal, limbic-emotional, and cognitive-rational.
9. Men are visual, and women are auditory.
10. We can focus our attention on several tasks at the same time.
11. Women can do several things at the same time, men can't.
12. Sugar consumption causes hyperactivity and reduces attention, especially in children.
13. Listening to classical music, for example, Mozart, increases cognitive abilities.
14. Violent video games generate violent children and adolescents.
15. Coffee improves concentration.

Regarding reliability, Cronbach’s alpha coefficient was used to measure the internal consistency of the questionnaire. A Cronbach’s alpha greater than 0.70 is considered acceptable, and in our study, the questionnaire obtained a coefficient of 0.78, indicating good internal consistency.

For content validity, a review was conducted by two educational research experts from BUAP and a neurologist from the Regional Hospital of Teziutlan, Puebla, to ensure that the statements included in the questionnaire were representative of the most common and relevant neuromyths in the context addressed.

For construct validity, an exploratory factor analysis (EFA) was performed to confirm that the statements were grouped coherently into factors related to different aspects of neuromyths (e.g., beliefs about the brain, gender differences, exogenous influences).

Finally, a pilot test was conducted with a small group of participants (N=30) to assess the clarity of the questions and ease of response. Feedback from this test was used to adjust the wording of some statements and improve the overall comprehension of the questionnaire.

Procedure

The instrument to collect the answers was made on the Google Drive platform and was built in Google Forms with a shortened hyperlink to be distributed through WhatsApp and Telegram groups of academics and students at the aforementioned universities (BUAP, UPAV, UV and UANL).

The questionnaire was available for 72 hours from October 8, 2022 at 08:00 hours and closed on October 10, 2022 at 23:59 hours. The highest participation of responses was received in the first 24 hours, 63% (n=183), the next day 23% (n=67) and the rest, 14% (n=40) on the last day. Each participant used an average of 10 minutes to answer the questionnaire.

The study was conducted under the ethical parameters of the Declaration of Helsinki (Assembly, 1964) and all participants did so voluntarily, informing them of the academic objectives of the work and the confidentiality of their responses. Since the survey did not collect personal information, nor did it use experimental techniques on people or animals, approval by an Ethics Committee was not necessary.

Results

The results obtained can be seen in Figure 1. The order in which the results are presented is descending, that is, the statements that had greater acceptance are presented first, that is, those that more people believe to be true, then successively those that have fewer followers, and so on until reaching those that have a lower degree of acceptance. The most deeply held belief is that of “learning styles”: 96.6% of respondents considered that “people learn best when they receive information according to their dominant learning

style, for example, auditory, visual, or kinesthetic”. Only 3.4% disagreed with this statement (Table 2, Question 1). As you can see, this is the most deeply rooted neuromyth in the community. No matter what grade level you have or if it is students or teachers (29.7% = teachers and 70.3% = non-teachers), 9 out of 10 people argue that there are learning styles that determine if the person learns better or worse. The second most entrenched neuromyth is the idea that “there are those who develop more left hemisphere than the right” (Table 2, Question 7): 90.7% of the people surveyed believe so and only 9.3% believe that it is not so. This statement was presided over by the statement that “the right hemisphere is the emotional, creative, artistic hemisphere; and the left is rational, calculating and mathematical” (Table 2, Question 6), which obtained 87.9% acceptance, compared to 12.1% rejection. The 89% acceptance is the theory of the “triune brain: instinctive-animal, limbic-emotional and cognitive-rational” (Table 2, Question 8). Only 11% consider it a myth. The 80.7% consider that “sugar consumption produces hyperactivity and reduces attention, especially in children” (Table 2, Question 12). 19.3% consider that this is not the case. The 74.5% believe that “listening to classical music, for example, Mozart, increases cognitive abilities” (Table 2, Question 13). The 25.5% do not consider it so. The 71% believe that “we can fix our attention on several tasks at the same time” (Table 2, Question 10). The 29% do not believe so. The 63.8% believe that “violent video games generate violent children and adolescents” (Table 2, Question 14), while 36.2% do not consider it so. The 46.6% believe that “women can do several things at the same time, men cannot” (Table 2, Question 11). 53.4% do not believe so. The 44.8% believe that “humans only use 10% of our brain” (Table 2, Question 2). 55.2% do not consider it so. The 44.1% consider that “coffee improves concentration” (Table 2, Question 15), while 55.9% do not believe it. The 32.4% believe that “girls are generally smarter than boys” (Table 2, Question 4), while 67.6% do not consider it that way. The 31.7% consider that “men are visual and women are auditory” (Table 2, Question 9). 68.3% do not believe so. The 18.6% believe that “on average, boys

