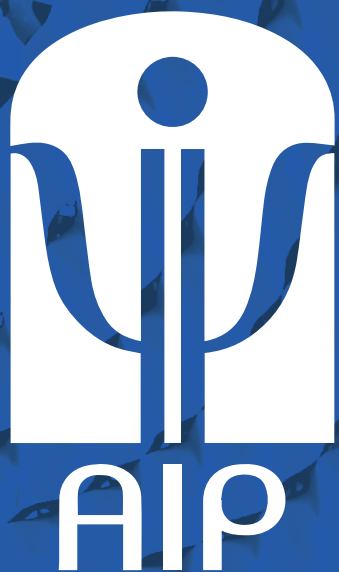




ISSN (edición impresa) 2007-4832
ISSN (edición electrónica) 2007-4719

ACTA DE INVESTIGACIÓN PSICOLÓGICA

PSYCHOLOGICAL RESEARCH RECORDS

Volumen 10, Número 1, Abril 2020

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

Gerardo Benjamín Tonatiuh Villanueva Orozco
Claudia Ivethe Jaen Cortés
Fernando Méndez Rangel
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 Iñesta
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

Isabel Reyes Lagunes
Universidad Nacional Autónoma de México

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

Reynaldo Alarcón
Universidad Ricardo Palma

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, 2020

Acta de Investigación Psicológica, Año 10, No. 1, enero-abril 2020, 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 2020.

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 2020

April 2020

Volumen 10

Volume 10

Número 1

Issue 1

Prólogo	1
Preface	3
Dr. Rolando Díaz Loving	

Resistencia a la Interferencia de Distractores: Diseño y Aplicación de una Tarea de Entrenamiento para Niños	
Resistance to Interference Distractor: Design and Application of a Training Task for Children	
Yesica Aydmune, Sebastián Lipina, e Isabel Introzzi.....	5

Validación de la Escala de Involucramiento Emocional en Contextos de Aprendizaje en Línea	
Validation of the Emotional Engagement Scale in Online Learning Contexts	
Vania Jocelyn Pineda Ortega, Benilde García Cabrero, Sandra Castañeda Figueiras, y Guadalupe Vadillo Bueno	22

Fundamentalismo Religioso y su Relación con Variables Psicosociales en Judíos Ortodoxos	
Religious Fundamentalism and its Relation to Psychosocial Variables in Orthodox Jews	
Débora Benoliel a, Dr. Edgardo Etchezahar, y Joaquín Ungaretti.....	36

Efficacy of Cognitive Behavioral Therapy for Habit Modification and Drug Adherence in Obesity	
Eficacia de la Terapia Cognitivo Conductual para Modificación de Hábitos y Adherencia Farmacológica en Obesidad	
Víctor Ricardo Aguilera Sosa, María de la Luz Sevilla González, Cindy Bandala, Cruz Vargas de León, Eleazar Lara Padilla, María Delfina Marín Soto, Bárbara Itzel Méndez Peña, and María Magdalena Murillo Tovar	49

Desarrollo Infantil en Niños de Madres con y sin Consumo durante Etapa Gestacional	
Child Development in Children of Mothers with and without Consumption during Gestational Stage	
Estefanía Elizabeth Vargas Alulema, y Lucía Almeida Márquez	57

Incertidumbre: Efectos del Apego Romántico sobre la Vigilancia de la Pareja en Redes	
Uncertainty: Romantic Attachment Effects on Partner Surveillance on Social Networks	
Melissa García Meraz	69

Desarrollo y Validación de la Escala de Restauración Psicológica Percibida en Población Mexicana	
Development and Validation of the Psychological Restoration Perceived Scale in Mexican Population	
Maricela Irepan Aguilar y Patricia Ortega Andeane	80

Propiedades Psicométricas de la Versión Corta de la Escala de Conceptuación de la Infidelidad	
Psychometric Properties of the Short Version of the Infidelity Conceptualization Scale	
Angélica Romero Palencia, Cinthia Cruz del Castillo y Sofía Rivera Aragón.....	91

Cybervictimization, Depression Suicidal Ideation, and Addictive Behavior toward Social Media	
Cibervictimización, Depresión, Ideación Suicida, y Comportamiento Adictivo hacia Redes Sociales	
Fuensanta López Rosales, José Luis Jasso Medrano, Rolando Díaz Loving, and María Fernanda Domínguez Morales	101

Predictors for Loneliness Perceived by the Interviewer or the Individual: Findings from Limited Disability Pensioners and Medical Rehabilitation Patients	
Predictores de Soledad Percibida por el Entrevistador o el Individuo: Hallazgos de Pensionados con Discapacidad Limitada y Pacientes de Rehabilitación Médica	
Sonia Lippke, Robin Rinn, Christina Derksen, and Yiqun Gan	114

Proceso Editorial

Guidelines for Authors

Editorial Process



PRÓLOGO

En el número de Acta de Investigación Psicológica correspondiente al Volumen 10-1 de abril del 2020, aparecen una serie de 10 artículos que describen investigación empírica sobre una variedad de temas de la psicología. Como en números anteriores, el proceso de revisión doble ciego, las correcciones de los autores y la re-revisión por parte del cuerpo editorial, dio como resultado un ejemplar con información amplia y profunda sobre cuatro grandes líneas de investigación. A saber, dos artículos cubren aspectos sobre desarrollo humano: “Resistencia a la interferencia de distractores: diseño y aplicación de una tarea de entrenamiento para niños” y “Desarrollo infantil en niños de madres con y sin consumo durante etapa gestacional”. Incursionando en el campo de la salud, aparecen tres trabajos interesantes: “Eficacia de la terapia cognitivo conductual para modificación de hábitos y adherencia farmacológica en obesidad”; “Cibervictimización, depresión, ideación suicida, y comportamiento adictivo hacia redes sociales”; y “Predictores de soledad percibida por el entrevistador o el individuo: hallazgos de pensionados con discapacidad limitada y pacientes de rehabilitación médica”. Otros tres manuscritos abordan la medición válida, confiable y relevante de involucramiento emocional, restauración psicológica e infidelidad en relaciones cercanas. Puntualmente, se trata de: “Validación de la escala de involucramiento emocional en contextos de aprendizaje en línea”; “Desarrollo y validación de la escala de restauración psicológica”; y “Propiedades psicométricas de la versión corta de la Escala de Conceptuación de la Infidelidad”. Finalmente, aparecen dos manuscritos sobre fenómenos sociales: “Fundamentalismo religioso y su relación con variables psicosociales en Judíos Ortodoxos”; e “Incertidumbre: efectos del apego romántico sobre la vigilancia de la pareja en redes”. Al igual que en misivas anteriores, desde la oficina del comité editorial, se extiende un agradecimiento a los revisores por sus objetivas directrices a las personas que sometieron manuscritos, y a quienes enviaron sus investigaciones al proceso de análisis. Esperamos contar con sus valiosas contribuciones para futuras ediciones de Acta de Investigaciones Psicológicas.

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



PREFACE

This issue of Psychological Research Records, Volume 10-1, April 2020, includes a series of 10 articles describing empirical research on a variety of psychological topics. As in previous issues, the double-blind review process, the corrections and revisions made by authors' in response to the editorial review, and the final comments of the editorial board, led to an issue of the journal with ten interesting and profound empirical papers that can be divided into four major lines of research. Specifically, two articles cover aspects of human development: "Resistance to interference distractor: design and application of a training task for children"; and "Child development in children of mothers with and without consumption during gestational stages". Covering the health field, three papers were accepted: "Efficacy of cognitive behavioral therapy for habit modification and drug adherence in obesity"; "Cybervictimization, depression suicidal ideation, and addictive behavior toward social media"; and "Predictors for loneliness perceived by the interviewer or the individual: findings from limited disability pensioners and medical rehabilitation patients". Other manuscripts address the valid, reliable and relevant measurement of emotional involvement, psychological restoration, and infidelity in close relationships. The three articles dealing with psychometrics are: "Validation of the emotional engagement scale in online learning contexts"; "Development and validation of the Psychological Restoration Perception Scale"; and "Psychometric properties of the Short Version of the Infidelity Conceptualization Scale". Finally, two manuscripts on social phenomena are included: "Religious fundamentalism and its relation to psychosocial variables in Orthodox Jews"; and "Uncertainty: romantic attachment effects on partner surveillance on social networks". As in previous issues of Psychological Research Records, a message from the editorial committee office, we wish to thank the reviewers for their clear and objective observations made to the manuscripts that were submitted, we also recognize the excellent papers sent by researchers around the world. We look forward to continue receiving valuable contributions to following issues of Psychological Research Records.

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



ORIGINAL

Resistencia a la Interferencia de Distractores: Diseño y Aplicación de una Tarea de Entrenamiento para Niños

Resistance to Interference Distractor: Design and Application of a Training Task for Children

Yesica Aydmune^{1a}, Sebastián Lipina^b, e Isabel Introzzi^a

^a Instituto de Psicología Básica, Aplicada y Tecnología (IPSIBAT), Facultad de Psicología, Universidad Nacional de Mar del Plata (UNMDP) – Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)

^b Unidad de Neurobiología Aplicada (UNA), Centro de Educación Médica e Investigaciones Clínicas “Norberto Quirno” (CEMIC) – (CONICET)

Recibido el 13 de agosto de 2018; Aceptado el 3 de junio de 2019

Resumen

Desde la perspectiva no unitaria de la inhibición, la resistencia a la interferencia de los distractores refiere al proceso inhibitorio que participa en la atención selectiva; experimenta durante la infancia importantes cambios en su desarrollo y resulta fundamental para el desempeño de los niños en diversas actividades. Este trabajo se propuso diseñar una tarea de entrenamiento -informatizada, con un abordaje basado en procesos y a partir del paradigma de Flancos (Eriksen & Eriksen, 1974)- de este proceso inhibitorio, para niños con desarrollo típico de 6 a 8 años de edad; administrarla y analizar los efectos del entrenamiento sobre el proceso entrenado y otros no entrenados. Se trabajó con 54 niños, en 1º, 2º y 3º año de la escolaridad primaria. Se aplicó un diseño experimental con medidas pre y post-test (donde se administraron tareas de evaluación de resistencia a la interferencia de los distractores, inhibición de la respuesta y memoria de trabajo viso-espacial), un grupo experimental (que recibió el entrenamiento de la resistencia a la interferencia de distractores) y un grupo control activo. Luego de la intervención el grupo experimental presentó un mejor desempeño en una tarea que demanda el proceso entrenado. No se encontraron efectos sobre el rendimiento en otras tareas. Los efectos hallados son bajos, pudiendo deberse a la baja intensidad y duración de la intervención. Sin embargo, podrían constituir un aporte a la diferenciación de

1 Yesica Aydmune. Dirección postal: Tierra del Fuego, 2780. Mar del plata, provincia de Buenos Aires, Argentina. CP: 7600. Teléfono celular: +54 9 0223 155199713. Dirección de correo electrónico: yesicaaydmune@gmail.com

procesos inhibitorios, específicamente de la resistencia a la interferencia de distractores respecto y de la inhibición de la respuesta, en tanto el entrenamiento genera efectos en el proceso entrenado pero no el otro.

Palabras Clave: Resistencia a la Interferencia de Distractores, Entrenamiento, Niños, Procesos Inhibitorios, Funcionamiento Ejecutivo

Abstract

From the non-unitary perspective of inhibition, resistance to distractor interference is an inhibitory process related to selective attention, has developmental improvements throughout childhood and plays an important role in the children's performance in multiple activities. This work is aimed to design and administrate a resistance to interference distractor training task for children with typical development, between 6 and 8 years of age (a processes-based computerized flanker task). Also, this work is aimed to analyze the effects of the intervention on trained process and non-trained processes. We recruited children ($n= 54$) in the first three years of primary-school education. The study consisted of an experimental pre-test, post-test design (resistance to distractor interference, response inhibition and visuospatial working memory were administered), with experimental group (training resistance to distractor interference group) and active control group. After intervention, experimental group performed better in a resistance to distractor interference task. No effects on performance in other tasks were found. These small effects could be explained by the duration and the intensity of the intervention. However, these results contribute to non-unitary perspective about the differentiation of inhibitory processes, especially, to differentiation of resistance to distractor interference and response inhibition, because effects on trained process and absence of transfer to non-trained process were observed.

Keywords: Resistance to Distractor Interference, Training, Children, Inhibitory Processes, Executive Functions

Actualmente existe cierto acuerdo en considerar a la inhibición como uno de los principales componentes ejecutivos –procesos cognitivos que intervienen en el control voluntario de pensamientos, conductas y emociones, con el fin de dirigir el comportamiento hacia el cumplimiento de metas (Blair, 2016; Diamond, 2013; 2016). De manera general, la inhibición involucra la capacidad de frenar tendencias prepotentes (ligadas a estímulos del ambiente, pensamientos, conductas) e inadecuadas para el logro de los objetivos (Dempster, 1993; Diamond, 2013; Mann, De Ridder, & Fujita, 2013). En los últimos años se ha gestado una importante discusión sobre su estructura, dentro de la cual ha surgido un enfoque teórico (no unitario)

que postula la existencia de una familia de procesos inhibitorios en lugar de un proceso único. No obstante, dentro de esta perspectiva, se observan algunos desacuerdos respecto al número de procesos que sería posible distinguir y a su denominación (Diamond, 2016; Friedman & Miyake, 2004; Introzzi, Canet Juric, Aydmune, & Stelzer, 2016a). Así, el modelo de Friedman y Miyake (2004) -uno de los más citados (Borella & de Ribaupierre, 2014)- propone tres tipos inhibitorios que se corresponderían con diferentes etapas del procesamiento de la información: (a) Resistencia a la interferencia de distractores, involucra la capacidad para ignorar o resistir la interferencia generada por estímulos distractores en el ambiente,

permitiendo la focalización de la atención sobre estímulos relevantes. Este proceso ocurriría a nivel perceptivo, en una etapa inicial del procesamiento de la información. (b) Resistencia a la interferencia proactiva, refiere a la habilidad para disminuir o suprimir la activación de información que resulta irrelevante para los objetivos actuales. Esta habilidad tendría lugar en una etapa intermedia del procesamiento de la información. (c) Inhibición de la respuesta, implica la capacidad para frenar o suprimir respuestas motoras y prepotentes, que resultan inadecuadas para el contexto o las metas presentes. La misma actuaría en una etapa tardía del procesamiento de la información.

