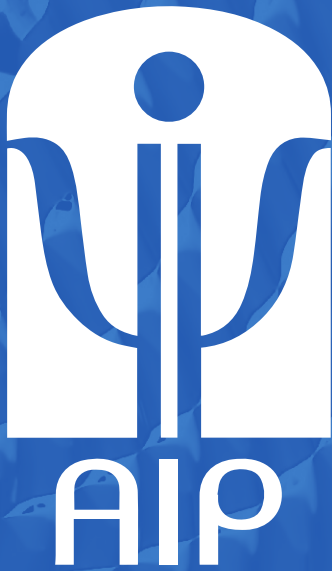




ISSN (edición impresa) 2007-4832
ISSN (edición electrónica) 2007-4719

ACTA DE INVESTIGACIÓN PSICOLÓGICA

PSYCHOLOGICAL RESEARCH RECORDS

Volumen 13, Número 1, Abril 2023

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 Ivethe Jaen Cortés
Universidad Nacional Autónoma de México

Consejo Editorial - Editorial Board

Alfredo Ardila
Florida International University

Aroldo Rodrigues
California State University

Brian Wilcox
University of Nebraska

Carlos Bruner Iturbide
Universidad Nacional Autónoma de México

Charles Spilberger
University of South Florida

David Schmitt
Bradley University

Emilia Lucio Gómez-Maqueo
Universidad Nacional Autónoma de México

Emilio Ribes Iniesta
Universidad Veracruzana

Feggy Ostrosky
Universidad Nacional Autónoma de México

Felix Neto
Universidade do Porto

Harry Triandis
University of Illinois at Champaign

Heidemarie Keller
University of Osnabruck

Javier Nieto Gutiérrez
Universidad Nacional Autónoma de México

John Adair
University of Manitoba

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, 2023

Acta de Investigación Psicológica, Año 13, No. 1, enero-abril 2023, 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. Responsable 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, Del. Coyoacán, C.P. 04510, México, D.F., fecha de última modificación, 31 de marzo de 2023.

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 2023

April 2023

Volumen 13

Volume 13

Número 1

Issue 1

Prólogo	1
Preface	3
Dr. Rolando Díaz Loving	
Intervención Psicofisiológica basada en la Teoría Polivagal para Manejo del Dolor Lumbar Crónico <i>Psychophysiological Intervention based on the Polyvagal Theory for the Management of Chronic Low Back Pain</i> Irán Adayani Molina Sandoval, Gerardo Leija Alva, Angélica María Pablo Velázquez, Paola Figuerola Escoto, Patricia Zamudio Silva, & David Alberto Rodríguez Medina	5
Escala de Respuestas Emocionales por Estrés al Traslado en Transporte Público <i>Scale of Emotional Responses due to Commuting Stress in Public Transport</i> Fransilvania Callejas Pérez, Patricia Ortega Andeane, Emilia Lucio Gómez-Maqueo, Luis Chías Becerril, & Samuel Jurado Cárdenas	18
Self-reported Sexual Response in Transgender Women to Audiovisual Stimulation Protocol <i>Autoinforme de Respuesta Sexual en Mujeres Transgénero ante un Protocolo de Estimulación Audiovisual</i> Mauricio Saldívar Lara & Rafael J. Salin Pascual	29
Estudio de Validez y Confiabilidad del Cuestionario de Gratitud-6 (GQ-6) en México <i>Validity and Reliability Study of the Gratitude Questionnaire-6 (GQ-6) in Mexico</i> Lucía Quezada Berumen	42
Escala de Prosocialidad según Nivel de Cercanía (EPNC): Validación en Población Guanajuatense <i>Prosociality Scale according to Level of Closeness: Validation in Guanajuato Population</i> Juana Isabel Yuliana Becerra Olmos & Tonatiah García Campos	53
Análisis Psicométrico de la Escala Triangular de Amor de Sternberg en una Muestra de la Ciudad de Arequipa <i>Psychometric Analysis of Sternberg's Triangle Love Scale in a Sample from Arequipa City</i> Walter L. Arias Gallegos, Renzo Rivera, & Ana Lucía Núñez Cohello	64
Escala de Significados del Sentido del Humor <i>Sense of Humor Meanings Scale</i> Daniela J. Cruz Vargas, & Rozzana Sánchez Aragón	76
Análisis de las Intervenciones de Bebés de 9 Meses durante la Lectura Compartida <i>Analysis of the Interventions of 9 Month-old Babies during Shared Storybook Reading</i> Florencia Mareovich, Daniela Eva Jauck, & Olga Alicia Peralta	89
Proceso Editorial Guidelines for Authors Editorial Process	



PRÓLOGO

Para el volumen 13 número 1 del 2023, Acta de Investigación Psicológica incluye ocho artículos de investigación empírica como es la tradición de esta revista. Se mantienen como en los 12 volúmenes anteriores los criterios de publicar investigación de punta y de rigurosa metodología en todos los ámbitos de la psicología. En este caso, aparecen en este número cinco artículos de investigación vinculados al desarrollo y análisis psicométrico de medidas validas, confiables y culturalmente sensibles y representativas. A saber, una escala sobre Gratitud, otra escala sobre pro-socialidad según el nivel de cercanía, otra basada en la Teoría Triangular del amor, uno más sobre la semiótica del humor y por último una medida de respuestas emocionales en respuesta a estrés en transporte público. Adicionalmente, se publican un artículo en el campo de salud aplicada sobre una intervención psicofisiológica para el manejo del dolor lumbar crónico; y un artículo del campo de la educación sobre el análisis de las intervenciones con bebés de 9 meses durante la lectura compartida de cuentos. Finalmente, se incluye en este número de la revista un artículo sobre la respuesta sexual en mujeres transgénero. En apego a la tradición de la revista, se realizó el proceso de evaluación por dos o más revisores ciegos a la autoría de los artículos. Como siempre, agradecemos la invaluable labor de nuestros revisores y a los que deciden publicar con nosotros.

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



PREFACE

For volume 13 number 1 of 2023, Psychological Research Records includes eight articles of empirical research as is the tradition of this journal. The criteria of publishing cutting-edge research and rigorous methodology in all areas of Psychology are maintained as in the previous 12 volumes. In this case, five research articles related to the development and psychometric analysis of valid, reliable and culturally sensitive and representative measures appear in this issue. Namely, a scale on Gratitude, another scale on pro-sociality according to the level of closeness, one based on the Triangular Theory of love, one more on the semiotics of humor and finally a measure of emotional responses in response to stress in public transport. Additionally, an article is published in the field of applied health on a psychophysiological intervention for the management of chronic low back pain. An article from the field of education on the analysis of Interventions with 9-month-old babies during a shared story book reading. Finally, an article on sexual response in transgender women is included in this issue of the journal. In accordance with the tradition of the journal, the evaluation process was carried out by two or more reviewers blind to the authorship of the articles. We would like to thank each of the reviewers involved in our manuscripts, and we also thank those who decide to publish with us.

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



ORIGINAL

Intervención Psicofisiológica basada en la Teoría Polivagal para Manejo del Dolor Lumbar Crónico¹

Psychophysiological Intervention based on the Polyvagal Theory for the Management of Chronic Low Back Pain

Irán Adayani Molina Sandoval ^a, Gerardo Leija Alva ^{a,2}, Angélica María Pablo Velázquez ^a, Paola Figuerola Escoto ^a, Patricia Zamudio Silva ^b, & David Alberto Rodríguez Medina ^c

^a Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud Unidad Santo Tomás, Instituto Politécnico Nacional, México

^b Hospital Regional Gral. Ignacio Zaragoza, ISSSTE, México

^c Universidad Autónoma Metropolitana, México

Recibido 5 de marzo de 2022; aceptado 3 de marzo de 2023

Resumen

El dolor lumbar crónico es un padecimiento común asociado a problemas físicos y afectivos. Recientemente, Dana (2019) sugirió un conjunto de estrategias psicológicas breves, basadas en los principios de la Teoría Polivagal, para el manejo del estrés, sin embargo, su uso no se ha aplicado en el campo del dolor. El presente estudio evaluó la eficacia de un plan de tratamiento en regulación autonómica del complejo vagal ventral para la disminución de la intensidad e interferencia del dolor, así como el efecto sobre la ansiedad, la depresión y catastrofización. Mediante un estudio pre experimental, con un muestreo no probabilístico, se utilizó un diseño de medidas repetidas para evaluar los efectos de un programa breve en pacientes con lumbalgia, sobre medidas psicométricas de dolor, ansiedad, depresión y catastrofización, así como la regulación fisiológica autonómica de la Frecuencia Cardíaca y la Temperatura Periférica. Los resultados revelaron una disminución significativa ($p < .05$) de la interferencia del dolor del estado anímico, el trabajo, la ansiedad, depresión y la catastrofización; así como un incremento en la temperatura periférica. Esto sugiere que el tratamiento fue eficaz para el manejo de problemas afectivos de estos pacientes, y consistente con los niveles de activación fisiológica propuestos por la Teoría Polivagal.

Palabras Clave: Teoría Polivagal; Ansiedad; Depresión; Catastrofización del dolor; Frecuencia cardíaca; Temperatura periférica

¹ Agradecemos la participación de las y los pacientes que acuden a consulta por motivos de dolor crónico a la Clínica de Especialidades y Centro de Apoyo Diagnóstico Leonardo y Nicolás Bravo del ISSSTE. Y por el apoyo brindado en la presente investigación al Dr. Roberto Sánchez Ahedo, a la Psic. Jeanette Badillo Piña y al Mtro Jonathan Ramírez Pérez

² Correspondencia: Gerardo Leija Alva. gleija@ipn.mx, Av. de los Maestros, Santo Tomás, Miguel Hidalgo, 11340 Ciudad de México, CDMX

Abstract

Chronic low back pain is a common chronic pain condition, associated with physical and emotional problems. Recently, Dana (2019) suggested a set of brief psychological strategies, based on the principles of the Polyvagal Theory, for stress management in people with chronic affective problems; however, no use has not been applied in the field of pain. The purpose of this study was to evaluate the efficacy of a treatment plan based on the autonomic regulation of the ventral vagal complex for the reduction of pain intensity, mood, behavioral and social interference, as well as the effect on anxiety, depression, and catastrophizing associated with pain. Through a pre-experimental study, with a non-probabilistic demonstration, a repeated measures design was obtained to evaluate the effects of a brief program in patients with low back pain, on validated psychometric measures of pain, anxiety, depression, and catastrophizing, as well as autonomic physiological regulation. Heart rate and peripheral temperature. Results revealed a significant ($p < .05$) decrease in pain interference from mood, work, anxiety, depression, and catastrophizing, as well as an increase in peripheral temperature. This suggests that the treatment was effective in managing the affective problems of these patients, and consistent with the levels of physiological activation proposed by the Polyvagal Theory on the affective state.

Keywords: Polyvagal Theory; Anxiety; Depression; Pain catastrophizing; Heart rate; Peripheral temperature

El dolor se considera un fenómeno multidimensional de acuerdo al modelo de Melzack y Casey (1986), proponen que hay tres dimensiones que interactúan entre sí para dar una experiencia y percepción del dolor diferente en cada persona. La dimensión sensorial-discriminativa engloba características de frecuencia e intensidad del dolor; la dimensión evaluativa cognitiva está formada por creencias, valores y percepción de control sobre el dolor, nivel de catastrofismo; y la dimensión afectiva se refiere a las emociones relacionadas al dolor y trastornos que pueden establecerse, como ansiedad o depresión.

El dolor lumbar crónico (DLC) ha sido reportado de alto impacto en quien lo padece, similar a lo que sucede con las enfermedades crónicas no transmisibles como diabetes o enfermedad cardiovascular, ya que altera diversos aspectos personales y sociales, generando un gasto económico alto para los pacientes y los empleadores (Norberg & Norberg, 2016). El DLC se presenta principalmente en personas adultas en edad productiva y personas adultas mayores (Knezevic et al., 2021).

Las personas que padecen lumbalgia crónica reportan una severidad/intensidad del dolor en un nivel de moderado a severo y también mencionan que el dolor provoca interferencia con sus actividades.

Además, existen estudios donde se ha reportado la aparición de síntomas depresivos y de ansiedad de leves a moderados (Branchini et al., 2015; Ibrahim et al., 2020; Mariano et al., 2019; Santos et al., 2018; Solé et al., 2020).

El aumento del dolor provoca un incremento en el miedo a su aparición, lo que conlleva que surja el pensamiento catastrófico al interpretar cognitivamente el malestar como algo horrible y amenazante que no se puede enfrentar (González, 2014; Lumley et al., 2011). Esto a su vez lleva al aumento de los niveles de ansiedad y depresión, situación que influirá en la elevación del dolor y como consecuencia, en la percepción de descontrol de este (Arango-Dávila & Rincón-Hoyos, 2018).

De acuerdo al Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS, 2018) esta patología se ha convertido en una de las primeras causas de absentismo laboral en México y se considera un problema de salud pública por los altos costos que se cubren en incapacidades, estudios y medicamentos. Además, se ha propuesto que este tipo de dolor puede ir en incremento por los cambios de rutina desde la pandemia de Covid-19, ya que el trabajo a distancia reduce la movilidad y aumenta el aislamiento (Shariat et al., 2020; Solé et al., 2020).

Debido a la complejidad para el manejo del dolor se propuesto que el enfoque clínico más adecuado para su atención sea multi e interdisciplinario, en este sentido, se ha podido comprobar la efectividad e importancia de varios tratamientos no farmacológicos desde la psicofisiología y las técnicas de regulación autonómica, estos buscan dotar a los pacientes de habilidades para generar una integración mente-cuerpo que ayuden a regular la respuesta y percepción del dolor (Domínguez & Mateos, 2011; Neblett, 2016).

Desde la teoría polivagal (TP) se ha generado evidencias sobre cómo se da la comunicación, integración y regulación entre el organismo y el medio social al enfrentar eventos adversos, traumático o la aparición de una enfermedad crónica; la teoría tiene un marco explicativo para comprender la relación que se da entre el sistema nervioso autónomo (SNA) y el entorno social, también ha dado los elementos para explicar cómo ha evolucionado este sistema a largo plazo y específicamente brinda las bases para entender como el nervio vago se ha desarrollado filogenéticamente para proteger al organismo del peligro y potenciales amenazas vitales, así como este mismo nervio le ayuda al organismo buscar la calma y seguridad a partir de la interacción social (Porges, 2021).

La TP explica la relación entre conductas y emociones con el funcionamiento del SNA, cómo el organismo adapta su comportamiento automáticamente al estado fisiológico que experimenta (sin que llegue a niveles corticales), a este proceso se le llama neurocepción. Se describe la desconexión, movilización y conexión social, como reacciones naturales ante eventos diversos derivados de esta capacidad; cuando la respuesta del nervio vago se ve alterada, se pueden presentar estados afectivos desadaptativos por una sobre activación simpática (que induce la lucha o huida ante el peligro) o de la vía vagal dorsal (que induce estados de inmovilización ante el peligro) y que pueden desencadenarse por múltiples situaciones como el trauma, niveles elevados de ansiedad y/o depresión o dolor crónico incapacitante (Dana, 2019; Porges, 2018).

En el caso del dolor lumbar crónico esta vía se ve alterada con el dolor puesto que con este fenómeno

se altera la respiración, la frecuencia cardiaca y en general el estado autónomo (Jafari et al., 2017). La TP se ha aplicado en tratamientos con personas víctimas de violencia, trastorno de estrés postraumático y con niños con autismo; con estos último se han utilizado audios que ayudan a estimular el nervio vago ventral que se ubica en la parte del oído medio.

Recientemente, Dana (2019, 2020) ha desarrollado ejercicios y técnicas para tratar trastornos de ansiedad, siendo una de las principales premisas propuestas que la disregulación activa la respuesta de supervivencia adaptativa en esta población y es a través de los ejercicios que ayuda a mejorar; de esta manera las personas con dificultad para regularse pueden reconciliarse consigo mismas al reconocerse como un organismo integrado que intenta protegerles, y usar eso a su favor aprendiendo herramientas que les ayuden a autorregularse.

Dichas estrategias llevan una secuencia lógica para instruir a los pacientes en temas como: Psicoeducación de la jerarquía evolutiva del SNA, neurocepción, autorregulación y correulación por medio de relaciones de confianza, identificación del funcionamiento del organismo en diversas situaciones y las consecuencias que pueda traer no regular estados emocionales como la ansiedad, depresión y cronificación del malestar y qué les hace transitar de un estado a otro.

Posteriormente se les enseña a reformular la historia psicológica a partir de actividades para promover la interacción social, y disminuir los estados de movilización y/o inmovilización por medio de técnicas de respiración, imaginación guiada, ejercicios de meditación que integran los tres estados de activación autónoma, búsqueda de la calma, estimulación de la creatividad, el juego, uso de la música, interacciones en grupo, evocación de experiencias positivas, y sentimientos como benevolencia.

Existen revisiones sobre el impacto de diferentes técnicas para regular la respuesta de estrés, actividad cardíaca y dolor por activación vagal (ejercicios de respiración, meditación, yoga, musicoterapia y estimulación eléctrica o auditiva), donde se resalta que estas generan un estado de bienestar y relajación por

efecto de la activación del sistema parasimpático de la vía vagal ventral, aunque por la heterogeneidad en los métodos se requiere seguir investigando al respecto (Breit et al., 2018; Franceschi, 2020; Koelsch & Jancke, 2015; Navaz, 2019; Porges, 2017).

Un punto para resaltar es que hasta este momento no se han encontrado estudios aplicados que reporten de qué manera impactan las propuestas hechas por Dana (2020) en el ámbito terapéutico y en pacientes con padecimientos crónicos como lo puede ser el dolor lumbar.

Por otro lado, hay diversas estrategias no invasivas para evaluar el funcionamiento vagal, la frecuencia cardíaca (FC) se considera un indicador de esta actividad debido a las influencia directas que el nervio tiene sobre el corazón (Navaz, 2019), la oscilación rítmica de la FC con la respiración acelera el ritmo cardíaco al inhalar y se enlentece con la exhalación por lo que la respiración es el principal modulador de la actividad cardiovascular y del SNA (Courtois et al., 2020; Porges, 2021). También se ha reportado que la temperatura periférica es un marcador autónomo no invasivo para evaluar el impacto emocional del dolor, según su incremento o decremento se puede determinar la predominancia de la actividad simpática, la cual ocasiona un decremento en la temperatura de las extremidades del cuerpo por efectos de la vasoconstricción (Rodríguez-Medina, 2018).

En el presente trabajo se propone desarrollar una intervención breve en regulación autonómica a través de la activación indirecta de la vía vagal ventral; considerando que un predominio parasimpático conlleva a la modulación del dolor, ánimo positivo, mejores relaciones interpersonales, una adecuada neurocepción y mejor estado de salud. Por lo que, se considera la temperatura periférica y la frecuencia cardíaca como indicadores de la regulación del SNA (Dana, 2019; Porges, 2018; Rodríguez-Medina 2018).

De acuerdo con lo anterior se busca conocer el efecto de una intervención en regulación autonómica sobre la intensidad percibida del dolor, y en variables afectivas y fisiológicas que se encuentran relacionadas con este padecimiento de acuerdo al modelo multidimensional de Melzack y Casey (1986).

Método

Participantes

La población se conformó por pacientes ambulatorios de la Clínica de Especialidades y Centro de Apoyo Diagnóstico Leonardo y Nicolás Bravo del ISSSTE, ubicado en la alcaldía Iztapalapa, en la Ciudad de México. Por medio de un muestreo no probabilístico por conveniencia se reclutaron seis participantes (cinco mujeres y un hombre) entre 43 y 60 años (50.5 ± 6.5) con diagnóstico de dolor lumbar crónico. Dentro de los criterios de exclusión se consideró el padecer enfermedades endócrinas, cáncer y/o padecimientos respiratorios crónicos, tener algún diagnóstico psiquiátrico además de ansiedad y/o depresión y tener movilidad comprometida.

La intervención se llevó a cabo de abril a junio del año 2021, quienes participaron firmaron un consentimiento informado con base en la declaración de Helsinki y bajo lineamientos del artículo 17 del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la salud. El protocolo fue dictaminado por el Comité de Ética en Investigación del Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud Unidad Santo Tomás del Instituto Politécnico Nacional con número de registro CONBIOÉTICA 09-CEI-019-20170731.

Materiales e instrumentos

Escala Numérica Análoga (ENA). Formato de registro de la intensidad percibida del dolor en una escala del 0 al 10, donde 0 indica ausencia de dolor y el valor 10 indica el peor dolor experimentado en su vida. (Vicente et al., 2018). Se presentó a modo de tabla con espacios de lunes a domingo con el fin de llevar anotaciones semanales del nivel de dolor durante el tiempo de intervención.

Cuestionario Breve de Dolor (CBD). Original de Cleeland en 1989, cuenta con un alfa de Cronbach que varía de 0.77 a 0.91 y permite evaluar la

severidad del dolor percibido en un nivel máximo y mínimo durante las últimas 24h., un nivel promedio y una puntuación actual; también evalúa el grado de interferencia en actividad general, trabajo, caminar, estado de ánimo, relaciones interpersonales, calidad del sueño y diversión (Cleeland, 2009). Este ha sido adaptado y aplicado a población mexicana (Rodríguez et al., 2018) tiene como puntos de corte de 0-3.3 como un nivel de dolor e interferencia leve, de 3.3-6.6 un nivel moderado y mayor de 6.7 es un nivel alto.

Escala hospitalaria de ansiedad y depresión (HADS). Escala Likert desarrollada por Zigmond y Snaith en 1983, detecta sintomatología de ansiedad y depresión en servicios hospitalarios no psiquiátricos. La versión de Galindo et al., (2015) validada en población mexicana, cuenta con 12 reactivos y un alfa de Cronbach de 0.86 en la escala total; de los cuales seis reactivos (1,3,5,7,9,11) pertenecen a la subescala de ansiedad (alfa de Cronbach 0.79) y la subescala de depresión (alfa de Cronbach 0.80) se integra de los seis reactivos restante (2, 4, 6, 8, 10, 12); para ambas los puntos de corte son: 0- 5 nula, 6-8 leve, 9-11 moderada y 12 en adelante sintomatología grave.

Escala de Catastrofización del Dolor (ECD). Es original de Sullivan et al. (1995) y validada en población mexicana por Seyler et al. (2014) con un alfa de Cronbach de 0.94 para la escala completa que se compone de tres dimensiones: La rumia cognitiva (alfa de Cronbach .92) integrada por los reactivos 8, 9, 10, 11; magnificación (alfa de Cronbach.74) con los reactivos 6,7, 13 y desesperanza (alfa de Cronbach.90) con los reactivos 1, 2, 3,4, 5, 12. Se responde en escala Likert de 0 al 4 y no se indican puntos de corte por lo que a mayor puntuación obtenida hay mayor catastrofización del dolor.

Non-Contact Infrared Body Thermometer DM300. Termómetro de luz que permite medir a una distancia de entre 5cm a 15cm y se ha utilizado en la investigación clínica para registrar cambios inmediatos en la temperatura periférica (Rodríguez-Medina et al., 2018). Una predominancia simpática se considera entre los 79-85 ° F, entre 86-90°F es una alta actividad simpática y baja parasimpática y a partir

de los 90°F hay una alta actividad parasimpática y estado óptimo de relajación (Thompson, M. & Thompson L.M., 2003).

Termómetro de alcohol. Termómetro de vidrio a escala lleno de líquido BF199, muestra una tendencia de la temperatura en un rango de 0-120 Fahrenheit (°F). Este producto y su información se encuentran en la página web bio-medical.

Oxímetro de pulso. Mide la saturación de oxígeno en sangre y la frecuencia cardíaca a través del dedo. Se registra el pulso basándose en el número de contracciones del corazón por minuto. La FC normal en un adulto sano va de 60 a 100 lpm, pero una tasa cardíaca promedio es de 72-75 lpm asociado a un estado de reposo o relajación (Dana, 2019; Precker, 2021).

Manual de participantes. Se desarrolló para sistematizar la intervención con los ejercicios basados y modificados del material de Dana, (2019, 2020). La estructura del manual se compone de: 1) Elementos de psicoeducación en el proceso para establecerse un dolor crónico y en los postulados de la teoría polivagal; se presentó de manera sencilla con esquemas e imágenes. 2) Cuadros y diagramas de autorregistro, se modificó el diseño y redacción con el objetivo de personalizar el material a la temática de dolor (Originales en Dana, 2019, p. 217- 245). El material permite identificar y describir las características de cada estado de activación del SNA haciéndolo la analogía con una escalera donde se sube y se baja según el estado en el que este (el punto más bajo se refiere a un estado de colapso , seguido por el estado lucha/huida y el punto más alto describe un estado de regulación y calma), la función de la neurocepción como indicador de seguridad o peligro y su alteración en el dolor crónico, identificar elementos en su contexto que promuevan un estado de regulación y cómo se genera una cascada de activación hacia las sensaciones, percepción, emociones y la historia psicológica, es decir, cómo las sensaciones fisiológicas pueden impactar en la forma de percibir el mundo que le rodea. 3) Seis ejercicios de relajación en audio con una duración entre 4 y 7 minutos, en cada uno se incluyó un ejercicio diferente: respiración diafragmática, respiración diafragmática prolongada

en exhalación y con resistencia (Frøkjær et al., 2016) uso de la música (Franceschi, 2020; Koelsch & Jäncke, 2015) y tres ejercicios de meditación autónoma que orientan experimentar la calma en la quietud y el sentimiento de benevolencia (Dana, 2019). Todos incluían una base de sonido con estimulación binaural de la pista *vagus nerve conditioning* (Harry, s.f., 5 h.) y las instrucciones dadas por la facilitadora con entonación prosódica.

Diseño de investigación

Diseño pre-experimental de medidas repetidas en tres momentos: Pre-test, pos-test y seguimiento.

Procedimiento

Se realizaron 10 sesiones grupales presenciales, con duración de 2h una vez a la semana. En la primera reunión se brindó información detallada a los y las participantes sobre la intervención, duración, materiales a utilizar, medidas de higiene dentro del aula (desinfectada previamente) y se les aplicaron los instrumentos psicométricos. En una segunda sesión, se aplicó un perfil psicofisiológico de estrés individual y basado en lo propuesto por Thompson, M. y Thompson L.M. (2003) para evaluar la reacción ante el estrés del SNA y su recuperación posterior.

Durante este procedimiento se tuvo un control de la temperatura ambiental a 23°C (dentro del rango recomendado por Zaproudina et al., 2015). El perfil de estrés se hizo en tres fases de 3 min cada una registrando la FC, la temperatura en la segunda falange del dedo medio cada 30 s. y la intensidad del dolor (del 0 al 10) entre cada fase. En la línea base (LB) se le pidió al participante permanecer en estado de reposo; en la fase de estrés se les pidió recordar la última vez que tuvo un dolor de espalda muy fuerte y evocar las emociones y pensamientos relacionados; y en la última fase de recuperación (R) se le pidió al participante que se relajara como mejor supiera hacerlo. Posteriormente, se continuaron con seis sesiones de intervención.

Sesión 1. Psicoeducación en la vía de dolor, el desarrollo del DLC, factores de riesgo y protectores, relación de la catastrofización del dolor y alteraciones emocionales con la experiencia del dolor; las bases de la TP relacionadas a este padecimiento; identificar las características del dolor en el cuerpo y entrenamiento en respiración diafragmática. Además, se instruyó a cada participante para llenar una tabla de automonitoreo con su percepción del dolor, a colocarse el termómetro de alcohol en el dedo y leerlo; se les solicitó registrar estos datos antes y después de realizar los ejercicios en audio, estos se realizaron una vez al día durante las 6 semanas que duró el trabajo terapéutico.

Sesión 2. Identificar la secuencia que desencadena la neurocepción en emociones y pensamientos; respiración diafragmática con resistencia y prolongada en la exhalación.

Sesión 3. Descripción de cómo se viven los tres estados de activación autónoma (colapso, movilización y seguridad) y cómo se activan en función del dolor; identificar el tipo de respiración frente a estados de tristeza, ansiedad, dolor y bienestar; y uso de la música y sonido para promover la activación indirecta del nervio vago a través del oído.

Sesión 4. Identificar desencadenantes del dolor y de estados de movilización y colapso, identificar actividades y acciones que se llevan a cabo de manera individual (regulación) o en interacción con otras personas (corregulación) para promover la regulación autonómica y experimentar las sensaciones de los tres estados de activación a través de la calma sin miedo.

Sesión 5. Identificar como el estado autónomo fomentan o restringen sus acciones; reconocimiento de las señales de peligro y seguridad y como podrían ser modificadas en futuras ocasiones; y fomentar la inmovilización en calma sin temor a que aparezca el dolor.

Sesión 6. Creación de una experiencia positiva que integra elementos de sensación corporal, imagen, pensamiento y emoción; identificar las propias fortalezas, aprendizaje y áreas de oportunidad; evocación de cualidades positivas como la bondad, compasión y reconocimiento hacia los demás.

Al finalizar el programa de intervención se realizó la evaluación postratamiento con las escalas psicológicas y un nuevo perfil de estrés con las mismas características antes mencionadas. Por último, se llevó a cabo un seguimiento un mes después de haber finalizado la segunda evaluación, sin embargo, debido contexto por la pandemia de COVID-19 no fue posible llevar a cabo el tercer perfil de estrés.

Análisis estadísticos

Se realizó la prueba Shapiro-Wilk para comprobar distribución de los datos, con base a ello se aplicó la prueba de Friedman para analizar los datos de intensidad de dolor, ansiedad, depresión, catastrofización, temperatura periférica y FC en los tres momentos de evaluación; la prueba de Wilcoxon para comparaciones por pares. Adicionalmente, para las mediciones repetidas de temperatura y dolor capturadas por medio de los registros diarios se aplicó una *t* para muestras relacionadas, la razón fue que se encontró una distribución normal en el número de datos. Para obtener el tamaño del efecto se obtuvo la *r* de Rosenthal (*r*) y *W* de Kendall (*w*) en los no paramétricos, y la *d* de Cohen (*d*) para los datos paramétricos.

Resultados

Algunas de las características destacables de la muestra (ver tabla 1) son: el 66% de los(as) participantes presentó un IMC alto, que se considera un factor de riesgo para el desarrollo y mantenimiento del DLC (IMSS, 2009). El 83% reportó dolor en otras par-

tes del cuerpo además del dolor lumbar. Respecto al tratamiento farmacológico se encontró que antes de la intervención, 4 de 6 participantes estaban bajo tratamiento para el dolor lumbar con AINEs, ISRS y/o anticonvulsivos; al finalizar, dos de ellas indicaron haber cesado el consumo de fármacos y para el seguimiento 3 de 6 participantes habían retomado su tratamiento.

Se encontró una disminución general en la interferencia e intensidad del dolor, sin embargo, únicamente fue significativa la disminución de la interferencia del dolor sobre el estado de ánimo y un aumento en la interferencia con el trabajo.

Al comparar los tres momentos de evaluación se obtuvieron efectos grandes en la disminución de los síntomas de ansiedad ($\chi^2 [2] = 8.455, p = .015, w = .70$), depresión ($\chi^2 [2] = 9.364, p = .009, w = .78$) y pensamiento catastrófico ($\chi^2 [2] = 8.435, p = .015, w = .70$). Los puntajes iniciales de ansiedad y depresión se encontraban en un nivel leve en la escala HADS y en nivel moderado en la ECD de acuerdo con los puntos de corte por cuartiles; al terminar la intervención los puntajes de ambas escalas disminuyeron por debajo del puntaje leve y se mantuvieron así hasta el seguimiento. En la tabla 3 se observan los cambios significativos se encontraron al comparar los puntajes pre-post y pre-seguimiento en las tres variables con tamaños del efecto grandes.

En el perfil de estrés se encontró una disminución significativa en la intensidad del dolor con un efecto grande al comparar el pre- post de las líneas base ($z = -2.032, p = .042, r = .58$) y al comparar las fases de recuperación ($z = -2.060, p = .039, r = .59$). La FC no disminuyó significativamente en LB ($z = -.52, p = .599$)

Tabla 1
Características de la población evaluada

Participante	Sexo	Edad	Escolaridad	Edo. Civil	IMC	Dolor en otras zonas
1	M	51	Licenciatura	Divorciada	Obesidad	Hombros
2	M	54	Licenciatura	Casada	Normopeso	Pies y brazo
3	M	60	Secundaria	Divorciada	Sobrepeso	—
4	M	52	Licenciatura	Divorciada	Obesidad	Pierna y hombro
5	M	43	Licenciatura	Casada	Normopeso	Hombros
6	H	43	Posgrado	Soltero	Sobrepeso	Espalda alta y manos

Tabla 2
Diferencias en la intensidad e interferencia de dolor en el CBD

	Pre	Post	Seguimiento	χ^2	gl	p	w
Mínimo	2.5	1	1.5	.636	2	0.727	
Máximo	4.5	2.5	2	2.667	2	0.264	
Promedio	5.5	2.5	1.5	1.238	2	0.538	
Actual	3	0.5	2	5.200	2	0.074	
Actividad	2.5	0.5	2.5	3.714	2	0.156	
Ánimo	3	1	0.5	.154	2	0.038	.54
Caminar	2	0	0	2.471	2	0.926	
Trabajo	1	0	2	6.125	2	0.047	.51
Relaciones	1.5	0	0.5	2.471	2	0.291	
Sueño	4	1	2	3.263	2	0.196	
Diversión	1.5	0.5	0	2.000	2	0.368	

Nota: Estadístico de Friedman, $p < .05$, w de Kendall muestra un efecto grande ($w > .50$)

Tabla 3
Diferencias en los valores de la escala HADS y ECD

Variable	Sesión	Md	z	p	r
Ansiedad	Pre-Post	8 - 5	-2.032	.042	.63
	Post-Seguimiento	5 - 3.5	-.271	.786	-
	Pre-Seguimiento	8 - 3.5	-2.214	.027	.58
Depresión	Pre-Post	6.5 - 2	-2.032	.042	.63
	Post-Seguimiento	2 - 2.5	-.687	.492	-
	Pre-Seguimiento	6.5 - 2.5	-2.207	.027	.58
Catastrofización del dolor	Pre-Post	13.5 - 7.5	-2.207	.027	.58
	Post-Seguimiento	7.5 - 9.5	-1.160	.246	-
	Pre-Seguimiento	13.5 - 9.5	-2.032	.042	.63

Nota: Se observa las comparaciones con el estadístico de Wilcoxon entre las tres sesiones de los puntajes (Md) en la escala de ansiedad y depresión hospitalaria (HADS) y en la escala de catastrofización del dolor (ECD). El tamaño del efecto es grande ($r > .50$).

ni en la fase de recuperación ($z = -1.153$, $p = .249$); tampoco se encontró un efecto en el aumento de la temperatura al comparar las fases pre y post de la LB ($z = -.946$, $p = .344$) y recuperación ($z = -.734$, $p = .463$). Sin embargo, con la t de Student de una muestra si se observa una diferencia en la temperatura ($M [5] = 92.73$, $p = .046$) al comparar la recuperación post-test tomando como valor de referencia de 90 °F (Thompson, M. & Thompson L.M., 2003), se encontró que lograron sobrepasar de manera significativa los grados mínimos considerados para un estado de relajación.

Finalmente, para los registros de intensidad de dolor y temperatura se obtuvo un promedio, consi-

derando todos los datos de cada participante en cada una de las semanas. Se observó una disminución general de la intensidad del dolor y un aumento gradual en la temperatura al realizar de manera constante los ejercicios; en los análisis se encontraron diferencias significativas en la intensidad del dolor para la semana 2 donde se practicó la respiración diafragmática con exhalación prolongada ($t [5] = -3.524$, $p = .017$, $d = 0.47$), y en la semana 5 que correspondió a la práctica de un estado de calma sin miedo ($t [5] = -3.498$, $p = .017$, $d = 0.57$). En cuanto a la temperatura, el efecto del incremento se observa a partir de la tercera semana en la cual se practicó la relajación con música (t

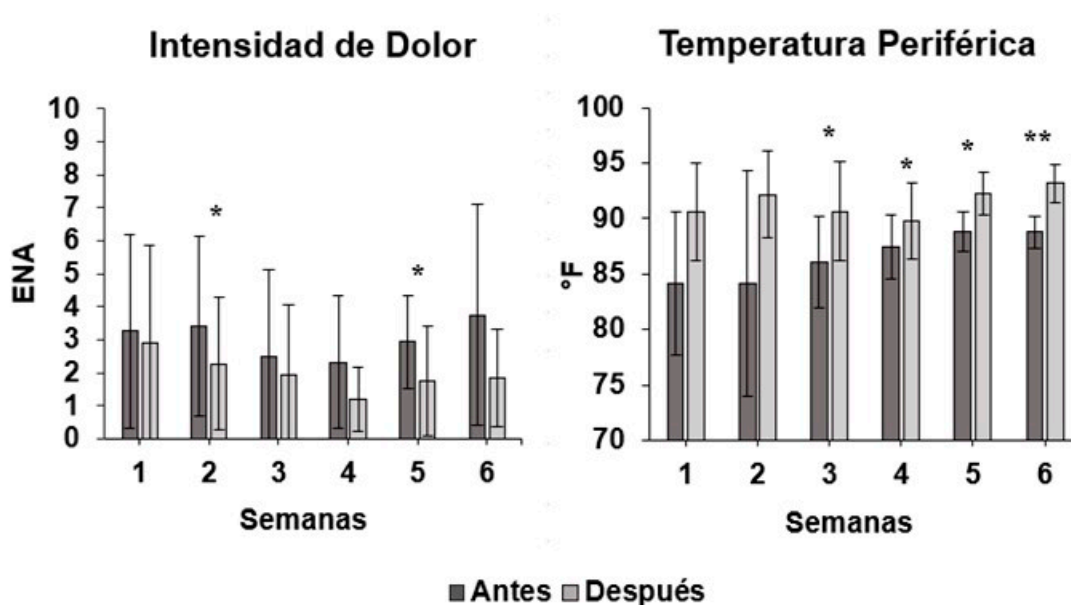


Figura 1. Registro semanal antes y después de realizar ejercicios de relajación en audio. °F (grados Fahrenheit), ENA (escala numérica análoga). Las barras de error se basan en la desviación estándar (DE). * $p < .05$ ** $p < .01$. Dolor: semana 2 efecto pequeño ($d = .49$), semana 5 efecto mediano ($d = .57$). Temperatura: Semana 3 efecto grande ($d = 1.06$), semana 4 efecto mediano ($d = .72$), semana 5 efecto grande ($d = 1.79$), semana 6 efecto grande ($d = 2.73$).

[5]= -6.079, $p = .022$, $d = 1.06$), en la cuarta semana se puso en práctica la evocación de los diferentes estados del SNA y sentirlos sin temor ($t [5] = -3.443$, $p = .018$, $d = 0.72$), en la quinta se practicó el estado de calma ($t [5] = -6.000$, $p = .002$, $d = 1.79$) y en la sexta se evocaron sentimientos de benevolencia y compasión ($t [5] = -9.993$, $p = .001$, $d = 2.73$) (ver Figura 1).

Discusión

Los resultados indican disminuciones significativas en la intensidad e interferencia del dolor sobre el estado de ánimo, así como un decremento con efectos grandes en los puntajes de ansiedad, depresión y catastrofización. Esta reducción concuerda con el planteamiento de la TP que postula que, a menor activación fisiológica de estrés, el organismo presenta un comportamiento más adaptativo y con efectos sobre el estado anímico de tranquilidad. Estos resultados coinciden, a nivel fisiológico con el incremento en la temperatura periférica, un indicador autonómico no invasivo de la disminución de la respuesta simpática (Rodríguez-Medina 2018).

En cuanto a las comorbilidades que se han reportado en personas con DLC como gastritis, dolor en otras partes del cuerpo, hipertensión, ansiedad, depresión y pensamiento catastrófico (Alhowimel et al., 2018; Markman et al., 2020), se han asociado, entre otras razones, a una desregulación del SNA por un predominio del sistema simpático y la dificultad para recuperarse de eventos estresantes (Porges, 2018; Rosenberg, 2017).

La intensidad del dolor inicial que se reportó fue moderada de acuerdo a los puntos de corte del CBD, y las principales áreas afectadas fueron el sueño y estado del ánimo, estos resultados son similares a los obtenidos en otros estudios de DLC (Mariano et al., 2019; Solé et al., 2020). En el caso de la interferencia del dolor en el trabajo se observa un aumento lo cual puede estar relacionado al momento histórico social, ya que en el momento de hacer el seguimiento los participantes estaban en proceso de reincorporación laboral tras haber estado en aislamiento por la COVID- 19.

En otros estudios se ha reportado que pacientes con dolor crónico presentar síntomas moderados de

ansiedad y síntomas leves de depresión de acuerdo a la HADS (Ibrahim et al., 2020; Mariano et al., 2019; Solé et al., 2020; Woby et al., 2008); y a pesar de que la intervención no involucró técnicas dirigidas a reducir la catastrofización, síntomas depresión y/o ansiedad, se encontró una disminución en la evaluación de estas alteraciones al final de la intervención y se mantuvieron en el seguimiento; recordando que dichas variables afectivas y cognitivas son consideradas en el modelo multimodal (Melzack & Casey, 1986) como factores que pueden estar implicadas en la percepción del dolor si es que están presentes.

En relación con lo anterior, Dana (2019) menciona que la perspectiva polivagal se centra en promover estrategias para que las personas reconozcan y regulen el estado de su SNA y así poder cambiar la historia que se cuentan, es decir, que si pueden sentir su cuerpo funcionando adecuadamente es altamente probable que las emociones y pensamientos se modifiquen, ya que como señala Breit et al. (2018) el nervio vago es una vía de comunicación bidireccional entre el SNC y el resto del cuerpo.

En cuanto a la duración, otras intervenciones enfocadas a la regulación del SNA reportan resultados sobre la analgesia luego de 2 a 5 sesiones de entrenamiento (Frøkjær et al., 2016; Porges, 2017; Ruvalcaba Palacios & Domínguez, 2011), lo cual es similar a los datos encontrados en el presente estudio; esto se observa en los registros diarios que llevaron las participantes donde la primera disminución significativa de dolor percibido se dio en la segunda sesión. Entonces, podría considerarse las intervenciones breves que integren elementos psicofisiológicos como una opción viable en ámbito hospitalario como complemento al tratamiento farmacológico.

Finalmente, en el registro semanal se obtuvieron efectos medianos y grandes sobre el aumento de la actividad parasimpática que se monitoreó con la temperatura periférica, a partir de la semana 3 se vio dicho efecto con el uso de la música y las meditaciones de Dana (2019) que tratan sobre el acercamiento a los estados del SNA para vivirlos sin temor, la búsqueda de un estado de calma y evocación de sentimientos de benevolencia y compasión.

Algunos autores (Courties et al., 2021; Jafari et al. 2017) mencionan que en estudios experimentales es escaso el efecto de las técnicas de respiración para el manejo del dolor, contrario a lo que se reporta en estudios clínicos (Jafari et al., 2020) como el de esta intervención, donde la respiración diafragmática mostró eficacia para controlar el dolor y regular la FC, a su vez la capacidad de relajación se relaciona a una menor intensidad del dolor y mayor temperatura periférica (Rodríguez et al., 2018); al igual que la estimulación de la rama auricular del nervio vago puede reducir la intensidad del dolor (Porges, 2017). Lo anterior, suma evidencia al uso de las técnicas de respiración y estimulación auditiva como una forma de regular la actividad del nervio vago, su influencia en el marcapasos del corazón y en la disminución de la intensidad del dolor.

Como complemento del cambio clínico, se presentan parte de los testimonios de cada participante al finalizar la intervención: Participante 1 “Me ayudó el primer audio y el quinto al recordar momentos felices y mantenerme en ese lugar”. Participante 2 “He logrado convivir con más personas, teniendo y no teniendo dolor...he aprendido a resolver mis problemas sin llegar al colapso”. Participante 3 “La respiración profunda y los sonidos me sirvieron mucho para sentir menos dolor lumbar”. Participante 4 “Aprendí a regular mi respiración con los audios y controlar el dolor”. Participante 5 “Aprendí a mapear el sistema nervioso...el ejercicio de mayor utilidad fue la respiración con ayuda de la música”. Participante 6 “Me es importante la interacción con otras personas...mi fortaleza en este momento es bajar mi nivel de dolor con los ejercicios”

En cuanto a las limitaciones se resalta el no haber contado con un grupo control debido a la disponibilidad de espacios y tiempo para aplicación por el momento histórico que transcurría por la pandemia por Covid-19, por ello los datos deben ser tomados con cautela ya que esta investigación exploratoria fue un primer acercamiento para evaluar los resultados de una intervención sistematizada fundamentada en la TP, además de que la población en la que se implementó fue reducida y los resultados

encontrados no permiten generalizarse por ser una muestra pequeña.

Se recomienda que en próximos estudios se utilice la Variabilidad de la Frecuencia Cardíaca (VFC) como un marcador autonómico más sensible que permitiría incrementar la validez clínica del balance autonómico simpático/parasimpático del tono vagal sobre el corazón, Bandeira et al (2021) refieren que pacientes con DLC tienen una reducción significativa de la VFC y un menor tono vagal en comparación con controles sanos.

Finalmente, se sugiere que este trabajo pueda ser replicado con una muestra más amplia, probabilística y grupos controles (activos, con otro tipo de intervención, y pasivos, sin tratamiento psicológico), así como continuar investigando la eficacia del material implementado, pero en otro tipo de padecimientos con dolor, casos de TEPT o trastornos gastrointestinales.

Conclusiones

Después de aplicar una intervención grupal de seis sesiones en regulación autonómica, se encontró un tamaño del efecto pequeño-mediano sobre la disminución de la intensidad del dolor y grande en la interferencia sobre el estado del ánimo, a su vez se encontró un efecto grande indirecto sobre los síntomas de ansiedad, depresión y catastrofización, estos cambios se mantuvieron un mes después.

Las técnicas que tuvieron un efecto pequeño a moderado sobre la modulación del dolor fueron los audios guiados para la respiración diafragmática con exhalación prolongada y la meditación autónoma enfocada a buscar un estado de calma. Los ejercicios que fueron eficaces para la activación parasimpática fueron la relajación con música y meditaciones autónomas que inducen a sentir los estados del SNA sin temor, la búsqueda de un estado de calma, evocación de sentimientos de benevolencia y compasión.

Por último, se resalta que el presente trabajo es un primer acercamiento que deja entrever la utilidad de la perspectiva vagal para promover la autorregulación del SNA en pacientes con DLC desde el campo de la psicología aplicada en temas de salud, por lo que se invita a continuar ampliando la información

sobre el uso de estas técnicas con el fin de que puedan ser alternativas viables en el tratamiento de padecimientos crónicos como el dolor.

Referencias

- Alhowimel, A., AlOtaibi, M., Radford, K., & Coulson, N. (2018). Psychosocial factors associated with change in pain and disability outcomes in chronic low back pain patients treated by physiotherapist: A systematic review. *SAGE Open Medicine*, 6, 205031211875738. <https://doi.org/10.1177/2050312118757387>
- Arango-Dávila, C. A., & Rincón-Hoyos, H. G. (2018). Trastorno depresivo, trastorno de ansiedad y dolor crónico: múltiples manifestaciones de un núcleo fisiopatológico y clínico común. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 47(1), 46–55. <https://doi.org/10.1016/j.rcp.2016.10.007>
- Bandeira, P., Reis, F., Muniz, F., Chaves, A., Fernandes, O. J., & Arruda-Sanchez, T. (2021). Heart Rate Variability and Pain Sensitivity in Chronic Low Back Pain Patients Exposed to Passive Viewing of Photographs of Daily Activities. *The Clinical Journal of Pain*, 37(8), 591–597. <https://doi.org/https://doi.org/10.1097/AJP.0000000000000953>
- Branchini, M., Lopopolo, F., Andreoli, E., Loreti, I., Marchand, A. M., & Stecco, A. (2015). Fascial Manipulation® for chronic aspecific low back pain: a single blinded randomized controlled trial. *F1000Research*, 4, 1208. <https://doi.org/https://doi.org/10.12688/f1000research.6890.2>
- Breit, S., Kupferberg, A., Rogler, G., & Hasler, G. (2018). Vagus nerve as modulator of the brain-gut axis in psychiatric and inflammatory disorders. *Frontiers in Psychiatry*, 9(MAR). <https://doi.org/10.3389/fpsy.2018.00044>
- Cleeland, C. (2009). *The Brief Pain Inventory. User Guide*. The University of Texas M. D. Anderson Cancer Center. https://www.mdanderson.org/documents/Departments-and-Divisions/Symptom-Research/BPI_User-Guide.pdf
- Courties, A., Berenbaum, F., & Sellam, J. (2021). Joint Bone Spine Vagus nerve stimulation in musculoskeletal diseases. *Joint Bone Spine*, 88(3), 1–5. <https://doi.org/10.1016/j.jbspin.2021.105149>
- Dana, D. (2019). *La teoría polivagal en terapia. Cómo unirse al ritmo de la regulación*. Eleftheria.
- Dana, D. (2020). *Polyvagal Exercises for Safety and Connection. 50 Client-Centred Practices*. W.W Norton & Company.