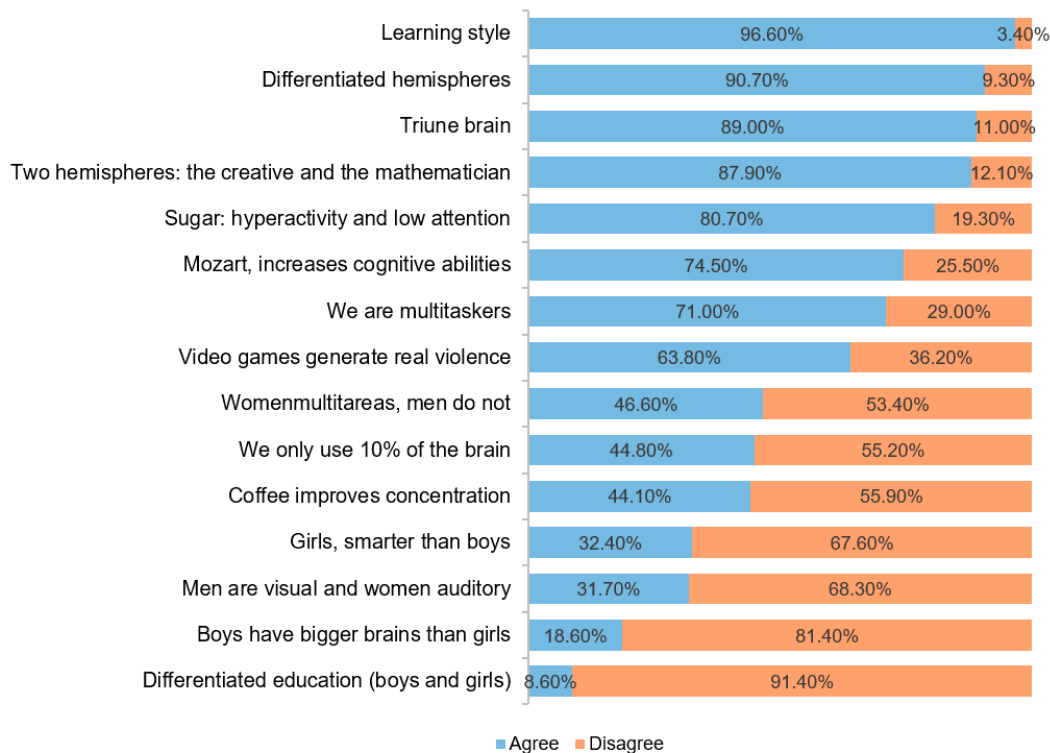


Figure 1. Neuromyths

have larger brains than girls” (Table 2, Question 3), while 81.4% do not consider it so. Finally, only 8.6% consider that “single-sex education, that is, separating girls and boys into different classrooms, offers advantages in the teaching-learning process” (Table 2, Question 5), while 91.4% do not believe so. The mean standard deviation (SD) was 0.39. In total, the average data of the 15 neuromyths analyzed show that 59% of Mexicans believe in neuromyths, while 41% are skeptical, according to the results (Table 3).

Discussion

Neuromyths, and myths in general, are ingrained among people (Enser, 2020) regardless of gender, age, or academic background. It is striking that not only among people without formal academic training (13.8%), but also among the university community (86.2%) (Sullivan et al., 2021), of course, the formed by teachers, who, in some cases, have information

and pedagogical tools that could be related to some aspects of neuroscience concomitant to education (71%). Although there are quality teacher training programs with topics on neuroeducation (JHSE, 2022), not all teachers can take them (29%).