Friedman y Miyake (2004), aplicaron a una muestra de adultos, una serie de tareas destinadas a evaluar cada proceso inhibitorio propuesto. Luego llevaron a cabo un análisis factorial confirmatorio y a partir de los resultados obtenidos, propusieron un modelo de la inhibición de dos factores: uno que agrupa la resistencia a la interferencia de distractores y la inhibición de la respuesta; y otro conformado por la resistencia a la interferencia proactiva. Sin embargo, Gandolfi, Viterbori, Traverso y Usai (2014), aplicando el mismo tipo de análisis de datos pero trabajando con una muestra de niños, encontraron que la resistencia a la interferencia de distractores y la inhibición de la respuesta conformaban dos factores diferentes a partir de los 3 años de edad de los participantes. Ello se sumaría a la evidencia proveniente de distintos tipos de estudios efectuados también en población infantil, que sugieren la diferenciación de estos tipos inhibitorios. Entre dichos estudios se destacan: (a) los que muestran una afectación diferencial de estos procesos en trastornos psicopatológicos (e.g. Brocki, Nyberg, Thorell, & Bohlin, 2007; Christ, Kester, Bodner, & Miles, 2011); (b) aquellos cuyos resultados indican la participación específica de los procesos inhibitorios en habilidades cognitivas (e.g. Borella, Carretti, & Pelegrina, 2010; Cozanni, Usai, & Zanobini, 2013); y (c) los que muestran trayectorias de desarrollo específicas para cada uno de ellos (e.g. Vuillier, Bryce, Szucs, & Whitebread, 2016). Los hallazgos provenientes de estos estudios permiten suponer que la resistencia a la interferencia de distractores tiene un rol fundamental en la atención selectiva

(Treisman & Sato, 1990), resultando esencial para múltiples actividades cotidianas a lo largo de todo el ciclo vital (Diamond, 2013). Durante la niñez, la resistencia a la interferencia de los distractores tiene un papel importante en el aprendizaje. Específicamente, se sostiene que este proceso permite atender a los estímulos relevantes para la actividad en curso (e.g., en el contexto escolar, la consigna que imparte el docente) ignorando los irrelevantes (e.g., las conversaciones de algunos compañeros en el aula) que interfieren con la tarea (Volckaert & Noël, 2015). Así, se ha encontrado por ejemplo, que la dificultad para inhibir la interferencia de estímulos irrelevantes obstaculiza el aprendizaje de un contenido matemático, como la lectura un gráfico simple, en niños en los primeros años de escolaridad primaria (Kaminski & Sloutsky, 2013). De manera particular, el funcionamiento de este proceso inhibitorio se vincula con el de otros componentes ejecutivos -como la memoria de trabajo (MT) y la flexibilidad cognitiva-; y habilidades más complejas, relevantes para el desempeño de los niños en ámbitos como el escolar (Diamond, 2013, 2016). Respecto a la relación con la MT -capacidad para mantener activa información, a la vez que se opera con ella (Conway, Jarrold, Kane, Miyake, & Towse, 2007)-, se halló que los niños que mostraban dificultades para inhibir estímulos irrelevantes, presentaban desempeños más bajos en tareas de MT (Canet Juric, Andrés, Demagistri, & Mascarello, 2015; Marton, Kelmenson, & Pinkhasova, 2007). Así, se entiende que, fallas en la función de la resistencia a la interferencia de los distractores, permitirían el ingreso de información irrelevante en la MT, obstaculizando el procesamiento de aquella relevante para los objetivos en curso (Hasher, Lustig, & Zacks, 2007). En lo referente a la flexibilidad cognitiva -habilidad para alternar de manera rápida y precisa entre perspectivas, pensamientos y acciones- se entiende que, para poder cambiar por ejemplo de una perspectiva a otra, es preciso no quedar fijados a atributos que pudieron ser relevantes previamente, pero que no lo son en el contexto actual (Diamond, 2013, 2016). De este modo, la resistencia a la interferencia de los distractores permitiría atenuar la interferencia de esos atributos irrelevantes, tal como lo sugieren los resultados de

distintos estudios (e.g., Friedman & Miyake, 2004; Introzzi, Canet Juric, Montes, López, & Mascarello, 2015). Con respecto a habilidades más complejas, se han encontrado relaciones entre el desempeño de este proceso inhibitorio y la comprensión lectora –sugiriendo que la capacidad de los niños para atenuar la interferencia de estímulos irrelevantes, se vincula con entendimiento de los textos que leen– (Borella & de Ribaupierre, 2014); y con la producción fonológica –específicamente con el índice de inteligibilidad, sugiriendo que la capacidad para resistir la interferencia de información irrelevante, facilita la adquisición y producción fonológica (Viterbori, Gandolfi, & Usai, 2012). Además, algunos autores plantean que una baja capacidad de inhibición de estímulos irrelevantes en el ambiente se relaciona con la manifestación de conductas inatentas en población infantil (Volckaert & Noël, 2015). Estas conductas, que implican dificultades para mantener focalizada la atención durante periodos cortos, resultan frecuentes en la infancia, manifestándose muchas veces en un momento determinado del desarrollo del niño, sin formar parte de algún trastorno (Ison & Fachinelli, 1993).

Los resultados de diversos estudios sugieren que durante los años de la escuela primaria, los niños se vuelven cada vez más eficaces en la resistencia a la interferencia de los distractores (Brodeur & Pond, 2001; Huang-Pollock, Carr, & Nigg, 2002). No obstante, la capacidad de ignorar información irrelevante, no se desarrolla por completo hasta la adolescencia temprana (Darowski, Helder, Zacks, Hasher, & Hambrick, 2008). En este sentido, se ha encontrado que el nivel de desempeño entre los 14 y 15 años, no difiere del nivel adulto (Introzzi et al., 2016b).

Dada la importancia de este tipo inhibitorio para distintas actividades en la infancia y los cambios que experimenta en su funcionamiento durante esta etapa, se han desarrollado algunos estudios destinados a fortalecer su funcionamiento, en población infantil con desarrollo típico (e.g. Blakey & Carroll, 2015; Thorell, Lindqvist, Bergman, Bohlin, & Klingberg, 2009; Volckert & Noël, 2015). En este marco, las actividades propuestas suelen ser denominadas tareas de entrenamiento, y con frecuencia se sustentan en un abordaje basado en procesos, que demandan de

manera principal el proceso en cuestión y aumentan su nivel de dificultad según el desempeño del participante a través de la presentación sucesiva de diferentes ensayos sin involucrar en las consignas pistas de tipo metacognitivas (Jolles & Crone, 2012; Karbach & Unger, 2014). Bajo el supuesto de que los componentes ejecutivos resultan dinámicos y susceptibles al cambio a través de la experiencia (Miyake & Friedman, 2012), este tipo de trabajos se han desarrollado con los objetivos de: conocer la plasticidad del funcionamiento del proceso, y generar un impacto en el mismo, así como su eventual transferencia a otras habilidades en las cuales participa (Sheese & Lipina, 2011). Uno de los motivos por los que se trabaja con niños, radica en el hecho de que la plasticidad neural –aunque presente a lo largo de toda la vida– resulta mayor en etapas tempranas, donde se optimizan las oportunidades de generar cambios mediante intervenciones cognitivas y educativas (Diamond, 2012; Lipina & Segretín, 2015). Sin embargo, los estudios registrados hasta el momento presentan a un mismo grupo personas, una serie de actividades que apuntan a fortalecer distintos procesos cognitivos a la vez. Este tipo de diseños dificultan la comprensión de los efectos de la intervención, puesto que resulta difícil discernir si los cambios observados luego de ésta, se deben a la estimulación sobre: un proceso cognitivo, varios de los mismos o todos ellos (Kray & Ferdinand, 2013; von Bastian & Oberauer, 2014). En este sentido, si bien se registran intervenciones desde un abordaje basado en procesos orientadas a fortalecer el funcionamiento de la atención y procesos inhibitorios (e.g. Ison, 2011, 2015; Rueda, Checa, & Combata, 2012) no se registran estudios que desde un enfoque no unitario de la inhibición procuren optimizar de manera específica el funcionamiento de la resistencia a la interferencia de distractores, analizando la eficacia de la intervención sobre el proceso entrenado y otras habilidades no entrenadas (Aydmune, Lipina, & Introzzi, 2017).

Además, intervenir exclusivamente sobre este tipo inhibitorio resulta fundamental en un contexto de debate respecto a la estructura inhibitoria. En esta línea, algunos autores que entrenaron la inhibición de la respuesta y analizaron los efectos sobre la resistencia

a la interferencia de distractores (no entrenada), reportaron una mejoría sobre el primero, pero no sobre la segunda. Los autores sugieren que estos hallazgos podrían ser considerados un aporte al postulado sobre la independencia de los mismos, puesto que la estimulación sobre un proceso genera mejoras sobre este, pero no sobre el otro (Liu, Zhu, Ziegler, & Shi, 2015; Zhao, Chen, Fu, & Maes, 2015; Zhao, Chen, & Maes, 2016). No obstante, estos datos deben ser tomados con cautela pues aún los estudios de este tipo resultan escasos e insuficientes y no se registran investigaciones orientadas a fortalecer la resistencia a la interferencia de distractores, que evalúen los efectos sobre el proceso entrenado y otros procesos inhibitorios no entrenados (Aydmune et al., 2017).

Por ello, este trabajo se propuso diseñar e implementar una tarea de entrenamiento de la resistencia a la interferencia de distractores, en niños con desarrollo típico de 6 a 8 años de edad. Además, tuvo el objetivo de analizar los efectos del entrenamiento sobre el desempeño en otras tareas que midan el proceso entrenado, la inhibición de la respuesta (no entrenado) y MT viso-espacial.

Método

Hipótesis

Se hipotetizó que el grupo experimental (GE) –grupo de niños entrenado–, presentaría luego de la intervención (post-test), mejores desempeños en las tareas de medición de resistencia a la interferencia de distractores y MT visoespacial, en comparación con su rendimiento previo a la intervención (pre-test); y en relación con el desempeño de un grupo control (GC) –niños que no reciben el entrenamiento pero pasan por las mismas instancias pre y post-test. Asimismo, el GE no modificaría su rendimiento en la tarea de inhibición de la respuesta desde el pre al post-test.

Diseño

Se implementó un diseño experimental con GC activo y aleatorizado, y medidas pre y post-test (Campbell & Stanley, 1995; Goodwin, 2010).

Participantes

Se trabajó con una muestra no probabilística, intencional, de 54 niños, de ambos sexos, de 6 a 8 años de edad, alumnos de 1°, 2° y 3° de educación primaria, de dos instituciones de gestión privada de la ciudad de Mar del Plata, Argentina. En el análisis de los datos se excluyeron cinco casos que no cumplieron con los criterios internos de una tarea de medición (ver apartado Resultados), resultando una muestra de 49 niños (1° n =17; 2° n =21; 3° n=11. Mujeres n=24; varones n= 25). Para definir el número de participantes se consideró el tamaño de los grupos empleados en estudios de entrenamiento inhibitorio en niños con desarrollo típico (e.g., Dowsett & Livesey, 2000; Jian et al., 2016; Liu et al., 2015; Thorell et al., 2009; Volckaert & Noël, 2015; Zhao et al., 2015, 2016). De este modo, se buscó el grupo con mayor número de sujetos (n=24) decidiendo que en esta investigación cada grupo debía tener al menos 24 participantes. El tipo de muestreo seleccionado coincide con el propuesto por los mencionados estudios. Además, para la selección de los participantes, se consideraron los siguientes criterios: alumnos no repitentes, que no estuvieran en tratamiento psicológico y/o psiquiátrico, que presentaran un desarrollo típico -sin déficits o alteraciones, sin antecedentes del trastorno del aprendizaje ni del desarrollo, siguiendo los criterios planteados por Volckaert y Noël (2015).

El proyecto de investigación fue aprobado por el Comité de Ética del Programa Temático Interdisciplinario en Bioética (PTIB), dependiente de la Secretaría de Ciencia y Técnica del Rectorado de la Universidad Nacional de Mar del Plata. Luego, fue presentado y aprobado por dos instituciones educativas de la ciudad, donde se llevaron a cabo reuniones informativas con personal docente y padres/tutores de los escolares. Se entregó una hoja de información y se invitó a estos últimos a participar del estudio, para lo cual debían firmar un consentimiento informado. Asimismo, los niños debían asentir su participación, pudiendo abandonar el estudio en cualquier momento si así lo requerían. Se envió a los padres/tutores de los niños participantes, una ficha sanitaria con el objetivo de obtener información en relación a los

criterios mencionados para la selección de los participantes y sobre visión y audición normales o corregidas (necesarias para llevar a cabo las actividades propuestas).

Los participantes fueron asignados de manera aleatoria a una de dos condiciones: GE y GC. En el GE los niños ($n=25$, aunque en el análisis de datos se excluyó 1 caso, resultando $n=24$) se desempeñaron en la tarea de entrenamiento de resistencia a la interferencia de distractores, durante 12 sesiones, de aproximadamente 10 minutos cada una, una o dos veces por semana, durante dos meses (la intensidad del entrenamiento se determinó promediando cantidad de sesiones y duración, implementados en estudios con objetivos similares; e.g., Dowsett & Livesey, 2000; Jian et al., 2016; Liu et al., 2015; Zhao et al., 2015, 2016). Los participantes del GC ($n=29$, aunque en el análisis de datos se excluyeron 4 casos, resultando $n=25$) realizaron actividades informatizadas que no demandan de manera principal la resistencia a la interferencia de distractores, con una intensidad promedio de 6 sesiones ($M=6.44$, $DE=2.58$, mín.=3, máx.=12), de 10 minutos cada una, una o dos veces por semana, durante dos meses. Antes y después del entrenamiento, todos los niños fueron evaluados con tareas de resistencia a la interferencia de distractores, inhibición de respuesta y MT viso-espacial (ver apartado Instrumentos). Todas las actividades fueron llevadas a cabo en un aula de la institución educativa a la que asistían los niños, destinada especialmente para tal fin. En ambos establecimientos, se trató de un salón cercano a las aulas donde los niños tomaban sus clases (aproximadamente a dos aulas de distancia), con iluminación adecuada para efectuar las tareas. Se ubicaron algunas mesas y sillas para el trabajo con los participantes. Los investigadores aportaron las computadoras portátiles en las que corrieron las actividades informatizadas (de entrenamiento y de evaluación de MT viso-espacial e inhibición de la respuesta); así como los protocolos y lápices necesarios (para el Test de Percepción de Diferencias, revisado CARAS- R; ver apartado Instrumentos). Todas las actividades fueron administradas de manera individual, es decir que cada niño trabajó con una computadora o protocolo y lápiz, mientras que un administrador lo

acompañó permanentemente. Este trabajo se realizó durante el ciclo lectivo 2016.

Instrumentos - Medidas pre y post-test

Resistencia a la interferencia de distractores. Se utilizó el Test de Percepción de Diferencias, revisado CARAS- R (Thurstone & Yela, 2012). Se trata de un test de lápiz y papel que explora la focalización atencional y la aptitud perceptiva para discriminar semejanzas y diferencias en patrones estímulos parcialmente ordenados. Consiste en una serie de 60 recuadros (ítems gráficos) que contienen tres caras (dibujos esquemáticos con trazos elementales) cada uno, de las cuales dos son idénticas y la restante difiere de las otras. La tarea del participante consiste en localizar -en cada recuadro- la cara distinta, lo más rápidamente posible y marcarla con una cruz, durante 3 minutos. En otras palabras, el participante debe localizar los estímulos significativos entre un conjunto más amplio de estímulos que actuarían como distractores, por ello esta técnica permite evaluar la atención selectiva visual, implicando la resistencia a la interferencia de distractores. Uno de los principales índices de desempeño de la tarea consiste en los aciertos netos (a-e), que se obtiene restando a la cantidad de aciertos, el número de errores. La prueba cuenta con: niveles adecuados de confiabilidad (consistencia interna obtenida en muestra global, $\alpha = 0.91$); validez convergente, correlacionando con una prueba de inteligencia ($r=.45$, $p<.05$); y validez divergente, pues no correlaciona con variables de personalidad y adaptación (Thurstone & Yela, 2012); y datos normativos argentinos (Ison & Carrada, 2012).