- Domínguez, B., & Mateos, E. L. (2011). *Máxima autoridad en Dolor- Libro 3. Tratamiento integral del paciente con dolor* (Issue April 2005). Intersistemas.
- Franceschi, J. (2020). Musicoterapia y psiconeuroinmunología: diálogo entre dos campos disciplinares. *XII Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional En Psicología. XXVII Jornadas de Investigación. XVI Encuentro de Investigadores En Psicología Del MERCOSUR. II Encuentro de Investigación de Terapia Ocupacional. II Encuentro de Musicoterapia*, 27–31. <https://www.aacademica.org/000-007/325>
- Frøkjær, J. B., Bergmann, S., Brock, C., Madzak, A., Farmer, A. D., Ellrich, J., & Drewes, A. M. (2016). Modulation of vagal tone enhances gastroduodenal motility and reduces somatic pain sensitivity. *Neurogastroenterology and Motility*, 28(4), 592–598. <https://doi.org/10.1111/nmo.12760>
- Galindo, O., Benjet, C., Juárez García, F., Rojas, E., Riveros, A., Aguilar, J. L., Álvarez, M. Á., & Alvarado, S. (2015). Propiedades psicométricas de la Escala Hospitalaria de Ansiedad y Depresión (HADS) en una población de pacientes oncológicos mexicanos. *Salud Mental*, 38(4), 253–258. <https://doi.org/10.17711/SM.0185-3325.2015.035>
- González, M. (2014). Dolor crónico y psicología: Actualización. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 25(4), 610–617. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0716-8640\(14\)70081-1](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0716-8640(14)70081-1)
- Ibrahim, M. E., Weber, K., Courvoisier, D. S., & Genevay, S. (2020). Big Five Personality Traits and Disabling Chronic Low Back Pain: Association with Fear-Avoidance, Anxious and Depressive Moods. *Journal of Pain Research*, 13, 745–754. <https://doi.org/https://doi.org/10.2147/JPR.S237522>
- IMSS. (2018). *En el IMSS, más de 300 mil consultas por lumbalgia en 2017*. Instituto Mexicano Del Seguro Social. <http://www.imss.gob.mx/prensa/archivo/201810/246>.
- Jafari, H., Courtois, I., Van den Bergh, O., Vlaeyen, J. W. S., & VanDiest, I. (2017). Pain and respiration: a systematic review. *Pain*, 158(6), 995–1006. <https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000000865>.
- Jafari, H., Gholamrezaei, A., Franssen, M., Van Oudenhoove, L., Aziz, Q., Van den Bergh, O., Vlaeyen, J. W. S., & Van Diest, I. (2020). Can Slow Deep Breathing Reduce Pain? An Experimental Study Exploring Mechanisms. *Journal of Pain*, 21(9–10), 1018–1030. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2019.12.010>
- Knezevic, N. N., Candido, K. D., Vlaeyen, J. W. S., Van Zundert, J., & Cohen, S. P. (2021). Low back pain. *Lancet (London, England)*, 6736(21), 1–15. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)00733-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)00733-9)
- Koelsch, S., & Jancke, L. (2015). Music and the heart. *European Heart Journal*, 36(44), 3043–3048. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehv430>
- Lumley, M. A., Cohen, J. L., Borszcz, G. S., Cano, A., Radcliffe, A. M., Porter, L. S., Schubiner, H., & Keefe, F. J. (2011). Pain and emotion: A biopsychosocial review of recent research. *Journal of Clinical Psychology*, 67(9), 942–968. <https://doi.org/10.1002/jclp.20816>
- Mariano, T. Y., Wan, L., Edwards, R. R., Lazaridou, A., Ross, E. L., & Jamison, R. N. (2019). Online group pain management for chronic pain : Preliminary results of a novel treatment approach to teletherapy. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 0(0), 1–8. <https://doi.org/10.1177/1357633X19870369>
- Markman, J. D., Czerniecka-Fox, K., Khalsa, P. S., Hayek, S. M., Asher, A. L., Loeser, J. D., & Chou, R. (2020). AAPT Diagnostic Criteria for Chronic Low Back Pain. *The Journal of Pain*, 21(11–12), 1138–1148. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2020.01.008>
- Melzack, R., & Casey, K. L. (1986). Sensory, motivational and central control determinants of chronic pain: a new conceptual model. In D. Kenshalo (Ed.), *The Skin Senses*. (pp. 423–439). Charles C. Thomas.
- Navaz, H. (2019). *Activar El Nervio Vago: Como favorecer la capacidad natural del cuerpo para curarse*. Ediciones Urano México.
- Neblett, R. (2016). Surface Electromyographic (SEMG) Biofeedback for Chronic Low Back Pain. *Healthcare*, 4(2), 27. <https://doi.org/10.3390/healthcare4020027>
- Norberg, M., & Norberg, M.-A. (2016). Lumbalgias comunes: discapacidad y técnicas de evaluación, incidencias socioeconómicas. *EMC - Aparato Locomotor*, 49(4), 1–7. [https://doi.org/10.1016/s1286-935x\(16\)80735-2](https://doi.org/10.1016/s1286-935x(16)80735-2)
- Porges, S. W. (2017). *Examining the Effects of Processed Music on Chronic Pain*. National Library of Medicine.
- Porges, S. W. (2018). *Guía de bolsillo de la Teoría Polivagal. El poder transformador de sentirse seguro*. Eleftheria.
- Porges, S. W. (2021). Polyvagal Theory: A biobehavioral journey to sociality. *Comprehensive Psychoneuroendocrinology*, 7, 1–24. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.cpnec.2021.100069>
- Rodríguez-Medina, D. A. (2018). Dolor y Termografía. *Revista Digital Internacional de Psicología y Ciencia Social*, 4(1), 109–117. <http://dx.doi.org/10.22402/j.rdi.pycs.unam.4.1.2018.164.109-117>
- Rodríguez-Medina, D. A., Domínguez, B., Ortiz, M., Leija, G., & Chavarría, O. A. (2018). Efecto de la valencia afectiva del pensamiento sobre la temperatura nasal: imaginaria guiada y estrés psicosocial. *Psicología y Salud*, 28(2), 187–194. <https://doi.org/10.25009/pys.v28i2.2555>

- Rodríguez, D. A., Domínguez, B., Cortés, P., Cruz, I., Morales, L., & Leija, G. (2018). Biopsychosocial Assessment of Pain with Thermal Imaging of Emotional Facial Expression in Breast Cancer Survivors. *Medicines*, 5(2), 30. <https://doi.org/10.3390/medicines5020030>
- Rodríguez Medina, D., Domínguez Trejo, B., Cortés Esteban, P., Cruz Albarrán, I., Morales Hernández, L., & Leija Alva, G. (2018). Biopsychosocial Assessment of Pain with Thermal Imaging of Emotional Facial Expression in Breast Cancer Survivors. *Medicines*, 5(2), 30. <https://doi.org/10.3390/medicines5020030>
- Rosenberg, S. (2017). *El nervio Vago y su poder sanador. Técnicas para tratar la depresión, la ansiedad, los traumas y otros problemas*. Sirio S. A.
- Ruvalcaba Palacios, G., & Domínguez, B. (2011). Efectos psicológicos y físicos de la modulación autonómica en el dolor miofascial: un estudio aleatorizado. *Revista Mexicana de Análisis de La Conducta*, 37(2), 99–115. <https://doi.org/10.5514/rmac.v37.i2.26142>
- Santos, D.,erreira, L. V., Monteiro, R. S., & Ribeiro, L. F. (2018). The Impact of Anxiety and Depression on the Outcomes of Chronic Low Back Pain Multidisciplinary Pain Management — A Multicenter Prospective Cohort Study in Pain Clinics with One-Year Follow-up. *Pain Medicine*, 0(0), 1–11. <https://doi.org/10.1093/pm/pny128>
- Seyler, A., Hernandez-Guzmán, L., Freyre, M. A., González-Montesinos, M., & Michale, J. . (2014). Validez de la Escala de Catastrofización del Dolor. *El Dolor*, 61, 18–24. https://doi.org/ched.cl/upfiles/revistas/documentos/5522ff2905431_original261.pdf
- Shariat, A., Anastasio, A. T., Soheili, S., & Rostad, M. (2020). Home-based fundamental approach to alleviate low back pain using myofascial release, stretching, and spinal musculature strengthening during the COVID-19 pandemic. *Work*, 67(1), 11–19. <https://doi.org/10.3233/WOR-203248>
- Solé, E., Racine, M., Tomé-Pires, C., Galán, S., Jensen, M. P., & Miró, J. (2020). Social Factors, Disability and Depressive Symptoms in Adults with Chronic Pain. *Clinical Journal of Pain*, 36(5), 371–378. <https://doi.org/10.1097/AJP.0000000000000815>
- Thompson, M., & Thompson, L.M. (2003). *The Neurofeedback Book: An Introduction to Basic Concepts in Applied Psychophysiology*. Wheat Ridge, CO: The Association for Applied Psychophysiology & Biofeedback
- Vicente Herrero, M. T., Delgado Bueno, S., Bandrés Moyá, F., Ramírez Iñiguez de la Torre, M. V., Capdevila García, L., & Teófila Vicente Herrero, M. (2018). Valoración del dolor. Revisión comparativa de escalas y cuestionarios. *Rev Soc Esp Dolor*, 25(4), 228–236. <https://doi.org/10.20986/resed.2018.3632/2017>
- Zaproudina, N., Ming, Z., & Närhi, M. (2015). Sensory and sympathetic disorders in chronic non-specific neck pain. *Functional Neurology*, 30(3), 165–171. <https://doi.org/10.11138/fneur/2015.30.3.165>



ORIGINAL

Escala de Respuestas Emocionales por Estrés al Traslado en Transporte Público¹

Scale of Emotional Responses due to Commuting Stress in Public Transport

Fransilvania Callejas Pérez ^{a,2}, Patricia Ortega Andeane ^a, Emilia Lucio Gómez-Maqueo ^a, Luis Chías Becerril ^b, & Samuel Jurado Cárdenas ^a

^a Facultad de Psicología, Universidad Nacional Autónoma de México, México

^b Instituto de Geografía, Universidad Nacional Autónoma de México, México

Recibido 21 de marzo de 2022; aceptado 25 de noviembre de 2022

Resumen

El traslado cotidiano entre la casa y el trabajo demanda un importante uso de recursos personales y puede llegar a ser estresante. El objetivo fue construir y evaluar una escala de respuestas emocionales por el estrés en el traslado en transporte público para la Zona Metropolitana del Valle de México de manera exploratoria. Método: Se realizó un estudio cualitativo a través de entrevistas semi estructuradas con el propósito de identificar emociones asociadas a la experiencia de estrés por el traslado para desarrollar los reactivos de acuerdo con el contexto. Posteriormente, dos estudios cuantitativos permitieron evaluar las propiedades psicométricas. Participaron 196 y 298 personas respectivamente. La aplicación de la escala se realizó en línea en septiembre de 2020 y abril de 2021. Resultados: la escala incluyó 26 respuestas emocionales asociadas al estrés. En el Análisis Factorial Exploratorio se redujo a nueve emociones negativas ($X^2=1183$, $gl=36$, $p=.001$, $KMO=.94$, 60% de varianza explicada, Alfa ordinal=.93), corroboradas en el Análisis Factorial Confirmatorio ($X^2=41.87$, $gl=26$, $X^2/gl=1.61$, $p=.025$; $RMR=.036$, $SRMR=.036$, $RMSEA=.045$; $GFI=.997$, $CFI=.999$, $TLI=.998$). Conclusión: la propuesta exploratoria de la escala para evaluar las respuestas emocionales por el estrés en el traslado presenta valores adecuados para aplicarse en la Zona Metropolitana del Valle de México.

Palabras Clave: Estrés; Respuestas emocionales; Traslado al trabajo; Transporte público; Validez; Confiabilidad

1 Agradecimientos: Al Consejo de Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) por la beca otorgada para estudios de Doctorado (CVU 772069, número de beca 729544). A Mariana Guadalupe Trujillo Reyes y a Xóchitl Santos Vega por sus valiosos comentarios en la revisión de este documento.

2 Contacto: Fransilvania Callejas Pérez, Dir. Av. Universidad 3004, Ciudad Universitaria, Coyoacán, Ciudad de México, México, C. P. 04510, fransilvania.callejas@gmail.com

Abstract

The stress in urban settings is related to a greater request for personal resources to face situations of daily life, such as the commuting, since in big cities, people spend a lot of time on it, and sometimes is uncomfortable and annoying, which can cause stress. Commuting stress has been assessed, through commuting daily hassles, commuting stressful features and physiological responses, but it is possible to assess it through emotional responses. The aim of this study was to develop and assess an exploratory scale of emotional responses for the study of commuting stress by public transport in an urban area of México that is densely populated. Method, a cross sectional design was used, in which a qualitative exploratory study was carried out through 23 individual semi-structured interviews and two focus groups, where it was identified the main emotions experienced during the commuting stress to develop the items in the language of the population. Subsequently, those emotions were compared with emotions proposed in previous studies to complement the scale. Thus, 26 emotions were included to assess the commuting stress through emotional responses. Finally, two quantitative studies were carried out to assess the psychometric properties of the scale, in which 196 and 298 people participated, respectively. The scale was applied online in September 2020 and in April 2021. Results, from the 26 emotional stress responses were reduced to nine negative emotions in an Exploratory Factor Analysis ($X^2=1183$, $df=36$, $p=.001$, $KMO=.94$, 60% variance, $\alpha=.93$). This solution was corroborated with a Confirmatory Factor Analysis ($X^2=41.87$, $d.f.=26$, $X^2/d.f.=1.61$, $p=.025$; $RMR=.036$, $SRMR=.036$, $RMSEA=.045$; $GFI=.997$, $CFI=.999$, $TLI=.998$). Only nine negative emotions are due to statistical analysis but also because some emotions referred to conditions of physical exhaustion or body energy level. On the other hand, positive emotions were related with pleasant commuting situations, not with the commuting stress experience. Conclusion, the exploratory scale to assess the commuting stress through emotional responses presents acceptable values to be applied in this urban area of Mexico.

Keywords: Emotional responses; Stress; Commuting; Public transport; Validity; Reliability

El estrés se define como “una relación particular entre la persona y el entorno, evaluada como amenazante, que supera los recursos y pone en peligro el bienestar de la persona” (Lazarus & Folkman, 1984, p.43). Se ha identificado como un estímulo externo, una respuesta o reacción interna a distintas condiciones ambientales y como un proceso, en el que interviene la evaluación del ambiente y de los propios recursos (Lazarus, 1999). Aldwin (2007), se refiere a él como un estado interno relacionado con reacciones fisiológicas, emocionales y celulares. Skinner y Zimmer-Gembeck (2010) agregan reacciones, motivacionales, de atención, energía, voluntad y cognición.

En el contexto del traslado entre la casa y el trabajo, el estrés, se refiere al resultado de las restricciones u obstáculos reales o percibidos, incluidas reacciones a condiciones de hacinamiento, tráfico, ruido, entre otras (Koslowsky et al., 1995), especialmente en entornos urbanos, donde se presenta una mayor carga

ambiental (Moser, 2012), contribuyendo a elevar la excitación fisiológica, favorecer estados emocionales negativos y deteriorar el rendimiento cognitivo (Novaco & Gonzalez, 2009).

En la evaluación del estrés por el traslado, sobresalen los estudios enfocados en respuestas fisiológicas (Jimenez-Vaca et al., 2020) y los que miden el estrés con instrumentos de auto reporte, sobre estos últimos, algunos que se basan en situaciones o molestias cotidianas del traslado (Kluger, 1998), otros, en características del recorrido catalogándolas como estresores (Legrain et al., 2015), y unos más con respuestas afectivas en combinación con otros instrumentos (Rüger et al., 2017).

Algunas dificultades al evaluar el estrés por el traslado con instrumentos de auto reporte, es que se ha medido el estrés general y no sólo con relación al recorrido (Jahangeer et al., 2021). Por otro lado, los que lo evalúan a través de situaciones, características

o molestias cotidianas del traslado, incluyen las mismas condiciones para usuarios del transporte público y conductores de autos privados (Sposato et al., 2012) o bien, miden la presencia, intensidad o frecuencia del estrés con un solo reactivo (Ditmore & Deming, 2018).

Al respecto, en términos de las características del ambiente, Lazarus y Folkman (1984), argumentan que la causa del estrés no es la característica en sí misma, sino la forma en que es interpretada por la persona por lo que no se recomienda considerarlas estresores. Respecto a las molestias cotidianas, existe la dificultad de contar con una amplia gama de ellas, incluso si se tratara exclusivamente del traslado entre la casa y el trabajo ya que hay distintos modos y condiciones de traslado (St-Louis et al., 2014).

Con relación a las respuestas fisiológicas, como la conductancia de la piel, la tasa de ritmo cardiaco o el nivel de cortisol en saliva, deben tomarse antes, durante o inmediatamente después del traslado (Jimenez-Vaca et al., 2020), por lo que son más difíciles de aplicar y más costosas. Además, en ocasiones resulta complejo interpretar si el resultado se relaciona con el estrés (Pykett et al., 2020).

Las respuestas emocionales por su parte, pueden ser una opción viable para evaluar el estrés por el traslado ya que revelan el costo del encuentro estresante al integrar diversos procesos en los que la persona evalúa los recursos y amenazas, así como sus implicaciones, ya que las emociones son un sistema complejo de pensamientos, creencias, motivos y significados (Lazarus, 1999).

Medir el estrés por el traslado a través de respuestas emocionales en un instrumento de auto reporte podría permitir adaptarlo a diversas condiciones o características ambientales, ya que las emociones son una respuesta temporal y situacional, representativa del momento del encuentro, ofrecen información sobre la forma en que la persona lo procesa y evalúa. Sobre todo, las emociones influyen en el bienestar y funcionamiento de las personas en la vida social (Lazarus, 1999).

Es necesario aclarar que el estrés no es sinónimo de las emociones, hay una distinción entre ellos, la experiencia de estrés activa ciertas emociones (Aldwin, 2007), usualmente emociones negativas, identificadas

como emociones de estrés, sin embargo, también incluye emociones positivas, cuando se da en circunstancias favorables que motivan a conseguir una meta. Y aunque el estrés no cubre el total de las emociones, se ha identificado una interdependencia entre el estrés y la emoción (Lazarus, 1999).

Entre los instrumentos para medir el estrés basados en emociones, destacan el de Folkman y Lazarus (1986), con 24 respuestas emocionales agrupadas en cuatro factores. El de Mackay et al. (1978), con 34 adjetivos emocionales agrupados en dos factores (Estrés y Activación). Este último adaptado por King et al. (1983), identificando los mismos factores con 20 adjetivos, al igual que Mohd Mahudin et al. (2012). Ortega et al. (2016), retomaron 15 adjetivos, agrupados en tres factores: estrés, activación y agotamiento.

Respecto al estrés por el traslado al trabajo, Novaco y Gonzalez (2009), sugirieron seis adjetivos bipolares para evaluar el estado de ánimo después del traslado. Asimismo, propusieron un índice de estrés por el traslado, con emociones asociadas a un estado de ánimo negativo. Otros estudios sobre el estrés por el traslado han incluido un conjunto de emociones, sin embargo, las identifican con constructos como evaluación afectiva (Gatersleben & Uzzell, 2007), estados mentales (Morris & Guerra, 2015), condiciones de salud mental (Tajalli & Hajbabaie, 2017), sentimientos individuales (Gimenez-Nadal & Molina, 2019) o sentimientos psicológicos por demoras en el traslado (Rezapour & Ferraro, 2021).

En la Teoría del Estrés Psicológico, la emoción tiene un papel relevante en un contexto situacional, ya que se trata de respuestas inmediatas derivadas de procesos cognitivos, con efectos a corto y largo plazo, afectando el funcionamiento y la salud (Lazarus, 1999). Aunque las respuestas emocionales son relevantes en la evaluación del estrés, en el contexto del traslado, se carece de un instrumento que se enfoque en ellas aludiendo al estrés específicamente.

Por lo anterior, el objetivo de este estudio fue construir un instrumento de manera exploratoria para medir el estrés por el traslado entre la casa y el trabajo, en transporte público, con base en respuestas emocionales y, evaluar sus propiedades psicométricas, para aplicarse en la Zona Metropolitana del Valle de México.

Método

Para la construcción de este instrumentó se realizaron tres estudios, uno con enfoque cualitativo que permitió identificar emociones experimentadas durante el recorrido ante situaciones estresantes en la población de interés, con el propósito de redactar los reactivos con un vocabulario claro, sencillo, comprensible y relevante para este contexto (Muñoz & Fonseca-Pedrero, 2019). Posteriormente se realizaron dos estudios con enfoque cuantitativo, de corte transversal correlacional, que permitieron identificar estadísticamente la estructura factorial de las respuestas emocionales asociadas al estrés por el traslado.

Participantes

Se establecieron como criterios de inclusión ser trabajadores de entre 18 y 65 años de edad, vivir y trabajar en la Zona Metropolitana del Valle de México, realizar el mismo recorrido entre la casa y el trabajo en transporte público, al menos tres días a la semana, en los últimos seis meses a 10 años. Se excluyó a personas que estudiaban y trabajaban y personas con alguna discapacidad motriz o visual, para quienes el traslado representaba un esfuerzo mayor.

Muestra

En el estudio cualitativo participaron 31 personas (17 hombres y 14 mujeres), el tamaño de muestra en este caso se definió a partir de la saturación teórica (Corbin & Strauss, 1990). Para los estudios cuantitativos se calculó un tamaño de muestra considerando entre cinco y diez casos por reactivo. El muestreo fue no probabilístico, intencional, con personas que aceptaron participar en el estudio de manera voluntaria. En el Análisis Factorial Exploratorio, ingresaron a la plataforma 393 personas, se retiraron 162 casos que contestaron sólo algunos datos sociodemográficos o parte de la escala, así como 35 casos que no cumplían los criterios de inclusión. Se conservaron 196 participantes (67 hombres y 129 mujeres), con una

media de 31 años ($DE=10$); 59.7% solteros, 33.7% casados o en unión libre y 6.6% separados. Su nivel educativo fue predominantemente de nivel superior (58.7%), aunque también hubo de medio superior (20.4%), posgrado (14.3%), y educación básica (6.6%). En el análisis Factorial Confirmatorio, ingresaron a la plataforma 545 personas. Se eliminaron 247 casos inconclusos o que no cumplieron con los criterios de inclusión, por lo que la muestra quedó formada por 298 participantes (49% hombres). La media de edad fue de 37 años ($DE=10.2$ años), 29% eran solteros, 60% casados o en unión libre y 12% separados. Respecto al nivel educativo, 31.5% cursó educación básica, 35.5% nivel medio superior, 24% nivel superior y 9% posgrado.

Variables

Estrés: Respuesta interna (Mackay et al., 1978), que surge de la relación entre la persona y el entorno, evaluada como amenazante o que supera los recursos de afrontamiento y pone en peligro el bienestar (Lazarus & Folkman, 1984), en la que se evocan estados emocionales que disminuyen el rendimiento eficiente y la satisfacción personal (Koslowsky et al., 1995). Se midió a través de 26 emociones, tanto positivas como negativas, con una escala de respuesta tipo Likert sobre la frecuencia con que se presentan durante el recorrido entre la casa y el trabajo.

Procedimiento

Se realizó un estudio cualitativo en el que se contactó a los participantes en sus domicilios y en estaciones de transporte público. Con las personas que aceptaron participar, se programó una cita con el propósito de realizar una entrevista individual semi estructurada o un grupo focal. Ambas, consistieron en explorar las emociones experimentadas durante el traslado entre la casa y el trabajo y emociones presentes ante eventos estresantes durante los recorridos cotidianos. Las entrevistas tuvieron una duración de entre 30 y 90 minutos.

La información obtenida en las entrevistas permitió identificar emociones asociadas al estrés por el traslado. Posteriormente, se compararon con adjetivos emocionales utilizados en la evaluación de estrés por otros autores, especialmente King et al. (1983) y Ortega et al. (2016).

Se decidió incorporar emociones adicionales a las descritas en las entrevistas, ya que los participantes sólo mencionaron emociones negativas ante la experiencia de estrés por el traslado entre la casa y el trabajo, sin embargo, King et al. (1983), así como Lazarus (1995) y Ortega et al. (2016), sugieren que el estrés es multidimensional e incluye emociones positivas, sobre todo cuando el encuentro estresante implica un reto o desafío.

De esta manera, se configuró una lista con 26 emociones asociadas al estrés en una escala tipo Likert, con cinco opciones de respuesta que van de Nunca a Siempre. Se optó por esta escala de respuesta porque desde la perspectiva del estrés psicológico, éste puede no ser dañino si se presenta en una ocasión o con poca frecuencia, pero puede resultar agotador o desgastante si se presenta de manera reiterada por la acumulación de estrés (Lazarus & Folkman, 1987).

Posteriormente, la escala se aplicó a través de una plataforma digital, lo que permitió a los participantes contestarla en el momento y lugar de su preferencia, ya que debido a la pandemia por Covid-19, las restricciones en el contacto social impidieron la aplicación presencial. La escala se promovió a través de redes sociales y se aplicó en dos momentos, de septiembre a noviembre de 2020 y de abril a junio de 2021.

Análisis

Para los datos cualitativos se establecieron categorías de análisis (Corbin & Strauss, 1990) con ayuda del programa Nvivo-12 que permitieron una mejor interpretación de la información. Con relación a los datos cuantitativos, se realizó un Análisis Factorial Exploratorio, para la identificación de la estructura interna de la escala con y sin rotación *Oblimin* para factores correlacionados. Se establecieron correlaciones polícoricas por tratarse de una escala con respuestas tipo

Likert (Freiberg et al., 2013). Asimismo, se realizó un análisis de confiabilidad a través del cálculo del coeficiente alfa ordinal recomendado para variables ordinales (Domínguez-Lara, 2017). Posteriormente, se realizó un Análisis Factorial Confirmatorio a través del método de mínimos cuadrados por tratarse de opciones de respuesta categóricas (Hair et al., 1999). Los análisis cuantitativos se realizaron a través del programa *R Studio*.

Consideraciones éticas

Para las entrevistas individuales y grupos focales en el momento de la invitación se explicó el objetivo del estudio y en qué consistía la participación. Con quienes aceptaron participar, antes de iniciar las entrevistas se resolvieron dudas, se aclaró la participación voluntaria, que podían abandonar el estudio si lo consideraban conveniente, se les notificó que la información se analizaría y reportaría en conjunto, aclarando que la identidad sería protegida y se procedió a la firma del consentimiento informado. Para la aplicación de los instrumentos en línea, los participantes declararon aceptar participar de manera voluntaria antes de empezar a contestar el formulario, no se solicitaron datos personales que pudieran comprometer la integridad, privacidad o seguridad de los participantes. Este proyecto fue aprobado por un Comité de Ética.

Resultados

En el análisis cualitativo se estableció como categoría general respuestas emocionales asociadas al estrés, por el traslado entre la casa y el trabajo. Posteriormente emergió una nueva categoría denominada Emociones negativas, que se presentaban ante largos tiempos de traslado y espera, así como ante situaciones de inseguridad, integrada por emociones como preocupación, angustia, desesperación, ansiedad, frustración, impotencia, presión, enojo, nervios y culpa. Emociones como enojo e impotencia, se presentaron también ante situaciones de incomodidad. La culpa, ocurría cuando consideraban que las

Tabla 1

Datos descriptivos de la versión inicial de la escala propuesta para evaluar el estrés por el traslado en transporte público a través de respuestas emocionales

	Reactivo	M	DE	Asimetría	Curtosis	EE
1	Satisfecho (a) ^b	2.98	.95	-.21	.03	.07
2	Activo (a) ^a	3.26	1.07	-.04	-.47	.08
3	Desesperado (a) ^b	2.84	.91	-.06	.12	.06
4	Nervioso (a) ^b	2.65	.99	.03	-.40	.07
5	Controlado (a) ^a	3.49	1.05	-.49	-.05	.08
6	Lleno (a) de energía ^a	2.98	1.05	.03	-.23	.08
7	Impotente ^b	2.54	1.06	.32	-.31	.08
8	Preocupado (a) ^b	2.84	1.02	-.09	-.28	.07
9	Enojado (a) ^b	2.51	.86	.22	.21	.06
10	Relajado (a) ^a	3.01	1.01	.13	-.30	.07
11	Tenso (a) ^b	2.82	.92	.00	.14	.07
12	Animado (a) ^a	3.04	.98	-.10	-.33	.07
13	Adormilado (a) ^a	3.14	.96	-.15	-.17	.07
14	Angustiado (a) ^b	2.63	.97	.08	-.52	.07
15	Ansioso (a) ^b	2.57	1.04	.19	-.43	.07
16	Despierto (a) ^a	3.63	.99	-.18	-.74	.07
17	Inquieto (a) ^a	2.63	1.03	.09	-.40	.07
18	Alerta (a) ^a	4.12	.90	-.66	-.35	.06
19	Calmato (a) ^a	3.49	1.01	-.20	-.41	.07
20	Con miedo ^b	2.68	1.18	.17	-.77	.08
21	Presionado (a) ^b	2.81	.94	.02	-.07	.07
22	Somnoliento (a) ^a	2.91	.97	.08	.03	.07
23	Tranquilo (a) ^b	3.36	1.02	-.02	-.51	.07
24	Contento (a) ^a	3.27	1.03	-.09	-.55	.07
25	Cansado (a) ^a	3.27	.79	-.07	.83	.06
26	Frustrado (a) ^b	2.67	1.02	.22	-.26	.07

Nota: El encabezado de la escala expresa, “durante el traslado entre la casa y el trabajo me siento...” // a emociones propuestas por King et al. (1983) y Ortega et al. (2016). b emociones identificadas en el estudio cualitativo para el estrés por traslado

dificultades de su traslado se debían a una falta de prevención y finalmente, se configuró una categoría de Emociones ante situaciones no estresantes, éstas se presentaban cuando disponían de tiempo, seguridad y comodidad o cuando habían llegado a su destino, con emociones como calma, tranquilidad, satisfacción, alivio y felicidad.

Con relación a los resultados cuantitativos, con las 26 emociones que integraron la escala inicial (ver Tabla 1), se observó la pertinencia de reali-

zar el análisis de factores al realizar la prueba de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO=.89) y la prueba de esfericidad de Bartlett ($X^2=3,732$, $gl=325$, $p<.001$). El gráfico de sedimentación sugirió dos factores y la teoría propone entre dos y tres factores, por lo que se exploró una solución con dos factores explicando el 51% de la varianza y con tres factores el 57% de la varianza, sin embargo, las cargas factoriales no discriminaron claramente entre factores, la mayoría de las emociones cargaron en un solo factor, en

consecuencia, se recurrió a un análisis con rotación *Oblimin*, forzando a dos y tres factores, lo que permitió observar una mejor separación, no obstante fue necesario descartar reactivos de manera gradual porque no discriminaban claramente entre factores, lo que impidió conseguir una solución factorial con dos y tres factores.

Al analizar la naturaleza de los reactivos, se observó que adjetivos emocionales como activo, lleno de energía, animado, despierto, adormilado, cansado y somnoliento, aluden a una condición física, que, aunque puede ser resultado de un estado emocional, no se trata de respuestas emocionales en sí mismas por lo que se consideró viable retirarlos de la escala.

La solución factorial más favorable consistió en mantener únicamente las emociones que suelen ser negativas para las personas, en un solo factor denominado Estrés (ver Tabla 2).

Finalmente, el AFC para las nueve emociones seleccionadas, arrojó índices de ajuste aceptables ($X^2=41.87$, $gl=26$, $X^2/gl=1.61$, $p<.025$; $RMR=.036$; $SRMR=.036$; $RAMSEA=.045$; $GFI=.997$; $CFI=.999$; $TLI=.998$) por lo que se consideró a esta solución viable para medir el estrés por el traslado entre la casa

Tabla 2

Solución factorial final de la Escala de respuestas emocionales para evaluar el estrés por el traslado en transporte público

Emociones	Estrés
E_8 Preocupado (a)	.87
E_15 Ansioso (a)	.84
E_4 Nervioso (a)	.81
E_14 Angustiado (a)	.81
E_11 Tenso (a)	.79
E_9 Enojado (a)	.77
E_20 Con miedo	.71
E_21 Presionado (a)	.70
E_3 Desesperado (a)	.66
Prueba de esfericidad Bartlett	$X^2= 1183$ $gl=36$ $p=.001$
KMO	.94
Varianza explicada	60%
Alfa ordinal	.93

AFE realizado en R Studio a través de matrices policóricas

y el trabajo en transporte público en la Zona Metropolitana del Valle de México a través de respuestas emocionales (ver Figura 1).

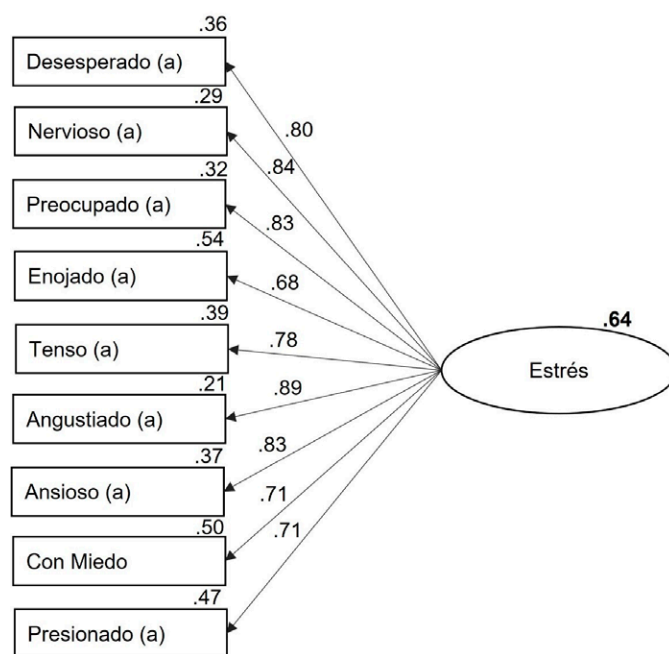


Figura 1. Análisis Factorial Confirmatorio de la Escala de respuestas emocionales para evaluar el estrés por el traslado en transporte público. AFC realizado en R Studio. Estimador: Mínimos cuadrados, 46 parámetros, 298 observaciones.

Discusión

Al proponer 26 respuestas emocionales y conservar sólo nueve de ellas, cabe la pregunta si se está midiendo el estrés por el traslado o una dimensión de él. Las nueve emociones seleccionadas se caracterizan por ser emociones negativas, mismas que fueron expresadas por la muestra y coinciden con las emociones de estrés propuestas por Lazarus (1999), King et al. (1983) y Ortega et al. (2016).

Las nueve emociones conservadas arrojan valores aceptables tanto en el Análisis Factorial Exploratorio como Confirmatorio. Desde luego, es importante considerar que se trata de una propuesta exploratoria para medir el estrés por el traslado entre la casa y el trabajo a través de respuestas emocionales, sobre todo con un instrumento corto y de fácil aplicación en una población que dispone de poco tiempo.

En el estudio cualitativo, los participantes describieron su estado de estrés con emociones desagradables, no identificaron al recorrido como desafiante en términos favorables, lo que los motivaría a sentir emociones agradables y de activación (Lazarus, 1999). Lo anterior, puede deberse a las posibilidades de acción restringidas para modificar el recorrido. Ejercen poco o ningún control sobre dificultades como inseguridad, comodidad o tiempo de recorrido y de espera. Probablemente, si percibieran posibilidades de éxito en sus acciones, las dificultades podrían considerarse un desafío y de esta manera experimentar emociones positivas.

En términos cuantitativos, se suprimieron emociones agradables, emociones negativas con términos poco utilizados por la población para referirse a situaciones de estrés empleadas en otras escalas y emociones relacionadas con el nivel de energía física, conservando así, las nueve emociones negativas mencionadas previamente concentradas en un solo factor.

Lazarus (1999) reconoce 15 emociones para representar distintas dimensiones de estrés, sin embargo, identifica entre ellas a un grupo al que denomina emociones estresantes, se trata especialmente de emociones negativas que se presentan ante situaciones de daño, amenaza o pérdida. Lo anterior coincide con esta muestra, las personas consideraron al estrés

en términos de emociones desagradables ante condiciones de traslado desfavorables. Las emociones positivas o agradables se mencionaron ante experiencias placenteras durante el recorrido, por ejemplo, cuando tienen tiempo suficiente para llegar a su destino o encuentran lugar para sentarse en el transporte, pero no las relacionaron con la experiencia de estrés.

Por otro lado, tanto la escala de King et al. (1983), así como la adaptación de Ortega et al. (2016), si bien identifican dos y tres factores respectivamente, coinciden en nombrar a uno de ellos estrés, lo que sugiere que un grupo específico de emociones está asociado al estrés como respuesta emocional, mientras que el resto de los adjetivos probablemente hacen referencia al nivel de energía que las personas consideran tener al interactuar con el ambiente.

También se identificaron emociones que representan signos de ansiedad, mismas que se conservaron debido a que el estrés y la ansiedad suelen ser aspectos correlacionados (Bystritsky & Kronemyer, 2014) y que en el caso de esta muestra se mencionaron como respuestas emocionales asociadas a la experiencia de estrés por el traslado entre la casa y el trabajo.

Cabe mencionar que la mayoría de los estudios sobre el traslado entre la casa y el trabajo incluyen a las emociones entre sus variables para evaluar distintos conceptos (Gimenez-Nadal & Molina, 2019; Rezapour & Ferraro, 2021). Por lo que se considera importante contar con un instrumento sobre respuestas emocionales asociadas al estrés que permitan evaluarlo de manera más completa evitando usarlas indefinidamente.

Un instrumento para medir el estrés con base en respuestas emocionales tiene la ventaja de utilizarse en diferentes contextos, a diferencia de los instrumentos basados en eventos de vida o en molestias de la vida cotidiana. Las respuestas emocionales, al ser racionalizaciones acerca de lo que sucede en un momento particular de la vida, tanto de amenazas físicas o reales como psicológicas o percibidas (Lazarus, 1999), pueden concentrarse en periodos específicos del día como el recorrido cotidiano entre la casa y el trabajo.

Actualmente se cuenta con un número limitado de instrumentos para medir el estrés por el traslado,

recurriendo así a un sólo reactivo (Ditmore & Deming, 2018), o a instrumentos sobre el estrés general (Jahangeer et al., 2021) o parte de ellos, así como características de traslado (Wener & Evans, 2011), que no siempre son aplicables a distintos modos de traslado o contextos.

El formato de respuesta tipo Likert, que indaga sobre la frecuencia en que se presentan las emociones, también es importante, ya que las condiciones que se experimentan de manera cotidiana pueden estar relacionadas con estrés crónico y conducir al agotamiento o a problemas de salud (Lazarus, 1999). En ese sentido, se trata de una escala en la que se suman los reactivos, la interpretación es que, a mayor puntaje mayor frecuencia en la experiencia de estrés. Dado que las opciones de respuesta van de nunca a siempre, experimentar estas emociones siempre o casi siempre, puede implicar agotamiento físico y emocional.

Entre las limitaciones del estudio, es necesario mencionar que el instrumento no evalúa la intensidad con que tales emociones se presentan y, por otro lado, no discrimina entre las distintas emociones, asignándoles a cada una el mismo peso, asimismo, es posible que las personas con el tiempo se adapten a ciertas situaciones aversivas o bien aprendan a afrontarlas favorablemente o a evitarlas, lo que les implicaría menor estrés (Lazarus & Folkman, 1984).

También, es necesario considerar que el desarrollo de esta escala es una aproximación exploratoria, se trata de una propuesta para medir el estrés por el traslado a través de respuestas emocionales, en este caso, al identificar exclusivamente emociones negativas, es importante profundizar en el tema a través de estudios complementarios comparándola con otras medidas de estrés por el traslado y de una revisión teórica más exhaustiva.

Otra limitación es que los datos cualitativos provienen de una muestra pequeña de participantes que pueden no representar al total de la población. Los estudios cuantitativos por su parte no fueron a través de un muestreo aleatorio y que incluyera de forma proporcional a personas con distintas condiciones de traslado. Al tratarse de una muestra por conveniencia, participaron sólo personas que tuvieron acceso a la escala y decidieron participar de manera voluntaria

excluyendo también a quienes no hacen uso de la tecnología o redes sociales.

Adicionalmente, la aplicación en línea impidió controlar el momento del día en que contestaron el instrumento, lo que pudo contribuir a un sesgo en las respuestas. La pandemia por Covid-19, representó una limitación más, ya que al cambiar los patrones de movilidad en general y la de los participantes pudo interferir en los resultados. Lo anterior porque algunas personas asistían de manera irregular a sus trabajos modificando los recorridos diarios y porque dentro de la ciudad, se redujo el flujo vehicular, así como la cantidad de personas en la vía pública y dentro de los transportes. Este cambio rompió con un esquema de vida y pudo conducir a una mayor conciencia sobre los riesgos y molestias cotidianas en el recorrido.

Conclusión

La escala para evaluar el estrés por el traslado en transporte público a través de respuestas emocionales presenta propiedades psicométricas aceptables para ser utilizada con población que habita en la Zona Metropolitana del Valle de México, teniendo presente que se trata de una propuesta exploratoria. Es un instrumento corto y de fácil aplicación, útil para distintas condiciones de traslado.

Referencias

- Aldwin, C. (2007). *Stress, coping, and development. An integrative perspective*. The Guilford Press.
- Bystritsky, A., & Kronmeyer, D. (2014). Stress and Anxiety. *Psychiatric Clinics of North America*, 37(4), 489–518. <https://doi.org/10.1016/j.psc.2014.08.002>
- Corbin, J. M., & Strauss, A. (1990). Grounded theory research: Procedures, canons, and evaluative criteria. *Qualitative Sociology*, 13(1), 3–21. <https://doi.org/10.1007/BF00988593>
- Ditmore, C. J., & Deming, D. M. (2018). Vanpooling and its effect on commuter stress. *Research in Transportation Business & Management*, 27, 98–106. <https://doi.org/10.1016/j.rtbm.2018.11.001>
- Domínguez-Lara, S. (2017). Fiabilidad y alfa ordinal. *Actas Urológicas Españolas*, 1–2.
- Folkman, S., & Lazarus, R. S. (1986). Stress processes and depressive symptomatology. *Journal of*

- Abnormal Psychology*, 95(2), 107–113. <https://doi.org/10.1037/0021-843X.95.2.107>
- Freiberg, A., Stover, J., de la iglesia, G., & Fernández, M. (2013). Correlaciones policóricas y tetracóricas en estudios factoriales exploratorios y confirmatorios. *Prensa Médica Latinoamericana*, VII(2), 151–164. http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-42212013000200005&lng=es&tlng=es.
- Gatersleben, B., & Uzzell, D. (2007). Affective Appraisals of the Daily Commute. *Environment and Behavior*, 39(3), 416–431. <https://doi.org/10.1177/0013916506294032>
- Gimenez-Nadal, J. I., & Molina, J. A. (2019). Daily feelings of US workers and commuting time. *Journal of Transport & Health*, 12, 21–33. <https://doi.org/10.1016/j.jth.2018.11.001>
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. C. (1999). *Análisis Multivariante* (5a ed.). Prentice Hall International, Inc.
- Jahangeer, S. M. A., Hasnain, N., Tariq, M. T., Jamil, A., Zia, S. Y., & Amir, W. (2021). Frequency and Association of Stress Levels with Modes of Commuting Among Medical Students of a Developing Country. *Malaysian Journal of Medical Sciences*, 28(4), 113–122. <https://doi.org/10.21315/mjms2021.28.4.12>
- Jiménez-Vaca, A. L., Guatibonza-García, V., Mendivil, C. O., García Cardona, P. B., & Rodríguez-Valencia, A. (2020). Effect of urban trips on stress and cognitive performance, a study in Bogotá, Colombia. *Journal of Transport & Health*, 16, 100822. <https://doi.org/10.1016/j.jth.2020.100822>
- King, M. G., Burrows, G. D., & Stanley, G. V. (1983). Measurement of stress and arousal: Validation of the stress/arousal adjective checklist. *British Journal of Psychology*, 74(4), 473–479. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8295.1983.tb01880.x>
- Kluger, A. N. (1998). Commute variability and strain. *Journal of Organizational Behavior*, 19(2), 147–165. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-1379\(199803\)19:2<147::AID-JOB830>3.0.CO;2-Y](https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-1379(199803)19:2<147::AID-JOB830>3.0.CO;2-Y)
- Koslowsky, M., Kluguer, A. N., & Reich, M. (1995). *Commuting stress: Causes, effects, and methods of coping*. Springer science+Busines Media LLC.
- Lazarus, R. (1999). *Stress and emotion. A new synthesis*. Springer Publishing Company, Inc.
- Lazarus, R., & Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal, and coping*. Springer Publishing Company.
- Lazarus, R. S. (1995). Cognition and emotion from the ret viewpoint. *Journal of Rational-Emotive and Cognitive-Behavior Therapy*, 13(1), 29–54. <https://doi.org/10.1007/BF02354556>
- Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1987). Transactional theory and research on emotions and coping. *European Journal of Personality*, 1(3), 141–169. <https://doi.org/10.1002/per.2410010304>
- Legrain, A., Eluru, N., & El-Geneidy, A. M. (2015). Am stressed, must travel: The relationship between mode choice and commuting stress. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 34, 141–151. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2015.08.001>
- Mackay, C., Cox, T., Burrows, G., & Lazzerini, T. (1978). An inventory for the measurement of self-reported stress and arousal. *British Journal of Social and Clinical Psychology*, 17(3), 283–284. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8260.1978.tb00280.x>
- Mohd Mahudin, N. D., Cox, T., & Griffiths, A. (2012). Measuring rail passenger crowding: Scale development and psychometric properties. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 15(1), 38–51. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2011.11.006>
- Morris, E. A., & Guerra, E. (2015). Are we there yet? Trip duration and mood during travel. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 33, 38–47. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2015.06.003>
- Moser, G. (2012). Cities. In *The Oxford Handbook of Environmental and Conservation Psychology* (pp. 203–220). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199733026.013.0012>
- Muñiz, J., & Fonseca-Pedrero, E. (2019). Diez pasos para la construcción de un test. *Psicothema*, 31(1), 7–16. <https://doi.org/10.7334/psicothema2018.291>
- Novaco, R. W., & Gonzalez, O. I. (2009). Commuting and well-being. In *Technology and Psychological Well-being* (pp. 174–205). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511635373.008>
- Ortega, P., Mercado, S., Reild, L., & Estrada, C. (2016). *Estrés ambiental en instituciones de salud. Valoración psicoambiental* (Segunda). UNAM.
- Pykett, J., Chrisinger, B. W., Kyriakou, K., Osborne, T., Resch, B., Stathi, A., & Whittaker, A. C. (2020). Urban Emotion Sensing Beyond ‘Affective Capture’: Advancing Critical Interdisciplinary Methods. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(23), 9003. <https://doi.org/10.3390/ijerph17239003>
- Rezapour, M., & Ferraro, F. R. (2021). Rail Transport Delay and Its Effects on the Perceived Importance of a Real-Time Information. *Frontiers in Psychology*, 12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.619308>
- Rüger, H., Pfaff, S., Weishaar, H., & Wiernik, B. M. (2017). Does perceived stress mediate the relationship between commuting and health-related quality of life? *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 50, 100–108. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2017.07.005>
- Skinner, E. A., & Zimmer-Gembeck, M. J. (2010). *Perceived Control and the Development of Coping*.

- Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780195375343.013.0003>
- Sposato, R. G., Röderer, K., & Cervinka, R. (2012). The influence of control and related variables on commuting stress. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 15(5), 581–587. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2012.05.003>
- St-Louis, E., Manaugh, K., van Lierop, D., & El-Geneidy, A. (2014). The happy commuter: A comparison of commuter satisfaction across modes. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 26, 160–170. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2014.07.004>
- Tajalli, M., & Hajbabaie, A. (2017). On the relationships between commuting mode choice and public health. *Journal of Transport & Health*, 4, 267–277. <https://doi.org/10.1016/j.jth.2016.12.007>
- Wener, R. E., & Evans, G. W. (2011). Comparing stress of car and train commuters. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 14(2), 111–116. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2010.11.008>



ORIGINAL

Self-reported Sexual Response in Transgender Women to Audiovisual Stimulation Protocol¹

Autoinforme de Respuesta Sexual en Mujeres Transgénero ante un Protocolo de Estimulación Audiovisual

Mauricio Saldívar Lara ^{a,2} & Rafael J. Salin Pascual

^a Facultad de Psicología, Universidad Nacional Autónoma de México, México

^b Facultad de Medicina, Departamento de Psiquiatría, Universidad Nacional Autónoma de México, México

Recibido 1 de mayo de 2022; aceptado 23 de febrero de 2023

Abstract

Sexuality changes associated with the medical transition in transgender women are not well known; the few studies present discrepancies in labeling their sexual orientation and controlling surgery conditions. This study aimed to evaluate the self-reported sexual response to audiovisual sexual stimulation protocol in androsexual transgender women on hormone replacement therapy. This study also evaluated their sexual functioning to support the empirical protocol. Participated androsexual transgender women with ($n = 16$) and without hormone therapy ($n = 15$) in a non-sex reassignment surgery condition. Androsexual cisgender men ($n = 25$) and women ($n = 24$) also were included as contrast groups. All participants were assessed with the Short Form of the Changes in Sexual Functioning Questionnaire; then watched video clips with neutral and sexual content and informed their sexual responses through two self-report scales adapted from the Film Scale. The results showed trans women with hormone therapy, compared to trans women without treatment, experienced a less selective sexual response to sexual stimuli. Also, they registered the lowest scores for every sexual functioning except for pleasure. In conclusion, transgender women on hormone therapy without sex reassignment surgery showed fluidity in their self-reported sexual response and reduced sexual functioning.

Keywords: Transgender; Hormonal replacement; Sexual arousal; Androsexual; Sexology

1 Agradecimientos: Mauricio Saldívar Lara agradece al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) por el apoyo para la realización de esta investigación (número de beca: 279075, CVU: 490435).

2 Contacto: Mauricio Saldívar Lara; Teléfono: 5530265040; Correo electrónico: saldivarmauricio@comunidad.unam.mx

Resumen

Poco se conoce de los cambios en la sexualidad de las mujeres transgénero que se encuentran bajo un proceso de transición médica. El objetivo de este estudio fue evaluar el autoinforme de la respuesta sexual de las mujeres transgénero bajo terapia hormonal y sin cirugía de reasignación de sexo ante un protocolo de estimulación sexual audiovisual, así como el funcionamiento sexual general para robustecer los resultados del protocolo. Participaron mujeres transgénero sin cirugía de reasignación de sexo con ($n = 16$) y sin terapia hormonal ($n = 15$), así como hombres ($n = 25$) y mujeres ($n = 24$) cisgénero como grupos de contraste. Todas las personas que participaron reportaron una atracción androsexual. Se evaluaron con la Versión Abreviada del Cuestionario de Cambios en el Funcionamiento Sexual, posteriormente observaron videos con contenido neutro y actividad sexual entre dos mujeres, dos hombres y entre mujer y hombre, y reportaron su respuesta sexual a través de dos escalas de autoinforme adaptadas de la *Film Scale*. Los resultados mostraron que las mujeres trans bajo terapia hormonal, a comparación de las mujeres trans sin tratamiento, tuvieron una respuesta sexual menos selectiva, aunque esta fue similar a la de las mujeres cisgénero, además puntuaron más bajo para todos los rubros del cuestionario de funcionamiento sexual, excepto para el placer. En conclusión, las mujeres transgénero en terapia hormonal muestran fluidez en su respuesta sexual autoinformada, así como una disminución en el funcionamiento sexual. Estos datos pueden ofrecer un entendimiento más amplio del tratamiento médico y psicológico, con la finalidad de mejorar la atención a la población trans.

Palabras Clave: Transgénero; Reemplazo hormonal; Excitación; Androsexualidad; Sexología

Gender identity refers to the subjective sense of one's gender (Price & Skolnik, 2017). We recognize "cisgender" or "cis" people as those who internally identify with the externally determined cultural expectations of behavior and roles considered appropriate for one's sex (American Psychological Association [APA], n.d.). On the other hand, a "transgender" or "trans" person is uncomfortable with the assigned gender and moves from one gender category to another (Kessler & McKenna, 2000). The term "transsexual" is largely outdated and should be used only for individuals who specifically claim it (APA, 2020).

Some trans women (person who was assigned male at birth but whose gender identity is female) make changes to their bodies by means of hormone replacement therapy to feminize secondary sexual characteristics (APA, 2011; Dahl et al., 2015) through two physiological mechanisms: 1) Progressively reducing the levels of endogenous hormones (i.e. testosterone) through cyproterone acetate or spironolactone, which inhibits androgen secretion and the binding of androgen with its receptor; 2) Replacing endogenous hormone levels with those of the reassigned sex by oral, parenteral, or transdermal estrogen administration (Hembree et al., 2017).

In addition to bodily changes, hormone therapy has consequences for emotions (Chen et al., 2023), cognition (Orozco-Calderón et al., 2011; Schöning et al., 2010), and sleep (Barrón-Velázquez et al., 2015). However, it should be noted that studies on the sexuality of transgender women on hormone therapy are scarce.

The few studies on the sexuality of trans women frequently present discrepancies in categorizing their sexual orientation (physical, romantic, and emotional attraction to another person) (APA, 2011). Some authors have taken chromosomes and genitalia as a reference to label sexual orientation (Blanchard, 1989), which could be discriminatory because the trans population should be recognized by their gender identity (APA, 2011).

Behavioral sciences have developed two alternative categories for describing sexual attractions: 1) androsexual or androphilic to designate the predominant sexual attraction and arousal to adult males; 2) gynosexual or gynephilia to denote the sexual attraction and arousal to adult females (Vasey & VanderLaan, 2014). These terms do not define a person's gender as the words "lesbian" or "gay" do. Therefore, it is

irrelevant whether you are male or female, trans or cis; what matters is the person you are attracted to.

The previous discussion may be related to the lack of research concerning the sexuality of trans women under medical transition with hormone replacement therapy. The limited research available has employed interviews and questionnaires to obtain relevant information about how exogenous hormones affect sexual orientation (Auer et al., 2014; Daskalos, 1998), and negatively impact sexual functioning stages such as sexual contact, orgasm (Kerckhof et al., 2019), and sexual desire (Wierckx, van Caenegem, et al., 2014); however, these techniques do not provide input about the response to an actual stimulus.

As an alternative to psychometric evaluations, there are protocols in which initial phases of the human sexual response, such as sexual arousal and genital response, can be triggered by exposure to sexual stimuli of different sensory modalities (Dawson & Chivers, 2018; Handy et al., 2018). Video clips with erotic content are the stimuli that generate the highest sexual arousal under laboratory conditions (Julien & Over, 1988) using an experimental protocol known as Audiovisual Sexual Stimulation (AVSS). The advantage of this protocol is to systematize and control the external variables during sexual arousal to a real stimulus. The sexual response can be measured through self-reported sexual arousal and perceived genital response by scales (Chivers, 2005).

The few studies implementing AVSS protocols with trans women (Brotto et al., 2005; Chivers et al., 2004; Lawrence et al., 2005) have evaluated the sexual response after the sex reassignment surgery (SRS), and therefore it is not possible to distinguish between the possible effect of hormone therapy and that of surgery on the sexual response.

As a result of scarce research in which an AVSS protocol was conducted in trans women with hormone therapy and without SRS, we only found two classic papers over the last 40 years. In Barr's study (1973), the sexual attraction of trans women was not controlled, which means that the results of the contrasts are unclear. Besides, there was no group of trans women without estrogens to control the effect of hormone replacement therapy. In the second

AVSS study (Kwan et al., 1985), seven trans women alternately administered estrogens or placebos participated; however, the results are unclear because of the reduced number of participants, the unreported participants' sexual attraction, and the undescribed content of the videos.

A more recent study found that trans women assessed with the International Affective Picture System, after one month of hormone therapy, decreased their emotional valence response to sexual pictures and decreased the use of different emotional valence gradients (pleasant-unpleasant) to qualify non-sexual stimuli, similarly to cisgender women pattern of emotional response (Orozco-Calderón et al., 2009). Although this study didn't use an AVSS protocol and did not determine the sexual orientation of the participants, it is a precedent that may indicate that hormonal treatment may be a factor that assimilates the response of transgender women with the response of cisgender women to visual stimuli.

Based on all previously stated, this study aims to evaluate the self-report of sexual response to AVSS protocol in transgender women on hormone replacement therapy. Likewise, this study seeks to evaluate different areas of the sexual functioning of transgender women to support the empirical phase. We have hypothesized that: 1) The sexual response of transgender women taking hormone therapy is decreased in the presence of audiovisual sexual stimuli. 2) The sexual response to AVSS protocol is similar between transgender women on hormone therapy and cisgender women because they share the same gender identity. 3) Sexual functioning is negatively affected in transgender women using hormone therapy. The study on the influence of gender identity and the content of the sexual stimuli on sexual response is exploratory, so we did not hypothesize specific outcomes.

Method

Participants

Two non-probability sampling methods were used: convenience and snowball sampling. Transgender

and cisgender participants were recruited via social media, online support groups for LGBTQIA+ and activist groups. The inclusion criteria were as follows: (a) present exclusively or mostly sexual attraction towards men (androsexual attraction); (b) with normal or corrected vision and (c) between the ages of 18 to 55 years, an interval in which sexual frequency is keeping high (Aggarwal, 2013). The exclusion criteria were as follows: (a) having a history of neurological damage; (b) trans women with previous hormonal treatments; (c) using antidepressant medication, oral contraceptives, and history of drug abuse and (d) a diagnosis of major depression and severe generalized anxiety, since both disorders may be associated with sexual dysfunction (Rajkumar & Kumaran, 2015).

A power analysis was used to determine a sample size of at least 15 participants per group for a split plot design. It was estimated an average effect size $f = 0.21$; alpha was set at .05 and power ($1 - \beta$) at 0.90. The initial sample consisted of 104 participants; everyone who failed to meet the inclusion criteria and all those who requested it ($n = 24$) were excluded from the analysis. The final sample consisted of 80 people distributed in four groups. Two transgender groups with no SRS: 15 trans women (age $M = 31.4$, $SD = 6.4$) without hormonal therapy (-HT) and 16 trans women (age $M = 35.7$, $SD = 9.2$) with hormonal therapy (+HT). Two cisgender groups: 25 cis men (age $M = 26.4$, $SD = 5.0$) and 24 cis women (age $M = 25.5$, $SD = 3.5$).

Trans women on hormone therapy who decided to participate voluntarily were patients from transgender health clinics in Mexico City. The 16 trans women +HT were on estrogen prescription with estradiol. Two routes of administration were reported: 75 % of the trans women +HT ($n = 12$) were on oral estradiol valerate (2 mg/day), and the other 25 % ($n = 4$) were on transdermal Ethinylestradiol treatment (20-50 $\mu\text{g/day}$). The different routes of administration employed were due to the requirements and medical history of the participants. Also, most of them ($n = 12$; 75%) were under progestogens with antiandrogen activity of androgen blockers (spironolactone 100 mg/day). All participants had been on hormone therapy for more than three months. None of the trans women

without hormone therapy had previously been under any treatment with estrogens or antiandrogens.

All participants signed an informed consent form prior to participating, and their well-being, dignity, integrity, right to self-determination, privacy, and confidentiality of personal information were safeguarded in accordance with the ethical standards as laid down in the 1964 Declaration of Helsinki. Also, this study was approved by the Ethics Committee of the Master and Doctoral Program of Psychology at National Autonomous University of México (UNAM).

Audiovisual stimuli

There is no standardized base of audiovisual erotic stimuli; therefore, we conducted a careful and systematic selection of video clips from commercial adult films. The videos' length and content were based on the meta-analysis by Chivers et al. (2010). The videos were rated in a pilot study by cisgender men, cisgender women, and transgender women to demonstrate their capability to elicit sexual arousal and positive emotions following the study description by Janssen et al. (2003).

The chosen videos were classified into four types of content: 1) Female-Female, sexual activity between two cisgender women; 2) Female-Male, sexual activity between a cis woman and a cis man; 3) Male-Male, sexual activity between two cisgender men and 4) Neutral, stimuli where cisgender men appeared performing activities without sexual content such as sports, giving an interview or explaining a topic. Even though all participants reported androsexual attraction, video clips with the exclusive presence of women were included to identify a probable sexual fluidity.

We obtained a total of twelve stimuli, three for each category, and they were edited by iMovie version 10.1.8 to shorten their length to 5 minutes. Likewise, the loudness was normalized with the iZotope RX 5 software. The video clips were displayed on the computer in which they were acquired, respecting the copyright by not marketing, redistributing, and projecting the complete material to third parties.

Measures

Demographics and gender identity. A questionnaire designed by the author was administered to obtain demographic characteristics regarding age, gender, education, occupation, and employment. We confirmed sexual orientation and gender identity and discarded neurological damage, the use of antidepressant medication, oral contraceptives, and a history of drug abuse by clinical interview. The results were only used to determine exclusion criteria.

Depression and anxiety. We used to rule out severe symptoms the standardized Beck Depression Inventory, IA (BDI-IA) for the Mexican population. This instrument has a reliability of Cronbach's $\alpha = 0.87$; it has been validated by expert judges, and it also has concurrent validity with the Zung Depression Scale $r = 0.70$ (Jurado et al., 1998). For anxiety, the standardized Beck Anxiety Inventory (BAI) for the Mexican population was used. It has a reliability of Cronbach's $\alpha = 0.83$ and a high test-retest reliability coefficient $r = .75$ (Robles et al., 2001). The results were only used to determine exclusion criteria.

Self-report of sexual response. The participants answered on a scale of 1 (*no response*) to 9 (*high response*) with no pictographic orientation to the questions "How sexually aroused did you feel?" and, "How intense was your genital response?" for every sexual stimulus. These scales were adapted from the Film Scale, used in more than 200 sexuality studies since its introduction in 1983, and frequently adapted to meet the needs of a given study (Handy et al., 2018). The continuous lever was not employed to measure self-report because its use may decrease the experience of sexual arousal (Wincze et al., 1980).

Short Form of the Change in Sexual Function Questionnaire (CSFQ-14). Its five scales include: a) Desire/Frequency, a 2-item scale that assesses the frequency of sexual acts and the frequency of desire to participate in sexual activity; b) Desire/Interest, a 3-item scale that assesses interest and desire for sexual experiences expressed as thoughts or fantasies and feelings of enjoyment elicited by erotica; c) Arousal/Excitement, a 3-item scale that assesses the

frequency of arousal, ease of arousal, and adequate vaginal lubrication/penis erection during sexual activity; d) Orgasm/Completion, a 3-item scale that assesses the frequency of orgasms, ability to achieve orgasms when desired, and the degree of pleasure derived from orgasm; and e) Pleasure, a single item that assesses current enjoyment of sex life. The overall scores are between 14-70, and the normal scores from 47-70 for men and 41-70 for women (Keller et al., 2006). The Spanish language version of CSFQ has a reliability of Cronbach's $\alpha = 0.80$ and a test-retest reliability coefficient $r = .90$. Regarding the construct validity, factor analysis explains 82.6 % of the variance in the case of males and 77.6 % for women (Bobes et al., 2000). This questionnaire has been administered to the Mexican population in a previous study (Cabada-Ramos et al., 2011).

Procedure

After reading the informed consent form, they received a signed copy. Then, a clinical interview and the application of demographics and CSFQ-14 instruments were employed. People who fulfilled the inclusion criteria participated in the AVSS protocol. The participants sat in front of a 33 x 22 cm rectangular monitor at a 50 centimeters distance, and they were fitted with headphones. The stimuli were shown randomly and counterbalanced by Psychopy version 3.0.3 (Peirce, 2007) to avoid bias because of the order of presentation; the participants had 30 seconds to answer the evaluation scales between each video using the computer keyboard. The watching and listening of the stimuli were conducted in a closed and silent room with absolute privacy. Participation in the study concluded at the end of the experimental phase, and trans women received financial support to cover their transportation costs.

Analytic plan

We obtained the average score per participant for each stimulus category from the self-report of sexual

arousal and the self-report of the genital response. A 4 (fixed factor gender: cis men, cis women, trans women -HT, and trans women +TH) x 4 (repeated factor audiovisual sexual stimulation: neutral, female-female, male-female, and male-male) two-way mixed ANOVA was performed to compare the groups, the stimuli, and interactions for self-report of sexual arousal. A second two-way mixed ANOVA was conducted on the self-report of genital response analysis. The one-way ANOVA tests were employed to follow up the interaction between factors. The CSFQ-14 results were analyzed with the Kruskal-Wallis test to identify differences between groups in each questionnaire scale, whereas a simple ANOVA test was used for the total score. The Bonferroni correction test was used for the multiple comparisons, with a statistically significant level set as $p < 0.05$. The normal distribution was controlled by the Shapiro-Wilk test.

Results

Self-report of sexual arousal and genital response

Data from self-reported sexual arousal was analyzed by a two-way mixed ANOVA. Mauchly's test for repeated measures variable indicates the sphericity assumption, $W = 0.966$, $\chi^2(5) = 2.550$, $p = 0.769$. The results showed that there was no significant main effect for Gender, $F(3,76) = 1.711$, $p > 0.05$, $\eta^2 = 0.063$. Nonetheless, the analysis revealed a main effect for the Audiovisual Sexual Stimulation repeated factor, $F(3,228) = 104.589$, $p < 0.001$, $\eta^2 = 0.579$. Post-hoc multiple comparisons using the Bonferroni correction test indicated no differences between Female-Male ($M = 5.0$, $SE = 0.23$) and Male-Male ($M = 5.66$, $SE = 0.25$) stimulus but both were scored higher than the Female-Female ($M = 3.53$, $SE = 0.23$) and Neutral stimulus ($M = 1.26$, $SE = 0.07$).

Also, the analysis revealed an interaction between gender and audiovisual sexual stimulation, $F(9,228) = 10.348$, $p < 0.001$, $\eta^2 = 0.290$. There were statistically significant differences in the Fe-

male-Female stimulus, $F(3,76) = 6.625$, $p < 0.001$, $\eta^2 = 0.207$. Bonferroni adjustment test revealed trans women -HT scored significantly lower than cis women, but between trans women +HT and cis women there were no differences for the same stimulus. For the Female-Male video clips $F(3,76) = 5.284$, $p = 0.002$, $\eta^2 = 0.173$, trans women +HT self-reported lower sexual arousal than cis women, meanwhile arousal ratings of trans women -HT did not show differences with the ratings of the cis women group. For the Male-Male stimulus, $F(3,76) = 7.963$, $p < 0.001$, $\eta^2 = 0.239$, all three groups of women (trans +HT, trans -HT, and cis) reported similar arousal compared to each other but lower than the cisgender men group. There were no statistically significant in the Neutral stimulus, $F(3,76) = 1.091$, $p = 0.358$, $\eta^2 = 0.041$ (see Figure 1).

The differences between stimuli within each gender group revealed that trans women -HT reported greater arousal for the Female-Male and Male-Male stimulus than Neutral. The trans women +HT and cisgender women reported a higher sexual arousal for all three sexual stimuli than Neutral; however, trans women +HT scored similarly in the three video clips with sexual content, whereas cis women scored higher in the Female-Male than the other sexual stimuli. For cisgender men, the Male-Male video clips generated the highest level of arousal. All the differences were with a statistical significance of $p < 0.001$ (see Table 1).

For the data analysis from self-report of genital response, a two-way mixed ANOVA was used too. For repeated measures variable, the sphericity was assumed by Mauchly's test, $W = 0.959$, $\chi^2(5) = 3.089$, $p = 0.686$. There was a significant main effect of Gender, $F(3,76) = 4.226$, $p = 0.008$, $\eta^2 = 0.143$. The post-hoc comparison using the Bonferroni correction test showed that regardless of the type of stimulus, cis women ($M = 4.07$ $SE = 0.24$) self-reported a higher genital response than trans women + TH ($M = 2.81$ $SE = 0.30$). No differences between cis men ($M = 3.43$ $SE = 0.24$), trans women -HT ($M = 3.0$ $SE = 0.31$), and the other groups were found. Additionally, there was a significant main effect for Audiovisual

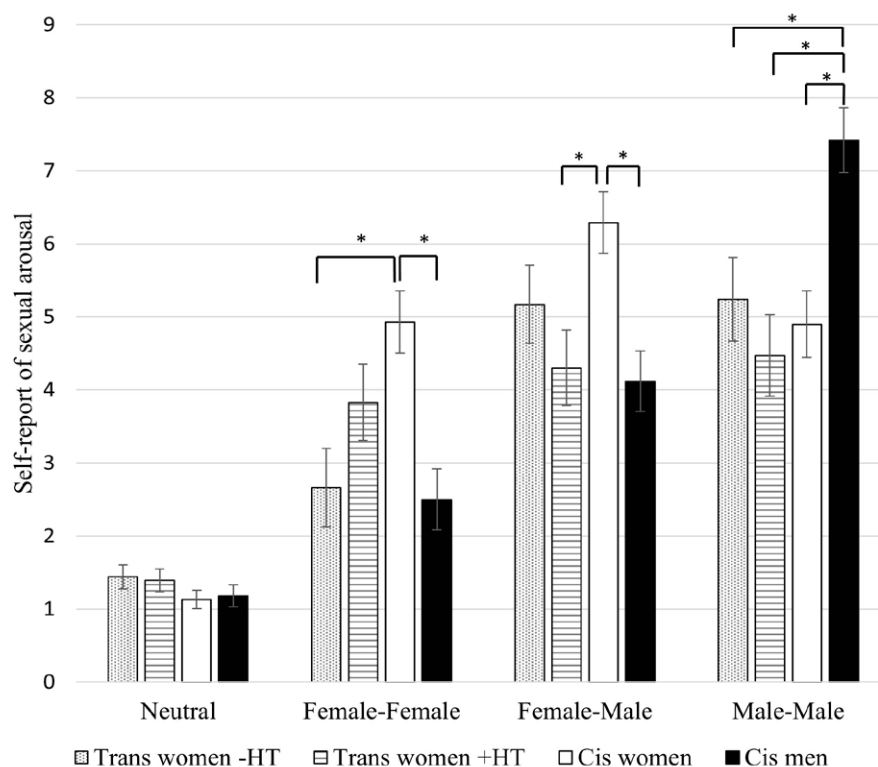


Figure 1. Interaction between gender and audiovisual sexual stimulation in the self-report of sexual arousal. Error bars represent standard errors of the mean. The asterisks indicate significant differences between conditions. * $p < 0.05$

Sexual Stimulation, $F(3,228) = 93.302$, $p < 0.001$, $\eta^2 = 0.551$. Female-Male ($M = 4.30$ SE = 0.23) and Male-Male ($M = 4.90$ SE = 0.24) stimuli elicited a higher score in the self-report of genital response than the Female-Female ($M = 2.98$ SE = 0.22) and Neutral ($M = 1.12$ SE = 0.43) stimuli.

There was also an interaction between gender factor and audiovisual sexual stimulation for self-report of genital response, $F(9,228) = 14.007$, $p < 0.001$, $\eta^2 = 0.356$. There were significant differences for Female-Female $F(3,76) = 8.343$, $p < 0.001$, $\eta^2 = 0.248$, Female-Male $F(3,76) = 8.407$, $p < 0.001$, $\eta^2 = 0.249$, and Male-Male stimuli $F(3,76) = 11.618$, $p < 0.001$, $\eta^2 = 0.314$; however, one-way ANOVA did not show statistical significance for neutral stimulus $F(3,76) = 2.491$, $p = 0.067$, $\eta^2 = 0.090$. The differences between stimuli within each gender group were the same as those found in the self-report of sexual arousal (see Table 1).

Short Form of Change in Sexual Function Questionnaire (CSFQ-14)

Cronbach's Alpha test was run to measure the internal consistency of the CSFQ-14 in the study. The questionnaire consisted of five scales and was found to be highly reliable (14-items; $\alpha = 0.88$). This result allows us to use data to analyze differences between the groups.

The Kruskal-Wallis test was used to analyze the differences between the groups in each scale of the questionnaire. The results indicate that trans women +HT reported the lowest score compared to both cisgender groups and trans women -HT group in the Desire/Interest scale. Likewise, trans women +HT again scored lower than cis men and cis women, but not against trans women -HT in Orgasm/Completion and Arousal/Excitement scales. Trans women +HT also had the lowest score on the De-

Table 1

Analyses for the interaction of gender groups and audiovisual sexual stimuli. Pairwise multiple comparisons among stimuli within each group

Groups	Audiovisual sexual stimuli					η^2
	Neutral	Female-Female	Female-Male	Male-Male	F(3, 42)	
Self-report of Sexual arousal						
Trans women -HT	1.4 (0.1) ^a	2.6 (0.5) ^a	5.1 (0.5) ^b	5.2 (0.5) ^b	18.330***	0.567
Trans women +HT	1.3 (0.1) ^a	3.8 (0.5) ^b	4.3 (0.5) ^b	4.4 (0.5) ^b	9.253***	0.382
Cis women	1.1 (0.1) ^a	4.9 (0.4) ^b	6.2 (0.4) ^c	4.9 (0.4) ^b	54.671***	0.704
Cis men	1.1 (0.1) ^a	2.5 (0.4) ^b	4.1 (0.4) ^c	7.4 (0.4) ^d	81.916***	0.773
Self-report of Genital response						
Trans women -HT	1.3 (0.1) ^a	2.1 (0.5) ^a	4.3 (0.5) ^b	4.1 (0.5) ^b	13.676***	0.494
Trans women +HT	1.1 (0.1) ^a	3.0 (0.4) ^b	3.4 (0.5) ^b	3.6 (0.5) ^b	9.580***	0.390
Cis women	1.0 (0.1) ^a	4.6 (0.4) ^b	6.0 (0.4) ^c	4.6 (0.4) ^b	44.507***	0.659
Cis men	1.0 (0.1) ^a	2.0 (0.3) ^b	3.3 (0.4) ^c	7.1 (0.4) ^d	90.796***	0.791

Note: The means (and standard errors) with different superscripts letters are significantly different at the $p < 0.05$ by Bonferroni correction test.
*** $p < 0.001$

Table 2

Results from Kruskal-Wallis test for each scale of the Shortened Version of Change in Sexual Function Questionnaire

Scales	Cis men	Cis women	Trans women -HT	Trans women +HT	$\chi^2(3)$	
Pleasure	3.1 (0.8)	3.6 (0.9)	3.2 (1.0)	3.0 (1.3)	3.964	0.05
Desire/Frequency	8.0 (1.2) ^b	7.6 (1.0) ^{ab}	7.6 (1.9) ^{ab}	6.2 (1.6) ^a	11.746*	0.15
Orgasm	12.1 (1.5) ^{bc}	11.3 (2.2) ^{bc}	10.7 (2.3) ^{abc}	8.6 (2.7) ^a	17.062***	0.22
Desire/Interest	11.4 (2.0) ^b	10.8 (1.7) ^b	11.0 (2.5) ^b	7.8 (3.3) ^a	13.851*	0.18
Arousal	13.8 (1.3) ^{bc}	12.1 (1.6) ^{bc}	10.8 (3.4) ^{abc}	7.8 (3.4) ^a	32.310***	0.41

Note: The means (and standard errors) with different superscripts letters are significantly different at the $p < 0.05$ by Bonferroni correction test.
* $p < 0.05$. *** $p < 0.001$

sire/Frequency scale but only statistically significant compared with cisgender men. Trans women -HT and cis women only had lower scores than cis men on Arousal/Excitement scale. There were no differences between the groups for the Pleasure scale (see Table 2).

A simple ANOVA was used to analyze the Total Score, and the results showed significant differences, $F(3,76) = 16.777$, $p < 0.001$, $\eta^2 = 0.398$. Post-hoc multiple comparisons using the Bonferroni correction test indicated that Trans women +HT ($M = 35.6$, $SE = 6.0$) reported significantly low score compared with cis men ($M = 51.2$, $SE = 5.6$), cis women ($M = 49.0$, $SE = 5.0$), and trans women -HT ($M = 46.2$, $SE = 9.0$).

Discussion

The present study revealed that regardless of the given type of stimulus, trans women +HT scored lower self-reported genital response than the other groups. In a previous study, half of the trans women under hormone therapy also showed a decreased sexual response to erotic films, but counterintuitively, the other 50 % had an increased response (Kwan et al., 1985). Our research supports the idea that trans women on hormone therapy may experience their genital responses decreased while they are exposed to sexual stimuli.

The previous results indicate that hormone therapy may be a reason for reduced general genital response because it has been shown in cis men that androgen

deprivation can cause atrophy in penile tissue which impedes the anatomical and physiological capacity of erection (Gooren & Saad, 2006). However, sexual arousal was unaffected, these findings provide mixed support for the first hypothesis.

Additionally, we found that audiovisual sexual stimuli that generated the highest scores in both kinds of self-reported responses were those with the male presence, either maintaining sexual contact with a woman or another man. The previous outcome was expected because all groups reported androsexual attraction. Related to the above, the cis men group rated male-male videos higher than other sexual stimuli; meanwhile, the three groups of women (trans +HT, trans -HT, and cis) scored similarly to these stimuli but significantly lower compared to cis men. This result contrasts with those of Barr's study (1973), in which the genital response to erotic stimuli with male sequences for the androsexual transgender women and androsexual cisgender men was similar. Nevertheless, the sexual attraction of trans women was not controlled by Barr, making the results from the contrasts unclear.

Besides, some groups responded to stimuli with the exclusive presence of women. Trans women +HT scored higher on both scales for Female-Female stimuli against a Neutral stimulus, even though they were androsexual. Since the previous results were not found in trans women -TH, hormone therapy probably favors self-reported sexual response to stimuli in which exclusively women appear. Our findings support the idea that self-reporting sexual orientation using questionnaires or interviews is not always a predictor of how individuals respond to an actual sexual stimulus. Similar results were found in a previous study implementing AVSS protocol, in which one transgender woman with SRS, reported sexual attraction mainly to men but displayed greater physiological and subjective response to female stimuli than to male stimuli (Lawrence et al., 2005).

The sexual fluidity found in trans women +TH has similarities to cis women who also scored on both self-report scales with a high response to Female-Female stimuli compared to Neutral stimuli supporting our second hypothesis. This sexual fluid-

ity was previously found by Chivers et al. (2004) in an AVSS protocol through physiological measures. Furthermore, there is an extensive study of how cis women experience sexual desire for men and women under some circumstances, regardless of their sexual orientation (Diamond, 2008).

With respect to the above, it has been reported that exogenous administration of estrogens and antiandrogens decreased the brain volume of trans women toward cis women proportions (Pol et al., 2006), which helps explain the similarities between the sexual response of trans +HT and cisgender women. Nonetheless, another explanation could be that bodily transition by itself also affects how trans people experience their sexuality. For example, in a qualitative study, some trans people mentioned that shifting into a more authentic gender identity allowed them to extend their sexual practices and feel more comfortable during sexual intimacy, which, in turn, allowed them to feel attracted to different people regardless of their sexual orientation (Levitt & Ippolito, 2014). As can be seen, we used a multidisciplinary approach to discuss the sexual response of trans women since there are not enough studies in the field of psychology to resort to a unique theoretical model which explains sexual behavior.

Additionally, sexual functioning was assessed by the CSFQ-14 to supplement the AVSS protocol results. The questionnaire showed that trans women +TH scored low on the following functioning scales: Desire/Frequency, Arousal/Excitement, Orgasm/Completion, and Total Score. The outcomes of this study support our third hypothesis. These findings also complement the results of previous research in which trans women on hormone therapy reported diminished sexual desire (Wierckx, van Caenegem, et al., 2014), difficulty with initiating and seeking sexual contact, and difficulty achieving orgasm (Kerckhof et al., 2019).

Even though trans women +HT score a low sexual functioning on CSFQ-14, they responded with a higher level of sexual arousal to the three sexual stimuli than to the neutral stimulus in the AVSS protocol. Once again, we can see evaluation of sexual

functioning through questionnaires and interviews do not always indicate how trans women with hormone therapy will respond to a real stimulus.

Sexual pleasure was the only undiminished sexual function in trans women +HT compared to other groups. If sexual pleasure is not affected, we can infer that this function is not directly related to other sexual functions. These results are consistent with a qualitative study in which trans women on hormone therapy did not report a decline in their sexual desire as discomfort (Wierckx, Elaut et al., 2014). Along with bodily satisfaction, as an outcome of hormone therapy, gender transition is positively correlated with sexual behavior and functioning (Nikkelen & Kreukels, 2018; Weyers et al., 2009). The above indicates more factors involved in sexual satisfaction than just the ones evaluated by CSFQ-14.

This study also revealed that gender identity could be related to sexual activity. Trans women without hormone treatment reported a lower overall score on sexual functioning than cisgender men, maybe due to the lack of any form of body transition when they participated in this study. The above situation can be associated with a degree of body insecurity and gender dysphoria that can difficult physical contact during sexual activity (Doorduyn & van Berlo, 2014; Lindroth et al., 2017). Nonetheless, the total score of trans women -HT was similar to cisgender women; therefore, the total score on CSFQ is in the gender identity range (female) rather than their biological sex range (male). Thus, the sexual functioning of trans women, without hormone therapy, could be understood as normal instead of sexual dysfunction.

Limitations and future directions

In this study, it was not possible to examine the causal relationship between hormone therapy and the sexual response of trans women in the presence of sexual stimuli because we did not implement a clinical trial. However, we found differences in the sexual response between trans women with hormone therapy and the group of trans women without treatment. These outcomes allow us to suggest that estrogens adminis-

tration and testosterone blockers may be playing an important role.

Another limitation of the present work is the absence of a physiological measure of genital response. Vaginal and penile plethysmography would have allowed us to control self-report biases and determine the difference compared to subjective responses; however, this technique is not yet feasible in México, partly because it requires specialized medical staff. We also realized that body satisfaction in trans women is a variable that could influence sexual functioning, so it is important to measure it in future studies. A hormone therapy longitudinal evaluation is also needed to discern between the physiological effects of hormones, social factors, and self-perception.

The development of specific psychological instruments like questionnaires and scales that can evaluate the trans population is necessary too for the following reasons: the existing ones are based on the cisgender population and do not consider the hormone therapy of trans women, are heteronormative, or require that the respondents have a partner (Holmberg et al., 2019).

It is necessary to carry out more sex research because it provides knowledge to develop comprehensive health care, supports training for psychologists and medical staff, and provides aid to anyone who has questions about their sexuality. A systematic review found that only 3.5% of 2.405 studies with trans people focused on their sexuality (Wanta & Unger, 2017), thus, it is important to conduct more research to enhance transgender health care.

Conclusion

The present research shows that transgender women with hormonal therapy self-report a decreased genital response but unaffected sexual arousal to audiovisual sexual stimuli; also, they presented fluidity in their sexual response that could be related to the medical transition. The sexual response to sexual stimuli in transgender women on treatment resembles that of cisgender women who also present fluidity in their sexual attraction. Additionally, out of the stimulation protocol context, transgender women reported an un-

altered experience of sexual pleasure but a decreased overall sexual functioning, including intensity of desire, orgasm, and sexual arousal.

Referencias

- Aggarwal, K. K. (2013). Sexual Desire and Sexual Activity of Men and Women Across their Lifespan. *Indian Journal of Clinical Practice*, 24(3), 207–210. <http://imsear.searo.who.int/handle/123456789/182590>
- American Psychological Association. (n.d.). Cisgender. In *APA dictionary of Psychology*. Retrieved December 7, 2022, from <https://dictionary.apa.org/cisgender>
- American Psychological Association. (2011). *Answers to your questions about transgender people, gender identity, and gender expression*. <https://www.apa.org/topics/lgbtq/transgender.pdf>
- American Psychological Association. (2020). *Publication manual of the American Psychological Association (7th ed.)*. American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/0000165-000>
- Auer, M. K., Fuss, J., Höhne, N., Stalla, G. K., & Sievers, C. (2014). Transgender transitioning and change of self-reported sexual orientation. *PLoS ONE*, 9(10), 1–11. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0110016>
- Barr, R. F. (1973). Responses to Erotic Stimuli of Transsexual and Homosexual Males. *British Journal of Psychiatry*, 123(576), 579–585. <https://doi.org/10.1192/bjp.123.5.579>
- Barrón-Velázquez, E., Santana, D., Espinosa, P., & Salin-Pascual, R. J. (2015). Estrogens Administration in Female Transsexuals Augmented Delta and Rem Sleep Stages after Six Months of Treatment. *The Open Sleep Journal*, 8(1), 1–8. <https://doi.org/10.2174/1874620901508010001>
- Blanchard, R. (1989). The classification and labeling of nonhomosexual gender dysphorias. *Archives of Sexual Behavior*, 18(4), 315–334. <https://doi.org/10.1007/BF01541951>
- Bobes, M. P., Gonzalez, F. R.-V. J., Rico-Villandemoros, F., Bascaran, M., Sarasa, P., & Clayton, A. (2000). Validation of the Spanish Version of the Changes in Sexual Functioning Questionnaire (CSFQ). *Journal of Sex & Marital Therapy*, 26(2), 119–131. <https://doi.org/10.1080/009262300278524>
- Brotto, L. A., Gehring, D., Klein, C., Gorzalka, B. B., Thomson, S., & Knudson, G. (2005). Psychophysiological and subjective sexual arousal to visual sexual stimuli in new women. *Journal of Psychosomatic Obstetrics & Gynecology*, 26(4), 237–244. <https://doi.org/10.1080/01443610400023171>
- Cabada-Ramos, E., Bueno-Osorio, I., Casillas, E., Domínguez-Juárez, M. L., Gutiérrez-Villegas, O., Hernández M, M. de J., Martínez-Juárez, A., Rincón-Cabada, E., & Díaz-Lima, D. (2011). Cambios en la función sexual en hombres y mujeres de 40 a 59 años de edad. *Revista de Especialidades Médico-Quirúrgicas*, 16(1), 8–12.
- Chen, D., Berona, J., Chan, Y.-M., Ehrensaft, D., Garofalo, R., Hidalgo, M. A., Rosenthal, S. M., Tishelman, A. C., & Olson-Kennedy, J. (2023). Psychosocial Functioning in Transgender Youth after 2 Years of Hormones. *New England Journal of Medicine*, 388(3), 240–250. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2206297>
- Chivers, M. L. (2005). A brief review and discussion of sex differences in the specificity of sexual arousal. *Sexual and Relationship Therapy*, 20(4), 377–390. <https://doi.org/10.1080/14681990500238802>
- Chivers, M. L., Rieger, G., Latty, E., & Bailey, J. M. (2004). A Sex Difference in the Specificity of Sexual Arousal. *Psychological Science*, 15(11), 736–744. <https://doi.org/10.1111/j.0956-7976.2004.00750.x>
- Chivers, M. L., Seto, M. C., Lalumière, M. L., Laan, E., & Grimbos, T. (2010). Agreement of Self-Reported and Genital Measures of Sexual Arousal in Men and Women: A Meta-Analysis. *Archives of Sexual Behavior*, 39(1), 5–56. <https://doi.org/10.1007/s10508-009-9556-9>
- Dahl, M., Feldman, J. L., Goldberg, J., & Jaber, A. (2015). *Endocrine therapy for transgender adults in British Columbia: Suggested guidelines*. Vancouver Coastal Health.
- Daskalos, C. T. (1998). Changes in the sexual orientation of six heterosexual male-to-female transsexuals. *Archives of Sexual Behavior*, 27(6), 605–614. <https://doi.org/10.1023/A:1018725201811>
- Dawson, S. J., & Chivers, M. L. (2018). The effect of static versus dynamic stimuli on visual processing of sexual cues in androphilic women and gynephilic men. *Royal Society Open Science*, 5(6), 172286. <https://doi.org/10.1098/rsos.172286>
- Diamond, L. M. (2008). *Sexual fluidity: Understanding women's love and desire*. Harvard University Press.
- Doorduyn, T., & van Berlo, W. (2014). Trans People's Experience of Sexuality in the Netherlands: A Pilot Study. *Journal of Homosexuality*, 61(5), 654–672. <https://doi.org/10.1080/00918369.2014.865482>
- Gooren, L. J. G., & Saad, F. (2006). Recent insights into androgen action on the anatomical and physiological substrate of penile erection. *Asian Journal of Andrology*, 8(1), 3–9. <https://doi.org/10.1111/j.1745-7262.2006.00105.x>
- Handy, A. B., Stanton, A. M., & Meston, C. M. (2018). Understanding Women's Subjective Sexual Arousal

- Within the Laboratory: Definition, Measurement, and Manipulation. *Sexual Medicine Reviews*, 6(2), 201–216. <https://doi.org/10.1016/j.sxmr.2017.11.001>
- Hembree, W. C., Cohen-Kettenis, P. T., Gooren, L., Hannema, S. E., Meyer, W. J., Murad, M. H., Rosenthal, S. M., Safer, J. D., Tangpricha, V., & T'Sjoen, G. G. (2017). Endocrine Treatment of Gender-Dysphoric/Gender-Incongruent Persons: An Endocrine Society* Clinical Practice Guideline. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 102(11), 3869–3903. <https://doi.org/10.1210/jc.2017-01658>
- Holmberg, M., Arver, S., & Dhejne, C. (2019). Supporting sexuality and improving sexual function in transgender persons. *Nature Reviews Urology*, 16(2), 121–139. <https://doi.org/10.1038/s41585-018-0108-8>
- Janssen, E., Carpenter, D., & Graham, C. A. (2003). Selecting films for sex research: Gender differences in erotic films preference. *Archives of Sexual Behavior*, 32(3), 243–251. <https://doi.org/10.1023/A:1023413617648>
- Julien, E., & Over, R. (1988). Male sexual arousal across five modes of erotic stimulation. *Archives of Sexual Behavior*, 17(2), 131–143. <https://doi.org/10.1007/BF01542663>
- Jurado, S., Villegas, M. E., Méndez, L., Rodríguez, F., Loperena, V., & Varela, R. (1998). La estandarización del Inventario de Depresión de Beck para los residentes de la Ciudad de México [The standardization of the Beck Depression Inventory for Mexico City residents]. *Salud Mental*, 21(3), 26–31.
- Keller, A., McGarvey, E. L., & Clayton, A. H. (2006). Reliability and Construct Validity of the Changes in Sexual Functioning Questionnaire Short-Form (CSFQ-14). *Journal of Sex & Marital Therapy*, 32(1), 43–52. <https://doi.org/10.1080/00926230500232909>
- Kerckhof, M. E., Kreukels, B. P. C., Nieder, T. O., Becker-Héblly, I., van de Grift, T. C., Staphorsius, A. S., Köhler, A., Heylens, G., & Elaut, E. (2019). Prevalence of Sexual Dysfunctions in Transgender Persons: Results from the ENIGI Follow-Up Study. *The Journal of Sexual Medicine*, 16(12), 2018–2029. <https://doi.org/10.1016/j.jsxm.2019.09.003>
- Kessler, S., & McKenna, W. (2000). Who put the “trans” in transgender? Gender theory and everyday life. *The International Journal of Transgenderism*, 4(3) 1.
- Kwan, M., VanMaasdam, J., & Davidson, J. M. (1985). Effects of estrogen treatment on sexual behavior in male-to-female transsexuals: Experimental and clinical observations. *Archives of Sexual Behavior*, 14(1), 29–40. <https://doi.org/10.1007/BF01541350>
- Lawrence, A. A., Latty, E. M., Chivers, M. L., & Bailey, J. M. (2005). Measurement of Sexual Arousal in Postoperative Male-to-Female Transsexuals Using Vaginal Photoplethysmography. *Archives of Sexual Behavior*, 34(2), 135–145. <https://doi.org/10.1007/s10508-005-1792-z>
- Levitt, H. M., & Ippolito, M. R. (2014). Being Transgender: The Experience of Transgender Identity Development. *Journal of Homosexuality*, 61(12), 1727–1758. <https://doi.org/10.1080/00918369.2014.951262>
- Lindroth, M., Zeluf, G., Mannheimer, L. N., & Deogan, C. (2017). Sexual health among transgender people in Sweden. *International Journal of Transgenderism*, 18(3), 318–327. <https://doi.org/10.1080/15532739.2017.1301278>
- Nikkelen, S. W. C., & Kreukels, B. P. C. (2018). Sexual Experiences in Transgender People: The Role of Desire for Gender-Confirming Interventions, Psychological Well-Being, and Body Satisfaction. *Journal of Sex & Marital Therapy*, 44(4), 370–381. <https://doi.org/10.1080/0092623X.2017.1405303>
- Orozco-Calderón, G., Ostrosky-Shejet, F., Salin-Pascual, R., & Borja-Jiménez, K. (2011). Perfil neuropsicológico en transexuales: efecto del tratamiento de reasignación de sexo [Neuropsychological profile of transsexuals: effect of sex reassignment treatment]. *Revista Chilena de Neuropsicología*, 6(1), 34–40. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=179322533006>
- Orozco-Calderón, G., Ostrosky-Solís, F., Salin-Pascual, R. J., Borja-Jiménez, K. C., & Castillo-Parra, G. (2009). Bases biológicas de la orientación sexual: Un estudio de las emociones en transexuales [Biological bases of sexual orientation: A study of emotions in transsexuals]. *Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 9(1), 9–24.
- Peirce, J. W. (2007). PsychoPy—Psychophysics software in Python. *Journal of Neuroscience Methods*, 162(1–2), 8–13. <https://doi.org/10.1016/j.jneumeth.2006.11.017>
- Pol, H. E. H., Cohen-Kettenis, P. T., van Haren, N. E. M., Peper, J. S., Brans, R. G. H., Cahn, W., Schnack, H. G., Gooren, L. J. G., & Kahn, R. S. (2006). Changing your sex changes your brain: influences of testosterone and estrogen on adult human brain structure. *European Journal of Endocrinology*, 155(suppl_1), S107–S114. <https://doi.org/10.1530/eje.1.02248>
- Price, M., & Skolnik, A. (2017). Gender identity. In K. L. Nadal (Ed.), *The SAGE Encyclopedia of Psychology and Gender*. SAGE Publications, Inc.
- Rajkumar, R. P., & Kumaran, A. K. (2015). Depression and anxiety in men with sexual dysfunction: a retrospective study. *Comprehensive Psychiatry*, 60, 114–118. <https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2015.03.001>
- Robles, R., Varela, R., Jurado, S., & Páez, F. (2001). Versión mexicana del Inventario de Ansiedad de Beck: Propiedades Psicométricas [Mexican version of the

- Beck Anxiety Inventory: Psychometric Properties]. *Revista Mexicana de Psicología*, 18(2), 211–218.
- Schöning, S., Engelién, A., Bauer, C., Kugel, H., Kersting, A., Roestel, C., Zwitterlood, P., Pyka, M., Dannlowski, U., Lehmann, W., Heindel, W., Arolt, V., & Konrad, C. (2010). Neuroimaging Differences in Spatial Cognition between Men and Male-to-Female Transsexuals Before and During Hormone Therapy. *The Journal of Sexual Medicine*, 7(5), 1858–1867. <https://doi.org/10.1111/j.1743-6109.2009.01484.x>
- Vasey, P. L., & VanderLaan, D. P. (2014). Evolutionary perspective on male androphilia in humans. In V. A. Weekes-Shackelford & T. K. Shackelford (Eds.), *Evolutionary perspective on human sexual psychology and behavior* (p. 270). Springer New York. <https://doi.org/10.1007/978-1-4939-0314-6>
- Wanta, J. W., & Unger, C. A. (2017). Review of the Transgender Literature: Where Do We Go from Here? *Transgender Health*, 2(1), 119–128. <https://doi.org/10.1089/trgh.2017.0004>
- Weyers, S., Elaut, E., de Sutter, P., Gerris, J., T'Sjoen, G., Heylens, G., de Cuypere, G., & Verstraelen, H. (2009). Long-term Assessment of the Physical, Mental, and Sexual Health among Transsexual Women. *The Journal of Sexual Medicine*, 6(3), 752–760. <https://doi.org/10.1111/j.1743-6109.2008.01082.x>
- Wierckx, K., Elaut, E., van Hoorde, B., Heylens, G., de Cuypere, G., Monstrey, S., Weyers, S., Hoebeke, P., & T'Sjoen, G. (2014). Sexual Desire in Trans Persons: Associations with Sex Reassignment Treatment. *The Journal of Sexual Medicine*, 11(1), 107–118. <https://doi.org/10.1111/jsm.12365>
- Wierckx, K., van Caenegem, E., Schreiner, T., Haraldsen, I., Fisher, A., Toye, K., Kaufman, J. M., & T'Sjoen, G. (2014). Cross-Sex Hormone Therapy in Trans Persons Is Safe and Effective at Short-Time Follow-Up: Results from the European Network for the Investigation of Gender Incongruence. *The Journal of Sexual Medicine*, 11(8), 1999–2011. <https://doi.org/10.1111/jsm.12571>
- Wincze, J. P., Venditti, E., Barlow, D., & Mavissakalian, M. (1980). The effects of a subjective monitoring task in the physiological measure of genital response to erotic stimulation. *Archives of Sexual Behavior*, 9(6), 533–545. <https://doi.org/10.1007/BF01542157>



ORIGINAL

Estudio de Validez y Confiabilidad del Cuestionario de Gratitud-6 (GQ-6) en México

Validity and Reliability Study of the Gratitude Questionnaire-6 (GQ-6) in Mexico

Lucía Quezada Berumen¹

Facultad de Psicología, Universidad Autónoma de Nuevo León, México

Recibido 21 de septiembre de 2022; aceptado 1 de febrero de 2023

Resumen

Las investigaciones han sugerido que las personas agradecidas son más felices, enérgicas y tienen mayor esperanza de tener experiencias positivas. A pesar de que el GQ-6 es un instrumento ampliamente utilizado para evaluar la gratitud, su estructura factorial no ha sido explorada en población mexicana. El objetivo del presente estudio fue evaluar las propiedades psicométricas del GQ-6 en una muestra mexicana. Participaron 566 personas de población general de 18 a 67 años. El GQ-6 fue administrado junto con la Escala de Afecto Positivo y Afecto Negativo (PANAS) y el Test de Orientación Vital (LOT-R). Los resultados indicaron una estructura unifactorial con seis indicadores la cual mostró una buena bondad de ajuste y confiabilidad aceptable ($\alpha = .79$); estos resultados se mantuvieron independientemente del sexo. Puede concluirse que el GQ-6 es un instrumento con buenas propiedades psicométricas para evaluar la disposición para experimentar gratitud en población mexicana.