As it can be observed there is no obvious difference between those who have a high academic training (12.1% with a doctorate) and those who are teachers to believe or not in the neuromyths raised here. On the other hand, a marginal difference (42.8%) between the beliefs that the students have could be observed.

There are two statements, false, which have a greater place, the first refers to the so-called “learning styles” that, by repetition, has managed to position itself as a “fact” not properly questioned and even, for some, presented as a flag for construction “modern” of educational public policies (Newton, 2015).

However, as reported by Clark et al. (2015) there is little or no influence on student learning and

Table 2
Frequencies and percentages of held beliefs

		f	%
<i>Q1. People learn best when they receive information according to their dominant learning style, e.g. auditory, visual or kinaesthetic</i>	Agree	280	96.6
	Disagree	10	3.4
	Total	290	100
<i>Q7. Some people develop more left hemisphere than right hemisphere</i>	Agree	263	90.7
	Disagree	27	9.3
	Total	290	100
<i>Q6. The right hemisphere is the emotional, creative, artistic hemisphere; the left hemisphere is rational, calculating and mathematical</i>	Agree	255	87.9
	Disagree	35	12.1
	Total	290	100
<i>Q8. We have a triune brain: instinctive-animal, limbic-emotional and cognitive-rational</i>	Agree	258	89
	Disagree	32	11
	Total	290	100
<i>Q12. Sugar consumption causes hyperactivity and reduces attention, especially in children</i>	Agree	234	80.7
	Disagree	56	19.3
	Total	290	100
<i>Q13. Listening to classical music, e.g. Mozart, increases cognitive abilities</i>	Agree	216	74.5
	Disagree	74	25.5
	Total	290	100
<i>Q10. We can focus our attention on several tasks at the same time</i>	Agree	206	71
	Disagree	84	29
	Total	290	100
<i>Q14. Violent video games breed violent kids and teens</i>	Agree	185	63.8
	Disagree	105	36.2
	Total	290	100
<i>Q11. Women can do several things at the same time, men cannot</i>	Agree	135	46.6
	Disagree	155	53.4
	Total	290	100
<i>Q2. Humans only use 10% of our brains</i>	Agree	130	44.8
	Disagree	160	55.2
	Total	290	100
<i>Q15. Coffee improves concentration</i>	Agree	128	44.1
	Disagree	162	55.9
	Total	290	100
<i>Q4. Boys have larger brains than girls on average</i>	Agree	54	18.6
	Disagree	236	81.4
	Total	290	100
<i>Q9. Men are visual and women are auditory</i>	Agree	92	31.7
	Disagree	198	68.3
	Total	290	100
<i>Q3. Boys have larger brains than girls on average</i>	Agree	54	18.6
	Disagree	236	81.4
	Total	290	100
<i>Q5. Differentiated education (separating girls and boys into separate classrooms) offers advantages in the teaching-learning process</i>	Agree	25	8.6
	Disagree	265	91.4
	Total	290	100

Table 3
Inferential Analysis

		N	Mean	Typical deviation	Typical error	Confidence interval for the mean at 95%	
						Lower limit	Upper limit
Some people develop more left hemisphere than right hemisphere	Men	87	1.11	.321	.034	1.05	1.18
	Women	202	1.08	.278	.020	1.05	1.12
	Nonbinary	1	1.00				
	Total	290	1.09	.291	.017	1.06	1.13
Humans only use 10% of our brains	Men	87	1.67	.474	.051	1.57	1.77
	Women	202	1.50	.501	.035	1.43	1.57
	Nonbinary	1	2.00				
	Total	290	1.55	.498	.029	1.49	1.61
Boys have larger brains than girls on average	Men	87	1.72	.450	.048	1.63	1.82
	Women	202	1.65	.477	.034	1.59	1.72
	Nonbinary	1	2.00				
	Total	290	1.68	.469	.028	1.62	1.73

Table 4
One-way ANOVA

	df	F	Sig.
Some people develop more left hemisphere than right hemisphere*	2, 287	0.39	0.678
Humans only use 10% of our brains**	2, 287	3.885	0.022
Boys have larger brains than girls on average***	2, 287	0.93	0.396