Inhibición de la respuesta. Se utilizó una tarea informatizada construida en base al Paradigma Señal de Parar ([PSP] Stop Signal Paradigm; Logan, Schachar, & Tannock, 1997; Verbruggen & Logan, 2009)- de la batería informatizada de Tareas de Autorregulación Cognitiva ([TAC]; Introzzi & Canet Juric, 2014). La tarea consta de dos bloques de ensayos. El primero en ser presentado, se conforma por 32 ensayos go. Cada ensayo se inicia con un punto de fijación en el centro de la pantalla de la computadora (durante 500 ms); luego aparece en esa ubicación, una flecha señalando

hacia la izquierda o hacia la derecha (durante 1000 ms). El participante debe responder, presionando lo más velozmente posible una tecla en función de la orientación de la flecha. El segundo bloque se compone de 72 ensayos en los que el participante debe realizar la misma tarea que en el bloque anterior, aunque aquí debe intentar detener su respuesta (i.e. no presionar la tecla) cada vez que escuche una señal auditiva (señal de parar), que se presenta en el 25% de los ensayos (ensayos stop) y a distintos intervalos luego de la presentación de la flecha -intervalos de la señal de parar (ISP). Los ensayos se distribuyen aleatoriamente. El ISP del primer ensayo stop es fijo (250 ms), pero luego se ajusta según el desempeño del sujeto, incrementándose en 50 ms en el próximo ensayo stop si se logra inhibir la respuesta y, disminuyendo en 50 ms si la respuesta se ejecuta. El principal índice de desempeño en este paradigma es el tiempo de frenado (TF), que refleja el tiempo de demora para detener la respuesta en los ensayos stop. Para su estimación se utilizan dos medidas: (a) la media de los tiempos de reacción (TR) en los ensayos go y (b) la media de los ISP que no registran fallas inhibitorias (en ensayos stop). Finalmente, se calcula sustrayendo (b) a (a). Se entiende que cuanto mayor sea el TF más demorará la persona en detener una respuesta en marcha, presentando mayor probabilidad de fallar en dicha supresión. Por ello se considera que mayores TF implicarían una menor eficiencia de la inhibición de la respuesta (Verbruggen & Logan, 2009). Según Richard's et al. (2017a), la tarea cumple con los criterios internos (validez interna) esperados según el paradigma de base –se espera un porcentaje de respuestas correctas que oscile alrededor del 50% (Logan et al., 1997; Verbruggen & Logan, 2009), obteniéndose para esta variable los estadísticos $M = 51.74$, $DE = 12.68$. Richard's et al. (2017a) también aportaron evidencias de validez convergente de la tarea, pues se encontró una correlación ($r = .36$, $p = .003$) entre el TF y la dimensión Urgencia Negativa – que refiere a la incapacidad para anular los impulsos en momentos negativos- de la escala de Impulsividad UPPS-P-versión en español (Verdejo-García et al., 2010; Pilatti et al., 2015). Además, la tarea cuenta con datos de validez discriminante, pues permitió clasificar un 97,8%

de los casos según presentaran desarrollo típico o diagnóstico de TDAH (Richard's et al., 2017b).

Adicionalmente se consideró el índice de control de impulsividad (ICI) arrojado por el test de CARAS-R, el cual se construye en base a los errores de comisión. Se entiende que bajas puntuaciones en este índice reflejarían fallas en la inhibición de la respuesta lo cual conlleva la realización de un alto número de errores en la tarea (Thurstone & Yela, 2012).

MT viso-espacial. Se utilizó una tarea dual de MT viso-espacial (Hale, Bronik, & Fry, 1997), de la batería informatizada TAC (Introzzi & Canet Juric, 2014). La actividad, consiste en la realización simultánea de dos tipos de tareas: una primaria y una secundaria. La primera involucra la presentación, de uno en uno, de una serie de elementos –cruces (1.25 cm x 1.0 cm) de distintos colores-, sobre celdas individuales de una matriz (grilla de 4 x 4; 6.5 cm x 6.5 cm). La serie de cruces es seguida por una señal de recuerdo (un sonido), que indica al participante que debe reportar en qué lugar apareció cada cruz, respetando el orden de presentación. Para ello se presenta una matriz vacía, en la que se debe marcar con el mouse las celdas correspondientes. La tarea secundaria (tarea de interferencia viso-espacial) implica la identificación del color de cada cruz que aparece, marcando con el mouse el color correspondiente en una paleta de colores, a la derecha de los estímulos (los colores en la paleta cambian de posición de ensayo a ensayo). La amplitud de la serie de elementos aumenta de uno en uno, si la ejecución del participante es precisa; caso contrario, el siguiente ensayo, exhibirá una serie de la misma longitud. La actividad finaliza luego de errores en dos ensayos consecutivos con series de elementos de igual longitud. Cabe aclarar que antes de esta condición en la que el participante realiza de manera simultánea las dos tareas, se efectúa de manera exclusiva la tarea primaria. El rendimiento en ambas condiciones es comparado para analizar la validez interna de la actividad (ver apartado Resultados). La tarea presenta evidencias de validez interna -mostrando menor amplitud en comparación con una versión de la misma actividad sin interferencia- y externa -en tanto no se registraron diferencias significativas entre los puntajes medios obtenidos con la tarea y en el estudio de

Hale et al. (1997) en el que se basó su construcción (Canet Juric, Introzzi, & Burín, 2015).

Tarea de entrenamiento de la resistencia a la interferencia de distractores. Se trata de una actividad informatizada, con un abordaje basado en procesos (i.e., involucra de manera principal el proceso blanco de la intervención y aumenta su nivel de dificultad según el desempeño del participante; Karbach & Unger, 2014), que se diseñó en base al paradigma de Flancos (Flanker; Eriksen & Eriksen, 1974). Sin embargo, a diferencia de las tareas originales experimentales de flancos, esta actividad no se desarrolló con el objeto de evaluar en población adulta la inhibición de los estímulos distractores. Por el contrario, fue diseñada con la finalidad de entrenar esta capacidad, en población infantil. Ahora bien, aunque en la literatura se registran estudios en los que se utilizan tareas de flancos para optimizar la resistencia a la interferencia de los distractores en niños (e.g., Blakey & Carroll, 2015; Thorell et al., 2009), la tarea desarrollada en esta investigación se diferencia de las anteriores, principalmente respecto a los factores empleados para aumentar el nivel de la dificultad. De este modo, mientras que en otras tareas se reduce el tiempo entre-estímulos para incrementar la dificultad, aquí se utiliza como principal factor para ello, el tipo de distractor que se presenta y en diversas proporciones. La reducción del tiempo entre-estímulos suele incluir el tiempo de presentación de los estímulos y la ventana de respuesta –es decir, el tiempo con el que cuenta el participante para dar su respuesta y que esta se compute (Alvarez-Linera Prado, Ríos Lago, Hernández Tamames, Bargalló Alabart, & Calvo Merino, 2007; Blakey & Carroll, 2015; Thorell et al., 2015). Si bien se entiende que la inhibición de estímulos distractores sería más eficiente al operar de manera más rápida, la reducción del tiempo entre-estímulos en el entrenamiento de este proceso implica algunos recaudos: En primer lugar, resulta importante que los estímulos permanezcan en pantalla el tiempo suficiente. En este sentido, se propone que cuanto más breve sea la duración de los estímulos, menor será el efecto distractor de los flancos (García Sevilla et al., 2003). Si los distractores no cumplen su función, la tarea no demanda el proceso inhibitorio en cuestión y por lo

tanto, este no sería el blanco de la intervención. En segundo lugar, la reducción del tiempo entre-estímulos, aumenta la prepotencia de la respuesta, demandando otro proceso inhibitorio (inhibición de la respuesta; Simpson et al., 2012). Por estos motivos, la tarea que se desarrolla en esta investigación, en comparación con las precedentes, reduce en menor medida el tiempo entre-estímulo (e.g., Blakey & Carroll, 2015; Thorell et al., 2009). En su lugar, utiliza como criterio principal para el incremento en la dificultad, la presentación de distintos distractores en diversas proporciones, lo que conforma diferentes condiciones de interferencia que demandan progresivamente el proceso blanco de la intervención. Esta característica también la diferencia de tareas precedentes, pues suelen emplear la misma proporción de cada tipo de distractor a lo largo de toda la tarea. No obstante, algunos estudios experimentales (e.g., Eriksen, 1995; Kopp, Rist, & Mattler, 1996) y el estudio piloto efectuado en el marco de esta investigación (ver descripción más adelante), señalan diferentes condiciones de interferencia asociadas a la presentación de distintos distractores en diversas proporciones. Ello demandaría de modo diverso a la resistencia a la interferencia de distractores, motivo por el cual se toma como criterio principal para el incremento de la dificultad. Ahora bien, ¿cuál es la estructura general de la tarea, qué tipo de distractores presenta, cuáles son las condiciones de interferencia que se generan y cómo aumenta progresivamente la dificultad? Cada ensayo de la tarea comienza con un punto de fijación en el centro de la pantalla de la computadora (durante 500ms); luego, en esa misma ubicación se visualiza una fila de cinco estímulos –peces. El participante debe presionar una tecla del teclado lo más rápidamente posible, en función de la orientación del pez central (target). Si el target mira hacia la izquierda, el sujeto debe presionar la tecla “Z” y si mira hacia la derecha, la “M”. El pez central aparece en el centro de una fila de peces –es decir rodeado de estímulos distractores, dos a cada lado-, los cuales pueden estar mirando hacia el lateral izquierdo, hacia el derecho, hacia arriba o hacia abajo (ver Figura 1).

Como se mencionó antes, el aumento en la dificultad de la tarea se genera principalmente a partir

del tipo de distractor presentado y la proporción en la que se presentan. En los niveles más sencillos los distractores son congruentes con el target – los peces miran hacia el mismo lado (ensayos congruentes). Esta condición es facilitadora de la respuesta (Kopp et al., 1996; Lavie, 1995). En el siguiente nivel de dificultad, se incorporan distractores neutros –peces que miran hacia arriba o hacia abajo– (ensayos neutros) puesto que generan mayor interferencia en comparación con los congruentes. El individuo debe controlar la interferencia a través de la resistencia a la interferencia de distractores para poder responder al target (Eriksen, 1995; Kopp et al., 1996). Finalmente se presentan distractores incongruentes –mirando hacia el lado contrario al que apunta el pez central– (ensayos incongruentes) siendo la condición de mayor interferencia (Eriksen, 1995). La tarea quedó conformada por seis niveles de dificultad. El primer nivel

contiene únicamente ensayos congruentes; el siguiente contiene ensayos neutros; y desde el tercer nivel en adelante, se presentan ensayos congruentes, neutros e incongruentes, aumentando el porcentaje de ensayos incongruentes a medida que aumenta el nivel de dificultad. Asimismo, en los tres primeros niveles, los estímulos (y la ventana de respuesta) tienen una duración de 1500ms, disminuyendo en 300ms de manera progresiva en los siguientes niveles. Esta estructura es específica de la tarea aquí desarrollada, distinguiéndola de otras precedentes (e.g., Blakey & Carroll, 2015; Thorell et al., 2009).

Para analizar el aumento de la dificultad a través de los niveles de la tarea, se realizó un estudio piloto en el que participaron seis niños, de 6 a 8 años (que no formaron parte de la muestra detallada en el apartado participantes), quienes efectuaron dos niveles de la actividad: uno considerado de menor dificultad y

Ensayo incongruente



Cruz de fijación
500 ms



Distractores incongruentes con el target
(El tiempo de permanencia en pantalla
varía según el nivel de dificultad)



Z

Figura 1. Estructura de un ensayo incongruente de la tarea de entrenamiento de inhibición perceptual. El ensayo comienza con un punto de fijación (durante 500 ms), a continuación, en esa misma ubicación se visualiza una fila de estímulos –peces. El participante debe responder en función de la orientación del pez central (presionando una tecla), intentando ignorar los estímulos distractores. En este caso, debería presionar la tecla “Z” pues el target mira hacia el lateral izquierdo.

otro, de mayor dificultad. Se esperaba que los niños mostraran un mejor rendimiento (mayor precisión y menores TR) en el primer nivel en comparación con el segundo. Considerando que algunas variables no presentaron una distribución normal -según la prueba Shapiro Wilk, indicada en tamaños muestrales $N < 50$ (Yazici & Yolacan, 2007)- y el tamaño de la muestra, se implementó la prueba de Wilcoxon, cuyos resultados indican una diferencia estadísticamente significativa con respecto al desempeño de los niños en ambos niveles (TR, $Z = -2.201$, $p = .028$; Precisión, $Z = -2.06$, $p = 0.39$), mostrando un rendimiento mejor en el primero en comparación con el segundo (Nivel de menor dificultad: TR, $M = 671.497$, $DE = 83.418$; precisión, $M = 95$, $DE = 0$. Nivel de mayor dificultad: TR, $M = 771.482$, $DE = 92.87$; precisión, $M = 77.5$, $DE = 16.956$).

Durante el entrenamiento, el paso de un nivel de dificultad a otro se ajustó según el desempeño del participante: Dos bloques consecutivos pertenecientes al mismo nivel de dificultad con al menos un 80% de respuestas correctas involucró el paso a un nivel de mayor dificultad. Por el contrario, dos bloques consecutivos pertenecientes al mismo nivel de dificultad con menos de un 80% de respuestas correctas, implicó el paso a un nivel de menor dificultad. El entrenamiento se administró de manera individual; cada participante trabajó con una computadora portátil y un administrador acompañó permanentemente el trabajo.

Resultados

En primer lugar se analizó la distribución de las variables en el grupo de participantes, a través de la prueba Shapiro-Wilk. Dado que la mayoría no presentó una distribución normal y considerando el tamaño de la muestra, se implementaron pruebas no paramétricas en todas las instancias.

Seguidamente se analizó el cumplimiento de los criterios de validez interna de las tareas de la TAC (ver anexo) eliminándose aquellos casos que, en la tarea basada en el PSP, presentaron un porcentaje de inhibición $< 20\%$ ó $> 80\%$ (ver Huizinga, Dolan, & van der Molen, 2006).

Se prosiguió con el estudio de la equivalencia de los grupos en el pre-test, condición necesaria en los diseños experimentales para atribuir los cambios posteriores a las condiciones experimentales (Campbell & Stanley, 1995). La prueba de Mann Whitney reveló ausencia de diferencias estadísticamente significativas entre los grupos en las variables dependientes analizadas (ver Tabla 1). Luego, se llevó a cabo el análisis de los efectos del entrenamiento, aplicando la prueba de Mann Whitney con el fin de examinar diferencias entre los grupos en la instancia post-test, y la prueba de Wilcoxon con el objeto de analizar para cada grupo la existencia de diferencias entre los desempeños en las dos instancias de evaluación (pre y post-test). Respecto al Índice a-e de CARAS-R, no se registran diferencias estadísticamente significativas entre los grupos en el post-test. Por otra parte, se observa únicamente para el GE diferencias significativas de rendimiento entre el pre y post-test -prueba de Wilcoxon $Z = -2.248$, $p = .025$, $r = -0.3244$ (efecto medio; Dominguez-Lara, 2018); resultados completos en Tabla 1. En lo que refiere al TF de la tarea PSP y al ICI del test CARAS-R, no se registran diferencias estadísticamente significativas entre los grupos en el post-test. Asimismo, los grupos no difieren en su rendimiento del pre al post-test (ver Tabla 1). Finalmente, con respecto a la tarea de MT viso-espacial, los grupos no difieren de manera significativa en el post-test, y no cambian de manera significativa su desempeño del pre al post test (ver Tabla 1).

Dado que en el GC no todos los participantes realizaron las actividades controles con la misma frecuencia que los participantes en el GE, se decidió analizar si la cantidad de sesiones en el GC se vincula con el rendimiento de los niños en la variable a-e del test CARAS-R (donde hallaron cambios del pre al post-test). Para ello, se construyeron tres grupos teniendo en cuenta la cantidad de sesiones a las cuales habían sido expuestos los niños del GC, en base a terciles. De este modo, los casos fueron reagrupados en: exposición alta ($n = 8$), exposición media ($n = 7$), y exposición baja ($n = 10$). Se aplicó la prueba de Wilcoxon para cada grupo, los resultados indican en todos los casos ausencia de diferencias significativas entre el pre y post-test (ver Tabla 2).