Palabras Clave: GQ-6; Gratitud; Validación; Propiedades psicométricas; México

Abstract

Studies suggest that gratitude contributes to the development of prosocial behaviors and strengthens interpersonal relationships. Research has suggested that grateful people are happier, more energetic, and have a higher hope of having positive experiences. There are currently several instruments available to measure gratitude, with the Gratitude Questionnaire-6 (GQ-6) being the most widely used. The GQ-6 is a self-report questionnaire

¹ Lucía Quezada Berumen, Teléfono: (81) 8333 – 8233, Facultad de Psicología, Universidad Autónoma de Nuevo León. Dr. Carlos Canseco 110, Col. Mitras Centro, C.P. 64460, Monterrey, N. L., México. Email: luciaqb86@msn.com

with the objective of evaluating the willingness to experience gratitude, which is available in several languages and has been validated in different countries around the world. Its original six-item unifactorial structure has been replicated in several countries; however, a five-item unifactorial solution was more appropriate in some studies in the adult population. Despite the above, the factorial structure of the GQ-6 has not been explored in the Mexican population, so the objective of this study was to evaluate the psychometric properties of the GQ-6 in a Mexican sample. It was an instrumental study through non-probability sampling. The sample consisted of men and women aged 18 to 67 years. Participants were 566 adults of the general population (64.6% women and 35.5% men) from different states of Mexico. The GQ-6 was administered together with the Positive Affect and Negative Affect Scale (PANAS) and the Life Orientation Test (LOT-R). For the performance of EFA, the sample was divided in half randomly ($N = 280$). The analysis indicated a unifactorial structure with six indicators which explained 48.58% of the variance, which was maintained according to the sex of the participants (46.47% women and 46.66% men). Using the other half of the participants ($N = 286$), the CFA and the multigroup analysis were performed in relation to sex. The GQ-6 showed good fit and adequate internal consistency ($\alpha = .79$) for both women ($\alpha = .77$) and men ($\alpha = .76$). Data on the convergent and divergent validity of GQ-6 showed a positive association with LOT-R ($r_s = .456$, $p < .001$), Positive Affect ($r_s = .253$, $p < .001$), and Negative Affect ($r_s = -.186$, $p < .001$). Therefore, it can be concluded that GQ-6 is an instrument with good psychometric properties to evaluate the willingness to experience gratitude in the Mexican population.

Keywords: GQ-6; Gratitude; Validation; Psychometric properties; Mexico

Las investigaciones han demostrado que las personas agradecidas son más felices, más enérgicas y esperanzadas de tener experiencias positivas. La diversa conceptualización de la gratitud conduce al surgimiento de múltiples definiciones y construcciones de esta variable. Se ha conceptualizado como una emoción, un estado de ánimo, un rasgo, una virtud, un hábito, una característica afectiva (Emmons & McCullough, 2003). Watkins (2016) sugiere que podemos referirnos a la gratitud como un estado emocional, una expresión emocional, un rasgo de carácter o incluso una virtud. Según Wood et al. (2010), la gratitud puede verse como una disposición similar a un rasgo, así como un estado temporal, como un estado de ánimo positivo.

Una definición más consensuada considera la gratitud como un afecto denominado *gratitud disposicional*. Así, la gratitud se puede definir como la tendencia general que tiene el individuo para reconocer el papel de la benevolencia de otras personas en los propios resultados y logros positivos, lo que permite responder a dicha benevolencia con una emoción de agradecimiento (McCullough et al., 2002).

Estudios proponen que la gratitud contribuye al desarrollo de conductas prosociales y al fortalecimiento de las relaciones interpersonales. Así, las personas agradecidas se sienten más felices, de tal manera que muestran una mayor motivación para hacer su vida más productiva (Nezlek et al., 2016) y tienden a ser más empáticos, espirituales y religiosos, indulgentes que aquellos que están menos inclinados a la gratitud (Lyubomirsky, 2010). Cuanto más inclinada esté la persona a expresar gratitud, menor es la probabilidad de sufrir depresión, ansiedad, soledad o envidia (Emmons, 2007; McCullough et al., 2004).

Actualmente se cuenta con varios instrumentos disponibles para medir la gratitud, entre los que se encuentran la Prueba de Gratitud, Resentimiento y Aprecio (GRAT; Watkins et al., 2003), la Lista de Verificación de Adjetivos de Gratitud (GAC; McCullough et al., 2002), la Escala de Gratitud Transpersonal (TGS; Hlava et al., 2014), la Escala de Apreciación (AS; Adler & Fagley, 2005), el Cuestionario de Gratitud-20 ítems (Bernabé-Valero et al., 2014), la Escala de Gratitud de Alarcón (Alarcón, 2014) y el Cuestionario de Gratitud-6 (GQ-6) (McCullough et al., 2002),

siendo este último la herramienta más utilizada para evaluar la gratitud disposicional.

El GQ-6 es un cuestionario de autoinforme con el objetivo de evaluar la disposición a experimentar gratitud. Inicialmente los autores del cuestionario desarrollaron un instrumento de 39 ítems relacionados a experiencias asociadas con la gratitud, con la expresión de gratitud y el aprecio de otras personas. Después del análisis factorial exploratorio (AFE) en estudiantes universitarios, sólo se retuvo un factor con seis ítems, el cual explicó el 27% de la varianza y una buena consistencia interna ($\alpha = .82$). Este instrumento ha mostrado poseer una buena validez de criterio, encontrándose que, a mayores puntajes de gratitud disposicional, mayor optimismo, esperanza y satisfacción con la vida (Kong et al., 2017; Rey et al., 2018), y menores puntajes de ansiedad, desesperanza y soledad (Caputo, 2016; Rey et al., 2018).

El GQ-6 se encuentra disponible en varios idiomas y ha sido validado en distintos países alrededor del mundo. Su estructura unifactorial original de seis ítems ha sido replicada en países como Chile (Carmona et al., 2015; Langer et al., 2016), Italia (Caputo, 2016; Fuochi et al., 2018), China (Kong et al., 2017), India (Garg & Katiyar, 2021), Brasil (Gouveia et al., 2019), Holanda (Jans-Beken et al., 2015) y Japón (Sumi, 2017). No obstante, en algunas poblaciones una solución unifactorial de cinco ítems resultó más adecuada como en población adulta de Ecuador (Vélez et al., 2019), Alemania (Hudecek, 2020), India (Dixit & Sinha, 2021), España (Magallares et al., 2018); población adolescente de China (Wei et al., 2011), España (Rey et al., 2018) y Vietnam (Tran et al., 2021) y universitarios de Taiwan (Chen et al., 2009), Japón (Kobayashi, 2013), Turquía (Yüksel et al., 2012), Rumania (Balgıu, 2020), España (Bernabé-Valero et al., 2013) y Filipinas (Valdez et al., 2017).

A pesar de que el GQ-6 se ha utilizado ampliamente para evaluar la gratitud, la literatura muestra diferencias estructurales entre las distintas poblaciones de estudio. Asimismo, a pesar de la buena consistencia interna, el bajo porcentaje de varianza explicada reportado en la versión original de la GQ-6 (27%) constituye un área de oportunidad para la exploración de sus propiedades psicométricas, por lo

que, aunado a que en México no se han detectado estudios sobre las características psicométricas de este instrumento, la importancia de su exploración se hace presente dentro de los estudios de la psicología positiva. Por lo anterior, el propósito de este estudio es evaluar las propiedades psicométricas de la versión mexicana del GQ-6 en población adulta.

Método

Diseño

Se realizó un estudio instrumental, debido a que estuvo enfocado a la adaptación y análisis de funcionamiento psicométrico de una prueba psicológica (Montero & León, 2007).

Participantes

A través de un muestreo no probabilístico, la muestra estuvo conformada por hombres y mujeres de 18 a 67 años de diferentes estados de la República Mexicana. Participaron 566 adultos de población general con una edad media de 33.58 (DE = 12.08). Con relación al estado civil, 50.9% eran solteros, 31.5% casados, 9.9% en unión libre, 4% divorciado, 2.4% separado y el 1.3% eran viudos. Se contó con la participación de 365 mujeres (64.6%) de 18 a 67 años, las cuales tuvieron una media de edad de 32.23 (DE = 12.39). El 54.5% era soltera, 28.8% casada, 10.4% en unión libre, 3.8% divorciadas, 1.6% separadas y .8% eran viudas. De igual forma participaron 201 hombres (35.5%) de 18 a 67 años, con promedio de edad de 35.46 (DE = 12.35), donde 47.8% eran solteros, 34.8% casados, 8% en unión libre, 4% divorciados, 3.5% separados y 2% viudos.

Instrumentos

El Cuestionario de Gratitud de seis elementos (GQ-6; McCullough et al., 2002). Es un cuestionario de autoinforme de estructura unifactorial, diseñado

para evaluar las diferencias individuales en la propensión a experimentar gratitud en la vida cotidiana. Los participantes deben indicar su respuesta en una escala Likert de 7 puntos, que va desde 1= muy en desacuerdo, hasta 7 = muy de acuerdo. Los ítems 3 y 6 se encuentran formulados negativamente por lo que sus puntajes deben invertirse; las puntuaciones de los ítems se suman a una puntuación total que va de 6 a 42, donde altos puntajes indican un nivel más alto de disposición a la gratitud. La consistencia interna reportada para el GQ-6 es buena ($\alpha = .82$). El proceso de traducción de la escala se realizó mediante el procedimiento de traducción inversa. Específicamente, la versión en inglés del GQ-6 fue traducida al español por un traductor bilingüe y luego otro traductor bilingüe (un hablante nativo de inglés) tradujo de forma independiente el GQ-6 al inglés. Las dos versiones en inglés se compararon, no detectándose discrepancias (ver Apéndice).

Test de Orientación Vital (LOT-R; Scheier et al., 1994) en su versión al español (Otero et al., 1998). Consta de 10 ítems con una escala Likert de 5 puntos (1 = muy en desacuerdo hasta 5 = muy de acuerdo), donde seis ítems miden la dimensión de optimismo disposicional, mientras que los otros no se contabilizan y sirven para hacer menos evidente el contenido de la escala. De los seis ítems de contenido, tres están redactados en sentido positivo (optimismo) y tres en sentido negativo (pesimismo), por lo que las puntuaciones de los ítems redactados en sentido negativo se invierten. La fiabilidad estimada por el Alpha de Cronbach fue de .79 para la versión española, mientras que en el presente estudio fue de .72.

Escala de afecto positivo y negativo (PANAS) (Watson et al., 1988) en la adaptación al español (López-Gómez et al., 2015). La escala se compone por dos subescalas: Afecto positivo y afecto negativo, cada una con 10 ítems con formato de respuesta tipo Likert de cinco puntos (de 1 = nada o muy ligeramente a 5= mucho). La persona debe indicar cómo ha sentido cada afecto durante la última semana. El total de cada subescala es la suma de la puntuación otorgada en los 10 ítems que la conforman, la cual oscila entre 10 y 50 puntos; una mayor puntuación indica mayor presencia del afecto determinado. El co-

eficiente alfa de Cronbach para el afecto positivo fue de .92 y de .88 para afecto negativo. Los coeficientes encontrados en el presente estudio fueron .94 y .90 respectivamente.

Procedimiento

Para la realización de este estudio, se contó con la aprobación de la Subdirección de Investigación de la Facultad de Psicología de la UANL. La encuesta se respondió en español a través de *Google Forms* difundiendo el enlace a través de redes sociales siguiendo un muestreo guiado por el participante o bola de nieve. Un requisito indispensable fue que la persona hablara español y residiera en México. El cuestionario estuvo en línea del 10 de mayo de 2021 al 24 de septiembre de 2021. Todos los datos se trataron siguiendo los principios éticos de la Asociación Americana de Psicología (2017). Accedieron a participar un total de 599 personas quienes cumplieron con los criterios de inclusión establecidos. No obstante, al analizar la información, 33 casos respondieron de forma incompleta los instrumentos, por lo que fueron eliminados del estudio. Se conservaron 566 casos, los cuales conforman la muestra final.

La consistencia interna se calculó con el coeficiente alfa de Cronbach (α). Aunque el coeficiente α varía en función del número de ítems de la escala (el valor de α es mayor cuando el número de ítems es elevado), para fines orientativos puede interpretarse que valores de $\alpha < .50$ evidencian una consistencia interna inaceptable, de .50 a .59 pobre, de .60 a .69 cuestionable, de .70 a .79 aceptable, de .80 a .89 buena y $\geq .90$ excelente (Cronbach & Shavelson, 2004). Para determinar la estructura factorial de la GQ-6, la mitad de la muestra se utilizó para realizar el análisis factorial exploratorio (AFE) a través del análisis de componentes principales. Con la otra mitad de la muestra se llevó a cabo el análisis factorial confirmatorio (AFC), así como un análisis multigrupo (MCFA) por sexo. La función de discrepancia se optimizó por Máxima Verosimilitud y se consideraron siete índices de ajuste. Siguiendo a Hooper et al. (2008) se interpretó como buen ajuste: p para chi-cuadrado (χ^2) $> .05$; chi-cua-

drada relativa ($\chi^2/df < 3$; índice de bondad de ajuste (GFI), índice de bondad de ajuste corregido (AGFI), índice de ajuste no normado (NFI) e índice de ajuste comparativo (CFI) $\geq .95$; y error cuadrático medio de aproximación (RMSEA) $< .07$. La validez convergente y divergente del GQ-6 se examinó mediante análisis de correlación (Pearson) con el LOT-R y el PANAS. Los cálculos estadísticos se realizaron con SPSS 21 y AMOS 16. Se usó un nivel de significación o probabilidad exacta en los contrastes de .05 e intervalos de confianza para las estimaciones del 95%.

Resultados

Análisis factorial exploratorio

Primero, la muestra se dividió por la mitad aleatoriamente ($N = 280$, 65% mujeres y 35% hombres) para realizar el AFE. La medida de adecuación muestral Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), así como la prueba de esfericidad de Bartlett, mostraron que la matriz de correlación resultó aceptable para la extracción de factores (ver Tabla 1) (Lloret et al., 2014). El análisis de componentes principales indicó una estructura

unifactorial con un autovalor de 2.92 el cual explicó el 48.58% de la varianza. Asimismo, los resultados de los análisis realizados en relación con el sexo revelaron una estructura unifactorial para la escala (ver Tabla 1).

Análisis factorial confirmatorio

Utilizando la otra mitad de los participantes ($N = 286$, 64% mujeres y 36% hombres), se realizó el AFC y el análisis multigrupo con relación al sexo. Los índices de bondad de ajuste obtenidos para cada modelo estimado se muestran en la Tabla 2. El primer modelo estimado presentó todos sus parámetros significativos ($p < .01$), sin embargo, los índices de bondad de ajuste mostraron que el modelo podía ser mejorado (ver Tabla 2). Los índices de modificación sugirieron una covarianza entre los errores de los ítems 3 y 6. Una vez añadida la covarianza entre errores el modelo de la Figura 1 mostró buen ajuste (ver Tabla 2). En este modelo los diferentes índices de ajuste que se utilizaron confirmaron que el modelo probado (un factor y seis ítems) era el que mejor se ajustaba a los datos. De igual forma, se buscó confirmar el modelo final de

Tabla 1
Matriz de componentes extraídos por componentes principales

	Total N = 280	Mujeres n = 182	Hombres n = 98
2. Si tuviera que enumerar todo por lo que me siento agradecido(a), sería una lista muy larga.	.808	.808	.781
1. Tengo mucho en la vida por lo cual estar agradecido(a).	.735	.753	.686
4. Estoy agradecido con una amplia variedad de personas.	.721	.639	.777
5. A medida que me hago mayor, me encuentro más capaz de apreciar a las personas, los eventos y las situaciones que han sido parte de la historia de mi vida.	.693	.726	.634
3. Cuando miro al mundo, no veo mucho por lo que deba estar agradecido(a).	.617	.508	.705
6. Puede pasar mucho tiempo antes de que me sienta agradecido(a) con algo o alguien.	.584	.612	.465
Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)	.79	.77	.74
Prueba de esfericidad de Bartlett	$\chi^2 (15) = 452.325$, $p < .01$.	$\chi^2 (15) = 267.814$, $p < .01$	$\chi^2 (15) = 154.566$, $p < .01$
Varianza explicada	48.58%	46.47%	46.66%

Tabla 2
Índices de ajuste para los modelos estimados

Modelo	Índices de ajuste absoluto					Índices de ajuste de incremento		
	X ² /df	P	GFI	AGFI	RMSEA (IC 90%)	NFI	TLI	CFI
Primer modelo	2.379	.020	.981	.943	.070 (.026 - .113)	.969	.961	.982
Modelo final	.823	.552	.994	.980	.000 (.000 - .069)	.991	1.005	1.000
Modelo final en mujeres (n = 183)	1.193	.306	.987	.956	.033 (.000 - .106)	.977	.990	.996
Modelo final en hombres (n = 103)	.537	.780	.990	.964	.000 (.000 - .086)	.985	1.034	1.000

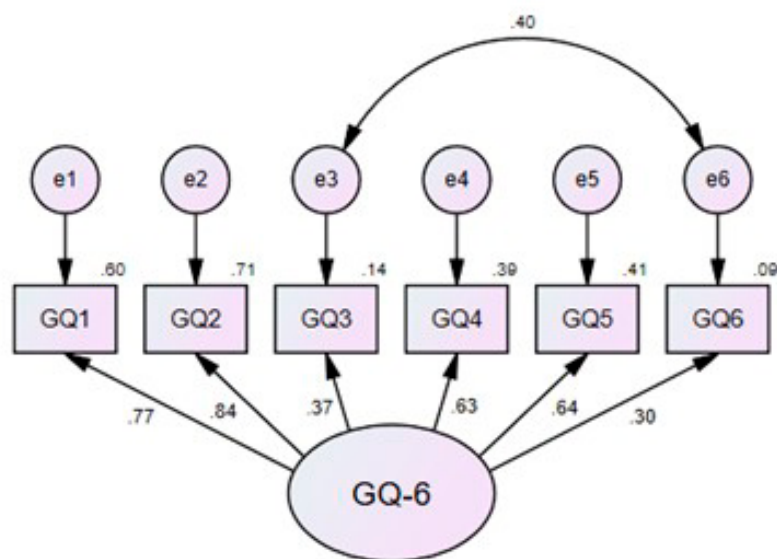


Figura 1. Modelo final del GQ-6 (N = 286)

acuerdo con el sexo. Tanto para mujeres como hombres, todos los parámetros resultaron significativos ($p < .01$) y sus modelos (ver Figura 2) mostraron un buen ajuste en sus indicadores (ver Tabla 2).

Consistencia interna y descriptivos

El GQ-6 mostró una adecuada consistencia interna ($\alpha = .79$) tanto para mujeres ($\alpha = .77$) como para hombres ($\alpha = .76$). La correlación ítem-total osciló

entre .36 y .60. El puntaje promedio para el total de la muestra (N = 566) fue de 34.70 (DE = 5.37; rango = 14 – 42). Para las mujeres (n = 366) se encontró un puntaje medio de 35.68 (DE = 5.01; rango = 15 – 42) y de 32.95 (DE = 5.54; rango = 14 – 42) para los hombres (n = 201). La prueba de diferencia de grupos indicó que las mujeres mostraron puntajes de gratitud más elevados ($t_{[378.49]} = -2.756$; $p < .01$).

Para el LOT-R la media fue 21.94 (DE = 3.81; rango = 6 – 30) para el total de la muestra, mientras que para las mujeres fue de 22.31 (DE = 3.79; rango

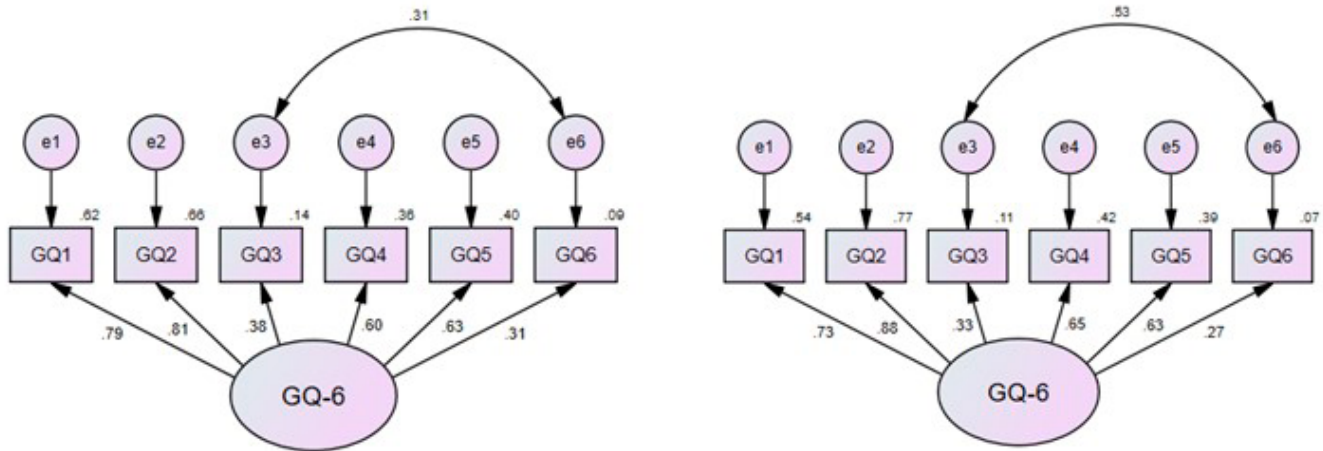


Figura 2. Modelo final en mujeres ($n = 183$) y hombres ($n = 103$)

7 – 30) y para los hombres de 21.26 (DE = 3.86; rango = 6 – 30). De igual forma la prueba de diferencia de grupos indicó que las mujeres mostraron puntajes de optimismo más altos ($t_{[564]} = -3.129, p < .01$).

En la subescala de afecto positivo (PANAS) se obtuvo una media de 34.53 (DE = 8.74; rango = 11 – 50), mientras que para el afecto negativo (PANAS) la media fue de 19.79 (DE = 7.40; rango = 10 – 50) en total de la muestra. De acuerdo con el sexo, las mujeres tuvieron una media de 34.50 (DE = 8.85; rango = 11 – 50) en afecto positivo y los hombres de 34.66 (DE = 8.54; rango = 11 – 50). El afecto negativo fue de 19.82 (DE = 7.31; rango = 10 – 50) para mujeres y de 19.74 (DE = 7.56; rango = 10 – 50) para los hombres. La prueba de diferencia de grupos indicó que los grupos eran equivalentes tanto en afecto positivo ($t_{[564]} = -.209, p = .835$) como en afecto negativo ($t_{[564]} = -.124, p = .901$).

Validez convergente y divergente

La relación entre GQ-6 con el LOT-R (optimismo disposicional) y las puntuaciones del PANAS (afecto positivo y negativo) se examinaron para la muestra total ($N = 566$). Los puntajes del GQ-6 se correlacionaron significativamente con el optimismo

disposicional ($r = .445, p < .001$) y con el afecto positivo ($r = .242, p < .001$) y afecto negativo ($r = -.174, p < .001$).

Discusión

El objetivo de este trabajo fue evaluar las propiedades psicométricas de la versión mexicana del GQ-6 en población adulta. En primera instancia se realizó un AFE general y por sexo de los participantes con la mitad de la muestra. Los resultados de este estudio evidenciaron una estructura unifactorial con seis ítems, la cual explicó un 48.58% de la varianza. De acuerdo con la estructura factorial por sexo, las varianzas fueron parecidas con 46.47% para las mujeres y 46.66% para los hombres. Estos resultados son similares a los de Caputo et al. (2016) en Italia con 46.16% de la varianza y superiores al reportado por Jans-Beken et al. (2015) en Alemania con 35.68%. No obstante, en comparación con países de Latinoamérica, las varianzas fueron inferiores a las reportadas por Carmona et al. (2015) (65.88%) y Langer et al. (2016) (59.18%) en población adulta chilena, así como en Brasil (59%) por Gouveia et al. (2021).

Al realizar el AFC general y multigrupo de acuerdo con el sexo de los participantes, la estructura unifactorial con seis ítems se mantuvo en las tres esti-

maciones con buenos índices de bondad de ajuste y de incremento. Es importante mencionar la invariancia factorial de acuerdo con el sexo, lo que indica que el GQ-6 en población mexicana mide el mismo constructo para hombres y mujeres (Kong et al., 2017; Langer et al., 2016).

La consistencia interna del GQ-6 resultó aceptable con un coeficiente alfa de .79. Asimismo, los coeficientes para los hombres y las mujeres también fueron aceptables (.76 y .77 respectivamente). Estos valores son congruentes con los reportados para la versión de seis ítems para Chile ($\alpha = .75$; Carmona et al., 2015) e Italia ($\alpha = .75$; Caputo et al., 2016) e inferiores a los reportados para India ($\alpha = .85$; Garg et al., 2021), Brasil ($\alpha = .87$; Gouveia et al., 2021), Chile ($\alpha = .83$; Langer et al., 2016) y China en la muestra total ($\alpha = .87$), así como para los hombres ($\alpha = .86$) y las mujeres ($\alpha = .88$) (Kong et al., 2017).

En estudios con muestras adolescentes (Langer et al., 2016; Rey et al., 2018) y estudiantes universitarios (Balgiu (2020), el ítem 6 “*Puede pasar mucho tiempo antes de que me sienta agradecido(a) con algo o alguien*” fue eliminado, ya que mejoraba la consistencia interna e incrementaba la varianza explicada. De lo anterior que los autores sugieren que la disposición a la gratitud está a punto de formarse cuando se trata de individuos muy jóvenes, por lo que se cree que este elemento eliminado de la escala resulta demasiado abstracto para que la población joven lo entienda. De acuerdo con los resultados de este estudio, la eliminación de ningún ítem mejoraba la consistencia interna, por lo que puede inferirse que los seis ítems fueron adecuados y comprendidos por la muestra de adultos, lo que apoya los hallazgos anteriores.

Al estimar los niveles de gratitud en la muestra general, estos fueron ligeramente altos. A pesar de que algunos estudios no encontraron diferencias en la gratitud entre hombres y mujeres (Caputo et al., 2016), al contrastar los puntajes promedio de acuerdo con el sexo, las mujeres obtuvieron mayor puntaje que los hombres (Kong et al., 2017; Preš et al., 2020). En este sentido, los hallazgos concuerdan con lo reportado por la literatura, donde se sugiere que las mujeres suelen comunicar su gratitud con mayor frecuencia

que los hombres y son más propensas a expresarla en sus comportamientos (Kashdan et al., 2009) siendo los hombres quienes pueden encontrar cierta dificultad para expresar sus sentimientos y, en consecuencia, su gratitud (Grabowska, 1997). Adicionalmente, las mujeres también mostraron mayores niveles de optimismo disposicional (Armbruster et al., 2015; Hinz et al., 2017), resultado que difiere de trabajos en donde se ha encontrado que las mujeres fueron menos optimistas que los hombres (Moreno & Marrero, 2015; Puskar et al., 2010) y donde los resultados fueron mixtos (Chang et al., 2010).

Finalmente, el GQ-6 se asoció positivamente con el LOT-R, con el afecto positivo (PANAS), y negativamente con el afecto negativo (PANAS) (Carmona et al., 2016; Garg et al., 2021). Se argumenta que las emociones de auto-trascendencia, como la gratitud, son vitales para disfrutar de las experiencias vitales, las cuales conducen a visiones del mundo más significativas y representan un factor clave para el bienestar (Schwartz & Sortheix, 2018). Así, las personas optimistas experimentan más gratitud, lo que podría dar más sentido a sus vidas y, a su vez, mejorar la satisfacción con la vida (Oriol et al., 2020).

Si bien los resultados de este trabajo indican que la versión mexicana obtuvo buenas propiedades psicométricas, vale la pena señalar varias limitaciones. Aunque el tamaño de la muestra es grande, la selección de participantes no fue aleatoria. La participación de hombres y mujeres no fue equivalente, encontrándose mayormente conformada por mujeres lo que puede conducir a algún sesgo. Finalmente, aunque se contó con la participación de personas de todos los estados de la república mexicana, la mayoría de los participantes informaron pertenecer a estados del norte, centro y occidente de México.

A pesar de las limitaciones, los resultados de este estudio proporcionan evidencia de que la versión mexicana del GQ-6 posee adecuadas propiedades psicométricas que permite evaluar la gratitud en población mexicana adulta utilizando un cuestionario breve. En México, este es el primer intento de evaluar las propiedades psicométricas del GQ-6, por lo que se invita a seguir esta línea de investigación para contrastar y enriquecer los resultados obtenidos.

Referencias

- Adler, M. G., & Fagley, N. S. (2005). Appreciation: Individual differences in finding value and meaning as a unique predictor of subjective well-being. *Journal of Personality*, 73, 79–114. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.2004.00305.x>.
- Alarcón, R. (2014). Construcción y valores psicométricos de una escala para medir la gratitud. *Acta de Investigación Psicológica*, 4(2), 1520-1534. [https://doi.org/10.1016/S2007-4719\(14\)70391-6](https://doi.org/10.1016/S2007-4719(14)70391-6)
- American Psychological Association. (2017). *Ethical Principles of Psychologists and Code of Conduct. With the 2016 Amendment to Standard 3.04*. Autor.
- Armbruster, D., Pieper, L., Klotsche, J., & Hoyer, J. (2015). Predictions get tougher in older individuals: a longitudinal study of optimism, pessimism and depression. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 50(1), 153-163. <https://doi.org/10.1007/s00127-014-0959-0>
- Balgiu, B. A. (2020). The reliability and the construct validity of the Gratitude Questionnaire (GQ-6) in a sample of Romanian undergraduates. *Journal of Educational Sciences and Psychology*, 10(1), 101-109.
- Bernabé-Valero, G., García-Alandete, J., & Gallego-Pérez, J. (2013). Análisis comparativo de dos modelos del gratitude questionnaire- Six Item Form. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 45(2), 229-288. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80528401009>
- Bernabé-Valero, G., García-Alandete, J., & Gallego-Pérez, J. F. (2014). Construcción de un cuestionario para la evaluación de la gratitud: el Cuestionario de Gritud-20 ítems (G-20). *Anales de Psicología*, 30(1), 278-286. <http://dx.doi.org/10.6018/analesps.30.1.135511>
- Caputo, A. (2016). Italian translation and validation of the Gratitude Questionnaire (GQ-6). *International Journal of Wellbeing*, 6(2), 80-92. <https://doi.org/10.5502/ijw.v6i2.492>
- Carmona-Hally, M. A., Marín-Gutierrez, M & Belmar-Saavedra, F. (2015). Análisis psicométrico del Gratitude Questionnaire 6 (GQ-6) en población chilena. *Universitas Psychologica*, 14(3), 881-888. <http://dx.doi.org/10.11144/Javeriana.upsy14-3.apgq>
- Castro, A. (2011). Las rutas de acceso al bienestar, relaciones entre bienestar hedónico y eudaemónico. Un estudio en población argentina. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación Psicológica*, 31, 37-57. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=459645439003>
- Chang, L. L., Tsai, Y. C., & Lee, G. Y. (2010). Gender differences in optimism: Evidence from Yahoo Kimo Taiwan's Business News Poll Centre. *Social Behavior and Personality: An International Journal*, 38, 61-70. <http://dx.doi.org/10.2224/sbp.2010.38.1.61>
- Chen, M.-Y., Kee, Y. H., & Tsai, Y.-M. (2009). Validation of the gratitude questionnaire (GQ) in Taiwanese Undergraduate students. *Journal of Happiness Studies*, 10(6), 655-664. <https://doi.org/10.1007/s10902-008-9112-7>
- Cronbach, L. J., & Shavelson, R. J. (2004). My current thoughts on coefficient alpha and successor procedures. *Educational and Psychological Measurement*, 64, 391-418. <https://doi.org/10.1037/e645652011-001>
- Dixit, S. K., & Sinha, J. (2021). Adaptation and validation of the gratitude questionnaire (GQ-6) for the Indian context. *Current Psychology*, 1-11. <https://doi.org/10.1007/s12144-021-02143-2>
- Emmons, R. A., & McCullough, M. E. (2003). Counting Blessings Versus Burdens: An Experimental Investigation of Gratitude and Subjective Well-Being in Daily Life. *Journal of Personality & Social Psychology*, 84(2), 377–389. <http://dx.doi.org/10.1037/0022-3514.84.2.377>
- Emmons, R.A. (2007). *Thanks! How the new science of gratitude can make you happier*, New York: Houghton Mifflin Company.
- Fuochi, G., Voci, A., & Veneziani, C. (2018). Factorial validity and item response theory analysis of the Gratitude Questionnaire in an Italian sample. *TPM: Testing, Psychometrics, Methodology in Applied Psychology*, 25(3). <http://dx.doi.org/10.4473/TPM25.3.1>
- Garg, N., & Katiyar, N. (2021). Gratitude Questionnaire (GQ-6)—Exploring Psychometric Properties in India. *Journal of Religion and Health*, 60(5), 3716-3731. <https://doi.org/10.1007/s10943-021-01419-y>
- Gouveia, V. V., Ribeiro, M. G. C., de Aquino, T. A. A., Loureto, G. D. L., Nascimento, B. S., & Rezende, A. T. (2019). Gratitude Questionnaire (GQ-6): Evidence of construct validity in Brazil. *Current Psychology*, 40(5), 2481–2489. <https://doi.org/10.1007/s12144-019-00197-x>
- Grabowska, A. (1997). Sex of the brain. *Studia Psychologica*, 36, 17–38.
- Hinz, A., Sander, C., Glaesmer, H., Brähler, E., Zenger, M., Hilbert, A., & Kocalevent, R. D. (2017). Optimism and pessimism in the general population: Psychometric properties of the Life Orientation Test (LOT-R). *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 17(2), 161-170. <https://doi.org/10.1016/j.ijchp.2017.02.003>
- Hlava, P., Elfers, J., & Offringa, R. (2014). A transcendent view of gratitude: The transpersonal gratitude scale. *International Journal of Transpersonal Studies*, 33(1), 1–14. <https://doi.org/10.24972/ijts.2014.33.1.1>
- Hooper, D., Coughlan, J., & Mullen, M. R. (2008). Structural equation modelling: Guidelines for determining model fit. *Electronic Journal of Business Research Methods*, 6, 53–60.

- Hudecek, M. F., Blabst, N., Morgan, B., & Lerner, E. (2020). Measuring Gratitude in Germany: Validation Study of the German Version of the Gratitude Questionnaire-Six Item Form (GQ-6-G) and the Multi-Component Gratitude Measure (MCGM-G). *Frontiers in psychology*, 11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.590108>
- Jans-Beken, L., Lataster, J., Leontjevas, R., & Jacobs, N. (2015). Measuring gratitude: A comparative validation of the dutch gratitude questionnaire (GQ6) and short gratitude, resentment, and appreciation test (SGRAT). *Psychologica Belgica*, 55(1), 19–31. <https://doi.org/10.5334/pb.bd>
- Kashdan, T. B., Mishra, A., Breen, W. E., & Froh, J. J. (2009). Gender differences in gratitude: Examining appraisals, narratives, the willingness to express emotions, and changes in psychological needs. *Journal of Personality*, 77(3), 691–730. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.2009.00562.x>
- Kobayashi, F. (2013). Development and validation of the gratitude questionnaire (GQ) in undergraduate students. *Comparative Culture*, 18, 2–19.
- Kong, F., You, X., & Zhao, J. (2017). Evaluation of the gratitude questionnaire in a Chinese Sample of adults: Factorial Validity, Criterion- Related Validity, and measurement invariance across sex. *Frontiers in Psychology*, 8(1498), 1-6. <http://dx.doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01498>
- Langer, Á. I., Ulloa, V. G., Aguilar-Parra, J. M., Araya-Véliz, C., & Brito, G. (2016). Validation of a Spanish translation of the Gratitude Questionnaire (GQ-6) with a Chilean sample of adults and high schoolers. *Health and Quality of Life Outcomes*, 14(1), 1-9. <http://dx.doi.org/10.1186/s12955-016-0450-6>
- Lloret, S., Ferreres, A., Hernández, A., y Tomás, I. (2014). El análisis factorial exploratorio de los ítems: una guía práctica, revisada y actualizada. *Anales de Psicología*, 30, 1151-1169. <https://doi.org/10.6018/analesps.30.3.199361>
- Lopez-Gomez, I., Hervas, G. y Vazquez, C. (2015). Adaptación de la “Escala de afecto positivo y negativo” (PANAS) en una muestra general española. *Psicología Conductual*, 23(3), 529–548.
- Lyubomirsky, S., (2010). *The how of happiness. A new approach to getting the life you want*: Amsta Publishing.
- Magallares, A., Recio, P., & Sanjuán, P. (2018). Factor structure of the Gratitude Questionnaire in a Spanish Sample. *The Spanish Journal of Psychology*, 21. <https://doi.org/10.1017/sjp.2018.55>
- McCullough, M.E., Tsang, J.A., & Emmons, R.A. (2004). Gratitude in intermediate affective terrain: Links of Grateful Moods to Individual Differences and Daily Emotional Experience. *Journal of Personality and Social Psychology*, 86(2), 295-309. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0022-3514.86.2.295>
- McCullough, M. E., Emmons, R. A., & Tsang, J. A. (2002). The grateful disposition: A conceptual and empirical topography. *Journal of Personality and Social Psychology*, 82(1), 112–127. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.82.1.112>
- Montero, I., & León, O. G. (2007). A Guide for Naming Research Studies in Psychology. International. *Journal of Clinical and Health Psychology*, 7(3), 847-862. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=33770318>
- Moreno, Y., & Marrero, R. J. (2015). Optimismo y autoestima como predictores de bienestar personal: diferencias de género. *Revista Mexicana de Psicología*, 32(1), 27-36.
- Nezlek, J. B., Newman, D. B., & Thrash, T. M. (2016). A daily diary study of relationships between feelings of gratitude and well-being. *The Journal of Positive Psychology*, 12(4), 1–10. <https://doi.org/10.1080/1743976.0.2016.1198923>
- Oriol, X., Miranda, R., Bazán, C., & Benavente, E. (2020). Distinct routes to understand the relationship between dispositional optimism and life satisfaction: Self-control and grit, positive affect, gratitude, and meaning in life. *Frontiers in Psychology*, 11, 907. <http://dx.doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00907>
- Otero-López, J. M., Luengo, A., Romero, E., Gómez, J. A. y Castro, C. (1998). *Psicología de personalidad. Manual de prácticas*: Ariel.
- Preś, J. E., Kurpisz, J., Pelka-Wysiecka, J., Adamowicz, K., Suchecka-Fidura, D., Ilnicka, M., ... & Samochowiec, J. (2020). What regulates gratitude response of women and men? The role of the received good, psychosocial factors, and repayment. *Psychological Reports*, 123(2), 395-419. <https://doi.org/10.1177/0033294118811620>
- Puskar, K. R., Bernardo, L. M., Ren, D., Haley, T. M., Tark, K. H., Switala, J., & Siemon, L. (2010). Self-esteem and optimism in rural youth: Gender differences. *Contemporary Nurse*, 34, 190-198. <http://dx.doi.org/10.5172/conu.2010.34.2.190>
- Rey, L., Sánchez-Álvarez, N., & Extremera, N. (2018). Spanish Gratitude Questionnaire: Psychometric properties in adolescents and relationships with negative and positive psychological outcomes. *Personality and Individual Differences*, 135, 173-175. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2018.07.005>
- Scheier, M. F., Carver, C. S. y Bridges, M. W. (1994). Distinguishing optimism from neuroticism (and trait anxiety, self-mastery, and self-esteem): A re-evaluation of the Life Orientation Test. *Journal of Personality and Social Psychology*, 67, 1063–1078, <https://doi.org/10.1037/0022-3514.67.6.1063>

- Schwartz, S. H., and Sortheix, F. M. (2018). Values and subjective well-being. In E. Diener, S. Oishi, and L. Tay (Eds). *Handbook of Well-Being* (pp. 871 - 886). DEF publishers. <https://nobascholar.com>
- Sumi, K. (2017). Reliability and construct validity of the Gratitude Questionnaire 6 Item Form (GQ 6) in a sample of Japanese college students. *Journal of Positive Psychology and Wellbeing*, 1(2), 73-84.
- Tran, T. A. T., Nguyen Phuoc, C. T., Dinh, H. V. T., & Nguyen, V. T. (2021). The Vietnamese Version of the Gratitude Questionnaire (GQ) and the Revised Short Gratitude, Resentment, and Appreciation Test (S-GRAT): Psychometric Properties Among Adolescents. *Japanese Psychological Research*. 1 -13. <https://doi.org/10.1111/jpr.12321>
- Vélez, M. C., Castro, S. L., Contreras, E. P., Sizer, M. A., Pacheco, A. B., & Medina, P. A. (2019). Adaptation and validation of the gratitude questionnaire GQ-6 for the Ecuadorian context. *Avaliação Psicológica: Interamerican Journal of Psychological Assessment*, 18(2), 129-137. <http://dx.doi.org/10.15689/ap.2019.1802.15689.03>
- Watkins, P. C. (2016). *Gratitude and the good life: Toward a psychology of appreciation*. Springer.
- Watkins, P. C., Woodward, K., Stone, T., & Kolts, R. L. (2003). Gratitude and happiness: Development of a measure of gratitude, and relationships with subjective well-being. *Social Behavior and Personality: An International Journal*, 31(5), 431-451. <https://doi.org/10.2224/sbp.2003.31.5.431>
- Watson, D., Clark, L. A. y Tellegen, A. (1988). Development and Validation of Brief Measures of Positive and Negative Affect: The PANAS Scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54, 1063-1070. <https://doi.org/10.1037//0022-3514.54.6.1063>
- Wei, C., Wu, H. T., Kong, X., & Wang, H. (2011). Revision of gratitude Questionnaire-6 in Chinese adolescent and its validity and reliability. *Chinese Journal of School Health*, 32(10), 1201-1202.
- Wood, A. M., Froh, J. J., & Geraghty, A. W. (2010). Gratitude and wellbeing: A review and theoretical integration. *Clinical Psychology Review*, 30(7), 890-905. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2010.03.005>
- Yüksel, A., & Oguz Duran, N. (2012). Turkish adaptation of the gratitude questionnaire. *Eurasian Journal of Educational Research*, 46, 199-216. <https://goo.gl/HqUm2U>

APÉNDICE

Cuestionario de Gratitud – Formulario de Seis Elementos (GQ-6) versión para México

Instrucciones: Usando la siguiente escala como guía, escriba el número al lado de cada afirmación para indicar qué tan de acuerdo está con ella.

- 1 = Muy en desacuerdo
- 2 = En desacuerdo
- 3 = Ligeramente en desacuerdo
- 4 = Neutral
- 5 = Ligeramente de acuerdo
- 6 = De acuerdo
- 7 = Muy de acuerdo

- ___ 1. Tengo mucho en la vida por lo cual estar agradecido(a).
- ___ 2. Si tuviera que enumerar todo por lo que me siento agradecido(a), sería una lista muy larga.
- ___ 3. Cuando miro al mundo, no veo mucho por lo que deba estar agradecido(a).
- ___ 4. Estoy agradecido con una amplia variedad de personas.
- ___ 5. A medida que me hago mayor, me encuentro más capaz de apreciar a las personas, los eventos y las situaciones que han sido parte de la historia de mi vida.
- ___ 6. Puede pasar mucho tiempo antes de que me sienta agradecido(a) con algo o alguien.



ORIGINAL

Escala de Prosocialidad según Nivel de Cercanía (EPNC): Validación en Población Guanajuatense¹

Prosociality Scale according to Level of Closeness: Validation in Guanajuato Population

Juana Isabel Yuliana Becerra Olmos², & Tonatiuh García Campos

Universidad de Guanajuato, México

Recibido 6 de junio de 2022; aceptado 15 de febrero 2023

Resumen

La conducta prosocial refiere a todas las conductas que tienen como finalidad ayudar a otra persona, institución o causa. Su estudio puede ser usado como factor protector ante conductas disruptivas (Auné et al., 2014; Correa, 2017; Richaud & Mesurado, 2016). Por lo que una escala que mida este constructo y además discrimine entre la conducta prosocial a personas cercanas y a personas que no lo son, resulta pertinente. El objetivo del presente estudio fue evaluar las características psicométricas de la Escala de Prosocialidad según nivel de cercanía (EPNC) en población adulta de la ciudad de León, Guanajuato. Participaron 323 personas ($M = 32.52$, $D.E. = 11.73$), hombres y mujeres entre 18 a 60 años. Los resultados arrojaron una buena confiabilidad a través del α de Cronbach con un valor de .902; por medio de un análisis factorial de máxima verosimilitud con rotación ortogonal (*varimax*), se obtuvieron cuatro factores que en conjunto explican el 46.012% de la varianza. Se obtuvo un KMO de .888 y la prueba de esfericidad de Bartlett con un valor de 3278.753, $p < 0.000$. Dichos resultados concluyen que la escala cuenta con evidencias de validez de constructo y confiabilidad para ser aplicada en población adulta de Guanajuato.

Palabras Clave: Prosocialidad; Adultos; Estandarización; México

¹ Agradecimiento especial al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), pues gracias a la beca otorgada al posgrado dentro del cual se realizó la presente investigación fue posible la realización de la misma. CVU: 1101332

² Contacto: Juana Isabel Yuliana Becerra Olmos. Tel: 477 286 85 64, psic.yulibeol@gmail.com; Tonatiuh García Campos. Tel: 477 267 4900 ext 3643, tonat99@hotmail.com

Abstract

Prosocial behavior refers to all behaviors that are intended to help another person, institution, or cause. Its study can be used as a protective factor against disruptive behaviors (Auné et al., 2014; Correa, 2017; Richaud & Mesurado, 2016). Therefore, a scale that measures this construct and also discriminates between prosocial behavior towards close people and people who are not, is relevant. The objective of the present study was to evaluate the psychometric characteristics of the Prosociality Scale according to the level of closeness (EPNC by its acronym in Spanish) in the adult population of Leon, Guanajuato Mexico. 323 people participated ($M = 32.52$, $SD = 11.73$), men and women between 18 and 60 years old. The results yielded adequate Cronbach's alpha values (.902); through a maximum likelihood factor analysis with orthogonal rotation (varimax), four factors were obtained that together explain 46.012% of the variance. A KMO of .888 was obtained and the Bartlett sphericity test with a value of 3278.753, $p < 0.000$. These results conclude that the scale has evidence of construct validity and reliability to be applied in the adult population of Guanajuato.

Keywords: Prosociality; Adults; Standardization; Mexico

El estudio de la conducta prosocial es un tema de gran importancia dentro de la psicología social, podría decirse que de especial importancia cuando se habla de la convivencia humana en sociedad, y no solo porque esta conducta puede ser usada como promotora de una sana convivencia, como factor protector ante conductas disruptivas, como modulador necesario para la adaptación social, mediadora y precursora de una comunidad positiva, sino también porque supone una alternativa en las vías de acción que ayuden a disminuir las conductas antisociales que proliferan en la actualidad y causan conflicto dentro del sistema sociocultural de una comunidad (Auné et al., 2014; Correa, 2017; Mar, 2010; Richaud & Mesurado, 2016).

La prosocialidad está vinculada a aspectos positivos de la personalidad y puede ser entendida de manera general como un concepto multidimensional en donde se busca favorecer al otro a través de los comportamientos voluntarios de ayudar, compartir y consolar, existe un componente empático y además dicho comportamiento puede no solo beneficiar a quien lo recibe, sino a quien lo realiza (Correa, 2017; Dunfield, 2014; Olivar, 1998).