Note: * *Some people develop the left hemisphere of their brain more than the right.* Null hypothesis: Some people think that the left hemisphere is developed more than the right. Alternative hypothesis: Some people think that the left hemisphere is not developed more than the right. 91.58% of women agreed, as did 88.5% of men and 100% of non-binary people, with 90.68% of respondents thinking that the left hemisphere is developed more than the right, so the null hypothesis is accepted. ** *Humans only use 10% of our brain.* Null hypothesis: Some people think that humans only use 10% of their brain. Alternative hypothesis: Some people think that humans do not only use 10% of their brain. 50% of women agreed, on the other hand, 66.66% of men disagreed and 100% non-binary disagreed, with 55.17% of respondents thinking that humans do not only use 10% of their brain. The null hypothesis is rejected. *** *Girls are generally smarter than boys.* Null hypothesis: Some people think that girls are smarter than boys. Alternative hypothesis: Some people do not think that girls are smarter than boys. 65.34% of women, 72.41% of men, and 100% non-binary disagreed with the question, with the majority of respondents at 67.58% disagreeing. The null hypothesis is rejected.

outcomes when “approaches to learning” tactics are used. That is, many people who profess to be in favour of one method of instruction benefited little from adopting it. When pedagogical practises have been based on a “learning style” it has been shown to be less successful for certain students than for others, which has a negative impact on the general performance of students (Terada, 2018).

There is also little evidence from empirical studies (Bruyckere et al., 2015; Kirschner, 2017) to support the idea that people naturally group into different

social categories. At least three problems arise when it comes to classifying students into predetermined categories: first, most students don’t fit neatly into any particular style, making it difficult to assign a specific focus to them; second, the information used to do so is often insufficient; for example, the data given by the students themselves are the most used to see these divisions; and third, there are so many different styles and combinations that it is extremely difficult and subjective to want to classify them all (Terada, 2018).

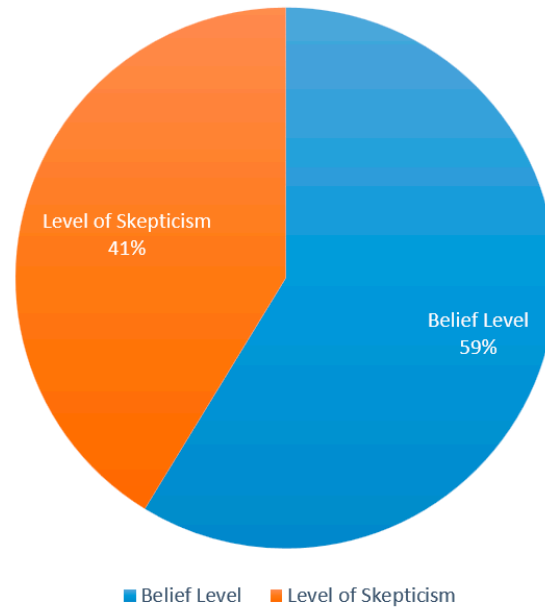


Figure 2. Credibility index in the neuromyths in Mexico

Subsequently, those neuromyths that have to do with differences between the sexes should be discussed, that is, for example, that “girls are more intelligent than boys”, and that “they can do several things at the same time”, all these affirmations They have turned out to be lies. Because despite people’s beliefs, especially in macho cultures, studies show that both women and men have the same intellectual capacities (Skočajić et al., 2020; Van Mier et al., 2019).

Our study also revealed a lack of knowledge about the structure of the brain and its functions. Almost 90% of people believe in the idea that there are two or three brains in one. The first idea is that the left side is cold and calculating and the right side is artistic and sensitive (Arenas-Dolz, 2019). While it is true that specific functions such as speech have been in the left hemisphere, it is not appropriate to assume that one part of the brain works one way and the other differently. Much less the idea, also generalized, of the so-called triune, reptilian, emotional and rational brain (Dervenis & Tsiologiannis, 2017). All the dissociations that are made of the brain turn out to be insufficient and reductionist regarding the

complexity and interdependence of the various areas of the brain, as our work demonstrates.