Tabla 1**Medias, desviaciones estándar y diferencia de medias inter-grupo en las instancias pre y post-test e intra-grupo desde el pre al post-test**

	Pre-test (Mann Whitney)				Post-test (Mann Whitney)				Pre/post-test (Wilcoxon)			
	GE		GC		GE		GC		GE		GC	
	M (DE)	M (DE)	Z	p	M (DE)	M (DE)	Z	p	Z	p	Z	p
A-E	16.13 (8.64)	18.2 (8.12)	-1.001	.317	18.96 (8.64)	19.8 (8.34)	-.731	.465	-2.24	.025*	-1.479	.139
TF	520.57 (107.34)	524.7 (110.16)	-.220	.826	501.48 (93.59)	465.83 (139.66)	-1.20	.230	-.68	.493	-1.816	.069
ICI	77.749 (25.21)	77.44 (19.94)	-.421	.674	83.88 (16.88)	78.57 (20.64)	-.832	.405	-.92	.355	.091	.927
MT	1.83 (1.71)	2.68 (1.41)	-1.735	.083	2.38 (1.55)	2.28 (1.67)	-.031	.975	-1.41	.157	-1.482	.138

Nota: *resultados estadísticamente significativos ($p < .05$)**Tabla 2***Diferencias de desempeño en la variable a-e del pre al post-test. Análisis intragrupal con grupos conformados por participantes del GC según la cantidad de sesiones a las que fueron expuestos*

Exposición	Z	p
Baja	-1.074	.283
Media	-1.807	.071
Alta	-.338	.735

Nota: Resultados de la prueba Wilcoxon, nivel de significación .05.

Discusión

Uno de los objetivos de este trabajo involucró el diseño de una tarea de entrenamiento de la resistencia a la interferencia de distractores, para niños de 6 a 8 años de edad. Así se construyó una actividad informatizada, en base al paradigma de Flancos, desde un abordaje basado en procesos. Aunque se registran tareas de flancos empleadas para optimizar la resistencia a la interferencia de los distractores en población infantil (e.g., Blakey & Carroll, 2015; Thorell et al., 2009), la desarrollada aquí emplea factores distintos para el aumento de la dificultad, procurando demandar de manera principal el proceso blanco de la intervención, en lugar de otros procesos inhibitorios. Específicamente, mientras otras tareas emplean la reducción del tiempo entre-estímulos para incrementar la dificultad -lo cual puede disminuir la interferencia de los flancos y en consecuencia la demanda del proceso; así como aumentar la prepotencia de la respuesta y la demanda de la inhibición de la respuesta (García Sevilla et al., 2003; Simpson et al., 2012)-, esta tarea toma como criterio principal

la presentación de diversos distractores en distintas proporciones, disminuyendo en menor medida el tiempo entre-estímulos. La literatura sobre el paradigma indica que los ensayos con diversos tipos de distractores -congruentes, neutros e incongruentes- generan distintas condiciones de interferencia, demandando de modo diverso la resistencia a la interferencia de distractores (e.g., Eriksen, 1995; Koop et al., 1996). Sin embargo, no se ha registrado el empleo de tal criterio de manera principal en el entrenamiento de este proceso (e.g., Blakey & Carroll, 2015; Thorell et al., 2009). Por ello, el diseño de la actual tarea incorpora la presentación de distintos distractores, en diversas proporciones, con el objeto de demandar de manera progresiva la resistencia a la interferencia de los distractores. El análisis de los datos obtenidos en la prueba piloto indicó que la tarea aumenta su nivel de dificultad, por lo cual se tornaría más difícil para los participantes a medida que va siendo resuelta. Ello constituye un aspecto relevante a ser considerado en este tipo de intervenciones, pues la demanda continua del proceso blanco de la intervención es importante para lograr eventuales efectos luego del entrenamiento (Diamond, 2012). Por definición, los componentes ejecutivos participan en situaciones nuevas y complejas, que demandan esfuerzo cognitivo, y donde las respuestas automáticas resultan insuficientes (Diamond, 2013). Por lo tanto, si la realización de la tarea se automatiza -en lugar de modificar su dificultad, generando un desafío para quien la realiza- difícilmente demande de manera adecuada el funcionamiento ejecutivo del participante (Diamond, 2012).

Por otra parte, este trabajo se propuso analizar los efectos del entrenamiento de la resistencia a la interferencia de distractores sobre el desempeño en tareas inhibitorias y de MT viso-espacial. Como se esperaba, el GE mostró en la evaluación post-test, mejores desempeños en la tarea de resistencia a la interferencia de distractores en comparación con el desempeño en el pre-test. Este cambio no se observó en el GC; no obstante, en la instancia post-test no se encontraron diferencias de rendimiento entre los grupos. Ello, junto a la consideración del tamaño del efecto, indicaría que los cambios como consecuencia de la intervención fueron bajos. Además, contrariamente a lo esperado, no se observaron efectos sobre el desempeño en la actividad de MT viso-espacial. Ambos resultados podrían explicarse por la intensidad y duración del entrenamiento, los cuales constituyen aspectos importantes relacionados con los cambios esperados luego de la intervención (Diamond, 2012; Sheese & Lipina, 2011). En este sentido, es probable que 12 sesiones de 10 minutos cada una, no hayan sido suficientes para generar mayores cambios sobre el desempeño en una actividad de resistencia a la interferencia de distractores –tal como lo sugieren algunos estudios de intervención sobre atención selectiva (e.g. Ison, 2011); así como generar algún tipo de efecto sobre el rendimiento en tareas de MT. También es posible que la intervención sobre un único proceso y con una única tarea de entrenamiento, genere efectos menores en comparación a los resultados que pueden observarse cuando se entrena a distintos procesos ejecutivos y se trabaja con diversas actividades. De hecho, la literatura sugiere que las intervenciones que ofrecen una gama más amplia de actividades y que utilizan diferentes modalidades suelen tener mejores resultados (Arán-Filipetti & Richaud, 2011; Sheese & Lipina, 2011). Sin embargo, antes de aplicar este tipo de entrenamientos, resulta preciso analizar previamente los efectos específicos de cada actividad, con el objeto de incorporar en las intervenciones aquellas que presenten efectos comprobados (Aydmune et al., 2017; Kray & Ferdinand, 2013). Se entiende que esto último constituye un aporte del presente estudio, en tanto permite comenzar a comprender los efectos específicos de

una actividad diseñada para entrenar un proceso inhibitorio.

Es importante destacar que los cambios hallados en el post-test luego del entrenamiento no podrían explicarse exclusivamente por la cantidad de sesiones, ya que el análisis del rendimiento de los participantes del GC según el grado de exposición a las actividades control, no reveló diferencias. Esto último indicaría que el tipo de actividad presentada se vincularía con los desempeños observados en la instancia post-test.

Por otra parte y tal como se esperaba, el GE no modificó su rendimiento de manera significativa en las tareas de inhibición de la respuesta. Estos datos también podrían explicarse recurriendo al postulado de una intervención que no fue lo suficientemente intensa y duradera en el tiempo. No obstante, también es posible reflexionar al respecto en otros sentidos. En principio, cabe mencionar que en relación a la inhibición de la respuesta, se consideraron dos medidas provenientes de diferentes actividades (el TF de la tarea basada en el PSP y el ICI del test CARAS-R), registrándose ausencia de efectos luego del entrenamiento, en ambas. Distintos autores alientan la incorporación de diferentes tareas de medición de un mismo proceso, con el fin de lograr una mejor comprensión acerca de los efectos del entrenamiento, estableciendo límites y alcances del mismo (Sheese & Lipina, 2011). En esta línea, Miyake et al. (2000) advierten sobre el problema de la impureza de las tareas ejecutivas, es decir que cada actividad, además de involucrar el proceso que pretende medir, demanda otros procesos cognitivos. Así, el rendimiento en las tareas depende de varios procesos, siendo precisa la utilización de diferentes medidas del mismo componente para obtener mayor información sobre éste (Miyake & Friedman, 2012; Miyake et al., 2000). Así, contemplando los datos provenientes de dos tareas distintas, podría sugerirse que el entrenamiento de la resistencia a la interferencia de distractores no genera efectos observables en el desempeño en tareas de inhibición de la respuesta. Ello estaría en línea con los resultados de otros estudios que, a la inversa, han entrenado esta última y no han observado efectos sobre la primera. Los autores de estas investigaciones, argumentan que la ausencia de efectos podría deberse

a una independencia entre los procesos inhibitorios (Liu, Zhu, Ziegler, & Shi, 2015; Zhao, Chan, Fu, & Maes, 2015; Zhao, Chen, & Maes, 2016). Lo mismo puede aplicarse a los resultados de este estudio.

No obstante, es preciso tener reservas al respecto, pues –según algunos trabajos sobre eficacia de tratamientos (ver Echeburúa, Corral, & Salaberria, 2010)– en general y tal como sucede en este mismo trabajo, las muestras con las que se trabaja son pequeñas (menos de 30 sujetos por grupo), los tamaños de los efectos suelen ser bajos o moderados, y no se registra que los estudios hayan sido replicados, con lo cual sería posible decir que estas intervenciones son, hasta el momento, probablemente eficaces (Chambless & Hollon, 1998). Teniendo en cuenta lo anterior, resulta fundamental profundizar el conocimiento sobre la plasticidad de los procesos inhibitorios y la eficacia de las intervenciones llevando a cabo nuevas investigaciones que contemplen los siguientes aspectos: (a) el empleo de diseños que permitan comprender los efectos específicos de la intervención sobre cada proceso; (b) la importancia de replicar los estudios; (c) el uso de diferentes instrumentos para obtener medidas de los mismos procesos, así como el análisis de los efectos en distintos niveles (por ejemplo en el nivel neural, además del conductual); y (d) el trabajo con muestras provenientes de distintos contextos. Respecto a este último punto, cabe mencionar que en esta investigación la muestra se conformó por niños estudiantes en dos instituciones de gestión privada de una misma ciudad. Ello, permitiría cuestionar la representatividad de la muestra con respecto a una población de niños escolarizados. A su vez, al igual que sucede en otros estudios con objetivos similares, se trata de una muestra no probabilística, lo cual afecta la validez externa de la investigación y con ello la posibilidad de generalizar los resultados a la población (Goodwin, 2010). Sin embargo, también es importante mencionar que la literatura indica que los niños con menores desempeños inhibitorios (y ejecutivos en general); y con niveles socioeconómicos bajos, se beneficiarían aún más de este tipo de intervenciones (Arán-Filippetti & Richaud de Minzi, 2011; Diamond, 2012; Korzeniowski, Ison, & Difabio, 2017; Lipina & Segretin, 2015; Volckaert & Noël, 2015).

Entonces, es posible pensar que la reproducción del estudio con muestras con tales características, genere como resultados mayores efectos de la intervención. Por estos motivos, se espera que futuros estudios de intervención continúen en esta línea de investigación.

Resulta fundamental profundizar el conocimiento sobre la plasticidad de la resistencia a la interferencia de distractores en población infantil, los efectos de la intervención sobre otros procesos inhibitorios y habilidades más complejas fundamentales para el desempeño de los niños en diversos ámbitos. Ello permitirá a su vez desarrollar programas de intervención que incorporen actividades cuyos efectos han sido estudiados y comprobados exhaustivamente.

Nota de Autores

Este estudio (incluyendo los participantes y datos obtenidos) forma parte de un trabajo de investigación mayor en curso, requisito para alcanzar el título de Doctor en Psicología, de la primera autora.

Agradecimientos

Los autores agradecen a la diseñadora Valeria Aydmune por su trabajo en las pantallas y estímulos de la tarea de entrenamiento empleada en este estudio.

Referencias

- Arán-Filippetti, V. & Richaud de Minzi, M.C. (2011). Efectos de un programa intervención para aumentar la flexividad y la planificación en un ámbito escolar de alto riesgo por pobreza. *Universitas Psychologica*, 10 (2), 341-354.
- Aydmune, Y. Lipina, S., & Introzzi, I. (2017). Definiciones y métodos de entrenamiento de la inhibición en la niñez, desde una perspectiva neuropsicológica. Una revisión sistemática. *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento (RACC)*, 3(9), 104-141.
- Blair, C. (2016). Developmental science and executive function. *Current Directions in Psychological Science*, 25(1), 3-7. doi: 10.1177/0963721415622634
- Blakey, E., & Carroll, D. J. (2015). A Short Executive Function Training Program Improves Preschoolers' Working Memory. *Frontiers in Psychology*, 6. 1-8, Article 1827. doi:10.3389/fpsyg.2015.01827

- Borella, E., Carretti, B., & Pelegrina, S. (2010). The specific role of inhibition in reading comprehension in good and poor comprehenders. *Journal of Learning disabilities*, 43(6), 541-552. doi: 10.1177/0022219410371676
- Borella, E., & De Ribaupierre, A. (2014). The role of working memory, inhibition, and processing speed in text comprehension in children. *Learning and Individual Differences*, 34, 86-92. doi: 10.1016/j.lindif.2014.05.001 1041-6080
- Brocki, K., Nyberg, L., Thorell, L., & Bohlin, G. (2007). Early concurrent and longitudinal symptoms of ADHD and ODD: Relations to different types of inhibitory control and working memory. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 48(10), 1033-1041. doi: 10.1111/j.1469-7610.2007.01811.x
- Brodeur, D. A. & Pond, M. (2001). The development of selective attention in children with attention deficit hyperactivity disorder. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 29, 229-239. doi: 10.1023/a:1010381731658
- Campbell, D.T. & Stanley, J.C. (1995). *Diseños experimentales y cuasi-experimentales en la investigación social* (M. Kitaigorodzki, trad. 1ª edición en castellano 1973; 7ª reimpresión) Buenos Aires: Amorrortu (trabajo original publicado en 1966).
- Canet Juric, L., Andrés, M. L., Demagistri, S., Mascarello, G., Burin, D. (2015). Rol de las funciones inhibitorias en la memoria de trabajo: evidencia en niños y adolescentes. *Pensamiento Psicológico*, 13(2), 109-121. doi: 10.11144/javerianacali.ppsi13-2.rfim
- Canet Juric, L., Introzzi, I., & Burin, D. I. (2015). Desarrollo de la Capacidad de Memoria de Trabajo: Efectos de Interferencia Inter e Intra Dominio en Niños de Edad Escolar. *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento (RACC)*, 7(1), 26-37.
- Chambless, D. L., & Hollon, S. D. (1998). Defining empirically supported therapies. *Journal of consulting and clinical psychology*, 66(1), 7-18. doi: 10.1037//0022-006x.66.1.7
- Christ, S., Kester, L., Bodner, K., & Miles, J. (2011). Evidence for selective inhibitory impairment in individuals with autism spectrum disorder. *Neuropsychology*, 25(6), 690-701. doi: 10.1037/a0024256
- Cozzani, F., Usai, M. C., & Zanolini, M. (2013). Linguistic abilities and executive function in the third year of life. *Rivista di psicolinguistica applicata/journal of applied psycholinguistics*, 13(1), 25-43.
- Darowski, E. S., Helder, E., Zacks, R. T., Hasher, L., & Hambrick, D. Z. (2008). Age-related differences in cognition: The role of distraction control. *Neuropsychology*, 22(5), 638-644. doi:10.1037/0894-4105.22.5.638
- Dempster, F. N. (1993). Resistance to interference: Developmental changes in a basic processing dimension. En M. L. Howe & R. Pasnak (Eds.), *Emerging themes in cognitive development. Vol. 1: Foundations* (pp. 3-27). New York: Springer-Verlag
- Diamond, A. (2012). Activities and programs that improve children's executive functions. *Current Directions in Psychological Science*, 21(5), 335-341. doi:10.1177/0963721412453722
- Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annual Review of Psychology*, 64(1), 135-168. doi: 10.1146/annurev-psych-113011-143750
- Diamond, A. (2016) Why improving and assessing executive functions early in life is critical. In Griffin, J., McCardle, P. and Freund, L. (ed) *Executive Functions in Pre-school Age-Children. Integrating Measurement, Neurodevelopment and Translational Research*, (pp 11-44). Washington, DC: American Psychological Association.
- Dominguez-Lara, S. (2018) Magnitud del efecto, una guía rápida. *Educación médica*, 19(4), 251-254. DOI: 10.1016/j.edumed.2017.07.002
- Dowsett, S. M., & Livesey, D. J. (2000). The development of inhibitory control in preschool children: Effects of "executive skills" training. *Developmental Psychobiology*, 36(2), 161-174. doi: 10.1002/(sici)1098-2302(20003)36:2<161::aid-dev7>3.0.co;2-0
- Echeburúa, E., de Corral, P., & Salaberria, K. (2010). Efectividad de las terapias psicológicas: un análisis de la realidad actual. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, 15(2), 85-99.
- Eriksen, C. W. (1995). The flankers task and response competition: A useful tool for investigating a variety of cognitive problems. *Visual Cognition*, 2(2-3), 101-118. doi:10.1080/13506289508401726
- Eriksen, B. A., & Eriksen, C. W. (1974). Effects of noise letters upon the identification of a target letter in a nonsearch task. *Perception & Psychophysics*, 16(1), 143-149. doi: 10.3758/bf03203267
- Friedman, N. P., & Miyake, A. (2004). The relations among inhibition and interference control functions: a latent-variable analysis. *Journal of Experimental Psychology: General*, 133(1), 101-135. doi: 10.1177/09637214111429458
- Gandolfi, E., Viterbori, P., Traverso, L., & Usai, M. C. (2014). Inhibitory processes in toddlers: a latent-variable approach. *Frontiers in Psychology*, 5, 1-11. doi: 10.3389/fpsyg.2014.00381
- García Sevilla, J., Pedraja Linares, M.J., Campoy Menéndez, G., Egea Caparrós, D., Oviedo, P.M., y Montoro Martínez, P. R. (2003). Efectos del tiempo de exposición en una tarea de flancos y en diferentes condiciones de distancia target-flanco. *Anales de Psicología*, 19(1), 27-36.