Por lo anterior a lo largo de los años se han elaborado diversas escalas que intentan medir este constructo de la manera más adecuada, y en diversas poblaciones (Auné et al., 2016; Auné & Attorresi, 2017; Caprara et al., 2005; Carlo & Randall, 2002;

Martí-Vilar et al., 2020), predominando las escalas de prosocialidad en niños y adolescentes, pues los investigadores se han enfocado de manera más frecuente a la conducta prosocial en edades tempranas (Balabanian & Lemos, 2018; Contreras & Reyes, 2009; Rodríguez et al., 2017).

En México el estudio de la prosocialidad ha sido prolifero y se ha estudiado desde múltiples perspectivas, que involucran diversas variables relacionadas con esta, tales como; practicas parentales, bienestar adolescente, ambiente escolar entre otros temas (Cruz, 2021; González-González & Betancourt-Ocampo, 2021; Ocampo et al., 2020). En cuanto a la métrica de la prosocialidad en nuestro país también encontramos diversas escalas (De la Cruz Pérez et al., 2021; Méndez et al., 2015; Tovar et al., 2017), sin embargo de manera general y no solo en México, la conducta prosocial ha sido mayormente estudiada sin considerar el receptor de dicho comportamiento por lo que una profundización al respecto ayudaría abrir camino a nuevas investigaciones que permitan encontrar aplicaciones útiles y que estas sirvan como factores de protección o para mejorar las relaciones sociales, por lo que se presume que una escala adecuada a la población guanajuatense en edad adulta permitiría ampliar los datos para poder medir este constructo.

Dado que las personas muestran comportamientos en base a los momentos y situaciones que viven, cabe la posibilidad de encontrar diferencias en la conducta

prosocial que ofrecen hacia las personas cercanas y las que no lo son, Mesurado (2014) y Balabanian (2020) coinciden en que es importante ampliar la investigación respecto al receptor de la conducta prosocial y no solo a las motivaciones, rasgos de personalidad, situaciones o la infinidad de variables que pudieran estar asociadas, ya que esta consideración podría ser de mucha importancia en las aplicaciones posteriores que se pudieran tener sobre la prosocialidad.

Según la teoría sobre el determinismo genético, Wilson (1978) quien enfatiza el estudio del comportamiento humano en base a su biología, menciona que existe una contraposición de las conductas prosociales con la supervivencia de las especies, pues muchas veces una conducta de este tipo sugiere un coste que atenta incluso con la supervivencia de quien la ofrece, por ejemplo; cuando voluntarios rescatan víctimas en edificios a punto de colapsar después de un terremoto, por lo que fue un problema que se trató de explicar argumentando la teoría de relación de parentesco o de familia, la cual sencillamente postula que los organismos presentan comportamientos altruistas debido a la proximidad genética con sus especies, habiendo una mayor probabilidad de que en este caso una persona ayude a alguien de su familia antes que aún desconocido, y así asegurar que al menos una parte de su material genético será transmitido para conservar la especie. Formalmente la teoría de la relación de parentesco fue publicada por William Donald Hamilton en 1964.

Archer (1981), explica cómo es que las características conductuales se basan en la genética y deben su relevancia al éxito reproductivo por lo que estas conductas prosociales ayudan a vivir dentro de una comunidad y obtener beneficios encaminados a la transmisión genética de la especie. En 1993, Richard Dawkins, escribió uno de los libros más conocidos sobre determinismo genético: *El Gen Egoísta*; en dicho libro Dawkins explicó como el comportamiento de los organismos están totalmente encaminados a la preservación de la especie, los genes están vistos como unidades de selección natural. Los organismos muestran comportamientos altruistas que, aunque pudieran representar un riesgo aparente esconden tras de sí un fin único de perpetuación genética.

Ahora, tomando en cuenta que la prosocialidad no solo está compuesta por factores biológicos o genéticos, la perspectiva sociocultural integra aspectos relacionados a la necesidad de filiación de las personas y al contexto sociocultural que permea el comportamiento humano. El modelo llamado de “Selección grupal” por Wilson y Kniffin (1999) argumenta que el comportamiento prosocial de las personas también se puede ver en base a la organización de las diferentes estructuras sociales en las que participa el ser humano, entre ellas; el grupo, siendo de esta manera la premisa principal que las personas van actuar a favor de su grupo de pertenencia porque estas conductas de ayuda aseguran una mayor permanencia y eficacia del funcionamiento ante otros grupos, de tal forma que los grupos más altruistas entre sí pueden organizarse de una mejor manera y obtener beneficios individuales que a su vez se reflejen en beneficios grupales (Smuts, 1999; Wilson & Kniffin, 1999; Wilson et al., 2008), siendo así que nuestros grupos primarios (familia y amigos) tendrían que verse mayormente beneficiados de la conducta prosocial.

Ampliando esta teoría se encuentra la que incluye la cultura como variable determinante en el proceso de la evolución del ser humano y su comportamiento prosocial, pues menciona que en la medida en la que el individuo incluye prácticas culturales en su haber y hacer diario, estas van modificando genética y comportamentalmente a las personas, de tal manera que la conducta prosocial surge como una incorporación cultural que busca la cooperación entre semejantes y que se ve reforzada por las normas y mandatos socioculturales de los grupos a los que se pertenece (Boyd & Richerson, 2009; Henrich & Henrich, 2007).

No hay una escala para población mexicana hasta el momento que permita diferenciar el comportamiento prosocial acorde a la cercanía de las personas, siendo esta una aportación de importancia dentro del estudio de la prosocialidad.

Por lo anterior el objetivo del presente trabajo fue desarrollar una escala de autoadministración que pudiera medir la prosocialidad en población guajuatense mayor de edad, y que además fuera capaz de distinguir entre la prosocialidad que se presta a familiares y amigos y la que se da de manera gene-

ral a las personas que no son cercanas o conocidas, así como sus propiedades psicométricas tales como: confiabilidad, evidencias de validez de contenido, de criterio y de constructo, y demás datos paramétricos de la escala.

Método

Tipo de estudio

Estudio de las características psicométricas de la Escala de Prosocialidad, diseñada para evaluar la conducta prosocial según el nivel de cercanía en población mayor de edad en la ciudad de León, Guanajuato.

Participantes

Se determinó una muestra de 322 participantes los cuales fueron clasificados en base a su categoría sociodemográfica según la Asociación Mexicana de Agencias de Investigación de Mercado (AMAI, 2022), dicha clasificación evalúa el bienestar económico y social de las familias, y está ordenada de mayor a menor rango según los siguientes niveles: A/B, C+, C, C-, D+, D y E.

Los criterios de inclusión según la conveniencia para la investigación fueron los siguientes; personas (hombres y mujeres) de 18 a 60 años, que residieran en la ciudad de León, Guanajuato, como criterios de exclusión y eliminación se tuvieron; personas fuera de los rangos de edad mencionado, personas que por voluntad decidan no continuar en el estudio, así como personas que no respondan el instrumento de manera completa o adecuada.

Las características de la muestra se presentan en la sección de anexos al final del documento en la Tabla 1.

Instrumento

La Escala de Prosocialidad Según Nivel de Cercanía (EPSNC). Constó de 64 ítems iniciales; el nivel de cer-

Tabla 1
Características sociodemográficas de la muestra

Característica	n	%
Sexo		
Hombre	134	41.5
Mujer	182	56.3
Prefirió no decirlo	3	.9
No binario	4	1.2
Nivel Socioeconómico		
D	9	2.8
D+	52	16.1
C-	55	17
C	103	31.9
C+	100	31
A/B	4	1.2
Escolaridad		
Primaria	22	6.8
Secundaria	57	17.6
Preparatoria	130	40.2
Universidad	96	29.7
Posgrado	18	5.6
Edad		
18-30	164	50.8
31-40	75	23.2
41-50	53	16.4
51-60	31	9.6

canía se evaluó por medio de preguntas enfocadas a la realización de diversas conductas prosociales, pero distinguiendo al receptor de las mismas conductas, por ejemplo; “Ayudo económicamente a un familiar o amigo cuando veo que lo necesita” o “Puedo abrazar para consolar a una persona desconocida si veo que se encuentra en una situación de emergencia o crisis”. Se responde mediante una escala tipo Likert, con 5 opciones de respuesta: Nunca, Pocas veces, De vez en cuando, Casi siempre y Siempre.

Procedimiento

Se realizó la versión del instrumento, para la selección de los reactivos se tomaron como base instrumentos

de prosocialidad elaborados con anterioridad (Auné & Attorresi, 2017; De la Cruz et al., 2021; Méndez et al., 2015).

Enseguida se realizó un pilotaje del instrumento, con una versión corta de 30 ítems, el cual se aplicó a una muestra de 174 personas, de manera virtual, en un rango de edad de 18 a 60 años durante el mes de mayo del año 2021, Se obtuvieron los siguientes valores: Alfa de Cronbach (α) de .904, KMO de .895 y una varianza total explicada del 48.22%, los cuales son buenos indicadores de la versión inicial del instrumento.

Una vez aprobado el instrumento resultante del pilotaje, se procedió a la elaboración del instrumento en su versión completa, el cual resultó en 64 ítems iniciales, se procedió al vaciado del cuestionario en la plataforma de *Google Forms*, de donde se obtuvo una liga que permitió compartir el instrumento y la carta de consentimiento informado.

La distribución se realizó por medio de redes sociales de manera virtual y de manera presencial asistiendo a lugares concurridos como plazas comerciales o peatonales, cabe mencionar que en su mayoría la muestra se recolectó de manera presencial y que solo el 7% aproximadamente del total se obtuvo virtualmente, una vez completada la muestra, se procedió al vaciado de la información en el paquete estadístico SPSS en su versión número 24 para su análisis y validación.

Análisis estadísticos

Los análisis estadísticos que se llevaron a cabo con la finalidad de obtener las propiedades psicométricas del instrumento fueron; análisis de frecuencias, medidas de tendencia central y de dispersión por cada reactivo, así como el sesgo, para verificar la normalidad y direccionalidad de los reactivos; la discriminación de los reactivos se evaluó a través de la prueba t de *Student* y la consistencia interna a través de Alpha de Cronbach, pasos propuestos para el análisis psicométrico basados en Reyes-Lagunes y García-y-Barragán (2008). A continuación, y buscando evidencias de la validez de constructo, se realizó un análisis factorial

exploratorio para la verificación de la estructura interna de la escala, y un análisis factorial de segundo orden para corroborar la correlación entre los factores, dichos análisis fueron trabajados con el paquete estadístico de SPSS como ya se mencionó anteriormente.

Consideraciones éticas

Las consideraciones éticas para la presente investigación, están basadas según la clasificación designada en el reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud vigente dentro del país (ordenamiento federal que regula toda investigación con seres humanos en México); artículo número diecisiete numeral I; que dada la naturaleza de la presente investigación, se cataloga como una investigación sin riesgo, por lo cual se considera la firma de un consentimiento informado (artículos 20, 21 y 22) que es condicionante aceptar para poder participar en la investigación, así como la garantía del buen uso y manejo de datos que serán utilizados únicamente con fines de la investigación de acuerdo a los principios éticos de los psicólogos y el código de conducta mencionado en la *American Psychological Association* (APA, 2022) en su Sección cuatro, primer párrafo respecto a la Privacidad y Confidencialidad, este último dado que es un referente internacional para las principales revistas científicas; y del código de ética de la Sociedad Mexicana de Psicología en su capítulo número dos (artículos 47, 48 y 49) y en su capítulo número cuatro (118, 122 y 139). El proyecto original cuenta con la aprobación por parte del Comité de Ética para la Investigación de la Universidad de Guanajuato (CEPIUG, 2022), con código asignado al proyecto: CIBIUG-P07-2022, lo cual asegura que la presente investigación ha sido revisada y cumple con los requerimientos éticos para llevarse a cabo.

Resultados

Primero se realizó un análisis de frecuencia de los ítems, que incluían la media, desviación estándar y sesgo, para verificar que el llenado por parte de los

participantes fuera correcto, que los ítems tuvieran la direccionalidad correcta y que los datos se comportaran buscando una curva normal, esto con la finalidad de que los reactivos proporcionaran información representativa de los participantes. Los ítems fuera de este rango (-.5 y .5) fueron: R1, R2, R3, R4, R5, R7, R8, R10, R11, R12, R14, R15, R16, R17, R19, R20, R23, R24, R25, R26, R27, R28, R29, R31, R32, R33, R34, R35, R36, R37, R38, R39, R40, R45, R48, R52, R54, R56, R57, R58, R60 y R61. Mismos que se observarán con mayor detalle en los análisis siguientes.

Después al realizar la prueba *t* de *Student* con la finalidad de observar si los ítems discriminaban de manera significativa entre los grupos extremos, resultando que todos los ítems discriminaron entre los grupos, por lo cual no hubo la necesidad de eliminar alguno de ellos en este paso.

Se realizó el análisis de consistencia interna mediante el alfa de Cronbach, obteniéndose un valor (α) de .96, con el total de 64 ítems. El criterio para mantener los reactivos y seguir los análisis posteriores fue que tuvieran una correlación mínima de .20 con la correlación total y así, analizar su funcionamiento dentro del análisis factorial, en este caso todos los reactivos pasaron dicho filtro, por lo que se realizó el

análisis factorial correspondiente. Las cargas de los reactivos se pueden observar en la tabla 2.

Para obtener evidencia de validez de constructo del instrumento se realizó el análisis factorial exploratorio, utilizando el método de extracción de máxima verosimilitud y rotación ortogonal (*varimax*), fijando como criterio de extracción un valor propio menor que 1. Se obtuvo un KMO de .888 y la prueba de esfericidad de Bartlett con un valor de 3278.753, $p < 0,000$ lo cual nos dice que la matriz de relaciones tiene suficiente varianza común para extraer factores. La estructura resultante fue una matriz de 4 factores, la cual se muestra en la tabla número 3, junto con los datos estadísticos de la escala. La varianza total explicada fue del 46.012%.

Como resultado se obtuvo una matriz de factor rotado de 4 factores, con 25 ítems finales, los ítems restantes fueron eliminados en base a los criterios siguientes: cargas menores a .4 en todos los factores o cargas iguales o mayores a .4 en más de un factor. Los cuatro factores obtenidos miden distintos aspectos de la conducta prosocial, además de que distinguen entre el nivel de cercanía con las personas para llevar a cabo esta conducta: El primer factor fue nombrado Ayuda a personas cercanas (APC), y los reactivos que

Tabla 2
Análisis de consistencia interna a través del Alpha de Cronbach

Reactivo	CTEC	CMC	ACsess	Reactivo	CTEC	CMC	ACsess
R33	207.826	0.649	0.895	R46	211.006	0.511	0.898
R17	217.787	0.511	0.899	R63	211.235	0.454	0.899
R35	212.752	0.556	0.897	R7	210.769	0.553	0.897
R36	216.097	0.521	0.898	R8	213.961	0.452	0.899
R19	211.455	0.559	0.897	R16	211.908	0.569	0.897
R25	206.166	0.601	0.896	R3	210.636	0.473	0.899
R28	216.891	0.549	0.898	R5	212.019	0.544	0.897
R58	212.857	0.386	0.901	R52	214.945	0.383	0.901
R55	208.699	0.47	0.899	R60	208.653	0.551	0.897
R41	210.275	0.451	0.900	R56	215.28	0.357	0.901
R51	208.293	0.487	0.899	R59	211.757	0.425	0.900
R49	210.962	0.536	0.898	R64	209.61	0.569	0.897
R50	214.564	0.452	0.899				

Notas: CTEC (Correlación total de elementos corregida), CMC (Correlación múltiple al cuadrado) y ACsess (Alpha de Cronbach si el elemento se ha suprimido).

Tabla 3

Estructura Factorial y datos estadísticos para la Escala de Prosocialidad según el Nivel de Cercanía (EPNC)

Ítems	APC	APNC	EyCPC	EyCPNC
R33. Si yo no puedo ayudar a un familiar trato de facilitarle el contacto de quien probablemente pueda hacerlo.	0.705	0.246	0.177	0.216
R17. Defiendo a mi familia cuando veo que están siendo atacados o molestados.	0.678	0.096	0.084	0.165
R36. Me preocupan las condiciones de mi familia cuando los veo en problemas.	0.653	0.203	0.063	0.142
R35. Escucho a alguien de mi familia cuando necesitan decir algo importante para el (ella).	0.638	0.181	0.19	0.16
R19. Trato de mejorar el estado de ánimo de algún familiar cuando veo que está triste.	0.612	0.083	0.374	0.1
R25. Me ofrezco a realizar consultas, tramites o pagos cuando alguien de mi familia no sabe o no puede hacerlo.	0.585	0.232	0.203	0.221
R28. Me causa alegría si veo que algún familiar cumple un propósito importante para él (ella).	0.513	0.131	0.267	0.194
R58. Dono dinero a instituciones públicas con causas sociales (por ejemplo, orfanatos, asociaciones civiles).	-0.032	0.703	0.247	-0.083
R55. Respondo a publicaciones con palabras de aliento aun cuando no conozca a quien las publica.	0.156	0.663	0.081	0.026
R41. Realizo actividades de voluntariado para alguna asociación o causa.	0.164	0.563	0.173	0.002
R49. Si veo a una persona en problemas (aunque no la conozca) trato de intervenir para ayudarla.	0.311	0.526	0.081	0.141
R50. Doy u ofrezco dinero cuando alguien necesitado me lo pide.	0.045	0.48	0.108	0.312
R51. Posteo imágenes o textos que sé pueden ayudar a sentirse mejor a quienes los vean.	0.175	0.515	0.024	0.257
R46. Reparto alimentos o insumos cuando veo a alguien necesitado (a).	0.296	0.495	0.138	0.071
R63. Puedo mantener conversaciones con personas que no conozco solo porque las veo afligidas.	0.198	0.458	0.062	0.143
R7. Aunque sea complicado busco consolar a mis amigos cuando les pasa algo malo.	0.144	0.198	0.728	0.167
R8. Me siento mal cuando alguien de mis amigos se encuentra en una mala situación.	0.101	0.112	0.641	0.174
R3. Aunque sea complicado busco consolar a mis familiares cuando les pasa algo malo.	0.344	0.129	0.562	0.011
R16. Me conmuevo si un amigo me cuenta una situación por la cual se siente triste.	0.289	0.16	0.559	0.256
R5. Pregunto si puedo cooperar en realizar alguna acción cuando algún amigo se muestra necesitado.	0.205	0.325	0.438	0.2
R60. Puedo ponerme en el lugar de otra persona para tratar de entender su situación a pesar de que no la conozca.	0.256	0.158	0.174	0.66
R52. Puedo comprender las emociones de las personas.	0.132	0.052	0.084	0.648
R56. Me molesta presenciar situaciones en donde las personas se sienten afectadas de alguna manera.	0.28	-0.079	0.063	0.557
R59. Puedo consolar a una persona desconocida si veo que se encuentra en una situación de emergencia o crisis.	0.067	0.11	0.233	0.552
R64. Trato de comprender las acciones de las personas, aun cuando no esté de acuerdo con estas.	0.208	0.345	0.174	0.511
Media	4.23	2.976	3.846	3.51
Desviación Estándar	0.924	1.214	1.062	1.17
Alfa de Cronbach	0.861	0.811	0.799	0.774
Varianza explicada por factor	14.696	11.902	9.749	9.664
Auto valores iniciales	7.682	2.147	1.742	1.582

Notas: APC (Ayuda a personas cercanas), APNC (Ayuda a personas no cercanas), EyCPC (Empatía y consuelo a personas cercanas) y EyCPNC (Empatía y consuelo a personas no cercanas).

lo componen tratan sobre ayuda de tipo asistencial ya sea física, verbal o de solidaridad que se otorga a personas cercanas como puede ser amigos y familiares. El segundo factor se nombró Ayuda a personas no cercanas (APNC), y los reactivos que lo componen son sobre la ayuda de tipo asistencial, física, económica, en especie, de solidaridad y ayuda virtual, entendida esta última como la que se realiza por medios electrónicos. El tercer factor se nombró Empatía y consuelo a personas cercanas (EyCPC) y los reactivos que lo componen hablan acerca de acciones con una carga empática y encaminadas a consolar a las personas cercanas; por último, el factor Empatía y consuelo a personas no cercanas (EyCPNC) fue nombrado de esa manera porque incluye reactivos que hablan sobre la empatía y el consuelo, pero otorgadas a personas que no son cercanas.

Se procedió a la realización del análisis de consistencia interna con los ítems resultantes en los factores, se obtuvo un alfa de Cronbach (α) de .902, lo cual nos habla de una alta confiabilidad.

Para finalizar se realizó un análisis factorial de segundo orden con los cuatro factores mencionados, con el objetivo de verificar la estructura interna del instrumento, se obtuvo un solo factor a manera de agrupación, que explica el 47.43% de la varianza siendo este un buen indicador respecto a que los factores en conjunto logran medir de manera adecuada la conducta prosocial, se utilizó el método de extracción de máxima verosimilitud y la rotación ortogonal (*varimax*).

Discusión

El objetivo del presente estudio fue mostrar las propiedades psicométricas de la validación de la Escala de Prosocialidad Según el Nivel de Cercanía (EPNC), escala para medir la conducta prosocial diferenciada en base a la cercanía de las personas, esto en población mayor de edad de la ciudad de León Guanajuato. Los cuatro factores encontrados coinciden con la literatura revisada (Auné et al., 2016; Correa, 2017; Caprara et al., 2005; Rodrigues et al., 2017) respecto a las conductas prosociales que muestran la mayoría de las personas; acciones de ayuda instrumental y material,

acciones encaminadas a compartir y acciones realizadas para consolar, y adicionalmente se incluyen reactivos con el objetivo de medir el factor de empatía que autores como Olivar (1998) y Dunfield (2014) proponen como necesario para la realización de este tipo de comportamiento. Los análisis mostraron una confiabilidad adecuada para cada uno de los factores y para la totalidad de la escala.

Los ítems se distribuyeron como ya se mencionó en cuatro factores. Dentro de esta distribución resultó que el instrumento sí discrimina entre la conducta prosocial con personas cercanas y con personas que no lo son, ya que dos de los factores corresponden a la conducta prosocial con las personas cercanas y los otros dos a la conducta prosocial mostrada a las personas que no lo son, por lo que el instrumento puede ser usado o dividido en dos categorías según los objetivos que se quieran alcanzar.

En cuanto al nivel de cercanía visto como factor que influye en la prosocialidad según el determinismo genético (Archer, 1981; Dawkins, 1993; Hamilton, 1964) se esperaba que existieran diferencias entre los comportamientos prosociales y por lo tanto que la escala discriminara respecto al receptor; pues acorde a la teoría, las personas deberían de mostrar un comportamiento prosocial mayor con familiares y amigos en comparación al que mostrarían con personas que no son cercanas. El modelo de selección grupal también nos habla de conductas dependientes de los grupos en los que está inmerso el ser humano (Smuts, 1999; Wilson et al., 2008; Wilson & Kniffin, 1999) y como es que se benefician unos de otros. Si tomamos en cuenta la perspectiva cultural (Boyd & Richerson, 2009; Henrich, N. & Henrich, J.P., 2007) aunada a las dos perspectivas anteriores tiene mucho sentido tratar de establecer que nuestro comportamiento no es el mismo con amigos y familiares que con personas que no conocemos. Tomando en cuenta que nuestro país es considerado principalmente colectivista, Arreguin en 2019 hace una evaluación cultural según la Teoría de las Dimensiones Culturales desarrollada por Hofstede (1980), y puntúa a nuestro país como “una sociedad colectivista en donde esta fomenta relaciones sólidas que dan paso a una responsabilidad social compartida”, por lo que la prosocialidad tendría más

sentido considerando la cercanía del receptor quien de manera arraigada tendería actuar de forma más prosocial conforme más cercanos sean, pensando en la familia como núcleo central de aprendizaje vicario de la prosocialidad y de ahí extendido a las escalas siguientes dando como resultado los rasgos prioritariamente colectivistas de los mexicanos que autores como Díaz-Guerrero (2003) incorporan en su análisis de la etnopsicología mexicana.

Balabanian (2020) encontró que los adolescentes ayudan más a un amigo versus a un conocido o un desconocido, Mesurado (2014) propone que un análisis más amplio de la conducta prosocial dirigida así como el tipo de motivación que subyace a la conducta ayudaría a dar un mayor peso explicativo a la investigación en este campo, por lo que los resultados obtenidos se pueden considerar pertinentes y relevantes ya que contribuyen al estudio de la prosocialidad dirigida según el nivel de cercanía del receptor en un ámbito poco considerado hasta el momento en la métrica de la prosocialidad, esto permitirá establecer nuevas líneas de investigación. Se recomienda ampliar los análisis con un Análisis Factorial Confirmatorio que permita comprobar la estructura interna del instrumento.

Se concluye que el instrumento resultante muestra características psicométricas adecuadas y es culturalmente relevante para la medición de la conducta prosocial en personas mayores de edad Guanajuatenses.

Fondos

Ninguno

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no tienen conflicto de intereses.

Referencias

Asociación Mexicana de Agencias de Investigación de Mercado. (2022). *Cuestionario para la aplicación de la regla AMAI 2022 y tabla de Clasificación*.

Disponible en https://amai.org/descargas/CUESTIONARIO_AMAI_2022.pdf

American Psychological Association. (2017). *Ethical Principles of Psychologists and Code of Conduct*. <https://www.apa.org/ethics/code>

Archer, J. (1991). Sociobiología Humana: Conceptos básicos y limitaciones. *Revista de cuestiones sociales*, 47(3), 11–27. <https://doi.org/10.1111/j.1540-4560.1991.tb01820.x>

Arreguin, R. (2019). Evaluación cultural mexicana. *AS News*. <https://www.asnews.mx/noticias/evaluacion-cultural-mexicana>

Auné, SE., Blum, D., Abal, F., Lozzia, GS. & Horacio, FA (2014). La conducta prosocial: Estado actual de la investigación. *Perspectivas en Psicología: Revista de Psicología y Ciencias Afines*, 11(2), 21–33. <https://www.redalyc.org/pdf/4835/483547666003.pdf>

Auné, S., Abal, J. y Attorresi, H. (2016). Diseño y construcción de una escala de conducta prosocial para adultos. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación Psicológica* 42, 15–25. https://doi.org/10.21865/RIDEP42_15

Auné, S. E. & Attorresi, H. F. (2017). Dimensionalidad de un Test de Conducta Prosocial. *Revista Evaluar*, 17(1). <https://doi.org/10.35670/1667-4545.v17.n1.17072>

Balabanian, C. y Lemos, V. (2018). Desarrollo y Estudio Psicométrico de una Escala para Evaluar Conducta Prosocial en Adolescentes. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación*. 48 (3). <https://doi.org/10.21865/RIDEP48.3.15>

Balabanian, C. (2020). *Factores implicados en el desarrollo de la conducta prosocial adolescente: El aporte del estilo atribucional, la prosocialidad parental percibida, la motivación prosocial y la identificación del receptor*. [Tesis doctoral, Universidad Católica Argentina]. <https://repositorio.uca.edu.ar/bitstream/123456789/13116/1/factores-implicados-desarrollo-conducta.pdf>

Boyd, R. & Richerson, P. (2009). Culture and the evolution of human cooperation. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 364(1533), 3281–3288. <https://doi.org/10.1098/rstb.2009.0134>

Caprara, G., Steca, P., Zelli, A. & Capanna, C. (2005). A new scale for measuring adults' prosocialness. *European Journal of Psychological Assessment*, 21(2), 77–89. <https://doi.org/10.1027/1015-5759.21.2.77>

Carlo, G. & Randall, B. (2002). The Development of a Measure of Prosocial Behaviors for Late Adolescence. *Journal Youth Adolescence*, 31(1), 31–44. <https://doi.org/10.1027/1015-5759.21.2.77>

Comité de Ética para la Investigación de la Universidad de Guanajuato [CEPIUG]. (2022). *Procedimiento para evaluación y dictamen de protocolos de investigación*.

- <http://cepiug.ugto.mx/normatividad-cepiug/procedimientos-de-evaluacion-y-dictamen>
- Contreras, C. y Reyes, I. (2009). Aproximaciones metodológicas en la medición de la conducta prosocial en niños de edad escolar. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación*, 1(27), 29-44. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=459645443003>
- Correa, D. (2017). Aproximaciones epistemológicas y conceptuales de la conducta prosocial. *Zona próxima Revista del Instituto de Estudios en Educación Universidad del Norte*. 27 (1), 1-21. <http://dx.doi.org/10.14482/zp.27.10978>
- Cruz, J. M. D. (2021). La conducta prosocial en niños y niñas de escuelas primarias. *Voces de la Educación*, 6(11), 3-33. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8133762>
- Dawkins, R. (1993). *El gen egoísta. Las bases biológicas de nuestra conducta*. Biblioteca Científica Salvat.
- De La Cruz Pérez, MA, Rivera Aragón, S., Medina Liberty, A., García Campos, T., Díaz Loving, R. & Romero Palencia, A. (2021). Desarrollo de una Escala de Conducta Prosocial para Adultos en México. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación Psicológica*, 4(61), 65-79. <https://doi.org/10.21865/RIDEP61.4.05>
- Díaz-Guerrero, R. (2003). *Bajo las garras de la cultura. Psicología del mexicano* 2. Ed. Trillas.
- Dunfield, K. (2014). A construct divided: Prosocial behavior as helping, sharing, and comforting subtypes. *Frontiers in Psychology*, 5(958). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00958>
- González-González, A & Betancourt-Ocampo, D. (2021). Conducta prosocial asociada al bienestar en adolescentes. *Nova Scientia*, 13(27), 00025. <https://doi.org/10.21640/ns.v13i27.2819>
- Hamilton, WD. (1964). La evolución genética del comportamiento social. *Revista de biología teórica*, 7 (1), 1-16. [https://doi.org/10.1016/0022-5193\(64\)90038-4](https://doi.org/10.1016/0022-5193(64)90038-4)
- Henrich, N. y Henrich, J.P. (2007). Por qué los humanos cooperan: una explicación cultural y evolutiva. *Prensa de la Universidad de Oxford*. [https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=JQcSDAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR9&dq=Henrich+N.,+%26+Henrich,+J.+\(2007\).+Why+humans+cooperate:+A+cultural+and](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=JQcSDAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR9&dq=Henrich+N.,+%26+Henrich,+J.+(2007).+Why+humans+cooperate:+A+cultural+and)
- Hofstede, G. (1980). *Culture's Consequences: International Differences in work-related values*. Sage Publications.
- Mar, J. C. (2010). Revisión teórica respecto a las conductas prosociales. Análisis para una reflexión. *Psicogente*, 13(24). <https://doi.org/10.17081/psico.13.24.1799>
- Martí-Vilar, M., Merino-Soto, C. & Rodríguez, L. (2020) Measurement Invariance of the Prosocial Behavior Scale in Three Hispanic Countries (Argentina, Spain, and Peru). *Frontiers in Psychology*. 11(29) <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020>
- Méndez, T., Mendoza, C., Rodríguez, L. M. & García, M. (2015). Conducta prosocial en alumnos de secundaria: validación de una escala prosocial. *Vertientes. Revista Especializada en Ciencias de la Salud*, 18(2), 9-16. <https://revistas.unam.mx/index.php/vertientes/article/view/56488>
- Mesurado, B. (2014). Nuevas perspectivas en investigación sobre la conducta prosocial: la identificación del receptor de la ayuda y la motivación del agente de la conducta prosocial. *Revista Mexicana de Psicología*, 6(2), 166-170. <http://www.revistamexicanadeinvestigacionenpsicologia.com/index.php/RMIP/article/view/193>
- Ocampo, D., Ruiloba, I., Elia, R., Trejo, M., Urbina, L. & Herz, V. (2020). Prácticas parentales prosociales, control inhibitorio y conducta prosocial en niños. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 2(3), 350-360. <https://www.revistacneip.org/index.php/cneip/article/view/150>
- Olivar, R. (1998). El uso educativo de la televisión como optimizadora de la prosocialidad. *Psychosocial Intervention*. 7(3), 363-378. <https://journals.copmadrid.org/pi/archivos/43319.pdf>
- Reglamento de la ley general de salud en materia de investigación para la salud. 16 de enero de 1987. Disponible en: https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_LGS_MIS.pdf
- Reyes Lagunes, I., & García y Barragán, L. (2008). Hacia un procedimiento de validación psicométrica culturalmente relevante. *La psicología social en México*, 12, 625-630.
- Richaud, M. C. & Mesurado, B. (2016). Las emociones positivas y la empatía como promotores de las conductas prosociales e inhibidores de las conductas agresivas. *Acción psicológica*, 13(2), 31-42. <https://dx.doi.org/10.5944/ap.13.2.17808>
- Rodrigues, J., Ulrich, N., Mussel, P., Carlo, G. & Hewig, J. (2017). Measuring prosocial tendencies in Germany: Sources of validity and reliability of the revised prosocial tendency measure. *Frontiers in Psychology*, 8(2119). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.02119>
- Rodríguez, LM., Mesurado, B., Oñate, ME, Guerra. & Menghi, MS (2017). Adaptación de la Escala de prosocialidad de Caprara en adolescentes argentinos. *Revista Evaluar*, 17, 177-187. <https://doi.org/10.35670/1667-4545.v17.n2.18730R>
- Smuts, B. (1999). Multilevel selection, cooperation, and altruism. *Human Nature*, 10, 311-327. <https://doi.org/10.1007/s12110-999-1006-9>
- Sociedad Mexicana de Psicología. *Código ético del psicólogo*. (4ª ed). Trillas.

- Tovar, F.C.M., Ávila, C.M., Ramírez, L.M.R., & Méndez, M. G. (2017). Behavior in high school students: validation of a scale. *Vertientes Revista Especializada en Ciencias de la Salud*, 18(2), 9-16. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumenI.cgi?IDREVISTA=302&IDARTICULO=69985&IDPUBLICACION=6815>
- Wilson, E.O. (1975). *Sociobiology. The new synthesis*. Massachusetts: The Belknap Press of Harvard University Press Cambridge.
- Wilson, D.S. y Kniffin, K.M. (1999). Selección multi-nivel y transmisión social del comportamiento. *Human Nature*, 10, 291–310. <https://doi.org/10.1007/s12110-999-1005-x>
- Wilson, D., Van Vugt, M. & O’Gorman, R. (2008). Multilevel Selection Theory and Major Evolutionary Transitions: Implications for Psychological Science. *Current Directions in Psychological Science*, 17(1), 6–9. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8721.2008.00538.x>



ORIGINAL

Análisis Psicométrico de la Escala Triangular de Amor de Sternberg en una Muestra de la Ciudad de Arequipa

Psychometric Analysis of Sternberg's Triangle Love Scale in a Sample from Arequipa City

Walter L. Arias Gallegos¹, Renzo Rivera, & Ana Lucía Núñez Cohello

Departamento de Psicología, Universidad Católica San Pablo, Arequipa, Perú

Recibido 6 de octubre de 2022; aceptado 8 de marzo 2023

Resumen

En esta investigación de corte psicométrico se analizó la validez y la confiabilidad de la Escala Triangular de Amor de Sternberg (ETAS) de 45 ítems, en una muestra de 296 personas de la ciudad de Arequipa (ubicada al sur del Perú). El 56.1% fueron mujeres y el 43.9% fueron varones con una edad promedio de 40.7 años. La ETAS tiene tres componentes: Intimidad, Compromiso y Pasión. Para el procesamiento estadístico se aplicó el análisis factorial confirmatorio para analizar la estructura interna y la prueba alfa ordinal para estimar la confiabilidad. Se encontró que la ETAS tiene una estructura de tres factores, luego de eliminar 11 ítems debido a que saturaban en dos o más factores. La escala quedó reducida a 34 ítems, con adecuados índices de bondad de ajuste y una confiabilidad con índices superiores a .93 en cada uno de sus tres factores.

Palabras Clave: Amor; Intimidad; Pasión; Compromiso; Sternberg; Validez; Confiabilidad

Abstract

In this psychometric research, the validity and reliability of the 45-item Sternberg Triangular Love Scale (STLS) was analyzed in a sample of 296 people from the city of Arequipa (located in southern Peru). 56.1% were women and 43.9% were men with an average age of 40.7 years. The STLS has three components: Intimacy, Commitment and Passion. For statistical processing, confirmatory factor analysis was applied to analyze the internal structure and the ordinal alpha test to estimate reliability. It was found that the STLS has a three-factor structure, after eliminating 11 items because they loaded on two or more factors. The scale was reduced

¹ Contacto: Walter L. Arias Gallegos, correo: warias@ucsp.edu.pe; Renzo Rivera, correo: rrrivera@ucsp.edu.pe; Ana Lucía Núñez Cohello, correo: ana.nunez@ucsp.edu.pe

to 34 items, with adequate goodness-of-fit indexes and reliability with indexes greater than .93 in each of its three factors.

Keywords: Love; Intimacy; Passion; Commitment; Sternberg; Validity; Reliability

El amor es un fenómeno de naturaleza afectiva que es esencial para el desarrollo psicológico. Su abordaje empero, ha sido históricamente más filosófico que científico (Marías, 1980). En especial, el amor ha sido el foco axiológico y teológico de la Iglesia católica, ya que Dios crea el mundo por amor, envía a su único hijo para la salvación del hombre por amor, y Jesús mismo dijo que nos amemos los unos a los otros, y que no hay amor más grande que el dar la vida por un amigo. De este modo, como señala Wojtyla (2009), el amor es una comunión de personas que implica una donación mutua en la que se antepone la felicidad de la otra persona a la propia.

Durante la edad moderna, pensadores como Blaise Pascal ubicaron el amor como fenómeno interpersonal distinto del placer, que despierta cualidades insospechadas en quienes lo experimentan, enfatizando que las personas “sin buen corazón” son incapaces de amar (Pascal, 1653/2012); mientras que Adam Smith definió el amor como un sentimiento moral (Smith, 1759/2004). Desde el racionalismo, Spinoza le analiza como un afecto ético (Spinoza, 1677/2005), y ya en el siglo XIX Max Scheler esboza un análisis fenomenológico del amor al que no contrapone a la razón (Scheler, 2010); en tanto que Richard von Krafft-Ebing identificó cinco tipos de amor: el amor verdadero, el amor sentimental, el amor platónico, amor sensual y la amistad; y ya reportaba que un desamor podría ocasionar estados de melancolía (García, 2019).

Con el surgimiento de la psicología científica, Franz Brentano planteó que el odio y el amor son dos caras de la misma moneda, pero mientras el primero es una emoción negativa y el segundo es una emoción positiva (Brentano, 2013). William James por su parte, se refirió al amor a sí mismo (lo que hoy podría entenderse como autoestima), como un elemento básico de la conciencia (James, 1996). Mientras que, con una visión positivista, John Watson ubicó al amor, junto con la ira y el miedo, como el núcleo de

las emociones innatas de los recién nacidos (Watson, & Morgan, 1965).

Los psicoanalistas también se han referido profusamente al amor. Freud, por ejemplo, entendía el amor como una sublimación de las pulsiones eróticas y los instintos sexuales (Freud, 2001). Karen Horney distinguió entre el amor saludable y el amor neurótico (Horney, 1945), y Erich Fromm señala que el amor puede expresarse pasivamente a través de la sumisión (masoquismo) y activamente a través del poder (sadismo), como formas de amor neurótico; pues el verdadero amor es un acto de descubrimiento y valoración mutua. Fromm también diferenció entre el amor de pareja, el amor parental, el amor fraternal y el amor a sí mismo (Fromm, 1963). Desde la psicología humanista, Abraham Maslow estableció las características del amor maduro y lo concibió como una vía hacia la autorrealización (Maslow, 1968).

Con el advenimiento de la Psicología Positiva, el amor ha pasado a ser un foco de atención importante (Seligman, 2006), ya que está fuertemente asociado con la felicidad y otras emociones positivas (Csikszentmihalyi, 2013) con la salud y el bienestar de las personas (Lyubomirsky, 2010). De este modo, Barbara Fredrickson (2009) indica que el amor es una forma multifacética de positividad que se construye a través de la confianza y la intimidad. Rocha et al. (2017) definen el amor como un sentimiento complejo que implica el apego y la inclinación hacia una persona, aunque se reconoce que pueden existir diversos tipos de amor, y que éste puede dirigirse incluso hacia animales u objetos. Para la Iglesia católica empero, el amor está dirigido solo hacia las personas, y el espacio ideal para su despliegue es el matrimonio y la familia; pero también reconoce diferentes tipos de amor, como el fraternal, el parental y el amor de pareja (Rodríguez, 2008). De hecho, la forma de amor más estudiada, ha sido el amor romántico (Sánchez, 2012; Sangrador, 1993).

En ese sentido, se han formulado diversas teorías sobre el amor. Una de los primeros modelos teóricos sobre este constructo que ha sido bastante difundido es la teoría de John Allan Lee, quien le define como una expresión subjetiva de los sentimientos, distinguiendo diferentes tipologías (Lee, 1977). Dentro de su teoría de los colores del amor, Lee distingue tres estilos primarios del amor, que metafóricamente compara con los colores primarios, y tres estilos secundarios que se originan de los primeros, y que compara con los colores secundarios. Asimismo, define un estilo de amor como un constructo que se expresa por medio de un patrón conductual constante en la manera de aproximarse y mantener una relación íntima, o sea una ideología de expresión personal en la cual se manifiesta conductualmente el amor (Ojeda, & Díaz-Loving, 2010).

Los estilos básicos son el amor romántico o pasional llamado *Eros*, que se basa en la atracción física y el deseo sexual; el amor lúdico llamado *Ludus*, en el que no hay implicación emocional; y el amor amistoso llamado *Storge*, que tiene carácter emocional y está basado en la lealtad. De la combinación de estos tres estilos primarios surgen tres estilos secundarios: el amor maniático u obsesivo llamado *Manía*, combina el *Eros* y el *Ludus*; el amor pragmático llamado *Pragma*, combina el *Ludus* y el *Storge*; y el amor altruista llamado *Ágape*, combina el *Eros* y el *Storge* (Lee, 1978). Sobre la base de estas ideas, Hendricks y Hendricks (1983), señalan que las relaciones amorosas avanzan del gusto a la atracción, el amor, el amor sexual y el amor comprometido; y han reportado que en las mujeres predominan los estilos de amor *Pragma*, *Storge* y *Manía*, mientras que en los varones predominan los estilos *Eros* y *Ágape* (Hendricks, & Hendricks, 2000). Estos autores han construido la Escala de Actitudes del Amor, que cuenta con una versión extendida y otra corta, y que permite identificar los seis estilos de amor de Lee (Hendrick, & Hendrick, 2002).

Por otro lado, Hatfield y Sprecher (1986) plantearon su teoría de los esquemas de amor, según la cual, el amor entre las parejas se da como consecuencia de la previa esquematización de dicha relación; distinguiéndose los esquemas de amor seguro, amor

preocupado, amor rechazante, amor ambivalente, amor causal y amor desinteresado. Estos autores mantienen una orientación cognitiva, en torno a los constructos de “esquemas”, “estilos” y “componentes”; bajo la premisa de que la gente organiza sus vínculos amorosos en función de sus estructuras cognoscitivas. En ese sentido, el amor también puede ser entendido como una “historia” –con guion, trama y actores– que determina nuestro estado mental en función de los significados y contextos que les son atribuidos en cada relación amorosa (Almeida, 2013). De esta manera, como dice Sternberg (2010) el grado en que experimentamos el amor tiene que ver con el grado en que un miembro de la pareja puede cumplir con las expectativas de su historia. Precisamente, Robert Sternberg es un autor de orientación cognitiva (Sternberg, 2011) que ha investigado la creatividad, la inteligencia y la sabiduría con aportes teóricos relevantes (Sternberg, 1985, 1997a; Sternberg, & Detterman, 2011; Sternberg et al., 2000); y que más recientemente ha planteado su teoría triangular del amor (Sternberg, 1986).

Según Sternberg (2000), existen tres componentes del amor: la pasión, se refiere a la atracción física, el deseo sexual y es propia de las relaciones románticas; la intimidad alude los sentimientos de cercanía, que aportan calidez a las relaciones de pareja; y el compromiso implica la decisión de mantener una relación amorosa. Además, al combinarse estos componentes dan por resultado ocho tipos de amor. El amor consumado es el que combina los tres componentes, mientras que el amor romántico combina solo pasión e intimidad, el amor sociable combina solo la intimidad y el compromiso, y el amor fatuo combina solo la pasión y el compromiso. Cuando solo se manifiesta la pasión se puede hablar de atracción, cuando solo se manifiesta la intimidad se puede hablar de cariño o gusto, y cuando solo se manifiesta el compromiso, se puede hablar de un amor vacío (Sternberg, 1986). Asimismo, la teoría de Sternberg ha generado diversas investigaciones en las que, en base a la forma de los triángulos amorosos se ha analizado la compatibilidad de las parejas románticas (Serrano, & Carreño, 1993), el grado de compromiso en las relaciones de pareja (Ojeda et al., 2010), la satisfacción sexual

(Martínez, & Rodas, 2011), la satisfacción marital (Núñez, 2018) y la violencia de género (Ferrer, & Bosch, 2013). También se han manifestado diferencias culturales en los triángulos de amor de parejas estadounidenses y asiáticas (Acker, & Davis, 2001), y se han asociado ciertas formas de amor con determinados rasgos de personalidad en base al modelo teórico de los Cinco Grandes Factores (Mônego, & Teodoro, 2011).

Ahora bien, en cuanto a la medición del amor, Rubin fue el primer autor en crear una prueba para medir dicho constructo, al que define como la conjugación de la atracción física, la predisposición a ayudar, desear compartir emociones y experiencias, y el sentimiento de exclusividad y absorción (Rubin, 1970). Otras pruebas que miden el amor, son la Escala de Esquemas de Amor (Hatfield, & Rapson, 1993), la Escala de Actitudes hacia el Amor (Hendrick, & Hendrick, 1986; Hendrick et al., 1998) y la Escala Triangular del Amor de Sternberg (ETAS). Esta escala presentó correlaciones ítem-test por encima de .3, y mediante análisis factorial exploratorio con rotación ortogonal (Varimax) se establecieron tres factores correspondientes a los componentes de pasión, intimidad y compromiso que explicaron el 60% de la varianza total de la prueba. Asimismo, se reportaron correlaciones positivas y significativas entre los puntajes de los componentes del amor de la escala de Sternberg con la escala de amor de Rubin, lo que da cuenta de su validez de criterio (Sternberg, 1997b).

La escala ha sido validada en diversos países como Holanda, donde Overbeek et al. (2006) examinaron las propiedades psicométricas de la escala en una muestra de adolescentes, reportando evidencias de validez convergente y niveles de confiabilidad por encima de .7 para cada uno de los componentes, mediante el método de consistencia interna. En México, Mazadiego y Garcés (2011) aplicaron el ETAS a estudiantes de la Universidad Veracruzana, confirmando la estructura trifactorial de la escala y un índice de confiabilidad adecuado para la versión total del instrumento con la prueba alfa de Cronbach. Brasil, donde Cassepp-Borges y Pasquali (2012) analizaron las propiedades psicométricas del ETAS con adecuados índices de validez y confiabilidad en muestras de

estudiantes universitarios, tanto para la versión de 45 ítems como para la versión reducida.

En el caso de Perú, el estudio del amor fue sistemáticamente desarrollado por Carlos Alberto Seguí a través de algunas publicaciones en las que introduce el Eros psicoterapéutico, distinguiéndolo del amor de pareja, el amor filial y el Eros pedagógico (Seguí, 1963), y focalizándose después en el amor erótico en las relaciones de pareja (Seguí, 1976). También se puede mencionar a Leopoldo Chiappo, quien publicó su libro *Psicología del amor*, y lo abordó desde una perspectiva humanista y fenomenológica (Chiappo, 2002). Por otro lado, no son pocos los estudios que se han abocado al modelo de Lee (Delgado, & Fernández, 2011; Molina, 2018; Monzón, 2011). También se ha creado la Escala sobre la actividad del Amor Concreto, con cuatro componentes: actividad, intimidad, compatibilidad y proyectividad; y adecuados niveles de confiabilidad para cada uno de los factores (Aliaga et al., 2010; Vera, & Molina, 2012). Ramírez (2012) analiza cómo se pueden distinguir el “amor verdadero” de otras formas de amor, basándose en una visión teológica.