The triune brain theory was introduced by Paul MacLean (1952), inspired by Papez (1937), and revised by MacLean again in 1990 (MacLean, 1990) and to this day continues to have many adherents and has even been “naturalized” as show the results of the study. The author proposed that there is a so-called reptilian or primitive brain located in the basal ganglia; later on a more external level is the paleomammal or emotional brain, located in the limbic system and; finally, the neomammalian or rational brain that encompasses the neocortex. This idea, although widely extended, has also been criticized by Semenova et al. (2021) who explain that this evolutionary theory of the biological development of the brain is actually a restrictive and insufficient explanation, since there are no circuits or isolated systems such as the limbic on emotions or the purely rational neocortex. They suggest that the brain produces complex adaptive predictions according to the environment and carries out interactions and interconnections that balance homeostatic, allostatic and cognitive functions in sudden changes in which

various factors such as interaction with the environment and social interaction are involved.

While our study could suffer from the bias of having used the word “neuromyth” in the questionnaire, which, in some way, could have suggested that the statements were, strictly speaking, false, the truth is that the beliefs of the people surveyed were stronger than the bias that the introduction of the concept may have had.

Another neuromyth is that sugar causes hyperactivity, but there are documented studies (Johnson et al., 2021) that show the opposite: the glycemic peak is very brief and, on the other hand, the “fall” is even greater, that is, children and adults feel rather tired after consuming foods with excess refined sugars. The same has been found with coffee, contrary to what many believe, although it acts as a momentary stimulant, the drop curve causes people to feel nervous and unable to concentrate (Gökçen & Şanlıer, 2019). Other neuromyths refer to gender differences that are adopted and have enormous social repercussions, usually against women since they do not have a smaller brain, because the size is proportional, nor are they more or less intelligent, but they are equal, and differentiated education does not bring benefits and, on the contrary, it inhibits equal treatment and the development of intergenerative social skills in both girls and boys, future youth, and adults.

There are many myths regarding whether one gender is better than the other. That “boys are better at arithmetic than girls” is a widespread false belief, and not only among educators, some even argue that there are biological or genetic reasons for it (Van Mier, Schleepen and Van den Berg, 2019). However, this belief must be carefully analyzed for its negative implications towards girls. There have been studies reporting country-by-country results that frequently indicate that women perform as well or better than boys in mathematics (Skočajić, Radosavljević, Okičić, Janković, & Žeželj, 2020). In addition, it has been found that the historical research on which the difference theory is based is not always scientifically valid, so previous results that purported to confirm these disparities have been rejected (Cox, Abramson, Devine, & Hollon, 2012).

McFarland (1969) and Voyer and Voyer (2014) for boys and girls in the same class determined that separate courses for women do not appear to be advantageous either. The existence of differentiated classes in some countries showed this (Fournier, Durand-Delvigne and De Bosscher, 2020). Another meta-analysis of gender inequalities in academic performance showed (Voyer and Voyer, 2014) that school grades do not always reflect learning in a social setting, beyond the classroom, and that students should be assessed over long periods of time to draw plausible long-range conclusions. While standardized tests test fundamental or specialized academic talents and aptitudes at a single point in time, they will not necessarily have social effects (Sjøberg, 2015). Therefore, there is really no basis for supposing that girls or boys are “smarter” than the opposite sex. There is also no evidence that classical music makes children smarter, although it may have a therapeutic effect in cases of stress (Steele et al., 1999) does not mean that music itself makes children smarter.

Conclusions

In 2007, the OECD affirmed that the bridges between education and neuroscience were scarce, but, after 15 years of research, since the publication of the aforementioned work (OECD/CERI, 2007), the truth is that they have not yet been able to take the necessary steps to achieve those goals set to introduce, in a defined way, the advances of neuroscience in the educational field. With the rise of cognitive neuroscience, a wealth of research results has been born in laboratories around the world, and human beings’ understanding of their own brain structure and cognitive function has entered a new era. The implications of neuroscience for education are undoubtedly enormous, and the study of the brain of students is necessary for the use of new didactics in education. However, applying basic neural research to classroom teaching has not yet become widespread. Neuromyths are a negative factor that hinders the practice of neuroscience in the classroom, and they are, surprisingly, also common among teachers. As seen so far, neuromyths are

false beliefs that arise from the misinterpretation or misrepresentation of the results of brain research in education and other fields.