- Goodwin, C. (2010). *Research in psychology methods and design* (6th ed.), Toronto: John Wiley & Sons.
- Hale, S., Bronik, M. D., & Fry, A. F. (1997). Verbal and spatial working memory in school-age children: developmental differences in susceptibility to interference. *Developmental Psychology*, 33(2), 364-371. doi: 10.1037/0012-1649.33.2.364
- Hasher, L., Lustig, C., & Zacks, R. T. (2007). Inhibitory mechanisms and the control of attention. In A. Conway, C. Jarrold, M. Kane, A. Miyake, A., & J. Towse (Eds.), *Variation in working memory* (pp. 227-249). New York: Oxford University Press.
- Huang-Pollock, C. L., Carr, T. H., & Nigg, J. T. (2002). Development of selective attention: Perceptual load influences early versus late attentional selection in children and adults. *Developmental Psychology*, 38(3), 363-375. doi:10.1037/0012-1649.38.3.363
- Huizinga, M., Dolan, C. V., & van der Molen, M. W. (2006). Age-related change in executive function: Developmental trends and a latent variable analysis. *Neuropsychologia*, 44(11), 2017-2036. doi: 10.1016/j.neuropsychologia.2006.01.010
- Introzzi, I. & Canet Juric, L. (2014). Evaluación de las Funciones Ejecutivas. XVIII Congreso Nacional de Psicodiagnóstico. Asociación Argentina de Estudio e Investigación en Psicodiagnóstico ADEIP. Mar del Plata, Argentina. Disponible en www.adeip.org.ar/Congreso2014
- Introzzi, I. M., Canet Juric, L., Aydmune, Y., & Stelzer, F. (2016a). Theoretical Perspectives and Empirical Evidence on Inhibition. *Revista Colombiana de Psicología*, 25(2), 351-368. doi.org/10.15446/rcp.v25n2.52011
- Introzzi, I., Canet-Juric, L., Montes, S., López, S., & Mascarello, G. (2015). Procesos Inhibitorios y flexibilidad cognitiva: evidencia a favor de la Teoría de la Inercia Atencional. *International Journal of Psychological Research*, 8(2), 60-74. doi: 10.21500/20112084.1510
- Introzzi, I., Richard's, M. García Coni, A., Aydmune, Y., Comesaña, A., Canet Juric, L., & Galli, J.I. (2016b). El desarrollo de la inhibición perceptual en niños y adolescentes a través del paradigma de búsqueda visual conjunta. *Revista Argentina de Neuropsicología*, 29, 1-15. Recuperado de: <http://www.revneuropsi.com.ar>
- Ison, M.S. (2011). Programa de intervención para mejorar las capacidades atencionales en escolares argentinos *International Journal of Psychological Research*, 4(2), 72-79. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/html/2990/299023516009/>
- Ison, M. S. (2015). Attentional capacity in children: intervention programmes for its development. En P. A. Gargiulo. *Neurosciences and Psychiatry. Bridging the differences*. USA: Springer. ISBN 978-3-319-17102-9 ISBN 978-3-319-17103-6 (eBook). doi:10.1007/978-3-319-17103-6
- Ison, M. S., & Carrada, M. (2012). Tipificación argentina del Test de Percepción de Diferencias (CARAS). En L.L. Thurstone & M. Yela. *Test de Percepción de Diferencias Revisado (CARAS-R)*, pp. 37-63). Madrid: Tea.
- Ison, M. S., & Fachinelli, C. C. (1993). Guía de observación comportamental para niños. *Interdisciplinaria*, 12(1), 11-21. Recuperado de: <http://www.ciipme-conicet.gov.ar/ojs/index.php/interdisciplinaria/index>
- Jolles, D. D., & Crone, E. A. (2012). Training the developing brain: A neurocognitive perspective. *Frontiers in Human Neuroscience*, 6(76), 1-12. doi: 10.3389/fnhum.2012.00076
- Kaminski, J. A., & Sloutsky, V. M. (2013). Extraneous perceptual information interferes with children's acquisition of mathematical knowledge. *Journal of Educational Psychology*, 105(2), 351-363. DOI: 10.1037/a0031040
- Karbach, J., & Unger, J. (2014) Executive control training from middle childhood to adolescence. *Frontiers in Psychology*, 5(390), 1-14. doi: 10.3389/fpsyg.2014.00390
- Kopp, B., Rist, F., & Mattler, U. W. E. (1996). N200 in the flanker task as a neurobehavioral tool for investigating executive control. *Psychophysiology*, 33(3), 282-294. doi:10.1111/j.1469-8986.1996.tb00425.x
- Korzeniowski, C., Ison, M. S., & Difabio, H. (2017). Group cognitive intervention targeted to the strengthening of executive functions in children at social risk. *International Journal of Psychological Research*, 10(2), 34-45. doi: 10.21500/20112084.2760
- Kray, J., & Ferdinand, N. K. (2013). How to improve cognitive control in development during childhood: potentials and limits of cognitive interventions. *Child Development Perspectives*, 7(2), 121-125. doi: 10.1111/cdep.12027
- Lavie, N. (1995). Perceptual load as a necessary condition for selective attention. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 21(3), 451-468. doi: 10.1037/0096-1523.21.3.451
- Lipina, S. J., & Segretin, M. S. (2015). 6000 días más: evidencia neurocientífica acerca del impacto de la pobreza infantil. *Psicología Educativa*, 21(2), 107-116. doi:10.1016/j.pse.2015.08.003
- Liu, Q., Zhu, X., Ziegler, A., & Shi, J. (2015). The effects of inhibitory control training for preschoolers on reasoning ability and neural activity. *Scientific Reports*, 5(1). 1-10 doi: 10.1038/srep14200
- Logan, G. D., Schachar, R. J., & Tannock, R. (1997). Impulsivity and inhibitory control. *Psychological Science*, 8(1), 60-64. doi: 10.1111/j.1467-9280.1997.tb00545.x

- Mann, T., De Ridder, D., & Fujita, K. (2013). Self-regulation of health behavior: social psychological approaches to goal setting and goal striving. *Health Psychology, 32*(5), 487-498. doi:10.1037/a0028533
- Marton, K., Kelmenson, L., & Pinkhasova, M. (2007). Inhibition control and working memory capacity in children with SLI. *Psychologia, 50*(2), 110-121. doi: 10.2117/psysoc.2007.110
- Miyake, A., & Friedman, N. P. (2012). The nature and organization of individual differences in executive functions four general conclusions. *Current Directions in Psychological Science, 21*(1), 8-14. doi: 10.1177/0963721411429458
- Miyake, A., Friedman, N. P., Emerson, M. J., Witzki, A. H., Howerter, A., & Wager, T. D. (2000). The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex "frontal lobe" tasks: A latent variable analysis. *Cognitive Psychology, 41*(1), 49-100. doi: 10.1006/cogp.1999.0734
- Richard's, M. M., Introzzi, I., Zamora, E., Vernucci, S., Stelzer, F., & Andrés, M. L. (2017a). Evidencias de validez convergente del paradigma Stop-Signal para la medición de la inhibición comportamental en niños. *Revista Argentina de Neuropsicología 30*, 50-65. Recuperado de: <http://www.revneuropsi.com.ar/>
- Richard's, M. M., Vernucci, S., Zamora, E. Canet Juric, L., Introzzi, I., & Guardia, J. (2017a). Contribuciones empíricas para la validez de grupos contrastados de la Batería de Tareas de Autorregulación Cognitiva (TAC). *Interdisciplinaria, 34*(1), 173-192.
- Batería de Tareas de Autorregulación Cognitiva (TAC). *Interdisciplinaria, 34*(1), 173-192.
- Rueda, M. R., Checa, P., & Combita, L. M. (2012). Enhanced efficiency of the executive attention network after training in preschool children: immediate changes and effects after two months. *Developmental Cognitive Neuroscience, 2*, S192-S204. doi: 10.1016/j.dcn.2011.09.004
- Sheese, B., & Lipina, S. (2011). Funciones ejecutivas: consideraciones sobre su evaluación y el diseño de intervenciones orientadas a optimizarlas. En S. Lipina y M. Sigman (Eds.). *La pizarra de Babel. Puentes entre neurociencia, psicología y educación* (pp. 229-242). Buenos Aires: Libros del Zorzal.
- Simpson, A., Riggs, K. J., Beck, S. R., Gorniak, S. L., Wu, Y., Abbott, D., & Diamond, A. (2012). Refining the understanding of inhibitory processes: how response prepotency is created and overcome. *Developmental Science, 15*(1), 62-73. doi:10.1111/j.1467-7687.2011.01105.x
- Thorell, L. B., Lindqvist, S., Bergman, S., Bohlin, G., & Klingberg, T. (2009). Training and transfer effects of executive functions in preschool children. *Developmental Science, 12*(1), 106-113. doi: 10.1111/j.1467-7687.2008.00745.x
- Thurstone, L. L., & Yela, M. (2012). *Test de percepción de diferencias (CARAS-R)*. Madrid: Tea.
- Treisman, A., & Sato, S. (1990). Conjunction search revisited. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance, 16*(3), 459-478. doi: 10.1037//0096-1523.16.3.459
- Verbruggen, F., & Logan, G. D. (2009). Models of response inhibition in the stop-signal and stop-change paradigms. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews, 33*(5), 647-661. doi:10.1016/j.neubiorev.2008.08.014
- Viterbori, P., Gandolfi, E., & Usai, M. C. (2012). Executive skills and early language development. *Journal of Applied Psycholinguistics, 3*, 17-32. Recuperado de: <https://www.researchgate.net/publication/258892609>
- Volckaert, A. M. S., & Noël, M. P. (2015). Training executive function in preschoolers reduce externalizing behaviors. *Trends in Neuroscience and Education, 4*(1), 37-47. doi: 10.1016/j.tine.2015.02.001
- von Bastian, C. C., & Oberauer, K. (2014). Effects and mechanisms of working memory training: a review. *Psychological Research, 78*(6), 803-820. doi: 10.1007/s00426-013-0524-6
- Vuillier, L., Bryce, D., Szűcs, D., & Whitebread, D. (2016). The maturation of interference suppression and response inhibition: ERP analysis of a cued Go/Nogo task. *PloS one, 11*(11), e0165697. doi: 10.1371/journal.pone.0165697
- Yazici, B., & Yolacan, S. (2007). A comparison of various tests of normality. *Journal of Statistical Computation and Simulation, 77*(2), 175-183. doi:10.1080/10629360600678310
- Zhao, X., Chen, L., Fu, L., & Maes, J. H. (2015). "Wesley says": a children's response inhibition playground training game yields preliminary evidence of transfer effects. *Frontiers in psychology, 6*, 1-7. doi: 10.3389/fpsyg.2015.00207
- Zhao, X., Chen, L., & Maes, J. H. (2016). Training and transfer effects of response inhibition training in children and adults. *Developmental Science, 20*(6), 1-12. doi: 10.1111/desc.12511

Anexo. Análisis del cumplimiento de criterios internos de las tareas empleadas en las instancias pre y post-test.

Tarea basada en el PSP. En este tipo de actividades se espera que en los ensayos stop los participantes logren detener la conducta de presionar la tecla alrededor del 50% de las veces, siendo este el principal criterio que la tarea debe cumplir. Por ello, y siguiendo el procedimiento empleado otros estudios (e.g. Huizinga et al., 2006; Richard's et al., 2017), se eliminaron los casos con un porcentaje de inhibición $< 20\%$ ó $> 80\%$, y se calculó la media y el desvío estándar de la variable. Los datos se ajustan al criterio esperado ($M= 51.61$, $DE= 12.65$).

Tarea de MT viso-espacial. En este tipo de tareas se espera encontrar un patrón de desempeño característico, a saber: un mejor rendimiento (mayor amplitud o span) en las tareas o condiciones simples –realización de tarea primaria únicamente- en comparación con aquellas que presentan interferencia -ejecución de manera simultánea de dos tareas: primaria secundaria - (Canet Juric et al., 2015). Para analizar el cumplimiento de este criterio, se comparó el desempeño de los participantes en ambas condiciones. Los resultados de la prueba Wilcoxon señalan una diferencia significativa entre estas condiciones ($Z=-5$, $p<.001$). Los estadísticos descriptivos permiten suponer un mejor desempeño en la condición sin interferencia en relación con la que presenta interferencia (sin interferencia, $M=3.51$, $DE=1.3$; con interferencia, $M=2.27$, $DE=1.6$). De este modo, se entiende que los datos se ajustan a los criterios esperados en función del paradigma experimental sobre el que se ha desarrollado la tarea.



ORIGINAL

Validación de la Escala de Involucramiento Emocional en Contextos de Aprendizaje en Línea

Validation of the Emotional Engagement Scale in Online Learning Contexts

Vania Jocelyn Pineda Ortega ^{1a}, Benilde García Cabrero ^b, Sandra Castañeda Figueiras, y Guadalupe Vadillo Bueno ^c

^a Facultad de Psicología, Universidad Nacional Autónoma de México

^b División de Estudios de Posgrado, Facultad de Psicología, Universidad Nacional Autónoma de México

^c Dirección de Bachillerato a Distancia, Universidad Nacional Autónoma de México

Recibido el 3 de enero de 2019; Aceptado el 30 de agosto de 2019

Resumen

El objetivo del estudio fue determinar, a través de análisis factorial confirmatorio, la validez de constructo de la Escala de Involucramiento Emocional en Contextos de Aprendizaje en Línea, que consta de las siguientes subescalas: Alegría anticipatoria, Entusiasmo-Disfrute y Orgullo. Participaron 146 alumnos del Bachillerato a Distancia del Estado de Puebla (52.7% mujeres, $\bar{x}$ edad: 25, σ : 11 años). Se encontró que el ajuste de los datos empíricos a la estructura teórica original propuesta en la escala fue aceptable (GFI: 0.983, NFI: 0.978, y PNFI: 0.852). Con base en estos resultados, se argumenta que la base teórica del instrumento es sólida y que éste cuenta con una adecuada validez de constructo, por lo que puede considerarse como una herramienta válida y confiable para evaluar el involucramiento emocional del alumno en escenarios de aprendizaje en línea.