Con respecto a la teoría triangular del amor de Sternberg, en Lima se han publicado algunos trabajos de corte teórico, como por ejemplo el de García (2018) que incorpora dos componentes al triángulo de Sternberg, afecto e interés, por lo que propone una estructura pentagonal del amor. Además, un estudio de revisión sistemática, reportó que la teoría de Sternberg es una de las más utilizadas en Latinoamérica (Páñez, & Vallejos, 2020). Asimismo, Roman-Evangelista (2017) aplicó la ETAS a 34 parejas de la Escuela de Psicología de una universidad privada de Lima, encontrando niveles de amor moderados en el 50%, mientras que el nivel bajo se registró en el 26% y el alto en el 24% de la muestra. En Arequipa, también se han llevado a cabo varios estudios empíricos tomando como marco teórico la teoría de Sternberg. Así, Salcedo y Laguna (2015) evaluaron a 487 personas casadas, reportando que existe relación positiva y significativa entre el componente Compromiso y la duración del matrimonio. Juárez y Pacheco (2018) reportaron que en 348 personas casadas, los celos se relacionaron positivamente con el Compromiso;

y Núñez (2018) encontró que la satisfacción marital predice el amor en parejas casadas y convivientes, siendo los varones quienes obtuvieron medias más altas en intimidad, compromiso y pasión, tras aplicar la Escala Triangular de Amor de Sternberg.

Por otro lado, se han realizado algunos estudios psicométricos sobre la ETAS con muestras de Lima. Ventura y Caycho (2016) validaron la Escala Triangular de Amor de Sternberg en 455 estudiantes universitarios peruanos obteniendo índices de validez y confiabilidad adecuados, a través del análisis factorial exploratorio que confirmaron la estructura interna trifactorial con alfas de Cronbach superiores a .848. Además, más recientemente, Ventura et al. (2020) analizaron las propiedades psicométricas de la versión de 16 ítems del ETAS en 988 personas de entre 16 y 56 años que tenían una relación de pareja al menos un mes, encontrando que, tras aplicar análisis factorial confirmatorio, se obtuvieron adecuados índices de bondad de ajuste, y mediante la prueba Omega de McDonald estimaron la consistencia interna de la prueba que arrojó óptimos niveles de confiabilidad, con valores superiores a .85 en cada una de los tres componentes. Pero concluyen que es necesario realizar nuevas investigaciones psicométricas en otras regiones del país.

De este modo, dado que no existen estudios psicométricos de la ETAS en Arequipa, y debido a que el Perú es un país pluricultural y multirracial, la presente investigación pretende analizar la validez y la confiabilidad de la Escala Triangular del Amor de Sternberg en una muestra de parejas de la ciudad de Arequipa, ubicada al sur del país, a 2335 msnm con una población de un millón de habitantes aproximadamente; una cultura caracterizada por su religiosidad y su fuerte identidad regionalista (Arias et al., 2021).

Método

Diseño de investigación

El presente estudio es de tipo instrumental, ya que se analizan las propiedades psicométricas de validez y confiabilidad (Montero, & León, 2002).

Muestra

La muestra está conformada por 296 personas, de las cuales el 56.1% son mujeres y el 43.9% son varones, con una edad media de 40.7 años entre los 19 y 68 años. Con respecto a su estado civil, el 61.9% son casados y el 38.1% son convivientes. El tiempo de relación de pareja es de 13.24 años como media dentro de un rango de uno a 42 años. En cuanto a su religión, el 92.6% son católicos, 2.7% cristianos y 3.45% ateos. La muestra fue seleccionada mediante métodos no probabilísticos con la técnica de grupos intactos.

Instrumento

Se aplicó la Escala Triangular del Amor de Sternberg (ETAS) que consta de 45 ítems distribuidos en tres factores: Pasión, Intimidad y Compromiso (Sternberg, 1997b), con una escala tipo Likert de nueve alternativas de respuesta, desde “Nada” (1) a “Extremadamente” (9). De acuerdo con el análisis psicométrico de Ventura y Caycho (2016), la ETAS cuenta con validez de constructo para la población peruana calculada mediante análisis factorial exploratorio, e índices de confiabilidad óptimos para cada una de sus componentes mediante la prueba Alfa de Cronbach: Pasión ($\alpha = .848$), Intimidad ($\alpha = .947$) y Compromiso ($\alpha = .922$).

Procedimiento

Los participantes fueron evaluados en una jornada de parejas organizada por un grupo religioso de la ciudad de Arequipa. Todos fueron consultados para participar en la investigación luego de que se les explicó los fines del estudio y se les garantizó la confidencialidad de los datos. Fueron evaluados todos los participantes que accedieron a participar del estudio y formaron el consentimiento informado. Los datos fueron recabados en un solo momento. El estudio contó con la aprobación del Comité de Ética de la Dirección de Investigación de la Universidad Católica San Pablo.

Análisis de datos

La estructura interna de la Escala de Amor de Sternberg fue analizada por medio de un análisis factorial confirmatorio (AFC) utilizando el paquete lavaan (Rosseel, 2012) implementado en el programa estadístico R (R Core Team, 2017). Utilizamos para su análisis el método de mínimos cuadrados diagonalmente ponderados robustos (RDWLS, Muthén et al., 1997) sobre una base de matrices policóricas (Lee et al., 1995) debido a que los ítems están formulados en una escala tipo Likert lo que los posiciona como variables ordinales. Fue evaluada la estructura propuesta por Ventura y Caycho (2016), la cual mostró la presencia de tres factores: intimidad, compromiso y pasión en una muestra de universitarios de la ciudad de Lima.

Para la evaluación del modelo fueron utilizados diversos índices de bondad de ajuste: la prueba Chi-cuadrado de bondad de ajuste robusto, la que si presenta con un nivel de significancia menor de .05 nos indica que se debe rechazar el modelo; pero debido a que el valor χ^2 tiende a llevarnos rechazar los modelos propuestos (Jöreskog, 1969). Las conclusiones se sustentaron en otros criterios como la razón entre la χ^2 sobre sus grados de libertad la cual debe ser menor de 3 para indicar que el modelo es adecuado. Además, utilizamos el índice de bondad de ajuste (GFI), el índice de ajuste comparativo (CFI) los cuales deben tener valores mayores de .90. Asimismo, la raíz cuadrada de la media de los residuos (RMR) y la raíz cuadrada de media del error de aproximación (RMSEA) deben ser menores de .08 (Byrne, 2010). También fueron obtenidas evidencias internas de validez convergente a partir del análisis de la varianza promedio extraída del factor (AVE; *Average Variance Extracted*) considerando valores por encima de .50 como satisfactorios (Fornell, & Larcker, 1981).

Finalmente, estimamos la fiabilidad del ETAS por medio del coeficiente Alfa ordinal (Elosua, & Zumbo, 2008) haciendo uso de un aplicativo en Excel creado específicamente para dicho calculo (Domínguez, 2012).

Resultados

Para el análisis de la Escala Triangular de Amor de Sternberg en su versión peruana, se realizó primeramente el análisis univariado, el cual nos refiere que la mayoría de los ítems evaluados tienen una asimetría y curtosis que están dentro del intervalo $[-1, 1]$. Asimismo, todos los ítems tienen un SSI menor de $|.25|$ ambos índices nos indican que los ítems se acercan a presentar una distribución normal (ver Tabla 1); aunque teniendo en cuenta que los ítems son ordinales y el tamaño de la muestra procederemos a analizar los datos con estadísticos robustos sobre la base de correlaciones policóricas (Muthén, & Kaplan, 1985, 1992).

En la Tabla 2, se aprecia que la escala de amor de Sternberg presenta tres factores: intimidad, compromiso y pasión. En todos los casos los ítems tienen cargas factoriales mayores de .7, lo que nos indica que la prueba tiene una estructura factorial bien constituida. Se puede observar que el factor 1 (Intimidad) está conformado por los ítems 2, 3, 4, 9, 12, 14, 17, 18, 22, 30, 31, 34, 38, 41, 43 y 45; mientras que se eliminaron los ítems 11, 16, 25, 29 y 36 ya que saturaban en varios factores a la vez. El factor 2 (Compromiso) está conformado por los ítems 5, 6, 7, 8, 10, 19, 23, 24, 27, 33, 39 y 44; mientras que se eliminaron los ítems 1 y 20 por saturar en más de un factor a la vez. El factor 3 (Pasión) está conformado por los ítems 13, 15, 28, 32, 37 y 40; mientras que se eliminaron los ítems 26, 35 y 42 por saturar en varios factores a la vez. Los valores del AVE son adecuados para los tres factores: Intimidad (.664), Compromiso (.720) y Pasión (.709).

Los índices de ajuste fueron adecuados para validar el modelo; ratio entre la χ^2 de Satorra Bentler (1509.35; $p < .001$) y los grados de libertad (557) ($\chi^2/\text{gl} = 2.710$), índice de bondad de ajuste (GFI = .996), índice de ajuste incremental (CFI = .997), error cuadrático medio de aproximación (RMSEA = .077; IC 90% [.072 ; .081]) y la raíz residual estandarizada cuadrática media (SRMR = .047). Por último, se puede apreciar en la Tabla 2 que la escala es confiable ya que sus tres factores tienen un coeficiente α_{ordinal} mayor de .9.

Tabla 1
Estadísticos descriptivos de los ítems de la Escala de Amor de Sternberg

	M	DE	g ₁	SSI	g ₂		M	DE	g ₁	SSI	g ₂
Ítem 1	4.81	3.019	0.005	0.00	-1.483	Ítem 24	6.47	2.522	-0.889	-0.07	-0.285
Ítem 2	6.33	2.334	-0.886	-0.08	-0.062	Ítem 25	6.38	2.585	-0.916	-0.07	-0.404
Ítem 3	6.15	2.354	-0.893	-0.08	0.019	Ítem 26	6.35	2.478	-0.931	-0.08	-0.226
Ítem 4	6.30	2.389	-1.100	-0.10	0.438	Ítem 27	6.66	2.419	-1.131	-0.10	0.361
Ítem 5	6.40	2.513	-1.021	-0.08	-0.130	Ítem 28	6.28	2.484	-0.829	-0.07	-0.286
Ítem 6	6.64	2.582	-1.044	-0.08	-0.101	Ítem 29	6.33	2.504	-0.895	-0.07	-0.243
Ítem 7	6.88	2.524	-1.343	-0.11	0.744	Ítem 30	6.76	2.560	-1.159	-0.09	0.253
Ítem 8	6.47	2.547	-0.966	-0.07	-0.165	Ítem 31	6.65	2.486	-1.107	-0.09	0.135
Ítem 9	6.02	2.335	-0.802	-0.07	-0.328	Ítem 32	6.08	2.311	-0.711	-0.07	-0.302
Ítem 10	6.26	2.642	-0.880	-0.06	-0.432	Ítem 33	6.11	2.365	-0.839	-0.08	-0.198
Ítem 11	6.11	2.416	-0.681	-0.06	-0.492	Ítem 34	6.26	2.333	-0.984	-0.09	0.135
Ítem 12	6.09	2.469	-0.837	-0.07	-0.345	Ítem 35	5.70	2.454	-0.614	-0.05	-0.666
Ítem 13	6.01	2.513	-0.790	-0.06	-0.398	Ítem 36	6.15	2.460	-0.740	-0.06	-0.436
Ítem 14	6.46	2.575	-0.935	-0.07	-0.209	Ítem 37	5.79	2.620	-0.537	-0.04	-0.902
Ítem 15	5.76	2.649	-0.548	-0.04	-0.858	Ítem 38	6.18	2.580	-0.765	-0.06	-0.552
Ítem 16	6.24	2.575	-0.795	-0.06	-0.505	Ítem 39	6.42	2.484	-0.901	-0.07	-0.172
Ítem 17	6.24	2.374	-0.900	-0.08	-0.040	Ítem 40	6.20	2.413	-0.835	-0.07	-0.241
Ítem 18	5.98	2.357	-0.821	-0.07	-0.214	Ítem 41	6.10	2.439	-0.796	-0.07	-0.338
Ítem 19	6.31	2.547	-0.889	-0.07	-0.267	Ítem 42	6.36	2.434	-0.942	-0.08	-0.075
Ítem 20	6.65	2.582	-0.973	-0.07	-0.275	Ítem 43	6.40	2.432	-0.893	-0.08	-0.121
Ítem 21	6.47	2.522	-0.889	-0.07	-0.285	Ítem 44	6.55	2.535	-1.074	-0.08	0.040
Ítem 22	6.38	2.585	-0.916	-0.07	-0.404	Ítem 45	6.85	2.460	-1.261	-0.10	0.511
Ítem 23	6.65	2.582	-0.973	-0.07	-0.275						

Nota: n=296; M: media; DE: desviación estándar; SSI: índice estandarizado de asimetría; g₁: asimetría; g₂: curtosis

Discusión

El estudio científico del amor es reciente, gracias a las contribuciones teóricas de Robert Sternberg (Sternberg, 1986; Sternberg, & Grajek, 1984), y es más reciente aún en los países de habla hispana (Carreño-Meléndez, et al., 2011). De hecho, en el Perú, si bien se tienen algunos autores que han publicado libros sobre el amor y sus diversas tipologías (Chiappo, 2002; Seguin, 1963, 1976), es con la emergencia de la Psicología Positiva que el estudio del amor se ha diversificado desde el año 2000 (Arias et al., 2017). A pesar de ello, son pocos los estudios psicométricos que se han llevado a cabo en el país, dentro de los cuales podemos destacar los artículos de Ventura y Caycho (2016; Ventura et al., 2020) que han repor-

tado una adecuada validez de constructo de la Escala Triangular de Amor de Sternberg, uno de los instrumentos más utilizados en todo el mundo para evaluar el amor.

Nuestro estudio analizó las propiedades psicométricas de esta escala en una muestra de personas de la ciudad de Arequipa, encontrándose que tiene una estructura interna de tres factores, pero fue necesario eliminar 11 ítems debido a que saturaban en dos o más factores. De este modo, la escala quedó reducida a 34 ítems de los 45 que se sometieron al análisis factorial confirmatorio. Luego de la eliminación de ítems, los índices de bondad de ajuste fueron adecuados, y las correlaciones interfactoriales fueron superiores a .86, lo que sugiere que todos los componentes se encuentran relacionados pues miden el mismo constructo

Tabla 2
Análisis factorial confirmatorio y confiabilidad de los ítems de la Escala de Amor de Sternberg

	Intimidad	Compromiso	Pasión	.h ²		Intimidad	Compromiso	Pasión	.h ²
Ítem 1		eliminado		-	Ítem 24		.813		.661
Ítem 2	.777			.604	Ítem 25		eliminado		-
Ítem 3	.734			.539	Ítem 26		eliminado		-
Ítem 4	.761			.579	Ítem 27		.866		.750
Ítem 5		.828		.686	Ítem 28			.912	.832
Ítem 6		.850		.723	Ítem 29		eliminado		-
Ítem 7		.849		.721	Ítem 30	.882			.778
Ítem 8		.886		.785	Ítem 31	.861			.741
Ítem 9	.814			.663	Ítem 32			.846	.716
Ítem 10		.783		.613	Ítem 33		.792		.627
Ítem 11		eliminado		-	Ítem 34	.778			.605
Ítem 12	.797			.635	Ítem 35		eliminado		-
Ítem 13			.841	.707	Ítem 36		eliminado		-
Ítem 14	.829			.687	Ítem 37			.815	.664
Ítem 15			.786	.618	Ítem 38	.816			.666
Ítem 16		eliminado		-	Ítem 39		.883		.780
Ítem 17	.824			.679	Ítem 40			.848	.719
Ítem 18	.803			.645	Ítem 41	.795			.632
Ítem 19		.829		.687	Ítem 42		eliminado		-
Ítem 20		eliminado		-	Ítem 43	.895			.801
Ítem 21		eliminado		-	Ítem 44		.895		.801
Ítem 22	.856			.733	Ítem 45	.799			.638
Ítem 23		.897		.805					
Intimidad	1	.991	.879						
Compromiso		1	.864						
Pasión			1						
AVE	.664	.720	.709						
α ordinal	.969	.968	.936						

Nota: h²: Comunalidades; AVE: varianza promedio explicada

teórico. En cuanto a la confiabilidad, los valores de la prueba alfa ordinal fueron superiores a .93, lo que da cuenta de la consistencia interna de la escala (Livia, & Ortiz, 2014). Estos resultados se suman a muchos otros que han reportado que la ETAS tiene adecuadas propiedades psicométricas en muestras de Holanda (Overbeek et al., 2006), México (Mazadiego, & Garcés, 2011), Brasil (Cassepp-Borges, & Pasquali, 2012) y Perú (Ventura, & Caycho, 2016); aunque en este último caso se tomó una muestra de la ciudad de Lima.

En ese sentido, el presente estudio se justifica debido a que el Perú es un país con una amplia variedad racial y cultural, por lo que se torna necesario analizar las propiedades psicométricas del ETAS en diversas regiones del país (Ventura et al., 2020). Precisamente, las diferencias reportadas el presente estudio, con respecto al análisis psicométrico de Ventura y Caycho (2016), pueden explicarse en base a los métodos psicométricos empleados, ya que en dicho trabajo se aplicó el análisis factorial exploratorio para calcular la validez y la prueba alfa de Cronbach para estimar

la confiabilidad, mientras que en esta investigación se utilizó el análisis factorial confirmatorio y la prueba alfa ordinal, que es más precisa (Domínguez, 2012). Además, se puede aludir la edad de la muestra, que para el caso del estudio de Ventura y Caycho (2016), se trabajó con una muestra de personas de menor edad, ya que se ha señalado que la edad puede ser un factor diferencial en las expresiones de amor (Cooper, & Pinto, 2008); pero más aún, cobran mayor peso los factores culturales, pues como ya se dijo, el Perú es un país pluricultural.

De este modo, es posible que el hecho de que la muestra del presente estudio proceda de una ciudad culturalmente diferente en términos relativos a la de Lima, que se empleó en el estudio de Ventura y Caycho (2016); se expliquen los resultados diferentes, que suponen la eliminación de 11 ítems, a pesar de que su obtuvieron adecuados índices de validez y confiabilidad. Sin embargo, una reducción de ítems no tiene porqué resultar problemática en base a la teoría psicométrica (Livia, & Ortiz, 2014), ya que la ETAS cuenta con una versión corta de 15 ítems que también ha sido validada en Perú, con adecuados índices de bondad de ajuste, confiabilidad y evidencias de invarianza factorial en función del sexo (Ventura et al., 2020).

Entre las limitaciones de este estudio se puede resaltar que la muestra fue seleccionada mediante métodos no probabilísticos, por tanto, se hace imposible generalizar los resultados. En tal sentido, sería conveniente realizar nuevos estudios psicométricos del ETAS en muestras más representativas de la ciudad de Arequipa, pero también con muestras que comprendan pobladores de otras regiones del país. Asimismo, es importante analizar otras propiedades psicométricas del ETAS, como la invarianza factorial, la validez convergente con respecto a otras variables como la satisfacción sexual, la comunicación, el apego, etc.; y la validez discriminante en función de diversas variables sociodemográficas como el estado civil, el tiempo de relación, la edad, el sexo, etc. (Ventura et al., 2020).

Se puede afirmar por tanto que la ETAS cuenta con evidencias de validez y confiabilidad para nuestra muestra de la ciudad de Arequipa, pero es necesario un escrutinio más minucioso para llegar a resultados

más concluyentes sobre las propiedades psicométricas de este instrumento.

Referencias

- Aliaga, J., Guevara, C., & Vera, N. (2010). Análisis psicométrico de la Escala sobre la actividad del amor concreto: Investigación preliminar. *Nuevos Paradigmas*, 4(2), 69-80.
- Almeida, A. (2013). Las ideas del amor de R. J. Sternberg: la teoría triangular y la teoría narrativa del amor. *Familia*, 46, 57-86. <https://summa.upsa.es/high.raw?id=0000031322&name=00000001.original.pdf>
- Acker, M., & Davis, M. (2001). Intimacy, passion, and commitment in Chinese and US American romantic relationships. *International Journal of Intercultural Relations*, 25(3), 329-342. [https://doi.org/10.1016/S0147-1767\(01\)00007-4](https://doi.org/10.1016/S0147-1767(01)00007-4)
- Arias, W. L., Estenós, A., Rivera, R., & Núñez, A. L. (2021). Modified and validated version of the System of Belief Inventory (SBI-15R) in a sample of inhabitants from Arequipa. *International Journal of Latin American Religions*, 2021, 5(1). <https://doi.org/10.1007/s41603-021-00139-1>
- Arias, W. L., Huamani, J. C., & Espiñeira, E. (2017). Representación de la psicología positiva en el Perú. Un estudio bibliométrico en diez revistas científicas peruanas del 2006 al 2016. *Revista Guillermo de Ockham*, 15(2), 75-94. <https://doi.org/10.21500/22563202.3276>
- Brentano, F. (2013). *Del amar y el odiar*. Ediciones Encuentro.
- Byrne, B. (2010). *Structural equation modeling with AMOS* (2da ed.). Routledge, Taylor & Francis Group.
- Carreño-Meléndez, J., Henales-Almaraz, M. C., & Sánchez-Bravo, C. (2011). El amor desde un enfoque psicológico. *Perinatología y Reproducción Humana*, 25(2), 99-108. <http://www.medigraphic.com/inper>
- Cassepp-Borges, V., & Pasquali, L. (2012). A redução de itens como uma alternativa para a Escala Triangular do Amor. *Psicologia*, 28(2), 11-20. <https://doi.org/10.17575/rpsicol.v28i2.269>
- Chiappo, L. (2002). *Psicología del amor*. Peisa.
- Csikszentmihalyi, M. (2013). *Fluir. Una psicología de la felicidad*. Kairós.
- Cooper, V., & Pinto, B. (2008). Actitudes ante el amor y la teoría de Sternberg. Un estudio correlacional en jóvenes universitarios de 18 a 24 años de edad. *Ajayu*, 6(2), 181-205. <https://app.lpz.ucb.edu.bo/Publicaciones/Ajayu/v6n2/v6n2r4.pdf>
- Delgado, P., & Fernández, M. (2011). Personalidad y amor lúdico en adultos jóvenes universitarios. *Revista de*

- Psicología (Universidad Católica de Santa María)*, 8, 5-15.
- Domínguez, S. (2012). Propuestas para el cálculo del Alfa ordinal y Theta de Amor. *Revista de Investigación en Psicología*, 15(1), 213-217. <https://doi.org/10.15381/rinvp.v15i1.3684>
- Elosua, P., & Zumbo, B. (2008). Coeficientes de fiabilidad para escalas de respuesta categórica ordenada. *Psicothema*, 20(4), 896-901. <https://www.psicothema.com/pi?pii=3572>
- Ferrer, V. A., & Bosch, E. (2013). Del amor romántico a la violencia de género. Para una coeducación emocional en la agenda educativa. *Profesorado*, 17(1), 105-122. <http://www.ugr.es/local/recfpro/rev171ART7.pdf>
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18, 39-50. <https://doi.org/10.2307/3151312>
- Fredrickson, B. (2009). *Vida positiva*. Editorial Norma.
- Freud, S. (2001). *Obras completas*. Titivillus.
- Fromm, E. (1963). *El arte de amar*. Paidós.
- García, J. M. (2019). La distimia femenina y los fenómenos de amor y desamor. *Revista de Neuropsiquiatría*, 82(3), 218-226.
- García, L. (2018). El pentágono del amor. *Temática Psicológica*, 14(1), 41-50.
- Hatfield, A., & Sprecher, S. (1986). Measuring passionate love in intimate relations. *Journal of Adolescence*, 9, 383-410. [https://doi.org/10.1016/s0140-1971\(86\)80043-4](https://doi.org/10.1016/s0140-1971(86)80043-4)
- Hatfield, E., & Rapson, R. L. (1993). *Love, sex and intimacy: Their psychology, biology, and history*. Harper Collins.
- Hendrick, C., & Hendrick, S. (1983). *Liking, loving, & relating*. Brooks/Cole Publishing Company.
- Hendrick, C., & Hendrick, S. (1986). A theory and method of love. *Journal of Personality and Social Psychology*, 50(2), 392-402. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.50.2.392>
- Hendrick, C., & Hendrick, S. (Eds.) (2000). *Close relationships. A sourcebook*. Sage.
- Hendrick, S., & Hendrick, C. (2002). Love. En C. R. Snyder, & S. J. López, *Handbook of Positive Psychology* (pp. 472-484). Oxford University Press.
- Horney, K. (1945). *La personalidad neurótica de nuestro tiempo*. Paidós.
- James, W. (1996). *Principios de psicología*. Fondo de Cultura Económica.
- Jöreskog, K. (1969). A general approach to confirmatory maximum likelihood factor analysis. *Psychometrika*, 34, 183-202. <https://doi.org/10.1007/BF02289343>
- Juárez, S. Y., & Pacheco, A. (2018). Celos y compromiso en mujeres y hombres casados de la ciudad de Arequipa. *Revista de Psicología (Universidad Católica de Santa María)*, 15, 63-72.
- Lee, J. A. (1977). A typology of styles of loving. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 3, 173-182. <https://doi.org/10.1177/014616727700300204>
- Lee, J. A. (1978). *Colours of love: An exploration of colours of love*. New Press.
- Lee, S. Y., Poon, W. Y., & Bentler, P. M. (1995). A two-stage estimation of structural equation models with continuous and polytomous variables. *The British Journal of Mathematical and Statistical Psychology*, 48(2), 339-358. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8317.1995.tb01067.x>
- Livia, J., & Ortiz, M. (2014). *Construcción de pruebas psicométricas: Aplicaciones a las ciencias sociales y de la salud*. Universidad Nacional Federico Villarreal.
- Lyubomirsky, S. (2010). *La ciencia de la felicidad*. Urano.
- Marías, J. (1980). *Historia de la filosofía*. Alianza Editorial.
- Martínez, L., & Rodas, S. (2011). Relación entre estilos de amor y satisfacción sexual en hombres de 22 a 47 años. *Eureka*, 8(2), 267-277. <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/eureka/v8n2/a11.pdf>
- Maslow, A. H. (1968). *Toward a psychology of the being*. Insight Books.
- Mazadiego, T., & Garcés, J. (2011). El amor medido por la Escala Triangular de Sternberg. *Psicolatina*, 22, 1-10. <https://psicolatina.org/22/seccion1/amor.pdf>
- Molina, A. (2018). Estilos de amor y autoestima en adolescentes del distrito Jacobo Hunter. *Revista de Psicología (Universidad Católica San Pablo)*, 8(1), 83-101. <https://revistas.ucsp.edu.pe/index.php/psicologia/article/view/122>
- Mônego, B., G., & Teodoro, M. L. M. (2011). A teoria triangular do amor de Sternberg e o modelo do cinco grandes factores. *Psico-USF*, 16(1), 97-105. <https://doi.org/10.1590/S1413-82712011000100011>
- Montero, I., & León, O. G. (2002). Clasificación y descripción de las metodologías de investigación en Psicología. *Revista Internacional de Psicología Clínica y de la Salud*, 2(3), 503-508. http://www.aepc.es/ijchp/articulos_pdf/ijchp-53.pdf
- Monzón, G. N. (2011). Estilos de amar y tipos de familia en estudiantes universitarios. *Revista de Psicología (Universidad Católica Santa María)*, 8, 79-94.
- Muthén, B., & Kaplan, D. (1985). A comparison of some methodologies for the factor analysis of non-normal Likert variables. *The British Journal of Mathematical and Statistical Psychology*, 38(2), 171-189. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8317.1985.tb00832.x>
- Muthén, B., & Kaplan, D. (1992). A comparison of some methodologies for the factor analysis of non-normal Likert variables: A note on the size of the

- model. *The British Journal of Mathematical and Statistical Psychology*, 45(1), 19-30. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8317.1992.tb00975.x>
- Muthén, B. O., du Toit, S. H. C., & Spisic, D. (1997). *Robust inference using weighted least squares and quadratic estimating equations in latent variable modeling with categorical and continuous outcomes*. http://www.statmodel.com/bmuthen/articles/Article_075.pdf
- Núñez, A. L. (2018). Componentes del amor y la satisfacción marital en casados y convivientes de Arequipa. *Perspectiva de Familia*, 3, 79-98. <https://doi.org/10.36901/pf.v3i0.178>
- Ojeda, A., & Díaz-Loving, R. (2010). Pasado y presente de los estilos de amor: un análisis psicosocial en la relación de pareja. En R. Díaz-Loving y S. Rivera (Eds.), *Antología psicosocial de la pareja. Clásicos y contemporáneos* (pp. 543-572). Porrúa – Universidad Nacional Autónoma de México.
- Ojeda, A., Torres, T., & Moreira, M. (2010). ¿Amor y compromiso en la pareja?: de la teoría a la práctica. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación*, 30(2), 125-142. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=459645442008>
- Overbeek, G., Ha, T., Scholte, R., De Kemp, R., & Engels, R. (2006). Brief report: Intimacy, passion, and commitment in romantic relationships. Validation of a “Triangular Love Scale” for adolescents. *Journal of Adolescence*, 30(3), 523-528. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2006.12.002>
- Panez, H. A., & Vallejos, J. (2020). Estilos de amor en la pareja y variables asociadas: una revisión sistemática. *PsiqueMag*, 9(1), 63-88. <https://doi.org/10.18050/psiquemag.v9i1.2495>
- Pascal, B. (1653/2012). *Discurso acerca de las pasiones del amor y otros opúsculos*. Fondo de Cultura Económica.
- Ramírez, L. (2012). El reconocimiento del amor. *Temática Psicológica*, 8(1), 7-50. <https://doi.org/10.33539/tema-psicol.2012.n8.845>
- R Core Team (2017). *R: A language and environment for statistical computing*. R Foundation for Statistical Computing. <https://www.R-project.org/>
- Rocha, B. L., Avendaño, C. E., Barrios, M. A., & Polo, A. (2017). Actitudes hacia el amor en relaciones románticas de jóvenes universitarios. *Praxis & Saber*, 8(16), 155-178. <https://doi.org/10.19053/22160159.v8.n16.2017.4596>
- Rodríguez, J. M. (2008). *Amor conyugal*. Universidad Católica San Pablo.
- Roman-Evangelista, P. (2017). Niveles de amor romántico en parejas de una universidad privada de Lima Metropolitana. *Revista Peruana de Psicología y Trabajo Social*, 6(2), 59-66. <http://repositorio.uigv.edu.pe/handle/20.500.11818/1548>
- Rosseel, Y. (2012). lavaan: An R Package for Structural Equation Modeling. *Journal of Statistical Software*, 48(2), 1-36. <http://www.jstatsoft.org/v48/i02/>
- Rubin, Z. (1970). Measurement of romantic love. *Journal of Personality and Social Psychology*, 16, 265-273. <https://doi.org/10.1037/h0029841>
- Salcedo, A., & Laguna, G. (2015). Compromiso y estrategias de mantenimiento en matrimonios de larga duración. *Revista de Psicología (Universidad Católica de Santa María)*, 12, 5-16.
- Sánchez, R. (2004). Attraction, passion, desperate love, obsessive love and stalking: Are they different faces of passionate love. Ponencia presentada en la *International Conference of Personal Relationships*. Madison, Wisconsin, 22-25 de julio.
- Sánchez, R. (2012). Intersección psicológica entre los esquemas de amor y las fases del amor pasional. *Revista de Psicología Social y Personalidad*, 28(2), 15-30.
- Sangrador, J. (1993). Consideraciones psicosociales sobre el amor romántico. *Psicothema*, 5, 181-196.
- Scheler, M. (2010). *Amor y conocimiento*. Ediciones Palabra.
- Seguín, C. A. (1963). *Amor y psicoterapia*. Paidós.
- Seguín, C. A. (1976). *Amor, sexo y matrimonio*. 2da edición. Ediciones Ersmar.
- Seligman, M. E. P. (2006). *La auténtica felicidad*. Vergara.
- Serrano, G., & Carreño, M. (1993). La teoría de Sternberg sobre el amor. Análisis empírico. *Psicothema*, 5(Sup.), 151-167. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=72709911>
- Smith, A. (1759/2004). *Teoría de los sentimientos morales*. Fondo de Cultura Económica.
- Spinoza, B. (1677/2005). *Ética demostrada según el orden geométrico*. Fondo de Cultura Económica.
- Sternberg, R. J. (1985). Implicit theories of intelligence, creativity, and wisdom. *Journal of Personality and Social Psychology*, 49, 607-627. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.49.3.607>
- Sternberg, R. J. (1986). A triangular theory of love. *Psychological Review*, 93(2), 119-135. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.93.2.119>
- Sternberg, R. J. (1997a). *Inteligencia exitosa. Cómo una inteligencia práctica y creativa determina el éxito en la vida*. Paidós.
- Sternberg, R. J. (1997b). Construct validation of a triangular love scale. *European Journal of Social Psychology*, 27, 313-335. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-0992\(199705\)27:3<313::AID-EJSP824>3.0.CO;2-4](https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-0992(199705)27:3<313::AID-EJSP824>3.0.CO;2-4)
- Sternberg, R. J. (2000). *La experiencia del amor*. Paidós.

- Sternberg, R. J. (2010). Historias de amor. En R. Díaz-Loving & S. Rivera (Eds.), *Antología psicosocial de la pareja. Clásicos y contemporáneos* (pp. 109-138). Porrúa – Universidad Nacional Autónoma de México.
- Sternberg, R. L. (2011). *Psicología cognoscitiva*. 5ta Ed. Cengage Learning.
- Sternberg, R. J., & Detterman, D. K. (2011). ¿Qué es la inteligencia? Pirámide.
- Sternberg, R. J., & Grajek, S. (1984). The nature of love. *Journal of Personality and Social Psychology*, 47(2), 312-329. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.47.2.312>
- Sternberg, R. J., Prieto, M. D., & Castejón, J. L. (2000). Análisis factorial confirmatorio del Sternberg Triarchic Abilities Test (nivel-H) en una muestra española: resultados preliminares. *Psicothema*, 12(4), 642-647. <https://www.psicothema.com/pdf/384.pdf>
- Ventura, J. L., & Caycho, T. (2016). Análisis exploratorio de la escala de amor de Sternberg en estudiantes universitarios peruanos. *Acta de Investigación Psicológica*, 6, 2430-2439. <http://dx.doi.org/10.1016/j.aippr.2016.06.006>
- Ventura-León, J. L., Caycho-Rodríguez, T., Jara-Avalos, S., Yañez, J., Icochea, K., & Vera, N. (2020). Evidence of validity and factorial invariance of the Sternberg Love Scale Brief Spanish Version. *Acta Colombiana de Psicología*, 23(1), 98-110. <https://doi.org/10.14718/ACP.2019.23.2.5>
- Vera, N., & Molina, J. (2012). Propiedades psicométricas de la Escala sobre la Actividad del Amor Concreto en una muestra de jóvenes de una universidad particular de Trujillo. *Revista de Investigación en Psicología*, 15(2), 151-161. <https://doi.org/10.15381/rinvp.v15i2.3697>
- Wojtyla, K. (2009). *Amor y responsabilidad*. Ediciones Palabra.
- Watson, J. B., & Morgan, J. J. B. (1965). La teoría de las emociones innatas. En J. B. Watson, A. T. Jersild, & J. E. Anderson, *Las emociones del niño pequeño* (pp. 9-12.). Paidós.



ORIGINAL

Escala de Significados del Sentido del Humor¹

Sense of Humor Meanings Scale

Daniela J. Cruz Vargas², & Rozzana Sánchez Aragón

Facultad de Psicología, Universidad Nacional Autónoma de México, México

Recibido 23 de mayo de 2022; aceptado 20 de febrero 2023

Resumen

El Sentido del Humor (SH) es considerado un fenómeno universal, pero al mismo tiempo culturalmente específico pues cada grupo posee particularidades que modulan la forma en la éste se percibe y conceptualiza. Aunque el trabajo empírico en torno al fenómeno es amplio, éste se ha centrado en la creación de escalas que miden estilos particulares de humor o ciertos dominios humorísticos, dejando de lado el interés por explorar lo más fundamental, es decir, las percepciones y significados generales del humor. Dado lo anterior, el presente trabajo tuvo por objetivos: 1) explorar el significado atribuido al SH por hombres y mujeres, 2) desarrollar un instrumento válido y confiable para adultos mexicanos, 3) examinar la invarianza de la medición de dicho instrumento en función del sexo de los participantes e 4) identificar posibles diferencias entre hombres y mujeres al respecto de los factores de la medida validada. Los resultados mostraron la obtención de tres categorías que son congruentes con los factores obtenidos en la escala diseñada. En cuanto a sus características resultó una escala válida y confiable, que mostró equivalencia entre los sexos.

Palabras Clave: Sentido del humor; Significado; Medida; Mexicanos; Adultos

Abstract

The Sense of Humor (SH) is considered a universal phenomenon, but at the same time culturally specific, since each group has particularities that modulate the way in which it is perceived and conceptualized. Although the empirical work around the phenomenon is extensive, it has focused on the creation of scales that measure styles of humor or certain humorous domains, leaving aside the interest in exploring what is most fundamental, that is, the general perceptions and meanings of humor. Given the above, the present work had the objectives: 1) to explore the meaning attributed to SH by men and women, 2) to develop a valid and reliable instrument for

1 Proyecto desarrollado con el apoyo de la beca (CVU 675277) otorgada por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT) y de la Universidad Nacional Autónoma de México

2 Contacto: Daniela Cruz, correo: danielacruz.fcpsi@gmail.com; Rozzana Sánchez, correo: rozzara@unam.mx

Mexican adults, 3) to examine the invariance of the measurement of said instrument based on the gender and 4) identify possible differences between genders regarding the factors of the validated measure. The results showed the obtaining of three categories that are consistent with the factors obtained in the designed scale. Regarding its characteristics, it was a valid and reliable scale, which showed equivalence between genders.

Keywords: Sense of humor; Meaning; Measurement; Mexicans; Adults

El humor constituye un fenómeno social que ha sido explorado a lo largo de los siglos (Dorsch, 2002), se relaciona con lo divertido y supone un elemento cómico a la par del ingenio, la ironía, el sarcasmo, la sátira y el ridículo (Tapia-Villanueva et al., 2009). Por su parte el Sentido del Humor (SH), es un aspecto de la personalidad recientemente explorado (Svebak, 2010) caracterizado por cierta polémica en cuanto a cómo precisarlo (Camacho, 2006). Al no existir una definición única ni formalmente establecida, diferentes disciplinas del conocimiento lo abordan desde su particular perspectiva de estudio (Jiménez-Mata, 2016) lo que favorece el uso indiscriminado entre humor y SH (Alarcón, 2009).

Sin embargo, es posible realizar distinciones terminológicas, mientras el humor tiene que ver con la percepción de un fenómeno puntual relacionado con un hecho y momento concretos capaz de hacer sonreír o reír a un individuo. El SH es la capacidad para percibir ese fenómeno y muchos otros como cómicos (Siruana-Aparasi, 2013). Aunque es considerado universal (Jiang, Li & Hou, 2019), el contexto socio-cultural modula la forma en la que se percibe (Ruch, 2007), se concibe, usa y ejecuta.

En este sentido, cada cultura dicta las creencias, valores y normas respecto a cualquier aspecto de la vida. El grupo toma estos elementos como referencia para desarrollar pensamientos, rasgos de personalidad, actitudes, capacidades y conductas, que por supuesto influyen en la interpretación individual de la realidad (F. Alford & R. Alford, 1981). Esto último, enmarca justamente los significados (es decir, el conjunto de nociones e ideas con las que se relaciona un término o palabra y que difieren según el grupo social que las use) que se forman de las cosas, incluyendo el SH (Fishbein & Ajzen, 1993; García Núñez & Huerta Hurtado, 2020).

Una prueba de que el SH es un fenómeno culturalmente específico (Mendiburo Seguel & Páez, 2011) son las diferentes acepciones que las culturas orientales y occidentales le confieren. Por ejemplo, las primeras destacan por una disposición controvertida ante el SH, ya que mientras el budismo y taoísmo lo precisan como un momento de claridad, iluminación e interacción armoniosa con la naturaleza buena para el espíritu (Yue, 2010); el confucionismo, lo considera una muestra de superficialidad intelectual, equiparado con la informalidad social, la impropiedad y la inmadurez (Jiang et al., 2019; Yue, 2010). En congruencia, la cultura china lo considera un rasgo de personalidad no deseable (Yue, 2011), lo que lleva a las personas a evitar parecer gracioso por temor a poner en riesgo su estatus social. Sin embargo, es interesante el hecho de que este grupo valore el SH cuando es usado por un cómico o alguien que lo ejecuta de manera profesional (Jiang et al., 2019).

Por otro lado, las culturas occidentales lo acogen de manera positiva (Apte, 1985; Jiang et al., 2019) considerándolo un elemento indispensable en la cotidianidad, ya que facilita la interacción social, desarrolla la atracción interpersonal (Jiang et al., 2019) e incluso ayuda en el afrontamiento de situaciones adversas (Carbelo-Baquero & Jáuregui, 2006). Además, se le ve como una característica deseable (Martin, 2007) que se asocia con la inteligencia (Greengross & Miller, 2011; Greengross et al., 2012; Howrigan & MacDonald, 2008), la creatividad (Humke & Schaefer, 1996; Wu & Chen, 2019; Wycoff & Pryor, 2003) y el atractivo sexual (Bressler & Balshine, 2006); dando evidencia de efectos positivos sobre la salud física y psicológica de los individuos (Carbelo Baquero, 2006; Martin et al., 2003; Richard & Kruger, 2017).

Ahora bien, ante la falta de claridad de una definición, pero en la búsqueda de conocimiento sobre

este constructo, Martin et al. (2003) mencionan dos perspectivas principales desde las cuales el SH se ha abordado y operacionalizado, es decir, se le ha visto como una:

1. Estrategia de afrontamiento, que refleja la manera en que las personas usan el SH para lidiar con situaciones negativas, como fracasos, dificultades y contratiempos (Macías et al., 2013). Y se caracteriza por un enfoque esperanzador y optimista hacia la vida (Losada & Lacasta, 2019), que permite transformar lo grave en algo más leve por medio de la reevaluación cognoscitiva (Yovetich et al., 1990). Desde esta perspectiva, se desarrolla la *Coping Humor Scale* (CHS; Martin & Lefcourt, 1983) y otras escalas incluyen factores que resultan congruentes. Por ejemplo, la *Multidimensional Sense of Humor Scale* (MSHS; Thorson & Powell, 1993), el *Humor Style Questionnaire* (HSQ; Martin et al., 2003) y el Cuestionario de Autoevaluación del Sentido del Humor (CASH; García-Larrauri et al., 2005). Otras como la *Escala de Humor ante la Vida* -validada en México- (EHV; Calleja et al., 2022) cuentan solo con algunos reactivos que aluden a esta perspectiva.
2. Habilidad, que alude al conjunto de destrezas para crear, entender, reproducir o recordar información considerada como divertida (Losada & Lacasta, 2019). En este caso hay medidas, cuyos factores reflejan esta perspectiva como, por ejemplo, el *Sense of Humor Questionnaire* (SHQ-Z; Ziv, 1984), la MSHS (Multidimensional Sense of Humor Scale; Thorson & Poweel, 1993), el CASH (Cuestionario de Autoevaluación del Sentido del Humor; García et al., 2004) y la Escala de Sentido del Humor en las Relaciones Románticas (Cruz-Vargas & Sánchez-Aragón, 2018).

Aquí vale la pena señalar que, aunque el significado atribuido a cualquier término puede ser considerado la consecuencia del pensamiento, que se traduce en acción (Bally, 1977; García-Núñez & Huerta-Hurtado, 2020); ésta depende de la acepción que cada individuo hace del término en concreto (Braithwaite, 1974).

Otro aspecto influenciado por la cultura –además de lo que ya se ha mencionado– es lo relativo a la construcción de lo que es ser un hombre o una mujer (Etchezahar, 2014), lo que deben de creer, valorar, hacer, sentir, pensar, los papeles por jugar y otros constructos sociales (González Gavaldón, 1999) que los definen (F. Alford & R. Alford, 1981). Acorde con ello, algunos autores mencionan diferencias entre hombres y mujeres (Hay, 2000; Holmes, 2006), sobre todo en cuanto a las habilidades humorísticas y esferas en las que es propio desarrollar el SH, siendo el espacio privado y familiar el que corresponde a las mujeres, mientras los hombres lo desempeñan en espacios públicos (Galindo-Merino, 2017).

Finalmente, es necesario mencionar que si bien la investigación en torno al SH ha sido de gran contribución a su entendimiento, este destaca por centrar su atención en la creación de escalas que miden estilos particulares de humor (Martin et al., 2003), dominios humorísticos (Mendinburo Seguel & Heintz, 2022), la tendencia a responder hilarantemente (Martin & Lefcourt, 1984), producir y apreciar el humor (Thorson & Powell, 1993; Ziv, 1984) etc., dejando a un lado la exploración y operacionalización del significado del SH. Aunado a ello, la mayor parte de las medidas e investigación se han desarrollado en contextos culturales distintos al mexicano. Por ello, el presente trabajo tuvo por objetivos: 1) explorar el significado atribuido al SH por hombres y mujeres, 2) desarrollar un instrumento válido y confiable para adultos mexicanos, 3) examinar la invarianza de la medición de dicho instrumento en función del sexo de los participantes e 4) identificar posibles diferencias entre hombres y mujeres al respecto de los factores de la medida validada.

Método

Participantes

Para cumplir con los objetivos planteados fue necesaria la participación de tres muestras no probabilísticas propositivas por cuota (Hernández-Sampieri et al., 2010). La primera para realizar el estudio explora-

torio (objetivo 1) constó de 150 participantes (75 hombres y 75 mujeres) en un rango de los 18 a los 84 años, divididos en tres grupos etarios (18-30, 40-50, 60-84 años) con 25 participantes cada uno y escolaridad mínima de preparatoria. La segunda para realizar el Análisis Factorial Exploratorio (AFE) (objetivo 2), a razón de 5 participantes por reactivo diseñado (Cattell, 1978) conformada por 185 adultos heterosexuales (99 mujeres y 86 hombres), con edades entre los 18 y 62 años ($M=26.42$ años, $DE=11.47$) y escolaridades de licenciatura (56.4%), preparatoria (28.7%) y posgrado (14.9%). Y la tercera para llevar a cabo el Análisis Factorial Confirmatorio (AFC), la prueba de invarianza de medición y las diferencias entre sexos (objetivos 2, 3 y 4), que constó de 302 participantes (182 mujeres y 120 hombres), con un rango de edad entre los 18 y 47 años ($M=21.27$ años, $DE=4.01$) y con escolaridades de licenciatura (82.1%), preparatoria (16.9%) y posgrado (1%).

Instrumento

Para el primer objetivo se utilizó un cuestionario abierto que incluía un apartado con datos sociodemográficos como: sexo, edad y escolaridad, aunado a la pregunta: ¿Qué es el sentido del humor para usted? A partir de los resultados del estudio exploratorio se diseñó la Escala de Significados del Sentido del Humor (ESSH) (para cumplir con el segundo objetivo). Así, se tomaron las respuestas de los participantes para redactar 37 reactivos con formato de respuesta tipo Likert de cinco opciones indicando grados de acuerdo (1= “Totalmente en desacuerdo” a 5= “Totalmente de acuerdo”). Estos ítems hacen referencia a los conceptos, ideas o contenidos que se atribuyen, representan o evocan (De Saussure, 1993) al SH desde la perspectiva de los participantes.

Procedimiento

La aplicación del cuestionario abierto se llevó a cabo en sitios públicos (parques, escuelas, oficinas o casas) en los cuales era posible encontrar personas que

cumplieran con los criterios de inclusión (mayores de edad y con escolaridad mínima de preparatoria). Una vez identificados, se les solicitó su participación voluntaria, confidencial y anónima, aclarando que el instrumento era parte de una investigación realizada por una institución educativa pública de prestigio en el país. A quienes aceptaron participar en estas condiciones, se les proporcionó un cuestionario para que respondieran en ese mismo momento y lugar, abriendo la posibilidad de resolver dudas.

Posteriormente y debido a las medidas sanitarias de distanciamiento social originadas por la pandemia del virus Covid-19, la aplicación del cuestionario producto del objetivo 1, se realizó en línea a través de la plataforma SurveyMonkey difundiéndose a través de redes sociales y correo electrónico. La recolección de datos sociodemográficos permitió verificar que los participantes cumplieran con los criterios de inclusión. Para garantizar la participación voluntaria, se presentó un párrafo breve en el cual se informaba el objetivo de la investigación, se brindaba la posibilidad de dejar de responder en cualquier momento y se garantizaba la confidencialidad de los datos.

Análisis de datos

Las respuestas proporcionadas a la pregunta abierta fueron tratadas a través de un análisis de contenido de tipo temático (Krippendorff, 1990). Para ello se exploró por separado, el contenido de las respuestas aportadas por hombres y mujeres. La codificación de estos datos en “bruto”, permitió agrupar las respuestas con significado similar en categorías, las cuales se establecieron de forma inductiva, es decir según surgieron durante la exploración (Guix-Oliver, 2008).

Para garantizar que éstas fueran excluyentes, significativas, claras y replicables, se garantizó el total acuerdo en el vaciado de respuestas entre el codificador –investigadora principal– y un revisor calificado –coautora– (Krippendorff, 1990). Finalmente se asentaron las frecuencias y porcentajes de mención y se realizó un análisis de chi-cuadrada para determinar si existían diferencias estadísticamente significativas entre hombres y mujeres al respecto.