Some researchers have used neural myth questionnaires to investigate beliefs among teachers at different levels, in various countries and regions. A meta-analysis by Howard-Jones (2014) of teacher survey results from eleven countries found that the average number of typical neuromyths that teachers could not judge correctly reached 50% on average. For example, among teachers from different countries, the most widespread neuromyth is that, as already explained, “we only use part of the brain”, as also reported by Macdonald et al. (2017).

When teachers teach with misunderstood cognitive neuroscience concepts, this has a negative impact on students and teaching, mainly in the form of misdirected educational resources, distorting classroom research, and reducing student confidence (Macdonald et al. al., 2017).

In addition to the waste of teaching resources, teaching methods based on neural myths can also affect the smooth implementation of basic research. Currently, research in educational neuroscience is dedicated to exploring the relationship between learning objectives, learning assessment, learning content, and the most convenient learning technology (Morandín-Ahuerma, 2022).

Although some steps have been taken, there are still problems that cannot be explained by the research results. For example, how teachers' attitudes, student motivations and expectations affect the classroom; the impact of emotions on learning motivation, decision-making, attention, memory, and other problems related, for example, to gender (Morandín-Ahuerma, 2021).

Certain neuromyths take root in the classroom, as was seen, that of multiple intelligences or that of different types of personalities (MBTI), which can lead to the distortion of the real teaching environment of the classroom, thus affecting research and teaching. objective didactics, and even drawing wrong conclusions #. There are other neuromyths that are not addressed here but can be cited, for example: that

“there is a rational left brain and an emotional right brain” (Hageman, Waldstein, & Thayer, 2003).

There is no doubt that neuroscience can inspire and help education. A large part of neuroscience research is devoted to improving the efficiency of student learning. However, due to the gap between the laboratory and the classroom, some neuroscience results are distorted and misunderstood, leading to an erroneous understanding of neuroscience.

The media have an inescapable responsibility in the process of non-dissemination of neuromyths, since they can make them take root by adding biased content with sensational effects, as in cinematography, and ignoring key information in the process of acquiring information. and development of cognitive skills.

Designing specific training, strengthening communication between scientists and educators, and building a comprehensive discipline that can be discussed could help dispel neuromyths and build a real bridge between neuroscience and the classroom. Training teachers in cognitive psychology, designing courses aimed at improving neuroscience literacy to learn how to distinguish knowledge from speculation, and equipping teachers with the ability to apply scientific conclusions in the classroom will make them capable of applying the conclusions from laboratory to training development and will protect students from the influence of pseudoscience.

Perhaps the sample for this work had some limitations because more than 40% of the participants are still university students, but this does not mean that it is not representative of the generalized ideas about some more entrenched neuromyths, as that of the “learning styles” in students, teachers and the general public.

The work also opens the door to continue with similar studies in Mexico to determine, specifically, what would be the prevalence, in particular of some of the neuromyths that deserve to be analyzed, both from the point of view of opinion (*doxa*), and the empirical remnants on the results of research that have been made in Mexico on the effects of music, sugar, coffee and divided attention for multiple tasks.