Palabras Clave: Involucramiento Emocional, Bachillerato a Distancia, Aprendizaje en Línea, Validez de Constructo, Análisis Factorial Confirmatorio

Abstract

The objective of the study was to determine, through confirmatory factor analysis, the construct validity of the Emotional Engagement Scale in Online Learning Contexts, which consists of the following subscales: Anticipatory joy, Enthusiasm-Enjoyment and Pride. 146 students of the Distance Baccalaureate of the State of Puebla participated in the study (52.7% women, $\bar{x}$ age: 25,

1 Vania Jocelyn Pineda Ortega. Dirección postal: Avenida Universidad 3004, Edificio "E" de Posgrado, 2do piso, Cubículo E 206, Colonia Copilco-Universidad, Código Postal 04510, Ciudad de México, México., Teléfono: (52) (55) 56 22 88 22 Ext. 41231, Correo electrónico: vania.pineda@gmail.com

Este artículo se derivó de un estudio apoyado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de México (CONACyT) mediante la beca (No. 333940) otorgada a la primera autora para realizar estudios doctorales bajo la supervisión de la Dra. Benilde García Cabrero.

σ : 11 years). Results showed that the adjustment of the empirical data to the original theoretical structure proposed in the scale was acceptable (GFI: 0.983, NFI: 0.978, and PNFI: 0.852). Based on these results, it is argued that the Emotional Engagement Scale in Online Learning Contexts has a solid theoretical base and it has adequate construct validity, so it can be considered as a valid and reliable tool to evaluate the emotional involvement of students in online learning settings.

Keywords: Emotional Engagement, Distance Baccalaureate, Online Learning, Construct Validity, Confirmatory Factor Analysis

El involucramiento académico del alumno es uno de los constructos que han recibido mayor atención por parte de diversos investigadores del campo de las dimensiones afectivo-motivacionales de la enseñanza y el aprendizaje. A través de su estudio se ha logrado una mayor comprensión de los procesos que conducen al logro académico y al aprendizaje. Para Furrer, Skinner y Pitzer (2014), la evidencia empírica sobre el tema ha constituido la base para el creciente interés en el estudio de los aspectos que fomentan su desarrollo, pues se ha encontrado que los estudiantes que se involucran con su aprendizaje, logran mejores resultados académicos que aquellos que no lo hacen (Dotterer & Lowe, 2011; González, Paoloni, Rinaudo & Donolo, 2013; Mih & Mih, 2013; Rotgans et al, 2018; Wang & Eccles, 2011).

Martin y Marsh (2009) reconocen que los ciclos de involucramiento del alumno pueden dar origen a sistemas motivacionales que configuran la forma en que los estudiantes enfrentan las dificultades, desafíos y obstáculos cotidianos en su proceso de aprendizaje. Por su parte, Archambault, Janosz, Morizot y Pagani (2009) han encontrado que los estudiantes involucrados tienden a ser aquellos que se graduarán de la escuela, mientras que otros, que se han caracterizado por estar alienados y desapegados, finalmente abandonarán los estudios. Es decir, el involucramiento académico parece funcionar como un factor importante de protección contra el abandono escolar.

En fechas recientes se ha encontrado también evidencia de que el involucramiento académico se encuentra asociado con las aspiraciones educativas de los estudiantes. Por ejemplo, Gutman y Schoon (2018) encontraron que los niveles más altos de involucramiento se asocian con una menor probabilidad

de tener aspiraciones educativas bajas o inciertas, especialmente para las minorías étnicas y varones, lo que pone de manifiesto la importancia del involucramiento académico, particularmente para aquellos alumnos que se encuentran en riesgo o con menores probabilidades de continuar con su trayectoria educativa post-obligatoria.

En relación con los aspectos conceptuales que delimitan al involucramiento académico del estudiante, Fredricks, Blumenfeld y Paris (2004) reconocen tres componentes esenciales del constructo: los aspectos emocionales, cognitivos y conductuales, que se perfilan actualmente como una de las aproximaciones con mayor aceptación entre los investigadores sobre el tema.

La dimensión emocional del involucramiento académico constituye el foco de atención del presente trabajo, al centrarse en comprobar que la Escala de Involucramiento Emocional en Contextos de Aprendizaje en Línea, constituye una medida válida y confiable que contempla en su estructura indicadores (variables observadas o reactivos) que dan cuenta del involucramiento emocional del alumno.

En la literatura sobre el tema, el involucramiento emocional (término conocido en el idioma inglés como *emotional engagement*) ha sido definido de manera amplia y diversa. Para algunos autores, se define como los sentimientos de pertenencia e identificación con la escuela (e.g. Appleton, Christenson, Kim, & Reschly, 2006; Finn, 1989), o como los sentimientos de conexión con los demás (e.g. Yazzie-Mintz & McCormick, 2012), mientras que para otros se define en términos de los afectos positivos y negativos de los estudiantes hacia los maestros, compañeros de clase, y la escuela (e.g. Blumenfeld, Modell, Bartko, Secada,

Fredricks, Friedel, & Parks, 2005). Por ejemplo, para Archambault et al. (2009), el involucramiento emocional incluye principalmente el sentido de pertenencia, intereses y entusiasmo general por el aprendizaje, mientras que para Skinner, Furrer, Marchand y Kindermann (2008a) el entusiasmo, el disfrute, el interés, la satisfacción y el orgullo son los atributos que permiten definir al involucramiento emocional de los estudiantes.

En concordancia con lo planteado por Medrano, Moretti y Ortiz (2015), es posible afirmar que existen todavía controversias en relación con la definición teórica del constructo de involucramiento académico del alumno y, claramente, el involucramiento emocional no escapa a estas dificultades, que no sólo se derivan del campo del involucramiento, sino también del ámbito relativo al estudio de las emociones. Como bien señalan Manríquez-Betanzos y Montero-López (2018), no existe todavía un acuerdo generalizado respecto a cómo definir a la emoción, circunstancia que ha provocado la aparición de diversas categorías y formas de clasificación de las emociones.

Por ejemplo, para Pekrun y Linnenbrink-García (2012), las emociones se pueden clasificar con base en su valencia y su activación. La valencia (positiva vs. negativa) se refiere al estado que provoca la emoción en el individuo, es decir, si se experimenta como una sensación placentera o displacentera. Por su parte, la activación hace referencia al estado fisiológico que provoca la emoción, que puede ser un estado activo, por ejemplo: disfrute, o bien un estado de desactivación, por ejemplo: relajación. De acuerdo con esta perspectiva, las emociones de disfrute, alegría, y orgullo serían emociones positivas, y el enojo, frustración y ansiedad se considerarían como negativas.

Otra forma de clasificar a las emociones puede ser con base en el contexto en el que ocurren; por ejemplo, aquellas que se experimentan en el ámbito escolar pueden denominarse emociones académicas. Para Pekrun, Goetz, Titz y Perry (2002), las emociones académicas que con mayor frecuencia experimentan los alumnos son: el disfrute, el interés, la esperanza, el orgullo, la ira, la ansiedad, la frustración y el aburrimiento.

Así mismo, de acuerdo con Pekrun y Linnenbrink-García (2012) y Pekrun, Frenzel y Goetz (2007), al considerar el foco de elicitación de las emociones, éstas pueden clasificarse en tres grupos, aquellas relacionadas con la actividad (concurrentes), como el entusiasmo y el disfrute durante el aprendizaje, las relacionadas con los resultados obtenidos (retrospectivas), por ejemplo; orgullo relacionado con el éxito, y las emociones prospectivas (orientadas hacia el futuro), como puede ser la alegría anticipatoria.

En el caso particular del presente trabajo, se retomó la postura de Skinner et al. (2008a) para aproximarse al estudio del involucramiento emocional y diseñar y validar un instrumento ad hoc para población mexicana de nivel bachillerato en el ámbito de la educación en línea, pues a pesar del desarrollo que el campo del involucramiento emocional ha tenido en los últimos tiempos, existe poca investigación que se haya realizado considerando las condiciones particulares que plantea la educación virtual a través de internet y en población hispanohablante. A este respecto, Artino, señalaba ya desde el año 2012, la necesidad de investigar sobre el papel de las emociones en la educación en línea, ya que parecen tener efectos importantes en el logro y el aprendizaje (Artino, 2012). De acuerdo con Swerdloff (2016), el estado emocional del estudiante puede afectar directamente sus actitudes y rendimiento en la escuela, por lo que debería considerarse como una variable a ser considerada, no sólo en los entornos de aprendizaje convencionales, sino en aquellos que cada vez cobran mayor relevancia, como pueden ser los que se desarrollan a través de una mediación tecnológica, como es el caso de la educación en línea.

En concordancia con lo anterior, Tix y Johnson (2016, octubre 23) señalan que todo acto educativo, incluidos aquellos que se desarrollan a través de internet, tienen el potencial de provocar emociones intensas/fuertes que impulsan la producción de conocimiento a largo plazo, por lo que la investigación en este campo debe continuar desarrollándose. En este mismo sentido, Bian, Zhang, Yang, Bi y Lu (2019) mencionan que debe considerarse que en 2014, más de dos tercios de los estudiantes de educación superior en Estados Unidos de América se matricularon

en al menos un curso en línea ofrecido por alguna institución pública, por lo que la creciente popularidad de esta modalidad educativa pone de manifiesto la necesidad de indagar acerca del impacto que pueden producir las emociones académicas en contextos que supuestamente podrían caracterizarse por un nivel bajo en las interacciones de tipo emocional. Adicionalmente, cabe señalar que la mayoría de los estudios que se pueden encontrar en la literatura sobre el tema, se han realizado en países anglófonos a nivel secundaria en modalidad presencial (e.g. Skinner, Kinderman & Furrer, 2008b).

Tal y como se recordará, desde la perspectiva de Skinner et al. (2008a), para evaluar el involucramiento emocional del alumno, la medición se debe centrar en las emociones, y no en otros aspectos como podrían ser el sentido de pertenencia o identificación con la escuela, ya que el foco de atención se centra, desde esta aproximación, en el involucramiento emocional del alumno con las actividades de aprendizaje, y no con la escuela.

En concordancia con lo anterior, la escala que se diseñó y fue sometida a análisis factorial confirmatorio (AFC), evalúa las emociones de entusiasmo-disfrute (de carácter concurrente, con valencia positiva y activadora), orgullo (retrospectiva, con valencia positiva y activadora) y alegría anticipatoria (prospectiva, con valencia positiva y activadora).

Esta propuesta de delimitación del constructo de involucramiento emocional difiere de la planteada por Skinner et al. (2008a), en que se excluye a la variable interés como indicador del involucramiento emocional por tratarse de un constructo que, de acuerdo con algunos autores (e.g. Ainley, Hidi & Berndorff, 2002; Subramanian, 2009), evidencia en mayor medida los aspectos motivacionales del alumno, más que los afectivos. Como prueba de ello, en diversos estudios, el interés ha sido reportado como una variable que impacta sobre el involucramiento del alumno, y no como un indicador que exprese al constructo de involucramiento emocional (e.g. Chih-Yuan & Rueda, 2011; González et al., 2013).

La otra diferencia sustancial entre la postura que se adopta en este estudio y la postura de Skinner et al. (2008a), es la consideración de la emoción de alegría

anticipatoria como indicador del involucramiento emocional, cuestión que se propone tomando en cuenta la aproximación de Pekrun et al. (2007) para el estudio de las emociones académicas, en la que se plantea que la experiencia emocional del estudiante en el ámbito académico comprende emociones orientadas hacia el futuro (prospectivas), emociones que se experimentan durante el proceso de aprendizaje (concurrentes) y emociones basadas en los resultados obtenidos (retrospectivas). Desde el punto de vista de las autoras del presente estudio, el involucramiento emocional del alumno implica la manifestación de emociones activadoras con valencia positiva, asociadas con cada uno de los posibles focos de elicitación de las mismas (prospectivas, concurrentes y retrospectivas), pues son aquellas que dan origen a los procesos cognitivos y conductuales asociados con el logro académico. De allí que resulte importante realizar una cobertura amplia de la experiencia emocional del alumno para evaluar su involucramiento emocional, pues al considerar no sólo a las emociones concurrentes y retrospectivas (como ocurre en otros estudios), sino también a aquellas orientadas hacia el futuro, como es el caso de la alegría anticipatoria, se asegura en mayor medida una delimitación más integral del constructo en cuestión.

A continuación se presenta una breve revisión de las principales características de las emociones que se han considerado en la escala de involucramiento emocional que se reporta en este trabajo (alegría anticipatoria, entusiasmo-disfrute y orgullo).

Alegría anticipatoria

Es una emoción positiva que surge cuando la persona experimenta una disminución de su estado de malestar, cuando consigue alguna meta u objetivo deseado (cuyo logro no necesariamente tiene que ser esperado). De acuerdo con lo señalado por Fernández-Abascal, García, Jiménez, Martín, y Domínguez (2010), la alegría anticipatoria se experimenta como una vivencia placentera y reforzante. Para estos autores, las manifestaciones específicas de la alegría anticipatoria están determinadas por el grado de deseabilidad del evento desencadenante, y por una serie de factores

generales, entre los que se encuentran: 1) el contraste entre la expectativa y la realidad del evento desencadenante (e.g. tener la expectativa de que se aprobará un examen de conocimientos, generará una reacción de alegría mayor que fantasear con hacerse rico al jugar a la lotería); 2) la proximidad psicológica del objeto desencadenante; es decir qué tan cercana o lejana en el tiempo se encuentra la experiencia emocional. Por ejemplo, al iniciar un curso con una duración de seis meses, la expectativa de tener éxito en la primera evaluación mensual generará una mayor alegría que la expectativa de aprobar el curso al concluir los seis meses, y 3) la cualidad de inesperado, que se refiere en general, a los eventos inesperados agradables que se evaluarán más positivamente que los esperados.

Pekrun et al. (2007) plantean que la alegría puede adquirir carácter prospectivo o anticipatorio, cuando su foco se centra en actividades o resultados que están aún por ocurrir (expectativas de éxito en una determinada actividad). Las emociones prospectivas como la alegría anticipatoria se experimentan cuando el individuo espera tener éxito en una determinada tarea. Es decir, cuando un individuo percibe que tiene un alto grado de control sobre la actividad que está por desarrollarse, y por tanto considera que tendrá buenos resultados en la misma, entonces aparece la alegría anticipatoria.

Entusiasmo-disfrute

Aunque en diversos estudios estas emociones se han considerado como constructos separados, existen perspectivas que plantean que las posibles diferencias entre el entusiasmo y el disfrute podrían ser casi imperceptibles (e.g. Kunter, Frenzel, Nagy, Baumert, & Pekrun, 2011). De acuerdo con Izzard (1997), disfrutar una situación implica sentirse satisfecho con la participación que se tiene en una actividad determinada y experimentar sensaciones placenteras. Para Ainley y Hidi (2014), el disfrute puede considerarse como una emoción básica y a la vez como un componente de un proceso más complejo que inicia y dirige la acción.

Por su parte, el entusiasmo, de acuerdo con Zhang (2014), se ha reconocido ampliamente como una de

las cualidades y características más esenciales y deseables para la efectividad en la ejecución de tareas específicas. Por ejemplo, en el campo de la enseñanza, diversos estudios han demostrado que el entusiasmo del maestro funciona como una chispa para encender la llama de la curiosidad de los estudiantes y poner en marcha su motivación intrínseca para aprender (e.g. Patrick, Hisley, & Kempler, 2000).

A pesar del reconocimiento del papel fundamental del entusiasmo en el ámbito educativo, hasta el momento ha sido una tarea difícil establecer un consenso en torno a una definición precisa de entusiasmo. A este respecto, Orosz, Tóth-Király, Bo, Kusztor, Üllei y Jánvári (2015) señalan que la definición de entusiasmo ha sido diversa y variada, cuestión que resulta comprensible dadas las dificultades que ha mostrado para delimitarse conceptualmente.