Tales categorías guiaron la construcción de la escala. Tras la aplicación del instrumento se realizó una prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnov, la cual determinó el tipo de procedimiento para tratar los datos. Posteriormente, se llevaron a cabo los procedimientos sugeridos por Reyes Lagunes y García Barragán (2008) (basado en Cronbach & Meehl, 1955) y Calleja (en prensa) mediante el programa SPSS que consistieron en:

1. Discriminación de reactivos por distribución de frecuencias, descartando aquellos con más del 50%-60% de las respuestas en una sola de las opciones posibles
2. Obtención de puntajes de asimetría y curtosis, eliminando reactivos con valores $> |1|$ (Fernando & Anguiano-Carrasco, 20202)
3. Discriminación de reactivos por diferencias entre grupos extremos
4. Cálculo de los índices de correlación de cada reactivo con el puntaje total, descartando aquellos con correlaciones $< .20$ (Schmeiser & Welch, 2006).
5. Elección del método de extracción y realización del AFE y
6. Cálculo de la confiabilidad total y por factores (Alpha de Cronbach y Omega de McDonald).

Para llevar a cabo el AFC, inicialmente se exploró la normalidad multivariada de los datos con la prueba de Mardia, cuyo coeficiente debe resultar menor a $p(p+2)$ (Bollen, 1989). Posteriormente, se determinó el ajuste de modelo analizando los siguientes índices a partir de la prueba de bondad de ajuste χ^2 propuesto por Hu y Bentler (1999):

1. Ratio, entre el valor de chi-cuadrado y los grados de libertad (χ^2/df), cuyo valor < 3 indica un ajuste adecuado (Kline, 2005)
2. Índices comparativos CFI (*Comparative Fit Index*), IFI (*Incremental Fit Index*) y NFI (*Normed Fit Index*), cuyos valores $> .90$ son considerados adecuados.
3. Proporción de varianza GFI (*Goodness of Fit Index*) y AGFI (*Adjusted Goodness of Fit Index*), cuyos valores $> .90$ refieren un ajuste adecuado.

4. Error: SRMR (*Standardized Root Mean Square Residual*) y RMSEA (*Root Mean Square of Approximation*), que muestran un ajuste adecuado si su valor es $< .05$ en el primer caso, y $< .08$, para el segundo.
5. Índices de modificación (*Modification Indices, MI*) a fin de mejorar el ajuste del modelo.

A continuación, se realizó un AFC multigrupo para probar la invarianza entre sexos (Vandenberg & Lance, 2000) comparando un modelo que permitía estimar libremente los parámetros (modelo configuracional), con modelos que restringían las cargas factoriales (modelo de invarianza de medición débil), luego los interceptos (modelo de invarianza de medición fuerte) y finalmente varianzas de error únicas (modelo de invarianza de medición estricta). Para comprobar los modelos se utilizaron puntuaciones de diferencia de chi-cuadrada ($\Delta\chi^2$) y los cambios en CFI y RMSEA (Cheung & Rensvold, 2002). Por último, se calculó la confiabilidad de la escala final y se realizó una prueba t para identificar posibles diferencias entre hombres y mujeres.

Resultados

Objetivo 1. El análisis de contenido permitió generar tres categorías denominadas: *estrategia de afrontamiento*, *habilidad para crear humor* y *herramienta social*. Aunque en ambos grupos se identificaron las mismas categorías, se observaron ligeras diferencias en las frecuencias de mención. Además, se observó que la primera categoría reúne la mayor cantidad de respuestas, seguida por *habilidad para crear humor* y posteriormente por la de *herramienta social*. Para determinar la similitud o no de los resultados obtenidos, se realizó la prueba chi-cuadrada, $\chi^2(1, n = 259) = 0.265$, $p < 0.05$, la cual mostró que tanto hombres como mujeres atribuyen los mismos significados al SH (ver Tabla 1).

Posteriormente y tomando en consideración las respuestas de los participantes se llevó a cabo el diseño de una escala conformada por 37 reactivos. Tras la aplicación del instrumento, los datos obtenidos fue-

Tabla 1
Categorías obtenidas a la pregunta ¿Qué es el sentido del humor para usted?

Categoría	Ejemplos de respuestas	Frecuencias*		%		Total**
		M	H	M	H	
Estrategia de afrontamiento	Encontrar lo gracioso en cualquier circunstancia de la vida La esencia de encontrar lo divertido a la vida Una actitud que permite enfrentar problemas	68	67	50.37	46.62	135
Habilidad para crear humor	Capacidad de manipular información para causar risa en los demás Capacidad de recepción que tiene alguien para responder a diversos estímulos Que la persona con la que estamos tenga esa facilidad de hacernos reír	44	40	52.38	47.61	84
Herramienta Social	Herramienta para desenvolverse en la sociedad Es una forma de manifestar mi sentir Una herramienta de comunicación e interpretación emocional	19	21	47.50	52.50	40

Nota: * $X^2(1, n = 259) = 0.265, p < 0.05$, V de Cramer = 0.0073; ** Cabe señalar que cada participante fue libre de emitir el número de respuestas que considerara pertinente, por ello el total de respuestas supera el de participantes.

ron sometidos a una prueba *Kolmogorov-Smirnov*, la cual mostró que estos no se distribuían de manera normal. Sin embargo, al calcular el índice de Máxima Diferencia Extrema Absoluta (D) que indica la magnitud del alejamiento entre la distribución empírica y la normal, se obtuvieron coeficientes menores a .30, considerados adecuados para llevar a cabo procedimientos paramétricos (Domínguez-Lara, 2018).

Objetivo 2. Durante la discriminación de reactivos por frecuencias se descartaron 10 reactivos (15, 18, 25, 26, 28, 29, 33, 34, 35, 37) que contaban con más del 50% de las respuestas en una sola de las opciones. Los valores de asimetría y curtosis no sobrepasaron el valor máximo, por lo que no resultó necesario eliminar ningún ítem. Posteriormente, se descartaron 10 reactivos más (6, 13, 17, 19, 24, 31, 32, 36, 40, 41) en el paso de la prueba *t de Student*, al no mostrar diferencias entre los grupos alto y bajo, correspondientes a los cuartiles 1 y 3 obtenidos a partir del puntaje total de la escala. Dado que ninguno de los reactivos, resultaron mayores a las correlaciones reactivo-puntaje total eliminando el reactivo, no se descartó ningún otro ítem. Los siguientes pasos -extracción y rotación de factores- se llevaron a cabo con 17 reactivos, utilizando el método de ejes principales que permiten obtener factores no correlacionados. Y una rotación ortogonal (tipo *varimax*) que asume la independencia entre los factores y minimiza el número de variables

con saturaciones altas en cada factor, simplificando la interpretación de ellos (Frías Navarro & Soler, 2012; Lloret Segura, et al., 2014).

A partir de ello, se obtuvieron tres factores con valores propios mayores a uno ($KMO = .897$, Prueba de Esfericidad de Bartlett $X^2 = 1727.538, gl = 136, p = .000$) que explicaron el 48.176% de la varianza, con un coeficiente de confiabilidad Alpha de Cronbach total de .896 y un Omega de McDonald total de .898 (ver Tabla 2).

Por su parte, la prueba de Mardia arrojó un coeficiente de curtosis multivariada de 14.855, inferior al límite calculado para 17 reactivos que corresponde a 323 [$17(17+2) = 323$] indicando normalidad multivariada (Bollen, 1989). Acto seguido, y para confirmar la estructura factorial obtenida durante el AFE, se realizó el AFC. Para lograr el ajuste del modelo se eliminaron ocho reactivos (10, 11, 12, 16, 30, 25, 23, 27) por contar con covarianzas residuales estandarizadas de 1 o mayores, así el modelo resultante aparece en la Figura 1, en la que se muestran los coeficientes factoriales estandarizados, la varianza explicada y los índices de ajuste.

Objetivo 3. Aquí, la prueba de invarianza métrica condujo a una prueba de diferencia de chi-cuadrada no significativa en las tres comparaciones. Aunque se obtuvo un $\Delta RMSEA$ mayor a 0.015 para el tercer modelo, en el resto de los casos los índices de ajuste

Tabla 2
AFE para la Escala de Significados entorno al SH (ESSH)

	Factores		
	1	2	3
	<i>Estrategia de afrontamiento</i>	<i>Habilidad para crear humor</i>	<i>Herramienta social</i>
Reactivos	7	7	3
Media	32.03	23.39	11.69
Desviación Estándar	4.804	4.158	2.143
Varianza Factorial	23.08	17.292	4.592
Alpha de Cronbach	0.851	0.852	0.726
Omega de McDonald	0.814	0.816	0.676
7. Te ayuda a ver la vida de forma diferente	0.706		
8. Significa reírse de los propios problemas	0.677		
9. Es encontrar el lado alegre de las situaciones	0.652		
10. Tiene que ver con apreciar los buenos momentos	0.611		
11. Es una forma positiva de ver las situaciones complicadas	0.600		
12. Hace posible ver la vida de forma amena	0.586		
16. Te ayuda a reaccionar de manera positiva a diversas situaciones	0.502		
22. Es el talento para hacer reír a la gente con cosas se dicen o hacen		0.792	
20. Es la facilidad para inventar bromas/historias divertidas		0.765	
21. Es la habilidad para recordar e imitar situaciones divertidas		0.730	
25. Es la destreza para aplicar analogías graciosas a situaciones que se van presentando		0.618	
23. Es mostrar ingenio cuando hay que responder a algo en el momento		0.540	
27. Tiene que ver con la capacidad para disfrutar de una situación graciosa		0.468	
30. Es la facilidad para divertirse		0.407	
42. Permite iniciar relaciones con otras personas			0.714
39. Ayuda a “romper el hielo”			0.630
38. Permite expresar la manera en la que pensamos			0.576

resultaron inferiores a los criterios de corte. Tomando en consideración que las pruebas estrictas de invarianza de medición son excesivamente restrictivas (Bentler, 2004), es posible asegurar que en conjunto estos datos mostraron una estructura factorial invariable entre los grupos de sexo (ver Tabla 3).

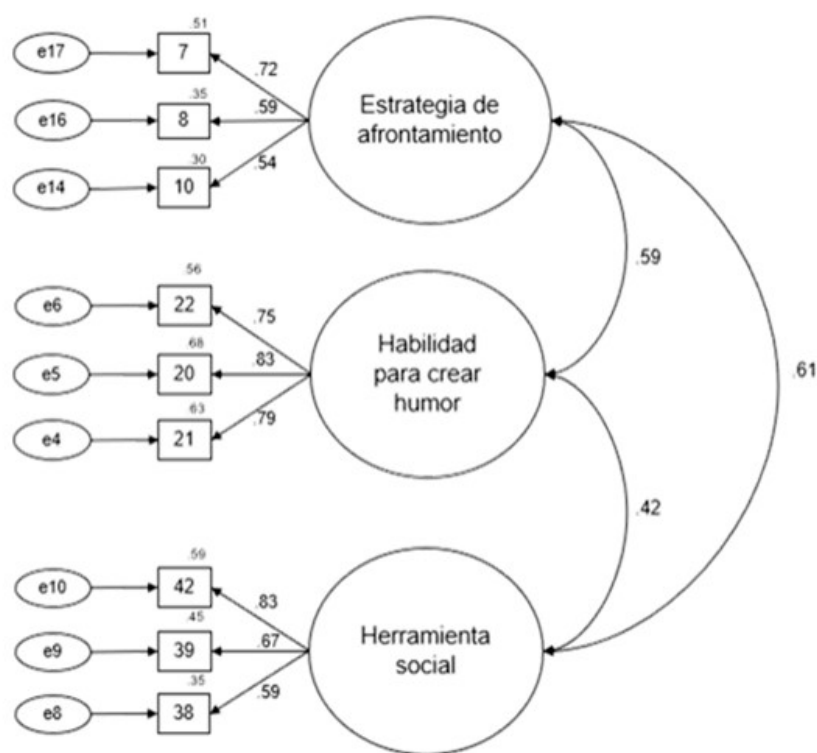
Tras confirmar la invarianza del instrumento, se procedió a calcular la confiabilidad de la escala final, obteniendo un coeficiente Alpha total de .807.

Objetivo 4. Finalmente, se llevó a cabo una prueba *t de Student* para muestras independientes y los resultados no mostraron diferencias estadísticamente significativas entre hombres y mujeres (ver Tabla 4).

Discusión

Esta investigación tuvo por objetivos 1) explorar el significado atribuido al SH por hombres y mujeres, 2) desarrollar un instrumento válido y confiable para adultos mexicanos, 3) examinar la invarianza de la medición de dicho instrumento en función del sexo de los participantes e 4) identificar posibles diferencias entre hombres y mujeres al respecto de los factores de la medida validada.

Para cumplir con el primer objetivo, se realizó un estudio exploratorio que consistió en indagar la manera en la que hombres y mujeres conceptuali-



$\chi^2(gf)$	CMIN/DF	GFI	AGFI	NFI	TLI	CFI	RMSEA	SRMR
20.926	.872	.968	.965	.970	1.007	1.000	.000 (.043, .977)	.005

↔ Correlación entre factores ← Cargas factoriales estandarizadas
 *Nivel de probabilidad .643

Figura 1. AFC de la ESSH e índices de ajuste

Tabla 3

Índices de ajuste para modelos de medición de invarianza por sexo de la ESSH

Modelo	$\chi^2(gf)$	CFI	RMSEA (IC90%)	$\Delta\chi^2(df)$	ΔCFI	$\Delta RMSEA$
M1. Invarianza de la configuración (Línea base)	40.275(48)	.839	1.000	.000 (.000-.034)		
M2. Invarianza métrica o débil (λ restringidas)	44.452(54)	.823	1.000	.000 (.000-.030) M2 vs M1	4.177 (6), p=.653	0
M3. Invarianza escalar o fuerte (λ y τ resringidos)	60.744(63)	.964	1.000	.000 (.000-.042) M3 vs M2	16.292 (9), p=.061	0
M4. Invarianza estricta (λ , τ , and θ restringidos)	101.332(78)	1.299	1.000	.040 (.010-.061) M4 vs M3	6.069 (6), p=.415	-.040
Criterio de corte				p > .05	≤ 0.015	≤ 0.01

Nota: λ : Cargas factoriales; τ : intersecciones; θ : Varianzas de error; CFI: índice de ajuste comparativo; RMSEA: Raíz Cuadrada Media de Aproximación.

Tabla 4
Prueba *t* de Student por sexo en los factores de la ESSH

	H	M	F, p
Estrategia de afrontamiento	9.30	9.33	F(2/300); -.146, p=.884
Habilidad para crear humor	8.79	9.20	F(2/300); -1.403, p=.162
Herramienta social	9.12	9.51	F(2/300); -1.641, p=.102

zan el SH. Tras analizar las respuestas, se llegó a la conformación de tres categorías (*estrategia de afrontamiento*, *habilidad para crear humor* y *herramienta social*) cuyo contenido resultó similar para hombres y mujeres.

Se notó que las categorías identificadas constituyen tres recursos que puede poseer un individuo (Venciūtė, 2018), por un lado, la *habilidad* hace referencia a una propiedad individual, relacionada con la destreza física y/o mental para realizar cualquier actividad (Clarke & Winch, 2006), en este caso para identificar o producir comicidad, con la intención de experimentar o generar en alguien más, una emoción placentera relacionada con la alegría –hilaridad– (Siurana Aparisi, 2013). Mientras que la noción de *herramienta* tiene que ver con el ingenio o material que permiten llevar a cabo alguna acción o tarea, en este caso, para abordar recursos comunicativos y sociales, que permiten “romper el hielo”, así como mantener y reforzar vínculos. Por último, el concepto de *estrategia* que alude a las acciones encaminadas a un fin determinado (Contreras Sierra, 2013), siendo en este contexto, una forma o táctica que permite afrontar problemas y situaciones amenazantes mediante la broma o la risa (Yovetich et al., 1990).

Dado que se observaron ligeras diferencias en las frecuencias de mención entre hombres y mujeres se exploraron las diferencias mediante la prueba chi-cuadrada la cual mostró que ambos conceptualizan de la misma manera el SH, $X^2 (1, n = 259) = 0.265$, $p < 0.05$. Dicho consenso puede sugerir, que más allá de las diferencias interindividuales, la construcción social y el valor cultural del SH es igual en ambos sexos (Reyes Lagunes, 1993).

Partiendo de las respuestas obtenidas, se diseñó un instrumento de medición psicológica compuesto inicialmente por 37 ítems. Sin embargo, en el procedimiento de validación inicial se perdieron 20 reactivos, quedando 17 para realizar los AFE y AFC correspondientes. El AFE arrojó tres factores congruentes con los obtenidos en el análisis de contenido y con una consistencia interna total alta. El primero de estos factores fue denominado *Estrategia de afrontamiento* ($M=4.00$, $DE=.66$) y tiene que ver con la representación del SH como un mecanismo que permite ver la vida de forma diferente, reírse de los problemas y encontrar el lado alegre de las situaciones. Este factor se ve apoyado por Martin et al. (2003) quien considera que una de las tres perspectivas desde las cuales puede abordarse el SH es como una estrategia de afrontamiento. Asimismo, Quezada-Zevallos y Gianino-Gadea (2015) mencionan que el SH permite hacer frente a situaciones difíciles sin experimentar una sobrecarga de emociones, transformando lo grave en algo intrascendente (Losada & Lacasta, 2019). De manera similar, Jiang et al. (2019) hablan del papel facilitador del SH del afrontamiento, ya que es un recurso que tiene el individuo para mantener una perspectiva humorística de cara a la adversidad. Para ello, la persona realiza cambios en la valoración de la situación, favoreciendo el pensamiento positivo e incrementando la sensación de ser capaz de superar la situación, disminuyendo su impacto y suprimiendo el efecto negativo (Cann & Etzel, 2008; Erickson & Feldstein, 2007; Kuiper et al., 2004); lo que a su vez trae consigo efectos positivos sobre su salud física y psicológica (Carbelo-Baquero, 2006; Carbelo-Baquero & Jáuregui, 2006; Martin et al., 2003; Richard & Kruger, 2017).

En comparación con otras escalas, se observa que este factor posee un coeficiente de confiabilidad Alpha de Cronbach de .85, superior al de factores como *afrontamiento* de la MSHS ($\alpha=.84$) (Thorson & Powell, 1993), el *humor de auto-mejora* del HSQ ($\alpha=.81$) (Martin et al., 2003), así como de la CHS ($\alpha=.61$) (Martin & Lefcourt, 1983) cuyos contenidos tienen que ver con usar el humor para dominar situaciones difíciles, al sentirse molesto o infeliz y para reducir problemas encontrando algo gracioso en ellos.

El segundo factor llamado *Habilidad para crear humor* ($M=3.90$, $DE=.82$), alude al talento para hacer reír a la gente con cosas que se dicen o hacen, la facilidad para inventar bromas/historias divertidas, así como a la habilidad para recordar e imitar situaciones chistosas. Todos estos elementos forman parte de la destreza mental que permiten crear, entender, reproducir o recordar información considerada como divertida según Losada y Lacasta (2019). De igual forma, García Laurrari et al. (2004) permiten que el individuo perciba las relaciones de forma insólita y logre comunicarlas de modo que provoquen sonrisas, risas o carcajadas en los demás o en sí mismo.

En cuanto a la confiabilidad, se observó que el de este factor ($\alpha=.85$) es mayor en comparación con factores como *apreciación y producción* del SHQ-Z ($\alpha=.84$) (Ziv, 1984), *creatividad humorística y apreciación del humor* del MSHS ($\alpha=.71$) (Thorson & Powell, 1993), *creación de humor* del CASH ($\alpha=.75$) (García et al., 2004) y *creatividad-ingenio* de la ESHRR ($\alpha=.79$) (Cruz Vargas & Sánchez Aragón, 2018). En el caso del contenido de dichos factores es equivalente al obtenido en esta investigación ya tiene que ver con disfrutar de chistes, tener la capacidad de hacer reír a los demás, ser considerado como alguien ingenioso, aplicar analogías graciosas e inventar historias divertidas.

Finalmente, el factor *Herramienta social* ($M=3.92$, $DE=.71$) conceptualiza el SH como un dispositivo comunicativo (S. Booth-Butterfield & M. Booth-Butterfield, 1991) que enriquece las habilidades sociales (Román et al., 2014) para establecer, mantener y reforzar vínculos con los demás (García-Larrauri et al., 2004; Sanford & Eder, 1984), ya que facilita la interacción social y contribuye –a través de burlas amistosas, apodos divertidos y chistes compartidos–, a generar sentido de pertenencia y cohesión social (Gary et al., 1977).

Al comparar este factor con otras escalas citadas inicialmente, se observó que en el caso de la HOS (Booth-Butterfield et al., 1991) su confiabilidad es mayor (.93), mientras que el factor de *uso del humor en las relaciones interpersonales* del CASH (García et al., 2004) tiene un coeficiente igual al obtenido en esta investigación ($\alpha=.72$). En cuanto al contenido,

estos instrumentos evalúan el SH a partir del uso que se hace de éste para comunicarse en una variedad de situaciones, conectar con los demás, relacionarse y mejorar el clima social.

Posteriormente y con el objetivo de confirmar la estructura factorial obtenida en el AFE, se realizó un AFC para lo que fue necesario probar primero la normalidad multivariada de los datos mediante el coeficiente Mardia, que resultó inferior (14.855) al límite indicado por Bollen (1989) para 17 reactivos (323) lo que resultó adecuado para dar continuidad a los análisis. En cuanto al AFC, se confirmó la configuración de tres factores (coincidentes con lo observado en el análisis de contenido) hallada previamente, pero en una versión de nueve reactivos. Los índices de ajuste obtenido fueron excelentes (Gaskin & Lim, 2016): $X^2(23) = 20.926$; $CMIN/DF = .872$; $GFI = .966$; $AGFI = .965$; $NFI = .970$; $RMSEA = .000$ (.043 - .977); $SRMR = .005$, ratificando la validez de esta estructura factorial.

Por otra parte, el AFC multigrupo mostró diferencias de chi-cuadrada no significativas en las tres comparaciones, así como cambios en CFI inferiores a los criterios de corte. Y un $\Delta RMSEA$ mayor a 0.015 solo en el tercer modelo, siendo éste el de mayor restricción (Bentler, 2004). Tomando esto en consideración, es posible asegurar que, en conjunto, los datos mostraron una estructura factorial invariable entre hombres y mujeres. Ya con esto, se calculó la confiabilidad del instrumento final obteniendo un coeficiente Alpha de Cronbach total de .807 (aunque la eliminación de reactivos disminuyó el índice de consistencia interna, éste se considera adecuado de acuerdo con Campo-Arias & Oviedo, 2008, y Tavakol & Dennick, 2011).

Por último y en cuanto al cuarto objetivo, los resultados de la prueba *t de Student* confirmaron lo observado en la prueba de invarianza, es decir, que no hubo diferencias estadísticamente significativas por sexo. Esto de alguna manera contradice lo que González Gavaldón (1999) y F. Alford y R. Alford (1981) mencionan respecto al peso de la cultura en la forma de pensar, sin embargo, hay que señalar que el tema de las diferencias de sexo o género en cuanto a los significados del sentido del humor es(era) un

terreno inexplorado. Por ello, se puede decir, que en las muestras estudiadas en este estudio el significado atribuido al SH en hombres y mujeres es igual. Esto resulta congruente con Braithwaite (1974) quien, sugiere que los significados atribuidos a cualquier término dependen más de las acepciones personales, que de los patrones culturales.

A manera de conclusión, se destaca que la presente investigación cumplió con los objetivos de explorar el significado que se le da al SH, operacionalizarlo, validar la medida, comprobar el ajuste del modelo, examinar su invarianza y diferencias entre sexos. Todo esto a través de un instrumento que posee características psicométricas robustas comprobadas a través de una estructura factorial estable e invariable entre hombres y mujeres, la cual posee una base conceptual clara, con factores que aluden a los conceptos, ideas y contenidos que se atribuyen, representan o evocan al SH; pero, sobre todo que dan cuenta de la connotación positiva que se le da en sociedades occidentales como la mexicana (Apte, 1985; Jiang et al., 2019). Asimismo, se amplía la visión de Martin et al. (2003) al señalar dos perspectivas principales desde las cuales el SH se ha abordado y operacionalizado, pues esta investigación agrega a la estrategia de afrontamiento y la habilidad, el reconocimiento del SH como una herramienta social.

A pesar de estas fortalezas, la investigación presenta la limitación de haber realizado procedimientos centrados únicamente en explorar la validez de estructura, dejando a un lado otros tipos como la de contenido y constructo. No obstante, es un área de oportunidad para el futuro, así como seguir explorando las diferentes aristas de esta variable como sus usos y reglas al interior de las relaciones románticas o de otras, e incluso examinar si hay diferencias por tipo de relación.

Referencias

- Alarcón R. (2009). *Psicología de la felicidad*. Lima: Universidad Ricardo Palma.
- Alford, F. & Alford, R. (1981). A Holo-Cultural Study of Humor. *Ethos*, 9(2), 149-164. <https://www.jstor.org/stable/640079>
- Bally, C. (1977). *El lenguaje y la vida*. Losada.
- Booth Butterfield, S., & Booth Butterfield, M. (1991). Individual differences in the communications of humorous messages. *Southern Communication Journal*, 56(3), 205-218. <https://doi.org/10.1080/10417949109372831>
- Braithwaite, R. B. (1974). *La naturaleza del creer*. Fondo de Cultura Económica.
- Bressler, E. R., & Balshine, S. (2006). The influence of humor on desirability. *Evolution and Human Behavior*, 27(1), 29-39. <https://doi.org/10.1016/j.evolhumbehav.2005.06.002>
- Camacho, J. M. (2006). El humor y la dimensión creativa en la psicoterapia. *Psicodébate. Psicología, Cultura y Sociedad*, 6, 45-58. <https://doi.org/10.18682/pd.v6i0.440>
- Campo Arias, A., y Oviedo, H. C. (2008). Propiedades psicométricas de una escala: La consistencia interna. *Revista de Salud Pública*, 10, 831-839. <https://doi.org/10.1590/s0124-00642008000500015>
- Calleja, N. (en prensa). *Construcción y validación de escalas psicosociales y de la salud: Guía paso a paso*.
- Calleja, N., Arrollo Belmonte, M., & Valencia Camargo, M. F. (2022). Humor in Life Scale [EHV]: Development and Evidence of Validity and Reliability in Spanish Speakers. *Acta de Investigación Psicológica*, 12(2), 65-76. <https://doi.org/10.22201/fpsi.20074719e.2022.2.451>
- Carbelo Baquero, B. (2006). *Estudio del sentido del humor: validación de un instrumento para medir el sentido del humor, análisis del cuestionario y su relación con el estrés* (tesis doctoral). Universidad de Alcalá, Madrid, España. <https://ebuah.uah.es/dspace/handle/10017/438>
- Carbelo Baquero, B., y Jáuregui, E. (2006). Emociones positivas: humor positivo. *Papeles del Psicólogo*, 27(1), 18-30. <https://www.papelesdelpsicologo.es/pdf/1281.pdf>
- Contreras Sierra, E. R. (2013). El concepto de estrategia como fundamento de la planeación estratégica. *Pensamiento & Gestión*, 35, 152-181. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-62762013000200007
- Cheung, G. W., & Rensvold, R. B. (2002). Evaluating goodness-of-fit indexes for testing measurement invariance. *Structural Equation Modeling*, 9(2), 233-255. <http://doi.org/10.1097/NNR.0b013e3182544750>
- Clarke, L. & Winch, C. (2006). A European skill framework? But what are skills? Anglo-Saxon versus German concepts. *Journal of Education at Work*, 19(3), 255-269. <https://doi.org/10.1080/13639080600776870>
- Cruz Vargas, D. J., y Sánchez Aragón R. (2018). Sentido del humor en la pareja: diferencias por etapa y sexo. En R. Díaz Loving, L.I. Reyes Lagunes, F. López Rosales (Eds.), *La Psicología Social en México Volumen XVII*

- (pp. 245-264). México: Asociación Mexicana de Psicología Social. ISBN:978-607-96539-7-2
- Domínguez Lara, S. (2018). Magnitud del efecto para pruebas de normalidad en investigación en salud. *Investigación en Educación Médica*, 7(27), 92-93. <http://dx.doi.org/10.22201/facmed.20075057e.2018.27.17762007-5057>
- Dorsch, F. (2002). *Diccionario de Psicología*. Herder.
- Etchezahar, E. (2014). La construcción social del género desde la perspectiva de la Teoría de la Identidad Social. *Ciencia, Docencia y Tecnología*, 25(49), 128-142. Recuperado a partir de <https://www.pcient.uner.edu.ar/index.php/cdyt/article/view/26>
- Erickson, S. J., & Feldstein, W. S. (2007). Adolescent Humor and its Relationship to Coping Defense Strategies, Psychological Distress and Well-Being. *Child Psychiatry Human Development*, 37(3), 255-271. <https://doi.org/10.1007/s10578-006-0034-5>
- Furr, R. M. (2018). *Psychometrics: An introduction*. (3rd ed). Sage.
- Frías Navarro, D., y Soler, M. P. (2012). Prácticas del análisis factorial exploratorio (AFE) en la investigación sobre conducta del consumidor y marketing. *Suma Psicológica*, 19(1), 47-58. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=134224283004>
- García Larrauri, B. Monjas, I. Román, J.M., Flores, V. y Cuertos, A. (2004b). Sentido del humor: delimitación conceptual, evaluación y propuestas de intervención. En M. I. Ruiz (Eds.), *Aportaciones psicológicas al desarrollo difícil*. (pp.387-430). Edita Psicoex.
- García Núñez, R., y Huerta Hurtado, M. J. (2020). Significado y sociedad. *Sincronía*, 77(1), 531-550. <https://www.redalyc.org/journal/5138/513862147026/html/>
- Gaskin, J. & Lim, J. (2016). *Model Fit Measures*, AMOS Plugin. StatWiki de Gaskination.
- González Gavaldón, B. (1999). Los estereotipos como factor de socialización en el género. *Comunicar*, 12(1), 79-88. <https://www.revistacomunicar.com/ojs/index.php/comunicar/article/view/C12-1999-12>
- Greengross, G., & Miller, G. (2011). Humor ability reveals intelligence, predicts mating success, and is higher in males. *Intelligence*, 39(4), 188-192. <https://doi.org/10.1016/j.intell.2011.03.006>
- Greengross, G., Martin, R. A., & Miller, G. (2012). Personality traits, intelligence, humor styles, and humor production ability of professional stand-up comedians compared to college students. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 6(1), 74-82. <https://doi.org/10.1037/a0025774>
- Guix Oliver, J. (2008). El análisis de contenidos: ¿qué nos está diciendo? *Revista Calidad Asistencial*, 23(1), 26-30. [https://doi.org/10.1016/S1134-282X\(08\)70464-0](https://doi.org/10.1016/S1134-282X(08)70464-0)
- Howrigan, D. P., & MacDonald, K. B. (2008). Humor as a Mental Fitness Indicator. *Evolutionary Psychology*, 6(4), 652-666. <https://doi.org/10.1177%2F147470490800600411>
- Humke, C., & Schaefer, C. E. (1996). Sense of Humor and Creativity. *Perceptual and Motor Skills*, 82(2), 544-546. <https://doi.org/10.2466/pms.1996.82.2.544>
- Jiang, T., Li, H., & Hou, Y. (2019). Cultural differences in humor perception, usage, and implications. *Frontiers in Psychology*, 10(1), 1-8. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00123>
- Jiménez Mata, N. (2016). La teoría General del Humor Verbal. *Verbum et Lingua*, 8, 29-43. <https://doi.org/10.32870/vel.v0i8.77>
- Kuiper, N. A., Grimshaw, M., Leite, C., & Kirsh, G. (2004). Humor is not always the best medicine: Specific components of sense of humor and psychological well-being. *Humor: International Journal of Humor Research*, 17(1), 135-168. <https://doi.org/10.1515/humr.2004.002>
- Lloret Segura, S., Ferreres Traver, A., Hernández Baeza, A., y Tomás Marco, I. (2014). El análisis factorial exploratorio de los ítems: Una guía práctica, revisada y actualizada. *Anales de Psicología*, 30(3), 1151-1169. <https://doi.org/doi:10.6018/analesps.30.3.199361>
- Losada A. V., y Lacasta, M. (2019). Sentido del Humor y sus beneficios en salud. *Calidad de vida y Salud*, 12(1), 2-22. <https://www.aacademica.org/analia.veronica.losada/45.pdf>
- Macías, M. A., Madariaga Orozco, C., Valle Amarís, M., y Zambrano, J. (2013). Estrategias de afrontamiento individual y familiar frente a situaciones de estrés psicológico. *Psicología desde el Caribe*, 30(1), 123-145. <https://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/psicologia/article/view/2051>
- Martin, R. A., & Lefcourt, H. M. (1983). Sense of humor as a moderator of the relation between stressors and moods. *Journal of Personality and Social Psychology*, 45(6), 1313-1324. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.45.6.1313>
- Martin, R. A., Puhlik Doris, P., Larsen, G., Gray, J., & Weir, K. (2003). Individual differences in uses of humor and their relation to psychological well-being: Development of the Humor Styles Questionnaire. *Journal of Research in Personality*, 37(1), 48-75. [https://doi.org/10.1016/S0092-6566\(02\)00534-2](https://doi.org/10.1016/S0092-6566(02)00534-2)
- Mendinburo Seguel, A., y Páez, D. (2011). Humor y cultura. Correlaciones entre estilos de humor y dimensiones culturales en 14 países. *Boletín de Psicología*, 102, 89-105. <https://www.uv.es/seoane/boletin/previos/N102-6.pdf>
- Mendinburo Seguel, A., & Heintz, S. (2022). Who shows which kind of humor? Exploring sociodemographic

- differences in eight comic styles in a large Chilean sample. *Scandinavian Journal of Psychology*, 61(4), 565-573. <https://doi.org/10.1111/sjop.12629>
- Losada, A. V., y Lacasta, M. (2019). Sentido del Humor y sus beneficios en salud. *Calidad de vida y Salud*, 12(1), 2-22. <https://www.aacademica.org/analía.veronica.lo-sada/45.pdf>
- Quezada Zevallos, J., y Gianino Gadea, L. (2015): El sentido del humor: más allá de la risa. *Consensus*, 20(1), 83-98. <https://doi.org/10.33539/consensus.2015.v20n1.401>
- Reyes Lagunes, I. (1993). Las Redes Semánticas Naturales, su conceptualización y utilización en la construcción de instrumentos. *Revista de Psicología Social y Personalidad*, IX (1), 81-99.
- Román, J. M., Valle Flores, L., Valdivieso León., L., y García Monteagudo, B. (2014). ¿Qué te hace reír? ¿qué grado de “sentido del humor” tienes? ¿crees que puede mejorarse? *Revista de Psicología y Educación*, 9(1), 173- 200. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4859826>
- Ruch, W. (2007). *The sense of humor: Explorations of a personality characteristic*. De Gruyter.
- Siurana Aparisi, J. C. (2013). Los rasgos de la ética del humor. Una propuesta a partir de autores contemporáneos. *Veritas*, 29, 9-31. <https://doi.org/10.4067/S0718-92732013000200001>.
- Svebak, S. (2010). The Sense of Humor Questionnaire: Conceptualization and Review of 40 Years of Findings in Empirical Research. *Europe's Journal of Psychology*, 6(3), 288-310. <https://doi.org/10.5964/ejop.v6i3.218>
- Tapia Villanueva, L., Poulsen, G., Sotomayor, P., y Isakson, P. (2009). *La evaluación del sentido del humor*. Universidad del Desarrollo.
- Tavakol, M., & Dennick, R. (2011). Making sense of Cronbach's alpha. *International Journal of Medical Education*, 27(2), 53-55. <http://doi.org/10.5116/ijme.4dfb.8dfd>
- Thorson, J. A., & Powell, F. C. (1993). Development and validation of the multidimensional sense of humor scale. *Journal of Clinical Psychology*, 49, 13-23. [https://doi.org/10.1002/1097-4679\(199301\)49:1<13::AID-JCLP2270490103>3.0.CO;2-S](https://doi.org/10.1002/1097-4679(199301)49:1<13::AID-JCLP2270490103>3.0.CO;2-S)
- Vandenberg, R., & Lance, C. (2000). A review and synthesis of the measurement invariance literature: Suggestions, practices, and recommendations for organizational research. *Organizational Research Methods*, 3(1), 4-70. <https://doi.org/10.1177%2F109442810031002>
- Venciūtė, D. (2018). Social media marketing—from tool to capability. *Organizacijų vadyba: sisteminiai tyrimai*, 79, 131-145. <https://doi.org/10.1515/mosr-2018-0009>
- Wu, C. L., & Chen, H. C. (2019). The influence of creativity on Incongruity-Resolution and Nonsense Humor Comprehension. *Creativity Research Journal*, 31(1), 110-118. <https://doi.org/10.1080/10400419.2019.1577675>
- Wycoff, E. B., & Pryor, B. (2003). Cognitive Processing, Creativity, Apprehension and the Humorous Personality. *North American Journal of Psychology*, 5(1), 31-44.
- Yovetich, N. A., Dale, J. A., & Hudak, M. A. (1990): Benefits of humor in reduction of threat -induced anxiety. *Psychological Reports*, 66(1), 51-58. <https://doi.org/10.2466/pr0.1990.66.1.51>
- Yue, X. (2010). Exploration of Chinese Humor: Historical Review, Empirical Findings, and Critical Reflections. *Humor. International Journal of Humor Research* 23(3), 403–420. <https://doi.org/10.1515/humr.2010.018>
- Ziv, A. (1984). *Personality and Sense of Humor*. Springer.



ORIGINAL

Análisis de las Intervenciones de Bebés de 9 Meses durante la Lectura Compartida

Analysis of the Interventions of 9 Month-old Babies during Shared Storybook Reading

Florencia Mareovich ^{a, b, 1}, Daniela Eva Jauck ^a
& Olga Alicia Peralta ^a

^a Instituto Rosario de Investigaciones en Ciencias de la Educación, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Argentina

^b Facultad de Psicología, Universidad Nacional de Rosario, Argentina

Recibido 3 de marzo de 2022; aceptado 7 de abril de 2023

Resumen

La lectura compartida es frecuente en la infancia. Sin embargo, la participación de infantes menores de un año en esta actividad ha sido poco explorada. Este trabajo describe y analiza las intervenciones de bebés de 9 meses en la lectura conjunta materno-infantil en hogares argentinos. Transcribimos y analizamos filmaciones realizadas por 10 madres. Clasificamos las intervenciones en: acción responsiva o espontánea; vocalización responsiva o espontánea; acción responsiva + vocalización; acción espontánea + vocalización. Los bebés realizaron mayoritariamente acciones espontáneas (con o sin vocalizaciones). Luego, clasificamos las acciones (con o sin vocalizaciones) en: convencionales (pasar la página, señalar) o manipulativas (morder, sacudir los libros); otras no orientadas (tomar otro objeto, mirar fuera del escenario). Encontramos que las acciones fueron principalmente manipulativas. Finalmente, clasificamos las acciones en: inespecíficas (morder el libro, sacudirlo) u orientadas (intentar agarrar los objetos representados). Predominaron las acciones inespecíficas. Los hallazgos muestran bebés sensoriomotores en exploración. Sin embargo, algunas intervenciones revelaron también un incipiente desarrollo simbólico al usar los libros convencionalmente y reconocer las imágenes como objetos simbólicos. La lectura compartida es un escenario en el que se accede a diversos sistemas de representación (imágenes, números, letras), permitiendo desarrollar tempranamente un potencial simbólico en contextos sociales relevantes.

Palabras Clave: Bebés; Lectura compartida; Comprensión de imágenes; Desarrollo simbólico; Acciones convencionales; Acciones manipulativas

1 Contacto: Florencia Mareovich, correo: mareovich@irice-conicet.gov.ar; Daniela Eva Jauck, correo: jjjauck@gmail.com; Olga Alicia Peralta, correo: peralta@irice-conicet.gov.ar

Abstract

Shared reading is a significant and frequent activity in early childhood. However, the interventions in this kind of activities by babies and infants under one-year have been little explored. The main objective of this work was to describe 9-month-old babies' interventions in reading situations with their mothers at Argentinian homes. The focus of the analysis was babies' actions during reading with their mothers. Ten mothers filmed shared reading sessions with their babies. Then we transcribed and analyzed babies' interventions in three levels. First, we classified the interventions in: responsive action, spontaneous action, responsive vocalization, spontaneous vocalization, responsive action + vocalization, spontaneous action + vocalization. Isolated vocalizations were rare. The babies performed mostly spontaneous actions (with or without vocalizations). Responsive actions were less frequent (with or without vocalizations). Second, we classified babies' actions (with or without vocalizations) in 1-conventional, like turn the page, point to the book, put the book in reading position, 2-manipulative, like bite, shake, put the book in the mouth, open and close the book, try to grab/suck/ touch objects represented in pictures, 3- other actions- actions not oriented to books, like shake another object present in the interaction or looking to some object or person outside the scene. We found that babies' actions were mainly manipulative. Finally, we categorized manipulative actions in 1- unspecific actions, like bite, shake, put the book in the mouth, open and close the book, and 2- pictures-oriented ones, like try to grab, suck, touch objects present in pictures. Unspecific actions predominated. Findings show sensory motor babies in exploration. Nevertheless, the presence of conventional actions and picture-oriented actions are signs of an incipient symbolic development. That is, babies use books conventionally and recognize pictures as symbolic objects. In sum, shared reading is one of the richest scenarios for early symbolic development. In this context babies and children access to diverse representational systems (words, pictures, numbers, letters). This activity allows children to development their symbolic potential in relevant social contexts.

Keywords: Babies; Shared reading; picture comprehension; Symbolic development; Conventional actions; Manipulative actions

La lectura compartida ha sido señalada como una actividad crucial y valorada para la cotidianidad de niños y niñas, incluso antes del año de vida (eg., Egan et al., 2021; 2022; Karrass et al., 2003; Leech et al., 2022; Logan et al., 2019; Mareovich & Peralta, 2017; Muhinyi & Rowe, 2019; Salley et al., 2022). En estos intercambios tempranos los adultos tienden a desplegar estrategias comunicativas sencillas, siendo una de las más usadas nombrar objetos representados en imágenes (eg., Ninio & Bruner, 1978; Peralta, 1995).

Se ha destacado que los libros propicios para este tipo de intercambios son los que tienen imágenes realistas y sin texto (eg., DeLoache et al., 2003; Murray & Egan, 2014; Shinkey, 2020). Esta elección se sustenta en la ventaja de utilizar símbolos que parecen transparentes, sencillos y accesibles para los pequeños. Sin embargo, una amplia línea de investigación

ha demostrado que las imágenes son objetos simbólicos y que su comprensión temprana es un verdadero desafío cognitivo (eg., Callaghan; 2020; DeLoache, 1987; Marchak, 2020; Peralta et al., 2022; Vivaldi & Allen, 2021).

Si bien la lectura compartida en la infancia ha sido ampliamente estudiada, la participación de infantes menores de un año en esta actividad ha sido escasamente explorada (eg., Muhinyi & Rowe, 2019; Ninio & Bruner, 1978; Sénéchal et al., 1995; Senzaki & Yuki Shimizu, 2020). El objetivo de este artículo fue realizar un análisis descriptivo de las intervenciones de los bebés de 9 meses de edad en el seno de situaciones de lectura con sus madres en el hogar. Los análisis de los datos se interpretan en base a dos ejes: la investigación sobre la lectura temprana y el estudio de la comprensión simbólica de imágenes.

La lectura compartida durante el primer año de vida

Los adultos suelen estructurar las actividades cotidianas en el hogar como rutinas predecibles para los bebés. Estos patrones se denominan formatos (Bruner, 1975) y son el escenario propicio para que se desplieguen diversos tipos de episodios de atención conjunta (eg., Gabouer & Bortfeld, 2021; Sipošova & Carpenter, 2018). Gracias a la guía las personas adultas los/as pequeños/as se van involucrando paulatinamente en las actividades cotidianas, actuando de manera responsiva y convencional (eg., Moll et al., 2021; Rivière, 2003; Rohlfing et al., 2016; Rossmanith et al., 2014; Tomasello, 2019).

Las sesiones de lectura compartida son rutinas muy valiosas para pequeños/as. En estos intercambios tienen características dialógicas desde antes del año de vida (eg., Fletcher et al., 2008; Mareovich et al., en evaluación; Ninio & Bruner, 1978; Peralta, 1995; Rossmanith et al., 2014; Rohlfing et al., 2016). También, en este momento del desarrollo los bebés comienzan a mostrar un afecto positivo hacia la actividad de lectura, a través de conductas como sonreír y reír (eg., Lamme & Packer, 1986; Rossmanith et al., 2014).

Actualmente se ha incrementado el uso de libros digitales, tanto para niñas y niños como para adultos. Sin embargo, se ha destacado que la interacción con el libro impreso requiere el despliegue de estrategias sensorio-motrices, cognitivas y lingüísticas específicas (Eggleston et al., 2022; Furenes et al., 2021; Schilhab et al., 2018). Si bien, se ha explorado muy ampliamente el impacto de la interacción con libros en el desarrollo del lenguaje y la comunicación (eg., Bus et al., 1995; Caravolas et al., 2019; Chan, 2022; Groling, 2020; Hjetland et al., 2019; Murray & Egan, 2014; Muhinyi & Rowe, 2019; Ninio & Bruner, 1978; Snow & Goldfield, 1983) no ha sido tan explorado el desarrollo del uso convencional del libro impreso como objeto cultural durante la primera infancia (Cárdenas et al., 2020; Contin & Rodríguez, 2021; Rodríguez & Moreno-Llanos, 2020).

Los/as pequeños/as, desde su primer año de vida, son agentes intencionales que actúan sobre los obje-

tos, estableciendo objetivos y medios para alcanzarlos. En sus investigaciones Rodríguez y sus colaboradores (eg., Rodríguez & Moreno-Llanos, 2020; Rodríguez & Moro, 2008; Rodríguez et al., 2018) destacaron la importancia de estudiar el vínculo de bebés con objetos físicos señalando que el lenguaje no es el único instrumento de mediación relevante para el desarrollo cognitivo temprano.

La relación de los pequeños con los libros impresos presenta un cambio cualitativo cerca de los 9 o 10 meses de edad, que se afianza pasado el año de vida. En este momento los bebés se involucran más activamente en la lectura, y comienzan a señalar las imágenes, pasando página y vocalizando. Es decir, abordan de manera convencional a los libros abandonando paulatinamente las actividades manipulativas como tirar, agarrar, morder los libros (eg., Lamme & Packer, 1986; Rodríguez & Moreno-Llanos, 2020; Rossmanith et al., 2014).

En un estudio de caso realizado en una institución educativa Rodríguez y Moreno-Llanos (2020) encontraron acciones intencionales y usos culturales de libros por parte de bebés entre los 8 y 17 meses de edad. Además, en otro estudio (Contin & Rodríguez 2020) las autoras señalaron que bebés, de entre 5 y 13 meses observaban atentamente la situación de lectura durante un período 2 a 4 minutos.

Establecer rutinas de lectura posibilita el desarrollo del uso convencional y simbólico de los libros en la infancia (eg., Cárdenas et al., 2020; Ganea et al., 2008; Sierschynski et al., 2014; Torr, 2020). La lectura compartida pone al bebé en contacto con la letra impresa, y con el modo de tratamiento hacia los libros, como en qué posición deben colocarse o qué acciones se deben realizar sobre ellos. También estas situaciones exponen a bebés niños/as a un tipo de representación simbólica: las imágenes. Si bien las imágenes parecen representaciones transparentes, no son símbolos fáciles de comprender. La imagen es una interpretación de la realidad no un reflejo de ella. Comprender que las imágenes representan aspectos de la realidad y que, al mismo tiempo, se diferencian de esa realidad, no es tarea sencilla.

Comprensión y uso temprano de imágenes

Las imágenes son objetos simbólicos ya que además de su dimensión representacional tienen una materialidad. Para poder comprender el rol referencial de estos símbolos se deben mantener activas dos representaciones mentales al mismo tiempo y establecer una vinculación entre ellas. Es decir, resulta necesario comprender que, además de su materialidad, la imagen es una representación. Este proceso cognitivo es un verdadero desafío para los niños pequeños (eg., Callaghan; 2020; DeLoache, 1987; Peralta et al., 2022; Vivaldi & Allen, 2021).

Si bien las imágenes son símbolos que mantienen una semejanza con sus referentes, no son transparentes. Es preciso distinguir entre la percepción de imágenes y su comprensión. Percibir una imagen implica habilidades de reconocimiento, un proceso de detección de similitudes superficiales entre la representación y el referente. Las habilidades tempranas de reconocimiento de imágenes, precursoras o pre-simbólicas, constituirían las bases para su posterior comprensión referencial.