References

- Arenas-Dolz, F. (2019). The Uses of the Imagination in Moral Neuroeducation. In P. Calvo & J. Gracia-Calandín (Eds.), *Moral Neuroeducation for a Democratic and Pluralistic Society* (pp. 101-115). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-22562-9_7
- Assembly, W. M. (1964). Declaration of Helsinki. In: 18th World Medical Assembly.
- Bruyckere, P. D., Kirschner, P. A., & Hulshof, C. D. (2015). Chapter 2 - Myths about Learning. *Urban Myths about Learning and Education*, (17-92). AP
- Clark, Q., Mohler, J. L., & Magana, A. J. (2015). Learning style dynamics. ASEE Annual Conference and Exposition, Conference Proceedings,
- De Bruyckere, P., Kirschner, P. A., & Hulshof, C. D. (2015). *Urban myths about learning and education*. Academic Press.
- Dekker, S., Lee, N., Howard-Jones, P., & Jolles, J. (2012). Neuromyths in Education: Prevalence and Predictors of Misconceptions among Teachers. *Frontiers in Psychology*, 3, 429. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2012.00429>
- Della Sala, S. (2007). *Tall Tales about the Mind and Brain: Separating Fact from Fiction*. Oxford University Press, USA.
- Dervenis, K., & Tsiologiannis, E. (2017). The neurophysiological and evolutionary considerations of close combat: A modular approach [Article]. *Hellenic journal of nuclear medicine*, 20, Suppl:162. PMID: 29324932
- Enser, M. (2020). Education myths: an origin story. *researchED Guide to Explicit & Direct Instruction: An evidence-informed guide for teachers*, 21.
- Gökçen, B. B., & Şanlıer, N. (2019). Coffee consumption and disease correlations. *Critical reviews in food science and nutrition*, 59(2), 336-348. <https://doi.org/10.1080/10408398.2017.1369391>
- Howard-Jones, P. A. (2014). Neuroscience and education: myths and messages. *Nature Reviews Neuroscience*, 15(12), 817-824. <https://doi.org/10.1038/nrn3817>
- JHSE. (2022). *Introduction to Neuroeducation*. Johns Hopkins School of Education. <https://www.hopkins-learning.org/courses/intro-neuroeducation>
- Johnson, R. J., Wilson, W. L., Bland, S. T., & Lanaspá, M. A. (2021). Fructose and uric acid as drivers of a hyperactive foraging response: A clue to behavioral disorders associated with impulsivity or mania? *Evolution and Human Behavior*, 42(3), 194-203. <https://doi.org/10.1016/j.evolhumbehav.2020.09.006>
- Kirschner, P. A. (2017). Stop propagating the learning styles myth. *Computers & Education*, 106, 166-171. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.compedu.2016.12.006>
- Macdonald, K., Germine, L., Anderson, A., Christodoulou, J., & McGrath, L. M. (2017). Dispelling the Myth: Training in Education or Neuroscience Decreases but Does Not Eliminate Beliefs in Neuro-myths [Original Research]. *Frontiers in Psychology*, 8. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01314>
- Maclean, P. (1952). Some psychiatric implications of physiological studies on frontotemporal portion of limbic system (visceral brain). *Electroencephalography and clinical neurophysiology*, 4(4), 407-418. [https://doi.org/10.1016/0013-4694\(52\)90073-4](https://doi.org/10.1016/0013-4694(52)90073-4)
- MacLean, P. D. (1990). *The triune brain in evolution: Role in paleocerebral functions*. Springer Science & Business Media.
- Morandín-Ahuerma, F. (2021). Correlatos neurales del juicio moral. In *Neuroética fundamental y teoría de las decisiones* (pp. 67-78). Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Puebla.
- Morandín-Ahuerma, F. (2022). *Neuroeducación como herramienta epistemológica*. CONCyTEP.
- Morandín-Ahuerma, F. (2022a). La prevalencia de los neuromitos en la educación. In *Neuroeducación como herramienta epistemológica* (pp. 1-22). Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Puebla (CONCYTEP).
- Newton, P. M. (2015). The Learning Styles Myth is Thriving in Higher Education [Perspective]. *Frontiers in Psychology*, 6. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.01908>
- OECD. (2007). *Understanding the Brain: The Birth of a Learning Science*. <https://doi.org/doi:https://doi.org/10.1787/9789264029132-en>
- Papez, J. W. (1937). A proposed mechanism of emotion. *Archives of Neurology & Psychiatry*, 38(4), 725-743. <https://doi.org/10.1176/jnp.7.1.103>
- Semenova, O., & Kotik-Friedgut, B. (2021). Neuromyths in the Light of the Theory of Systemic-Dynamic Brain Organization of Mental Functions. *Lurian Journal*. 2021, 2(2), 23-45. <https://doi.org/10.15826/Lurian.2020.2.2.2>
- Skočajić, M. M., Radosavljević, J. G., Okičić, M. G., Jan-ković, I. O., & Žeželj, I. L. (2020). Boys Just Don't! Gender Stereotyping and Sanctioning of Counter-Stereotypical Behavior in Preschoolers. *Sex Roles*, 82(3), 163-172. <https://doi.org/10.1007/s11199-019-01051-x>