Una primera aproximación para caracterizar al entusiasmo (Kunter et al., 2011) consiste en establecer que se trata de un constructo afectivo que puede asignarse al dominio de las emociones positivas y de la motivación intrínseca. Las características motivacionales intrínsecas tales como el interés, forman parte de un grupo de constructos sociocognitivos que conforman las bases de los comportamientos adaptativos y funcionales en el contexto escolar (Pintrich, 2003). Desde la perspectiva de Kunter et al. (2011), lo que estos constructos afectivo-motivacionales tienen en común, es un componente experiencial de disfrute y excitación durante el involucramiento con un objeto o actividad. Por lo tanto, el entusiasmo, desde esta aproximación, podría describirse como una orientación afectiva relacionada con un tema, objeto o actividad específicos, en la que se manifiesta la emoción de disfrute, en combinación con un estado de excitación.

Orgullo

El orgullo es una emoción con valencia positiva que surge a partir de la evaluación que se realiza al obtener un resultado positivo y deseable en alguna tarea o empresa (por lo que tiene carácter retrospectivo). Kornilaki y Chlouverakis (2004) señalan que para experimentar orgullo, no es suficiente con llevar a

cabo una evaluación de los resultados obtenidos; se requiere asimismo, que el éxito obtenido sea consecuencia directa del esfuerzo que realizó el individuo para lograr el objetivo. Es decir, nos sentimos orgullosos cuando nos damos cuenta de que nosotros mismos fuimos los responsables de lograr el resultado obtenido. Además, el resultado obtenido no sólo debe ser algo conveniente para nosotros, sino que debe cumplir o sobrepasar un estándar normativo o moral (Harris, 1989).

Las emociones como el orgullo, la culpa y la gratitud son cognitivamente más complejas porque se basan no sólo en la evaluación de los resultados, sino también en una evaluación de su causa subyacente (emociones dependientes de la atribución) (Kornilaki & Chlouverakis, 2004). Así, por ejemplo, cuando el éxito se atribuye al esfuerzo propio, el orgullo emerge; mientras que cuando el éxito se atribuye a la ayuda proporcionada por otra persona, surge la gratitud.

Retomando la discusión sobre la escala de involucramiento emocional en un sentido más amplio, vale la pena destacar que a diferencia de otros instrumentos que evalúan el involucramiento emocional y que lo hacen básicamente a través de la valoración de cómo se sienten los alumnos en la escuela (e.g. *Student Engagement in Schools Questionnaire* de Hart, Stewart & Jimerson, 2011; *School Engagement Measure* de Hazel, Vazirabadi & Gallagher, 2013; *School Engagement Scale* de Fredericks, Blumenfeld, Friedel & Paris, 2005; y *Échelle Engagement Scolaire*, de Archambault et al, 2009), la escala que se describe en este documento fue diseñada para medir los niveles de involucramiento emocional de alumnos que realizan sus estudios a través de internet en modalidad completamente virtual. Este tipo de sistemas educativos constituye parte fundamental de los escenarios educativos actuales y muestra una tendencia creciente, planteando un panorama idóneo para indagar sobre aquellas variables que tradicionalmente no habían sido consideradas como especialmente relevantes para el éxito académico, como el involucramiento emocional del estudiante.

Método

Objetivo

Determinar la validez de constructo y confiabilidad de la Escala de Involucramiento Emocional en Contextos de Aprendizaje en Línea a través de análisis factorial confirmatorio y coeficiente alfa de Cronbach.

Participantes

Participaron en la fase de validación de contenido cuatro jueces expertos en la validación de contenido de la escala de involucramiento emocional. Todos los jueces cuentan con el nivel académico de doctorado y su área de *expertise* se describe a continuación: Juez 1, experta en enseñanza y aprendizaje a distancia en el nivel bachillerato, Juez 2, experto en el diseño y evaluación de espacios educativos enriquecidos con tecnología y diseño, desarrollo y evaluación de contenidos y plataformas informáticas de apoyo a la educación, Juez 3, experto en evaluación educativa, desarrollo curricular y tecnologías aplicadas a la educación, Juez 4, Experta en procesos de interacción en contextos virtuales de aprendizaje.

La muestra del estudio que permitió determinar la validez de constructo del instrumento fue de tipo no probabilística intencional y estuvo conformada por 146 estudiantes del Programa de Bachillerato a Distancia B@UNAM de la asignatura “Poblamiento, migraciones y multiculturalismo” de la sede ubicada en el Instituto de Educación Digital del Estado de Puebla en México (52.7% mujeres, M= 25 años, SD=1 año). Los estudiantes otorgaron por escrito su consentimiento informado y se les aseguró la preservación de su anonimato.

Instrumento

Se diseñó una escala que contiene 19 reactivos, desarrollados con base en los planteamientos de Skinner et al. (2008a), y Pekrun et al. (2007), sobre involucramiento y emociones. Consta de tres subescalas: 1) Alegría anticipatoria, 2) Entusiasmo-Disfrute, y 3) Orgullo. En todos los casos se trata de reactivos tipo enunciado o frase con una escala de respuesta tipo

Likert de cuatro puntos, que va de: 1= No se parece nada a mí, a 4=Es exactamente igual a mí. A mayor puntuación, mayor rasgo de la variable medida.

Procedimiento

Etapas 1. Diseño de reactivos y validación de contenido de los mismos.

Se llevó a cabo el proceso de definición y delimitación del constructo de involucramiento emocional, para proceder posteriormente a la redacción de los reactivos que conformaron la escala. Para ello se tomaron en cuenta las características de la población objetivo y con base en ellas y en la revisión de la literatura sobre el atributo psicológico en cuestión se llevó a cabo la definición conceptual del involucramiento emocional. Posteriormente se identificaron y definieron también los componentes o dimensiones que integran el constructo (alegría anticipatoria, entusiasmo-disfrute y orgullo), para finalmente elaborar los indicadores o reactivos correspondientes.

La versión preliminar de la escala, conformada por un total de 31 reactivos (ocho de alegría anticipatoria, 16 de entusiasmo-disfrute y siete de orgullo) fue sometida a validez de contenido por juicio de expertos, proceso que permitió depurar la escala para su aplicación piloto con un total de 19 reactivos (cinco de alegría anticipatoria, 10 de entusiasmo-disfrute, y cuatro de orgullo).

Etapas 2. Validación de constructo de la escala

Las tres subescalas que integran el instrumento se digitalizaron para su aplicación a través de internet utilizando la herramienta "Formularios de Google". Se invitó a los estudiantes del Instituto de Educación Digital del Estado de Puebla a participar en el estudio a través de un correo electrónico institucional emitido por el Bachillerato a Distancia de la Universidad Nacional Autónoma de México; en dicho correo se encontraba disponible el hipervínculo para acceder a la escala. Los alumnos respondieron a la escala de manera anónima, asegurando así la confidencialidad

de sus datos y dieron su consentimiento informado para participar en el estudio.

Análisis de datos

Para llevar a cabo el análisis de datos de la fase de validación de contenido a través de juicio de expertos se tomaron en cuenta cuatro criterios de evaluación para cada reactivo: Congruencia, relevancia, claridad y suficiencia, los reactivos fueron evaluados por cada juez en cada uno de estos aspectos considerando una escala de cuatro puntos en la que 1 se consideraba deficiente, y 4 muy adecuado. Los reactivos que fueron eliminados de la escala final fueron todos aquellos que obtuvieron en promedio un puntaje menor a 3 en cualquiera de los cuatro criterios de evaluación.

En la fase de validación de constructo y confiabilidad de la escala, el análisis de datos consistió en determinar el cumplimiento del supuesto de normalidad univariada a través de sesgo y curtosis, y multivariada mediante el coeficiente de Mardia (West, Curran & Finch, 1995). Posteriormente, se llevó a cabo el AFC de la escala a través del método de estimación de mínimos cuadrados no ponderados (ULS por sus siglas en inglés: *Unweighted Least Squares*) con el software estadístico AMOS versión 24.

Para valorar el ajuste de los datos a la estructura teórica propuesta, se consideraron los siguientes índices prácticos de ajuste: 1) Índice de bondad de ajuste (GFI por sus siglas en inglés: *Goodness-of-fit Index*) 2) Índice de ajuste normalizado (NFI por sus siglas en inglés: *Normed-Fit Index*), y 3) Índice de ajuste normalizado corregido por parsimonia (PNFI por sus siglas en inglés: *Parsimonious Normed Fit Index*). Finalmente se calculó el coeficiente alfa de Cronbach para cada subescala del instrumento.

Resultados

Durante la fase de validación de contenido de la escala fueron eliminados en total 12 reactivos, tres de la subescala alegría anticipatoria, seis de la escala entusiasmo-disfrute y tres de la subescala orgullo.

En la fase de validación de constructo, con los datos recabados, se llevaron a cabo análisis preliminares de sesgo y curtosis para determinar normalidad

univariada de cada una de las tres subescalas, encontrándose que ningún reactivo excedió los límites de referencia (± 2), tal y como puede observarse en la tabla 1.

En la tabla 1 se muestran también los niveles de consistencia interna de cada subescala a través del coeficiente alfa de Cronbach, encontrándose que todas las subescalas exhibieron niveles aceptables (Alegría anticipatoria α : 0.786; Entusiasmo-Disfrute α : 0.923 y Orgullo α : 0.836). Estos valores, de acuerdo con lo planteado por George y Mallery (2003) (alfa > 0.70 = aceptable, alfa > 0.80 bueno, y alfa > 0.90 excelente), corresponden a aceptable para la subescala de Alegría anticipatoria, excelente para la de Entusiasmo-Disfrute y bueno para la subescala de Orgullo.

Por otra parte, al analizar el coeficiente de Mardia para evaluar normalidad multivariante, se encontró que los datos se distribuyeron de manera no normal (coeficiente con valor de 83.225). Por lo anterior, se optó por realizar la estimación de los parámetros del modelo a través del método de mínimos cuadrados no ponderados, que permite ajustar el modelo sin el requisito de que las variables observadas deban seguir una distribución determinada, además de que está recomendado para variables ordinales (escalas tipo Likert), ya que realiza las estimaciones con base en la matriz de correlaciones policórica (Flora & Curran, 2004).

La figura 1 muestra el AFC de la escala de involucramiento emocional. El análisis confirmó la

Tabla 1
Estadísticos univariados y confiabilidad de las subescalas

Subescala/Reactivo	Media	D.E.	Sesgo	Curtosis
Alegría anticipatoria α : 0.786				
Me siento feliz al pensar en lo que aprenderé en este curso	3.11	0.747	-0.294	-0.840
Me siento feliz porque sé que lo que aprenda en este curso me ayudará en mi futuro	3.18	0.694	-0.516	0.106
Me siento feliz porque sé que tengo la capacidad de aprobar este curso	3.37	0.644	-0.546	-0.640
Me siento feliz porque sé que puedo realizar bien las actividades de este curso	3.06	0.623	-0.042	-0.403
Me siento feliz porque podré aprender mucho en este curso	3.41	0.606	-0.498	-0.624
Entusiasmo-Disfrute α : 0.923*				
Me entusiasmo lo que voy a aprender en este curso	3.21	0.648	-0.401	0.017
Disfruto realizar las actividades de evaluación de este curso	3.06	0.701	-0.339	-0.134
Me entusiasmo realizar las actividades del curso	3.05	0.640	-0.048	-0.536
Me entusiasmo aplicar lo que he aprendido en este curso a problemas de mi vida diaria	3.01	0.770	-0.483	-0.045
Me entusiasmo realizar las actividades de evaluación de este curso	3.04	0.625	-0.033	-0.407
Disfruto participar en este curso	3.23	0.646	-0.430	.044
Me entusiasmo buscar información adicional sobre los temas del curso	3.08	0.756	-0.429	-0.314
Disfruto lo que estoy aprendiendo en este curso	3.31	0.618	-0.326	-0.640
Me entusiasmo revisar los contenidos del curso	3.19	0.811	-0.976	-0.058
Disfruto demostrar lo que he aprendido en este curso	3.20	0.609	-0.323	0.415
Orgullo α : 0.836*				
Me siento orgulloso de mi desempeño en este curso	3.22	0.731	-0.702	0.264
Me siento orgulloso de las actividades de aprendizaje que hice a lo largo de este curso	3.20	0.673	-0.408	-0.213
Me siento orgulloso de lo que aprendí a lo largo de este curso	3.32	0.598	-0.260	-0.623
Me siento orgulloso de los resultados que obtuve en este curso	3.04	0.816	-0.461	-0.431

*n=146, mínimo: 1, máximo: 4

existencia de tres variables latentes. Es decir, fue posible corroborar la estructura factorial del constructo de involucramiento emocional que fue hipotetizada. A grandes rasgos, las cargas factoriales de los indicadores (reactivos) correspondientes a cada constructo o variable latente se encontraron por arriba de 0.60, a excepción del reactivo “Me siento feliz porque sé que tengo la capacidad de aprobar este curso” (alegría anticipatoria), cuya carga factorial fue de 0.58, que como puede advertirse no supone una saturación inadecuada. Los reactivos, por tanto, como se

señalaba anteriormente, obtuvieron cargas factoriales adecuadas, lo que es indicativo de que existen relaciones fuertes entre el factor (variable latente) y sus indicadores.

Respecto de los índices de ajuste, todos los valores obtenidos se consideran aceptables, y algunos incluso hasta óptimos. El índice GFI, exhibió un valor de 0.983, considerado como óptimo de acuerdo con los criterios planteados por Shevlin y Miles (1998), lo que indica que la estructura teórica sometida a prueba se acerca mucho a la matriz de covarianza observada, es

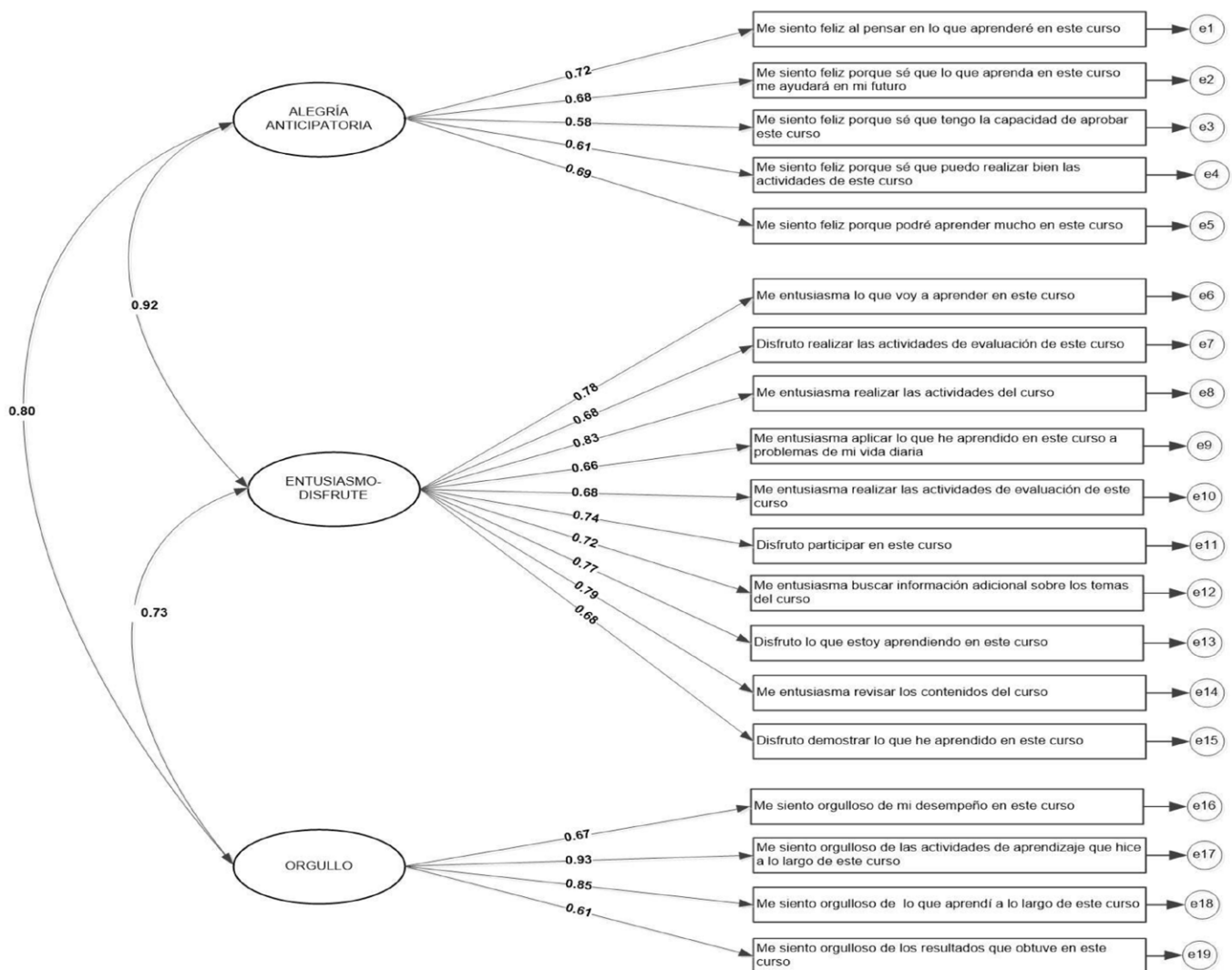


Figura 1. Análisis factorial confirmatorio de la Escala de Involucramiento Emocional. Método de estimación: mínimos cuadrados no ponderados, grados de libertad 149, N=146, bondad de ajuste: GFI: 0.983, NFI: 0.978, PNFI: 0.852.

decir, no existen discrepancias sustanciales entre los datos empíricos y el modelo teórico propuesto.