Investigaciones clásicas han señalado que los bebés de 5 meses de edad distinguen caras y objetos representados en imágenes (Dirks & Gibson, 1977) y los de 3 meses reconocen a sus madres en fotografías (Barreira & Maurer, 1981). Por otro lado, existen evidencias de que a edades tempranas pueden distinguir entre objetos tridimensionales y bidimensionales, mostrando una preferencia por los objetos reales sobre las imágenes (eg., DeLoache, et al., 1979; Gerhald, et al., 2021; Kavšek et al., 2012; Marini et al., 2019). Estudios actuales encontraron, además, diferentes procesos cognitivos y neuronales involucrados en el abordaje de imágenes y objetos reales (eg., Fairchild et al., 2021; Freud et al., 2020; Snow & Culham, 2021).

Sin embargo, reconocimiento no implica comprensión simbólica. La comprensión de imágenes implica un entramado de habilidades cognitivas, sociales y perceptuales (eg., Callaghan, 2020; Peralta et al., 2022; Salsa & Vivaldi, 2012). La decodificación de la información presente en ellas y la correcta vinculación de estos estímulos con los objetos presentes en la realidad resulta clave (Ittelson, 1996; Pagel, 2017). Por ejemplo, entender que hay características

que comparten las entidades con los objetos del mundo (por ejemplo, colores y formas) y otras que no (por ejemplo, temperatura, textura, olor).

Las/os bebés y niñas/as tienen dificultades para comprender la relación simbólica entre una imagen y su referente, por ejemplo, se ha documentado que tienden a tomar los objetos representados en las fotografías (eg., DeLoache et al., 1998; Murphy, 1978; Perner, 1991). Esta manipulación temprana pone en evidencia que, si bien pueden reconocer objetos en fotografías, los/as pequeños/as no comprenden aún la vinculación de una imagen con su referente. Los niños y niñas, además, exploran las imágenes para conocer sus características y aprender a utilizarlas (eg., DeLoache et al., 1998; Troseth et al., 2004).

La exploración física de las imágenes es muy común a los 9 meses de edad, comienza a disminuir paulatinamente hasta ser casi inexistente a los 19 meses. A esas edades, los pequeños tienen más experiencia en relación al uso de imágenes, comienzan a comprender que son símbolos y a establecer vínculos entre estas entidades y sus referentes. Así los niños/as nombran los objetos que aparecen en imágenes, los señalan y contemplan. Durante la lectura, las acciones motrices como tirar, morder y agarrar el libro, son reemplazadas por conductas convencionales como pasar página, vocalizar y señalar (eg., DeLoache et al., 2003; Lamme & Packer, 1986; Rossmanith et al., 2014).

Es interesante señalar que, a estas edades, aproximadamente los 19 meses, en que se evidencian más conductas convencionales hacia los libros y una comprensión más ajustada acerca de las imágenes como objetos simbólicos coincide con la finalización de la etapa sensorio-motriz y el comienzo de la etapa preoperatoria (eg., Piaget, 2012; Piaget & Inhelder, 2013). En estos momentos del desarrollo perdería protagonismo la exploración motriz para darle un rol central a la actividad cognitiva mediada por diversos símbolos y signos.

El presente estudio

Investigaciones clásicas y actuales ponen en evidencia el impacto positivo de la lectura compartida en el de-

sarrollo del lenguaje y la comunicación en la primera infancia (eg., Bus et al., 1995; Caravolas et al., 2019; Chan, 2022; Groling, 2020; Hjetland et al., 2019; Ninio & Bruner, 1978; Snow & Goldfield, 1983). Sin embargo, ha sido menos estudiado el desarrollo del uso convencional del libro impreso como objeto cultural durante los primeros años de vida (Cárdenas et al., 2020; Contin & Rodríguez, 2021; Rodríguez & Moreno-Llanos, 2020).

Por otro lado, muchas investigaciones actuales exploran la práctica de lectura con e-books y la comprensión de imágenes digitales en la infancia (eg., Jauck & Peralta, 2019; Revencu & Csibra, 2021; Sartori & Peralta, 2022; Troseth et al., 2019). Si bien en los últimos años se ha acrecentado el uso de pantallas en la infancia, diversos organismos (*American Association of Pediatrics*, 2016; Organización Panamericana de la Salud, 2019; Sociedad Argentina de Pediatría, 2020) desaconsejan el uso de pantallas antes de los dos años de vida.

En suma, realizar investigaciones que contribuyan a conocer los beneficios de la interacción temprana con libros impresos en la primera infancia es crucial. Así cobra sentido estudiar el desarrollo de dos aspectos centrales en el desarrollo simbólico en el primer año de vida: el uso del libro impreso como objeto convencional y la comprensión de imágenes. El objetivo de este trabajo consiste específicamente en analizar las acciones de los bebés de 9 meses hacia los libros ilustrados en el marco de situaciones de lectura compartida.

Método

Las madres registraron situaciones de lectura con sus bebés de 9 meses en el hogar. A partir de 10 sesiones de lectura con libros ilustrados analizamos las intervenciones de los bebés en estos intercambios.

Participantes

Participaron 10 bebés (5 niñas y 5 niños) de 9 meses de edad con sus respectivas madres. Se trató de una

muestra por conveniencia. Realizamos la búsqueda de participantes en Rosario, Santa Fe, Argentina a partir de un registro de familias cuyos bebés presentaban un desarrollo esperado para su edad, sin patologías. Las madres y padres otorgaron su consentimiento informado por escrito para realizar las filmaciones y su posterior análisis. Las familias no recibieron retribución económica por su participación, solo les entregamos un libro de cuentos a modo de regalo. Aclaramos que las filmaciones solo serían utilizadas a los fines de la investigación, no se divulgarían las escenas y solo se utilizarían imágenes ilustrativas en publicaciones y eventos científicos con permiso previo de las familias.

Materiales

Los materiales consistieron en dos sets conformados cada uno por 6 libros disponibles comercialmente. Seleccionamos los libros por ser acorde a la edad de los/as participantes teniendo en cuenta su estructura y contenido (ver Figura 1). Algunos de los libros presentaban imágenes sin texto, mientras que otros mostraban imágenes acompañadas de palabras o textos breves. Proveíamos a las madres uno de los dos sets al azar.

Para registrar los videos las madres utilizaron distintos dispositivos como cámaras de fotos, filmadoras, *tablets* y teléfonos celulares.

Procedimiento

Una semana antes de que los bebés cumplieran los 9 meses contactamos a las familias. Las madres recibían los materiales (caja de libros) y les solicitábamos que filmen una situación de lectura. Estos intercambios se registraron en el hogar lo que propició un entorno ecológico. Las madres podían utilizar la caja de libros a su gusto, tomar uno o varios libros y desplegar la actividad libremente. Luego del registro las participantes enviaban las grabaciones a las investigadoras para su transcripción, codificación y análisis.



Figura 1. Set de libros utilizados en las interacciones con libros ilustrados

Sistema de codificación y estrategia de análisis

Analizamos un total de 87 minutos, 22 segundos de grabación. Transcribimos las 10 videograbaciones a protocolos escritos. Luego fragmentamos las transcripciones en unidades de análisis. Cada unidad correspondió a una acción de los bebés sin interrupciones de la madre o cortes. Por ejemplo, si observábamos una acción del bebé, luego una breve pausa y posteriormente un balbuceo, se registraban dos unidades. Si, por el contrario, la acción del bebé se acompañaba de balbuceo se codificaba una sola unidad de análisis.

Se codificaron un total de 753 acciones y vocalizaciones de los bebés. Construimos un sistema de categorías con tres niveles de análisis. En un primer nivel analizamos todas las intervenciones de los bebés

(ver Tabla 1). Estas categorías fueron elaboradas de manera inductiva, observando los videos. Los protocolos fueron codificados por dos investigadoras obteniendo una alta concordancia ($Kappa \geq .95$).

En un segundo nivel, analizamos en mayor detalle las acciones de los bebés. Vale aclarar que en este análisis dejamos de lado las vocalizaciones en solitario (espontáneas y respondientes). Se clasificaron las acciones de los bebés (tanto en respuesta a la madre como espontáneas, acompañadas o no de vocalizaciones) en tres tipos: 1- *manipulativas*: como tirar, morder, agitar, meterse el libro en la boca, abrir y cerrar el libro, intentar tomar objetos representados en las imágenes; 2- *convencionales*: como pasar página, señalar el libro y tomar el libro en posición de lectura; 3- *otras*: acciones no dirigidas hacia los libros (tomar o arrojar otro objeto presente en la escena, observar

Tabla 1
Categorías construidas para analizar las intervenciones de los bebés

Categoría	Tipo
<i>Vocalizaciones</i> Gorjeos o balbuceos, risas o llantos durante la interacción.	<i>En Respuesta (VR)</i> . Producidas en respuesta a una acción o verbalización de la madre. <i>Espontáneas (VE)</i> . Producidas sin intervención de acciones o verbalizaciones de la madre.
<i>Acciones</i> Movimientos diversos durante la interacción.	<i>En Respuesta (AR)</i> . Realizadas en respuesta a una acción o verbalización de la madre. <i>Espontáneas (AE)</i> . Realizados por sí mismo, sin intervención de acciones o verbalizaciones de la madre.
<i>Acciones + Vocalizaciones</i> Gorjeos o balbuceos diversos, risas o llantos durante la interacción acompañados de movimientos.	<i>Acciones + Vocalizaciones en Respuesta (AV+R)</i> . Vocalizaciones y movimientos producidos en respuesta a una acción o verbalización de la madre. <i>Acciones + Vocalizaciones Espontáneas AV+E</i> . Vocalizaciones y movimientos producidos sin intervención de acciones o verbalizaciones de la madre.

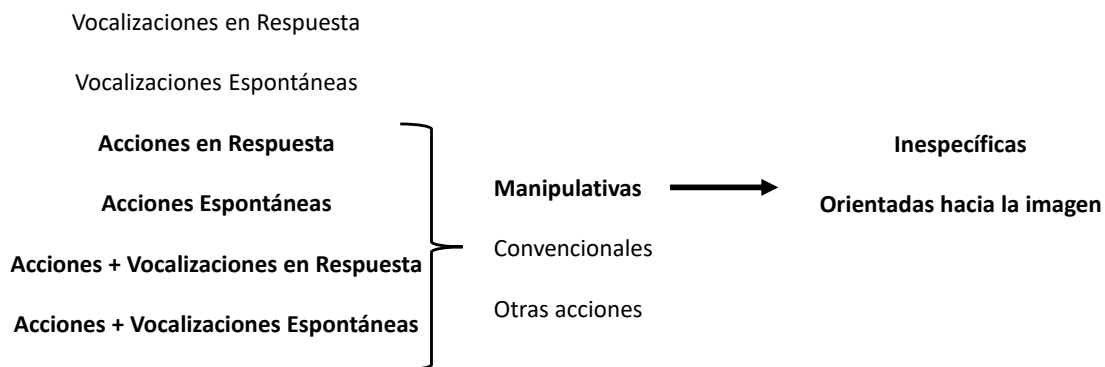


Figura 2. Tres niveles de análisis de las intervenciones de los bebés

o dirigirse a algún objeto o alguna persona fuera de la escena). A partir de la prueba X^2 comparamos la distribución de las acciones *manipulativas*, *convencionales* y *otras* por el tipo de acción clasificadas en el primer nivel de análisis (ver Tabla 1).

En un tercer nivel, las acciones *manipulativas* se subclasificaron en: *acciones inespecíficas* (tirar, morder, agitar, meterse el libro en la boca, abrir y cerrar el libro) y *acciones orientadas hacia las imágenes* (intentar asir, chupar, tocar, etc. objetos presentes en las imágenes). Este nivel nos permitió analizar si en estas acciones los bebés abordan al libro como un objeto físico o, por el contrario, muestran ciertas acciones que, según estudios clásicos (eg., DeLoache et al., 1998; Murphy, 1978; Perner, 1991) son indi-

cios de un desarrollo incipiente de la comprensión de imágenes.

Es decir, las acciones orientadas hacia las imágenes denotan que los bebés aún no comprenden de manera integral y flexible a las imágenes como objetos simbólicos (eg., Callaghan; 2020; DeLoache, 1987; Ittelson, 1996; Pagel, 2017; Peralta et al., 2022; Vivaldi & Allen, 2021). Sin embargo, reconocen los objetos representados (Dirks & Gibson, 1977) y los abordan de una manera similar a los objetos que representan.

Utilizamos la prueba X^2 para comparar la distribución de este tipo de acciones por el tipo de acción clasificadas en el primer nivel de análisis (ver Tabla 1). La Figura 2 ilustra los tres momentos de análisis de las acciones de los bebés.

Resultados

En el primer nivel de análisis clasificamos las 753 intervenciones de los bebés en función del sistema de categorías (ver Tabla 2). Solo encontramos 23 vocalizaciones (acompañadas o no de acciones) en respuesta a las intervenciones de las madres, lo que representa un 3% de la participación. Además, los bebés emitieron 112 vocalizaciones espontáneas (acompañadas o no de acciones), un 14,8% de las intervenciones se incluyen en esta categoría. Las vocalizaciones de los bebés en su conjunto constituyen solo el 17,8% del total de sus intervenciones.

La mayoría de las intervenciones consistieron en acciones ya sean espontáneas o respondientes, acompañadas o no de vocalizaciones. El porcentaje de las acciones, sumando las cuatro categorías, asciende a 92,1%. Dados estos resultados, en un segundo nivel de este análisis indagamos qué tipo de acciones realizaban los bebés. Clasificamos las acciones en *manipulativas*, *convencionales* y *otras acciones*.

En la Figura 3 se observan los porcentajes de ocurrencia de cada tipo de acción dentro de cada categoría utilizada en el primer nivel. La mayoría de

Tabla 2

Distribución de las acciones y vocalizaciones de los bebés

Tipo de intervención	
Vocalizaciones en Respuesta	10
Vocalizaciones Espontáneas	44
Acciones en Respuesta	140
Acciones Espontáneas	478
Acciones + Vocalizaciones en Respuesta	13
Acciones + Vocalizaciones Espontáneas	68
TOTAL	753

las acciones espontáneas fueron de tipo *manipulativo* (75%) y solo en un pequeño porcentaje fueron de tipo *convencional* (18%). Las acciones que se agruparon en la tercera categoría representaron mínimo (7%). Las acciones acompañadas de vocalizaciones espontáneas también presentan una mayor frecuencia de acciones *manipulativas* (70,6%).

Por el contrario, las acciones en respuesta presentan más acciones de tipo *convencional* (51,4%), seguidas en frecuencia por las *manipulativas* (39,3%). Las acciones en respuesta acompañadas de vocaliza-

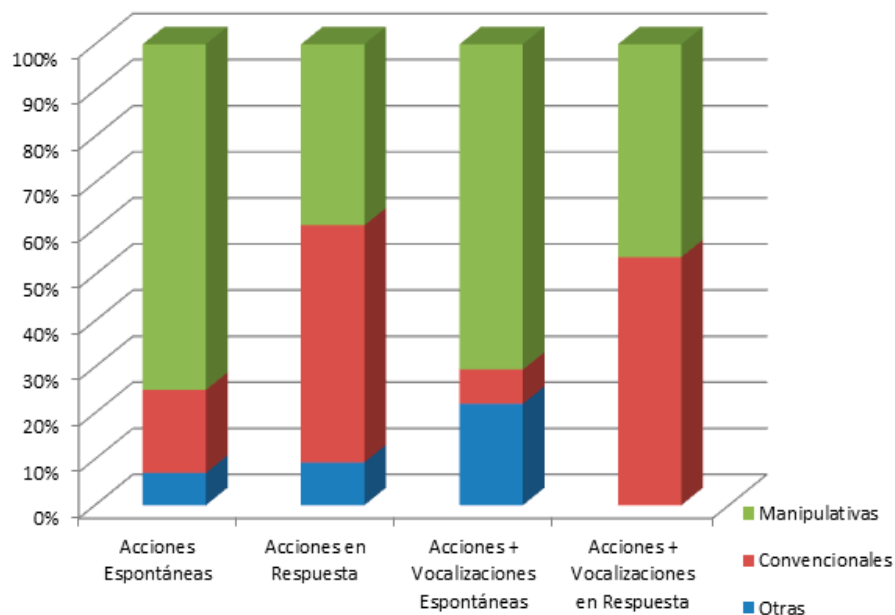


Figura 3. Clasificación de acciones de los bebés en Manipulativas, Convencionales y Otras acciones

Tabla 3
Distribución de acciones motrices y dirigidas a la imagen por tipo de acción

	Tipo de acción manipulativa	
	Inespecíficas	Hacia la imagen
Acciones en Respuesta	29	26
Acciones Espontáneas	252	107
Acciones + Vocalizaciones en Respuesta	6	1
Acciones + Vocalizaciones Espontáneas	41	7
TOTAL	328	141

ciones también presentaron una frecuencia mayor de acciones *convencionales* (53,8%) seguida de las acciones *manipulativas* (46,2%). Encontramos diferencias significativas en la distribución de respuestas convencionales y manipulativas en las distintas categorías (X^2 (4, N = 699) = 91,15; $p < .00$).

Si bien las respuestas *manipulativas* fueron más frecuentes en las acciones espontáneas también estuvieron presentes en las acciones respondientes. Es por esto que procedimos, en un tercer nivel, a clasificar las acciones *manipulativas*. Agrupamos este tipo de acciones en dos grupos: *inespecíficas* (arrojar el libro, introducirlo en la boca, golpearlo, abrir y cerrar, agitar el libro, etc.) y *orientadas hacia la imagen* (tocar la imagen, intentar agarrar un objeto representado, acariciar la imagen o chupar un objeto representado).

Encontramos que la mayor parte de las acciones manipulativas fueron *inespecíficas* (70%). Sin embargo, hay un buen número de acciones orientadas hacia la imagen (30%). La Tabla 3 ilustra la distribución de las acciones *inespecíficas* y acciones *orientadas hacia la imagen* en función del tipo de acciones utilizado en el primer nivel de clasificación. La distribución de las categorías presenta diferencias estadísticamente significativas (X^2 (2, N = 469) = 14,05; $p < .00$). Al analizar más detalladamente esta distribución, notamos que las acciones espontáneas son mayormente de tipo *inespecíficas* (70%). Sin embargo, las acciones en respuesta tienen una distribución más pareja: *inespecíficas* (52%) y las *orientadas hacia la imagen* (48%).

En suma, las intervenciones de los bebés consistieron mayormente en acciones manipulativas inespecíficas. Sin embargo, se encontraron también abordajes intencionales hacia los libros y acciones orientadas hacia las imágenes como representaciones. Estos dos tipos de acciones son indicadores de un desarrollo simbólico incipiente de los pequeños y, un dato relevante, es que este tipo de acciones se incrementan en respuesta a las intervenciones maternas.

En la Tabla 4 se pueden observar ejemplos de acciones manipulativas (*inespecíficas* y *orientadas hacia la imagen*) y de acciones convencionales.

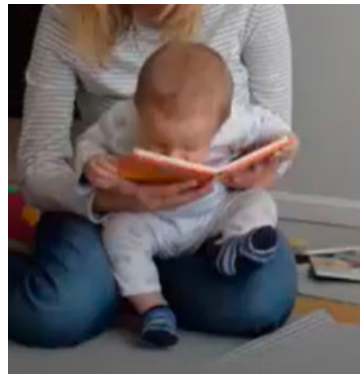
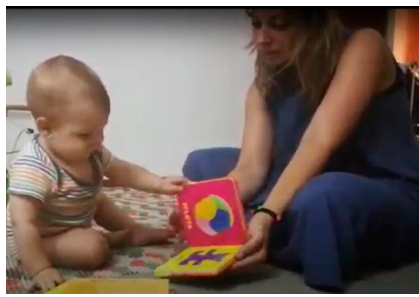
Discusión

La lectura temprana permite desplegar el potencial simbólico de los/as pequeños/as en contextos sociales relevantes. Esta actividad es muy significativa porque en ella se conjugan diversos modos de simbolización como palabras, gestos, imágenes, texto escrito, etc. Además, es un momento privilegiado para entablar vínculos significativos durante la infancia.

Se ha destacado la importancia de propiciar entornos de lectura incluso antes del año de vida (eg., Egan et al., 2021; 2022; Karrass et al., 2003; Leech et al., 2022; Logan et al., 2019; Mareovich & Peralta, 2017; Muhinyi & Rowe, 2019; Salley et al., 2022) debido a su impacto positivo en el desarrollo de la comunicación y el lenguaje (eg., Bus et al., 1995; Caravolas et al., 2019; Chan, 2022; Groling, 2020; Hjetland et al., 2019; Murray & Egan, 2014; Ninio & Bruner, 1978; Rowe, 2019; Snow & Goldfield, 1983). Sin embargo, el análisis de las intervenciones de los/as bebés sobre los libros impresos antes del año de vida ha sido poco explorado (Cárdenas et al., 2020; Contin & Rodríguez, 2021; Rodríguez & Moreno-Llanos, 2020).

Es por esto que el objetivo de este trabajo fue explorar las intervenciones de bebés de 9 meses de edad en situaciones de lectura compartida con sus madres en el hogar. Para realizar este análisis nos guiamos por dos grandes ejes de investigación en psicología del desarrollo: los estudios sobre las situaciones de lectura en el hogar y los trabajos acerca de la comprensión temprana de imágenes.

Tabla 4
Ejemplo de acciones observadas en los/las bebés

Manipulativa inespecífica	
	
En la imagen de la izquierda se observa un bebé tomando y agitando un libro.	En la imagen de la derecha contemplamos a una bebé mordiendo un libro.
Manipulativa hacia la imagen	
	
En la imagen de la izquierda observamos a un bebé intentando tomar la manzana representada en el libro.	En la imagen de la derecha contemplamos a un bebé intentando chupar la manzana representada en el libro.
Convencional	
	
En la imagen observamos a un bebé pasando página.	

En un primer análisis encontramos que las intervenciones de los bebés en las sesiones de lectura consistían más en acciones que en vocalizaciones. Este hallazgo tiene sentido ya que los/as bebés se

encuentran atravesando la etapa sensoriomotriz descrita por Piaget (eg., Piaget, 2012; Piaget & Inhelder, 2013). Específicamente, en las intervenciones de los bebés en las situaciones de lectura predominaron

las exploraciones espontáneas. Se ha destacado que los/as bebés son agentes intencionales que abordan los objetos físicos activamente (eg., Rodríguez & Moreno-Llanos, 2020; Rodríguez & Moro, 2008; Rodríguez et al., 2018).

Es importante establecer qué tipo de acciones específicamente realizan los bebés sobre los libros. ¿Le dan un tratamiento específico realizando acciones convencionales como pasar página o señalar imágenes? O, por el contrario, ¿realizan acciones manipulativas inespecíficas como agitar, morder o arrojar el objeto? Para intentar esclarecer ese punto, en un segundo análisis, clasificamos las acciones de los bebés en *manipulativas*, *convencionales* u *otras acciones*.

Encontramos que la mayoría de las acciones de los bebés eran manipulativas. Estos resultados podrían indicar que los bebés de 9 meses aún se orientan hacia la dimensión material del libro y no a su función simbólica (DeLoache et al., 2003; Sierschynski et al., 2014; Torr, 2020). Investigaciones previas señalan un descenso de este tipo de acciones entre los 9 y 10 meses (eg., Lamme & Packer, 1986; Rodríguez & Moreno-Llanos, 2020; Rossmanith et al., 2014). En este caso observamos que estas acciones siguen muy presentes en el repertorio de interacción de estas/os pequeñas/os.

Cuando comparamos la distribución de las acciones *manipulativas* y *convencionales* en las acciones espontáneas y respondientes notamos que hay más acciones *convencionales* en las acciones respondientes, mientras que en las acciones espontáneas hay un predominio de acciones *manipulativas*. Es decir, que, en respuesta a las intervenciones maternas, los bebés actuarían de modo convencional a los libros, mostrando una actitud pertinente y activa (eg., Moll et al., 2021; Rivière, 2003; Rohlfing et al., 2016; Rossmanith et al., 2014; Tomasello, 2019).

Este resultado puede apreciarse gracias al modo de interpretar las acciones de los bebés en el contexto de interacción. Por ejemplo, la acción de abrir y cerrar un libro puede ser un acto meramente mecánico y espontáneo, pero si esta acción se realiza a pedido de la madre, por ejemplo, en el contexto de lectura, pasaría a ser convencional. Además, muchas de las respuestas

de los bebés son imitaciones de lo que hace la madre, es decir reproducciones de acciones convencionales (como pasar página, abrir el libro, señalar, etc.). Es decir, la acción del bebé cobra sentido en la interacción. De ahí la importancia de estudiar el desarrollo en contexto relevantes y en situaciones cotidianas.

Las acciones *manipulativas*, por su parte, pueden reflejar una acción motriz inespecífica hacia los libros, es decir, pueden ser fruto de tomar al libro como cualquier otro objeto presente en el contexto, o, por el contrario, reflejar una orientación hacia las imágenes como objeto simbólico particular. Encontramos que las acciones manipulativas que se presentan en las acciones espontáneas son mayormente *inespecíficas*. Las *acciones orientadas hacia la imagen*, reportadas en estudios previos (eg., DeLoache, et al., 1998; Murphy, 1978; Perner, 1991), tienen una frecuencia menor en todas las categorías.

Si bien la frecuencia es baja la ocurrencia de este tipo de intervenciones que podrían pensarse como un paso intermedio en el desarrollo simbólico de los pequeños. Este tipo de orientación hacia las imágenes forma parte de la fase precursora o pre-simbólica de la comprensión simbólica de las imágenes, los pequeños reconocen este tipo de representaciones y las exploran para conocer sus características (eg., Callaghan, 2020; DeLoache et al., 1998; Peralta et al., 2022; Troseth et al., 2004).

Se ha señalado que entre los 9 y los 19 meses se reemplazan las acciones motrices sobre los libros, como tirar, morder, agitar, por acciones convencionales como pasar página, vocalizar y señalar (eg., DeLoache, et al., 2003; Lamme & Packer, 1986; Rodríguez & Moreno-Llanos, 2020; Rossmanith et al., 2014). Sin embargo, el reemplazo de este tipo de acciones no ocurre de un momento a otro, y estas acciones *orientadas hacia la imagen* podrían ser un paso previo a consolidar el gesto de señalar hacia las imágenes (lo que sería una acción convencional).

Estas acciones dirigidas hacia las imágenes podrían indicar que los bebés reconocen objetos representados, se orientan hacia ellos, pero no comprenden la verdadera naturaleza de estas representaciones. No comprenden, por ejemplo, que la imagen se parece al referente en forma y color, por ejemplo, pero no

comparte otras características como textura, sabor, temperatura. Los ejemplos extraídos de las interacciones ilustran en dos escenas este fenómeno: en una vemos a un bebé tratando de asir una manzana impresa en un libro, en otra observamos a otro bebé chupando la misma manzana (ver Tabla 4).

No es lo mismo tomar el libro y agitarlo, concebirlo como cualquier otro objeto que se encuentra en el contexto, que contemplar una imagen representada, reconocerla como un objeto simbólico particular, y tratar de asir un objeto presente en ella. Es interesante que, además, estas acciones *dirigidas hacia las imágenes* incrementan su proporción entre las acciones *en respuesta* a las intervenciones maternas. Esto señalaría que el desarrollo simbólico es propiciado por contextos interactivos y por la guía de personas adultas significativas.

En suma, notamos una prevalencia de acciones de tipo manipulativas en los bebés sobre las acciones convencionales, y estas acciones manipulativas son mayormente inespecíficas. Este resultado muestra características típicas del estadio sensorio-motriz señalado por Piaget (eg. 2012; Piaget & Inhelder, 2013), son bebés sensorio-motrices en exploración. Sin embargo, la ocurrencia de acciones tanto convencionales como de acciones manipulativas orientadas hacia las imágenes indicaría indicios de un desarrollo simbólico incipiente. El hecho de que estos dos tipos de intervenciones, *convencionales* y *orientadas hacia la imagen*, aumentan su proporción en respuesta a acciones maternas pone el énfasis en la importancia del contexto sociocultural en el desarrollo simbólico temprano.

En este trabajo, si bien analizamos las acciones de bebés de 9 meses de edad, interpretamos los resultados desde una perspectiva genética. Es decir, intentamos comprender cómo estas acciones de los bebés, en esta situación particular y en este momento preciso, se inscriben en el curso de su desarrollo cognitivo y simbólico. Sería interesante explorar situaciones de lectura en edades tempranas, en estudios transversales y longitudinales, para continuar delineando cuál sería la trayectoria del desarrollo de estas intervenciones en bebés y niños.

Por otro lado, el registro de estas situaciones en el hogar permitió abordar el tema de una manera ecológica. Consideramos que este aporte es importante para conocer estas dinámicas tal como ocurren en los hogares de los/as pequeños/as. Sin embargo, esta decisión metodológica limitó el control de las situaciones estudiadas y el número de la muestra abordada. Otro tipo de abordajes de investigación, como estudios en situaciones de laboratorio y encuestas realizadas a las familias, podría complementar estos estudios de observación en el hogar para poder alcanzar un conocimiento más rico sobre estas temáticas.

Las pantallas han tomado protagonismo en la cotidianeidad de niños y niñas muy pequeños. Diversos organismos (*American Academy of Pediatrics*, 2016; Organización Panamericana de la Salud, 2019; Sociedad Argentina de Pediatría, 2020) han aconsejado restringir el uso de dispositivos digitales a edades tempranas. Es crucial que, además del estudio del riesgo del uso y abuso de estos artefactos en la niñez temprana, se continúe investigando las potencialidades de otras actividades como es la interacción con libros ilustrados. Estas investigaciones pueden apoyar el desarrollo de políticas públicas que apunten a incentivar la lectura temprana en los hogares y en los centros educativos.

En este sentido, este estudio nos permite acompañar la recomendación de incrementar las situaciones de lectura antes del año de vida (eg., Egan et al., 2021; 2022; Karrass et al., 2003; Leech et al., 2022; Logan et al., 2019; Mareovich & Peralta, 2017; Muhinyi & Rowe, 2019; Salley et al., 2022). Se ha destacado que no basta con contar con libros en el hogar, es crucial que estos libros formen parte de situaciones de lectura compartida (eg., Cárdenas, et al., 2020; Ganea et al., 2008; Sierschynski et al., 2014; Torr, 2020).

En suma, las situaciones de lectura son escenarios propicios para el desarrollo simbólico temprano, ya que en estas prácticas los pequeños tienen acceso a diversos sistemas de representación (palabras, imágenes, números, letra impresa) acompañados por personas significativas. Es por esto que la lectura de libros ilustrados en el hogar debe ser una actividad priorizada en la infancia temprana.

Referencias

- American Association of Pediatrics (2016). Media and young minds. *Pediatrics*, 138(5), 1-12. <https://doi.org/10.1542/peds.2016-2591>
- Barrera, M. E., & Maurer, D. (1981). Recognition of mother's photographed face by the three-month-old infant. *Child Development*, 52(2), 714-716. <https://doi.org/10.2307/1129196>
- Bruner, J. S. (1975). The ontogenesis of speech acts. *Journal of Child Language*, 2(1), 1-19. <https://doi.org/10.1017/S0305000900000866>
- Bus, A. G., van IJzendoorn, M. H., & Pellegrini, A. D. (1995). Joint book reading makes for success in learning to read: A meta-analysis on intergenerational transmission of literacy. *Review of Educational Research*, 65, 1-21. <https://doi.org/10.3102/00346543065001001>
- Callaghan, T. (2020). The origins and development of a symbolic mind: The case of pictorial symbols. *Interchange*, 51(1), 53-64. <https://doi.org/10.1007/s10780-020-09396-z>
- Caravolas M., Lervåg A., Mikulajová M., Defior S., Seidlová-Málková G., & Hulme C. (2019). A cross-linguistic, longitudinal study of the foundations of decoding and reading comprehension ability. *Scientific Studies of Reading*, 23, 386-402. <https://doi.org/10.1080/10888438.2019.1580284>
- Cárdenas K, Moreno-Núñez A & Miranda-Zapata E (2020) Shared Book-Reading in Early Childhood Education: Teachers' Mediation in Children's Communicative Development. *Frontiers in Psychology*, 11, 2030. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.02030>
- Chang, C. S., Hsieh, F. J., Chen, T. Y., Wu, S. C., Tzeng, O. J., & Wang, S. (2022). Revisiting dialogic reading strategies with 12-month-old infants. *Early Childhood Education Journal*, 1-14. <https://doi.org/10.1007/s10643-022-01385-4>
- Contin, L., & Garrido, C. R. (2021). La lectura del libro en la escuela infantil como facilitador de la atención en bebés. En C. Rodríguez y J.L. de los Reyes (Eds.) *Los objetos sí importan: Acción educativa en la escuela infantil* (pp. 83-108). Horsori.
- DeLoache, J. (1987). Rapid change in the symbolic functioning of very young children. *Science*, 238, 1556-1557. <https://doi.org/10.1126/science.2446392>
- DeLoache, J. S., Pierroutsakos, S. L., & Uttal, D. H. (2003). The origins of pictorial competence. *Current Directions in Psychological Science*, 12(4), 114-118. <https://doi.org/10.1111/1467-8721.01244>
- DeLoache, J., Pierroutsakos, S., Uttal, D., Rosengren, K., & Gottlieb, A. (1998). Grasping the nature of pictures. *Psychological Science*, 9(3), 205-210. <https://doi.org/10.1111/1467-9280.00039>
- DeLoache, J., Strauss, M. & Maynard, J. (1979). Pictures perception in infancy. *Infant Behavior and Development*, 2, 77-89. [https://doi.org/10.1016/S0163-6383\(79\)80010-7](https://doi.org/10.1016/S0163-6383(79)80010-7)
- Dirks, J. & Gibson, E. (1977). Infants' perception of similarity between live people and their photographs. *Child Development*, 48(1), 124-103. <https://doi.org/10.2307/1128890>
- Egan, S. M., Hoyne, C., & Beatty, C. (2021). The Home Play Environment: The Play and Learning in Early Years (PLEY) Study. En Leavy, A. & Nohilly, M. (Eds.) *Perspectives on Childhood*. Cambridge Scholar Publishing. Faltan páginas
- Egan, S. M., Moloney, M., Pope, J., Breatnach, D., & Hoyne, C. (2022). From stories at bedtime to a love of reading: Parental practices and beliefs About reading with infants. *Journal of Early Childhood Literacy*. <https://doi.org/10.1177/14687984221123710>
- Eggleston, C., Wang, X. C., & Choi, Y. (2022). Mother-to-dodler shared reading with electronic versus print books: Mothers' language use and perspectives. *Early education and development*, 33(7), 1152-1174. <https://doi.org/10.1080/10409289.2021.1943638>
- Fairchild, G. T., Marini, F., & Snow, J. C. (2021). Graspability Modulates the Stronger Neural Signature of Motor Preparation for Real Objects vs. Pictures. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 33(12), 2477-2493. https://doi.org/10.1162/jocn_a_01771
- Fletcher K.L., Cross J.R., Tanney A.L., Schneider M., Finch W. H. (2008). Predicting language development in children at risk: the effects of quality and frequency of caregiver reading. *Early Education and Development*, 19, 89-111. <https://doi.org/10.1080/10409280701839106>
- Freud, E., Behrmann, M., & Snow, J. C. (2020). What does dorsal cortex contribute to perception? *Open Mind*, 4, 40-56. https://doi.org/10.1162/opmi_a_00033
- Furenes, M. I., Kucirkova, N., & Bus, A. G. (2021). A comparison of children's reading on paper versus screen: A meta-analysis. *Review of educational research*, 91(4), 483-517. <https://doi.org/10.3102/0034654321998074>
- Gabouer, A., & Bortfeld, H. (2021). Revisiting how we operationalize joint attention. *Infant Behavior and Development*, 63, 101566. <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2021.101566>
- Ganea, P.A., Bloom Pickard, M., & DeLoache, J. (2008). Transfer between picture books and the real world by very young children. *Journal of Cognition and Development*, 9(1), 46-66. <https://doi.org/10.1080/15248370701836592>

- Gerhard, T. M., Culham, J. C., & Schwarzer, G. (2021). Manual exploration of objects is related to 7-month-old infants' visual preference for real objects. *Infant Behavior and Development*, 62, 101512. <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2020.101512>
- Groling, L. (2020). Shared Storybook Reading and Oral Language Development: A Bioecological Perspective. *Frontiers in Psychology*, 11, 1818. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01818>
- Hjetland, H. N., Lervåg, A., Lyster, S.-A. H., Hagtvet, B. E., Hulme C., & Melby-Lervåg M. (2019). Pathways to reading comprehension: a longitudinal study from 4 to 9 years of age. *Journal of Educational Psychology*, 111, 751–763. <https://doi.org/10.1037/edu0000321>
- Ittelson, W. H. (1996). Visual perception of markings. *Psychonomic Bulletin & Review*, 3(2), 171–187. <https://doi.org/10.3758/BF03212416>
- Jauck, D. E., & Peralta, O. A. (2019). Two-year-olds' symbolic use of images provided by a tablet: A transfer study. *Frontiers in Psychology*, 10, 2891. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02891>
- Karrass, J., VanDeventer, M. C., & Braungart-Rieker, J. M. (2003). Predicting shared parent-child book reading in infancy. *Journal of Family Psychology*, 17(1), 134–146. <https://doi.org/10.1037/0893-3200.17.1.134>
- Kavšek, M., Yonas, A., & Granrud, C. E. (2012). Infants' sensitivity to pictorial depth cues: A review and meta-analysis of looking studies. *Infant Behavior & Development*, 35(1), 109–128. <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2011.08.003>
- Lamme, L. L., & Packer, A. B. (1986). Bookreading behaviors of infants. *Reading Teacher*, 39(6), 504–509.
- Leech, K. A., McNally, S., Daly, M., & Corriveau, K. H. (2022). Unique effects of book-reading at 9-months on vocabulary development at 36-months: Insights from a nationally representative sample of Irish families. *Early Childhood Research Quarterly*, 58, 242–253. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2021.09.009>
- Marchak, K. A., Bayly, B., Umscheid, V. & Gelman, S.A. (2020). Iconic Realism or Representational Disregard? How Young Children and Adults Reason about Pictures and Objects. *Journal of Cognition and Development*, 1-23. <https://doi.org/10.1080/15248372.2020.1802276>
- Mareovich, F. & Peralta, O. A. (2017). *Las rutinas de niños y niñas con libros y dispositivos electrónicos en rosario, argentina*. XXXVI Congreso Interamericano de Psicología, Mérida, México.
- Mareovich, F., Jauck D. E. & Peralta, O. A. (en evaluación). Interacción madre-bebé en el hogar. Un estudio de observación con bebés de 9 meses en situaciones de lectura y otras rutinas cotidianas.
- Marini, F., Breeding, K. A., & Snow, J. C. (2019). Distinct visuo-motor brain dynamics for real-world objects versus planar images. *Neuroimage*, 195, 232–242. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2019.02.026>
- Moll, H., Poeschel, E., Ni, Q., & Little, A. (2021). Sharing experiences in infancy: from primary intersubjectivity to shared intentionality. *Frontiers in Psychology*, 12, 667679. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.667679>
- Muhinyi, A., & Rowe, M.L. (2019). Shared reading with preverbal infants and later language development. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 64, 101053. <https://doi.org/10.1016/j.appdev.2019.101053>
- Murphy, C. (1978). Painting in the context of shared activity. *Child Development*, 49(2), 371–380. <https://doi.org/10.2307/1128700>
- Murray, A., & Egan, S. M. (2014). Does reading to infants benefit their cognitive development at 9-months-old? An investigation using a large birth cohort survey. *Child Language Teaching and Therapy*, 30(3), 303–315. <https://doi.org/10.1177/0265659013513813>
- Ninio, A., & Bruner, J. (1978). The achievement and antecedents of labelling. *Journal of Child Language*, 5(1), 1–15. <https://doi.org/10.1017/S0305000900001896>
- Organización Panamericana de la Salud. (2019). Directrices sobre la actividad física, el comportamiento sedentario y el sueño para menores de 5 años. <https://iris.paho.org/handle/10665.2/51805>
- Pagel, R. (2017). The duality of picture perception and the robustness of perspective. *Art & Perception*, 5(3), 233–261. <https://doi.org/10.1163/22134913-00002065>
- Peralta, O.A. (1995). Developmental changes and socioeconomic differences in mother-infant picturebook reading. *European Journal of Psychology of Education*, 10, 261–272. <https://doi.org/10.1007/BF03172920>
- Peralta, O.A., Jauck, D., Mareovich F., Raynaudo, G., & Sartori, M. (2022). Infancia e Imágenes. En C. R. Rosenberg y A. Barreiro (comps.) *Interacción social, desarrollo y aprendizaje*. CIIPME-CONICET, FLACSO Virtual.
- Perner, J. (1991). *Understanding the representational mind*. MIT Press.
- Piaget, J. (2012). *Six études de psychologie*. Folio Essais. (Trabajo original publicado en 1964).
- Piaget, J & Inhelder, B. (2013). *La psychologie de l'enfant*. Quadriage. (Trabajo original publicado en 1966).
- Revenu, B., & Csibra, G. (2021). For 19-month-olds, what happens on-screen stays on-screen. *Open Mind*, 5, 71–90. https://doi.org/10.1162/opmi_a_00043
- Rivière, Á. (2003). Interacción precoz. Una perspectiva Vygotskiana a partir de los esquemas de Piaget. En M. Belinchón, A. Rosa, M. Sotillo e I. Marichalar (Comp.), Ángel Rivière. Obras escogidas (Vol. II, pp. 109-131). Panamericana. (Trabajo original publicado en 1986)

- Rodríguez, C., & Moreno-Llanos, I. (2020). A pragmatic turn in the study of early executive functions by object use and gestures. A case study from 8 to 17 months of age at a nursery school. *Integrative Psychological and Behavioral Science*, 1-48. <https://doi.org/10.1007/s12124-020-09578-5>
- Rodríguez, C. & Moro, C. (2008). Coming to agreement: Object use by infants and adults. En J. Zlatev, T. Racine, C. Sinha, & E. Itkonen. (Eds.), *The shared mind: Perspectives on intersubjectivity* (pp. 89–114). John Benjamins.
- Rodríguez, C., Basilio, M., Cárdenas, K., Cavalcante, S., Moreno-Núñez, A., Palacios, P., & Yuste, N. (2018). Objects pragmatics: Culture and communication: The bases for early cognitive development. En A. Rosa & J. Valsiner (Eds.), *The Cambridge handbook of sociocultural psychology* (pp. 223–244). Cambridge University Press.
- Rohlfing, K. J., Wrede, B., Vollmer, A.-L., & Oudeyer, P.-Y. (2016). An Alternative to mapping a word onto a concept in language acquisition: pragmatic frames. *Frontiers in Psychology*, 7. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.00470>
- Rossmann, N., Costall, A., Reichelt, A. F., López, B., & Reddy, V. (2014). Jointly structuring triadic spaces of meaning and action: book sharing from 3 months on. *Frontier in Psychology*, 5, 1390. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.01390>
- Salley, B., Daniels, D., Walker, C., & Fleming, K. (2022). Shared book reading intervention for parents of infants and toddlers. *Journal of Early Childhood Research*, 20(3), 322-340. <https://doi.org/10.1177/1476718X221091462>
- Sartori, M., & Peralta, O. A. (2022). La comprensión simbólica infantil de una imagen digital, tridimensional e interactiva. *Journal for the Study of Education and Development*, 45 (2), 351-381. <https://doi.org/10.1080/002103702.2021.1989648>
- Schilhab, T., Balling, G., & Kuzmicova, A. (2018). Decreasing materiality from print to screen reading. *First Monday*, 23(10), 1–12. <http://doi.org/10.5210/fm.v23i10.9435>
- Sénéchal M., Cornell E. H., Broda L. S. (1995). Age-related differences in the organization of parent-infant interactions during picture-book reading. *Early Childhood Research Quarterly*, 10, 317–337. [https://doi.org/10.1016/0885-2006\(95\)90010-1](https://doi.org/10.1016/0885-2006(95)90010-1)
- Senzaki, S., & Shimizu, Y. (2020). Early learning environments for the development of attention: Maternal narratives in the United States and Japan. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 51, 187–202. <https://doi.org/10.1177/0022022120910804>
- Shinsky, J. L. (2021). Lift-the-flap features in “first words” picture books impede word learning in 2-year-olds. *Journal of Educational Psychology*, 113(4), 641. <https://doi.org/10.1037/edu0000628>
- Sierschynski, J., Louie, B. & Pughe, B. (2014) Complexity in picture books. *The Reading Teacher*, 68(4), 287–295. <https://doi.org/10.1002/trtr.1293>
- Siposova, B., & Carpenter, M. (2019). A new look at joint attention and common knowledge. *Cognition*, 189, 260–274. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2019.03.019>
- Snow, J. C., & Culham, J. C. (2021). The treachery of images: how realism influences brain and behavior. *Trends in Cognitive Sciences*, 25(6), 506-519. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2021.02.008>
- Snow, C. E. & Goldfield, B.A. (1983). Turn the page please: situation-specific language acquisition. *Journal of Child Language*, 10, 551-570. <https://doi.org/10.1017/S0305000900005365>
- Sociedad Argentina de Pediatría. (2020). Uso de pantallas en tiempos de Coronavirus. *Archivos Argentinos de Pediatría. Suplemento Covid*, 142-144.
- Tomasello, M. (2019). *Becoming human: A theory of ontology*. Harvard University Press.
- Torr, J. (2020). Shared reading as a practice for fostering early learning in an Early Childhood Education and Care centre: a naturalistic, comparative study of one infant's experiences with two educators. *Literacy*, 54(3), 132-143. <https://doi.org/10.1111/lit.12227>
- Troseth, G. L., Flores, I., & Stuckelman, Z. D. (2019). When representation becomes reality: Interactive digital media and symbolic development. *Advances in Child Development and Behavior*, 56, 65-108. <https://doi.org/10.1016/bs.acdb.2018.12.001>
- Troseth, G., Pierroustakos, S., & DeLoache, J. (2004). From the innocent to the intelligent eye: The early development of pictorial competence. En R. Kail (Ed.), *Advances in child development and behavior* (Vol. 32, pp. 1-35). Elsevier/Academic Press. [https://psycnet.apa.org/doi/10.1016/S0065-2407\(04\)80003-X](https://psycnet.apa.org/doi/10.1016/S0065-2407(04)80003-X)
- Vivaldi, R.A., & Allen, M.L. (2021). Beyond literal depiction: Children's flexible understanding of pictures. *Journal of Experimental Child Psychology*, 210, 105208. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2021.105208>

CONTENIDO



Intervención Psicofisiológica basada en la Teoría Polivagal
para Manejo del Dolor Lumbar Crónico

*Psychophysiological Intervention based on the Polyvagal Theory
for the Management of Chronic Low Back Pain*

**Irán Adayani Molina Sandoval, Gerardo Leija Alva, Angélica María Pablo Velázquez,
Paola Figuerola Escoto, Patricia Zamudio Silva, & David Alberto Rodríguez Medina**

Escala de Respuestas Emocionales por Estrés al Traslado en Transporte Público

Scale of Emotional Responses due to Commuting Stress in Public Transport

**Fransilvania Callejas Pérez, Patricia Ortega Andeane, Emilia Lucio Gómez-Maqueo,
Luis Chías Becerril, & Samuel Jurado Cárdenas**

Self-reported Sexual Response in Transgender Women to Audiovisual Stimulation Protocol

Autoinforme de Respuesta Sexual en Mujeres Transgénero

ante un Protocolo de Estimulación Audiovisual

Mauricio Saldívar Lara & Rafael J. Salin Pascual

Estudio de Validez y Confiabilidad del Cuestionario

de Gratitud-6 (GQ-6) en México

Validity and Reliability Study of the Gratitude

Questionnaire-6 (GQ-6) in Mexico

Lucía Quezada Berumen

Escala de Prosocialidad según Nivel de Cercanía (EPNC):

Validación en Población Guanajuatense

Prosociality Scale according to Level of Closeness:

Validation in Guanajuato Population

Juana Isabel Yuliana Becerra Olmos & Tonatiuh García Campos

Análisis Psicométrico de la Escala Triangular de Amor de Sternberg

en una Muestra de la Ciudad de Arequipa

Psychometric Analysis of Sternberg's Triangle Love Scale

in a Sample from Arequipa City

Walter L. Arias Gallegos, Renzo Rivera, & Ana Lucía Núñez Cohello

Escala de Significados del Sentido del Humor

Sense of Humor Meanings Scale

Daniela J. Cruz Vargas, & Rozzana Sánchez Aragón

Análisis de las Intervenciones de Bebés de 9 Meses

durante la Lectura Compartida

Analysis of the Interventions of 9 Month-old Babies

during Shared Storybook Reading

Florencia Mareovich, Daniela Eva Jauck, & Olga Alicia Peralta