- Steele, K. M., Bella, S. D., Peretz, I., Dunlop, T., Dawe, L. A., Humphrey, G. K., . . . Olmstead, C. G. (1999). Prelude or requiem for the 'Mozart effect'? *Nature*, *400*(6747), 827-827. <https://doi.org/10.1016/j.intell.2010.03.001>
- Sullivan, K. A., Hughes, B., & Gilmore, L. (2021). Measuring Educational Neuromyths: Lessons for Future Research. *Mind, Brain, and Education*, *15*(3), 232-238. <https://doi.org/10.1111/mbe.12294>
- Terada, Y. (2018). Multiple Intelligences Theory: Widely Used, Yet Misunderstood. <https://www.edutopia.org/article/multiple-intelligences-theory-widely-used-yet-misunderstood>
- Van Mier, H. I., Schleepen, T. M. J., & Van den Berg, F. C. G. (2019). Gender Differences Regarding the Impact of Math Anxiety on Arithmetic Performance in Second and Fourth Graders [Original Research]. *Frontiers in Psychology*, *9*. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.02690>

CONTENIDO



Calidad de Vida en Adultos Jóvenes con TDAH: Revisión Sistemática
Quality of Life in Young Adults with ADHD: Systematic Review

Julieta Martínez Martínez

Método Delphi en la Validez de Contenido de un Instrumento
de Interacción Madre-Niño

Content Validity of the Mother-Child Interaction Instrument
through the Delphi Method

**Patricia Muñoz Ledo Rábago, Liza Guadalupe Domínguez Rodríguez, Carmen Sánchez Pérez,
Miriam Figueroa Olea, & Patricia Alejandra Magallanes Muñoz Ledo**

La Empatía, una Relación con las Conductas Prosociales y la Satisfacción con la Vida
Empathy, a Relationship with Prosocial Behavior and Satisfaction with Life

Jesús Ulises García Alcalá, Jorge Alejandro Sánchez Castellón, & Omar Castro Sataray

Desarrollo Positivo y Consumo de Alcohol en Universitarios de la Ciudad de México
Positive Development and Alcohol Consumption in University Students in Mexico City

**Diana Betancourt Ocampo, José Antonio Alcocer Sánchez,
Pablo Puig Flores, & Alejandro González González**

Adaptación y Validación de la Escala de Exposición a Violencia
Indirecta en Adolescentes Mexicanos

Adaptation and Validation of the Indirect Exposure to Violence
Scale in Mexican Adolescents

Bertha Lidia Nuño Gutiérrez

Prevalencia y Grado de Insatisfacción con la Talla Corporal
y con Partes del Cuerpo entre Adultos

Prevalence and Degree of Dissatisfaction with Body Image
and Body Parts among Adults

Itzel Araceli Bello Martínez, & Laura Acuña Morales

Loneliness in Romantic Grief and its Relationship with Coping Strategies
Soledad en el Duelo Romántico y su Relación con las Estrategias de Afrontamiento

Andrea Bravo Doddoli, & Rozzana Sánchez Aragón

Involvement of NPY-Y1 Receptos in Periaqueductal Gray on Anxiety, and Food,
Sucrose, and Alcohol Consumption in Pre-exposed Wistar Rats

Participación de los Receptores NPY1 en la Sustancia Gris Periacueductal en la Ansiedad,
el Consumo de Alimentos, Sacarosa y Alcohol en Ratas Wistar Preexpuestas

**Priscila Vázquez León, Abraham Miranda Páez,
Bruno A. Marichal Cancino, & Hugo Sánchez Castillo**

Prevalence of Neuromyths in the Mexican Academic Environment
Prevalencia de Neuromitos en el Ámbito Académico Mexicano

**Fabio Morandín Ahuerma, Laura Villanueva Méndez,
Abelardo Romero Fernández, & Hannah Dorskicz**