Por su parte, el índice NFI se situó en 0.978, lo que sugiere un ajuste óptimo de acuerdo con los criterios planteados por Hu y Bentler (1999). Con base en el resultado obtenido en este índice, es posible afirmar que las variables observadas que fueron incluidas en el modelo se encuentran relacionadas entre sí y éstas a su vez con las variables latentes que las definen.

En relación con el índice PNFI, que valora la parsimonia del modelo tomando en cuenta las posibles influencias de la complejidad y nivel de saturación del modelo sobre otros índices de ajuste², se obtuvo un valor de 0.852 que puede considerarse como aceptable, pues se encuentra por arriba de 0.50, y se cumple con el criterio planteado por Mulaik, James, Van-Alstine, Bennet, Lind y Stilwell (1989), en el que se establece que los valores de PNFI iguales o mayores a 0.50 son adecuados, sobre todo si se valora el ajuste de los datos tomando en cuenta otros índices (e.g. GFI) que muestren valores por arriba de 0.90. Esto ocurre en este caso en particular, pues el valor de GFI obtenido fue de 0.983.

Con base en los planteamientos expuestos líneas arriba, es posible afirmar que en términos generales, el modelo propuesto tiene un ajuste adecuado a los datos empíricos recabados. Los indicadores de las variables latentes de alegría anticipatoria, entusiasmo-disfrute y orgullo que contempla la escala, exhibieron dependencia hacia el factor correspondiente, lo que evidencia que evalúan correctamente al constructo. En otras palabras, los fundamentos teóricos en los que se sustenta la escala de involucramiento emocional en contextos de aprendizaje en línea se encuentran respaldados por la evidencia empírica, lo que permite establecer la adecuada validez de constructo del instrumento.

2. Tener un modelo complejo que se encuentre casi saturado significa que el proceso de estimación depende de los datos de la muestra, lo que da como resultado un modelo teórico menos riguroso que, paradójicamente, produce índices de mejor ajuste sin que necesariamente sean reales.

Discusión

En el presente estudio se logró corroborar la estructura dimensional de la Escala de Involucramiento Emocional en Contextos de Aprendizaje en Línea, es decir, el modelo hipotetizado teóricamente mostró índices de ajuste adecuados, que hacen suponer que los indicadores resultan pertinentes para dar cuenta de los constructos que definen.

La evidencia encontrada como resultado del AFC indica que las emociones que se contemplan en la escala correlacionan altamente entre sí, cuestión que podría deberse a que todas las emociones incluidas en la escala tienen una valencia positiva y son de carácter activador (se experimentan como placenteras y preparan para la acción), aspectos que se vinculan directamente con la concepción de involucramiento emocional que se plantea en este trabajo. A este respecto, cabe precisar que en posteriores estudios será necesario conducir un AFC de segundo orden, para indagar sobre una posible estructura jerárquica de los constructos, cuestión que no fue posible realizar en el presente estudio debido a las restricciones que impone el tamaño de muestra con el que se contó.

Por otra parte, en este estudio se incluyó la emoción de alegría anticipatoria, a fin de lograr una mayor cobertura de los aspectos emocionales que dan cuenta del involucramiento, con base en el planteamiento de que las emociones anticipatorias con valencia positiva son relevantes para iniciar el comportamiento dirigido hacia un objetivo (Baumgartner, Pieters, & Bagozzi, 2008), lo que implicaría asimismo, involucrarse cognitivamente y conductualmente, es decir, enfocar la atención, concentrarse en una tarea, y esforzarse y persistir para alcanzar una meta específica (Averill, Catlin y Chon, 1990; Lazarus, 1991).

La evidencia que se deriva del AFC sugiere que la alegría anticipatoria es susceptible de incorporarse en las medidas de involucramiento emocional. Esta emoción ha sido explorada por Pekrun et al. (2007) en el contexto de las emociones académicas vinculadas al estudio de asignaturas específicas (por ejemplo, las matemáticas). No obstante, en el campo del involucramiento del alumno no ha sido tomada en cuenta, pese a la relevancia que puede tener en relación con

otros constructos que informan sobre los demás tipos de involucramiento que existen, como pueden ser el cognitivo (concentración, autorregulación del aprendizaje) y conductual (persistencia).

Los resultados obtenidos en la validación de constructo de las emociones de entusiasmo y disfrute corroboran lo planteado por Kunter et al. (2011), quienes señalan que el entusiasmo y el disfrute forman parte de una sola experiencia emocional, en vista de que sentir entusiasmo hacia un objeto o actividad específicos, conlleva la manifestación de la emoción de disfrute. En el caso de la escala de involucramiento emocional, lo anterior se hace evidente al observar que las cargas factoriales de los indicadores de este constructo saturaron adecuadamente, todas por arriba de 0.65. Lo anterior respalda la toma de postura acerca de una visión unificada de estos dos constructos.

A diferencia de la alegría anticipatoria, el entusiasmo-disfrute, tiene carácter concurrente, es decir, se experimenta en el momento en que el individuo entra en contacto directo con el objeto elicitador de la emoción. En el caso particular de los indicadores incluidos en esta escala, dicho objeto elicitador lo constituyen las actividades de aprendizaje a las que se enfrenta comúnmente el alumno en los entornos virtuales de aprendizaje, pues desde la perspectiva del involucramiento emocional, el foco del análisis se centra en examinar las emociones que evidencian la implicación del estudiante en su proceso de aprendizaje.

Por su parte, la emoción de orgullo, como se recordará, se considera como una respuesta emocional que ocurre después del éxito. Es por ello que en los contextos de aprendizaje, se reconoce ampliamente que el orgullo es una emoción adaptativa, la cual incluye cogniciones complejas (DaHee, Duhachek & Agrawal, 2014; Tangney & Tracy, 2012) que conducen al logro, que sostienen la motivación, y promueven la orientación hacia la tarea y el enfoque en la misma (Oades-Sese, Mathews & Lewis, 2014; Tracy, Weidman, Cheng, & Martons, 2014). De allí la relevancia que puede tener esta emoción para informar sobre el involucramiento del alumno con su proceso de aprendizaje.

Los resultados del AFC en torno a esta emoción revelaron que los indicadores contemplados para medir esta variable latente son adecuados, pues saturaron con cargas factoriales aceptables. Así mismo, fue posible observar que existe una correlación positiva entre alegría anticipatoria y orgullo (0.80), lo que pone de manifiesto los vínculos que existen entre estos dos tipos de emociones.

La primera emoción es de tipo prospectivo (anticipatorio) y la segunda, de tipo retrospectivo, que depende de cogniciones complejas que son autoevaluadas y autorreflexivas (Campos, Mumme, Kermoian & Campos, 1994; Lazarus, 1991). Probablemente, es quizás el fuerte componente cognitivo que acompaña a estos dos tipos de emociones, lo que pone de manifiesto los vínculos que se evidencian en el AFC a través de la covariación que existe entre ellos, pues para algunos autores, como Baumgartner et al (2008), las emociones prospectivas o anticipatorias incluyen también un componente cognitivo debido a que estas respuestas afectivas surgen cuando los individuos realizan un ejercicio imaginativo acerca de lo que puede ocurrir en el futuro. No obstante, estas suposiciones se encuentran todavía sujetas a comprobación empírica.

Finalmente, cabe señalar que la escala de involucramiento emocional aquí reportada, puede resultar de utilidad con poblaciones que compartan características con la muestra de este estudio, por ejemplo, poblaciones latinoamericanas que realizan estudios a distancia a través de internet en modalidad virtual.

Así mismo, puede afirmarse que las subescalas del instrumento cuentan con niveles de confiabilidad adecuados y que son susceptibles de ser utilizadas de manera independiente según los objetivos y requerimientos de los estudios que se pretendan realizar. Por otra parte, se reconoce también, que una de las limitaciones del presente estudio consiste en que la distribución de los datos que se derivaron de la muestra obtenida, no se comportó con normalidad, lo cual obligó a realizar el AFC a través de un método de estimación que tiene limitaciones (mínimos cuadrados no ponderados), por ejemplo, no permite obtener el estadístico χ^2 (Ji cuadrada) para valorar el ajuste global del modelo y así mismo, no ofrece una evaluación

de la significancia estadística de los indicadores incluidos en el modelo. Por tanto, es recomendable que estudios futuros se orienten a analizar la estructura de la escala con muestras más amplias que permitan asegurar una distribución normal de los datos, a fin de realizar la estimación del modelo a través de un método más robusto, como podría ser el de máxima verosimilitud.

Referencias

- Ainley, M. & Hidi, S. (2014). Interest and enjoyment. En: R. Pekrun y Linnenbrink-Garcia, L. (Eds.), *International Handbook of Emotions and Education* (pp. 205-227). Nueva York, E.U.A.: Taylor & Francis.
- Ainley, M., Hidi, S. & Berndorff, D. (2002). Interest, Learning, and the Psychological Processes That Mediate Their Relationship. *Journal of Educational Psychology*, 94(3), 545-561. DOI: 10.1037/0022-0663.94.3.545
- Appleton, J. J., Christenson, S. L., Kim, D. & Reschly, A. L. (2006). Measuring cognitive and psychological engagement: Validation of the Student Engagement Instrument. *Journal of School Psychology*, 44(5), 427-445. <https://doi.org/10.1016/j.jsp.2006.04.002>
- Archambault, I., Janosz, M., Morizot, J. & Pagani, L. (2009). Adolescent Behavioral, Affective, and Cognitive Engagement in School: Relationship to Dropout. *Journal of School Health*, 79(9), 408-415. doi: 10.1111/j.1746-1561.2009.00428
- Artino, A. R. (2012). Emotions in online learning environments: Introduction to the special issue. *The Internet and Higher Education*, 15(3) 137-140. doi: 10.1016/j.iheduc.2012.04.001
- Averill, J. R., Catlin, G. & Chon, K. K. (1990). *Rules of hope*. Nueva York, E.U.A.: Springer.
- Baumgartner, H., Pieters, R., Bagozzi, R. P. (2008). Future-oriented emotions: Conceptualization and behavioral effects. *European Journal of Social Psychology*, 38(4), 685-696. <https://doi.org/10.1002/ejsp.467>
- Bian, C., Zhang, Y., Yang, F., Bi, W. & Lu, W. (2019). Spontaneous facial expression database for academic emotion inference in online learning. *The Institution of Engineering and Technology*, 13(3), 329-337. doi: 10.1049/iet-cvi.2018.5281
- Blumenfeld, P. C., Modell, J., Bartko, W. T., Secada, W., Fredricks, J., Friedel, J., & Parks, A. (2005). School engagement of inner city students during middle childhood. En C. R. Cooper, C. Garcia-Coll, W. T. Bartko, H. M. Davis, y C. Chatman (Eds.), *Developmental pathways through middle childhood: Rethinking diversity and contexts as recourses* (pp. 145-170). Mahwah, E.U.A.: Lawrence Erlbaum.
- Campos, J. J., Mumme, D. L., Kermoian, R. & Campos, R. G. (1994). A Functionalist Perspective on the Nature of Emotion. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 59(2-3), 284-303. <https://doi.org/10.2307/1166150>
- Chih-Yuan, J. & Rueda, R. (2011). Situational interest, computer self-efficacy and self-regulation: Their impact on student engagement in distance education. *British Journal of Educational Technology*, 43(2), 191-204. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2010.01157.x>
- DaHee, H., Duhachek, A. & Agrawal, N. (2014). Emotions Shape Decisions through Construal Level: The Case of Guilt and Shame. *Journal of Consumer Research*, 41(4), 1047-64.
- Dotterer, A. M. & Lowe, K. (2011). Classroom Context, School Engagement, and Academic Achievement in Early Adolescence. *Journal of Youth Adolescence*, 40, 1649-1660. DOI 10.1007/s10964-011-9647-5
- Fernández-Abascal, E. G., García, B., Jiménez, M. P., Martín, M. D. & Domínguez, F. J. (2010). *Psicología de la emoción*. Madrid, España: Editorial Universitaria Ramón Areces.
- Finn, J. D. (1989). Withdrawing from school. *Review of Educational Research*, 59(2), 117-142. <https://psycnet.apa.org/doi/10.2307/1170412>
- Flora, D. B., y Curran, P. J. (2004). An Empirical Evaluation of Alternative Methods of Estimation for Confirmatory Factor Analysis with Ordinal Data. *Psychological Methods*, 9(4), 466-491.
- Fredericks, J.A., Blumenfeld, P., Friedel, J., & Paris, A. (2005). School engagement. En K.A. Moore y L. Lippman (Eds.), *What do children need to flourish?: Conceptualizing and measuring indicators of positive development* (pp. 305-321). Nueva York, E.U.A.: Springer Science and Business Media.
- Fredricks, J. A., Blumenfeld, P. C., & Paris, A. (2004). School engagement: Potential of the concept: State of the evidence. *Review of Educational Research*, 74(1), 59-119. Recuperado de: <http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.3102/00346543074001059>
- Furrer, C. J., Skinner, E. A. & Pitzer, J. R. (2014). The Influence of Teacher and Peer Relationships on Students' Classroom Engagement and Everyday Motivational Resilience. *National Society for the Study of Education*, 113(1), 101-123.
- George, D. & Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference. 11.0 update* (4th ed.). Boston, E.U.A.: Allyn & Bacon.
- González, A., Paoloni, P. V., Rinaudo, M. C. & Donolo, D. (2013). Interés situacional en clase de Lengua

- Española en secundaria: relaciones estructurales con el compromiso, el desapego y el rendimiento. *Universitas Psychologica*, 12(3), 753-765.
- Gutman, M. L. & Schoon, I. (2018). Emotional engagement, educational aspirations, and their association during secondary school. *Journal of Adolescence*, 67, 109-119. DOI: [dx.doi.org/10.1016/j.adolescence.2018.05.014](https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2018.05.014).
- Harris, P. L. (1989). *Children and emotion*. Blackwell, E.U.A.: Oxford.
- Hart, S. R., Stewart, K. & Jimerson, S. R. (2011). The Student Engagement in Schools Questionnaire (SESQ) and the Teacher Engagement Report Form-New (TERF-N): Examining the Preliminary Evidence. *Contemporary School Psychology*, 15, 67-79. <https://doi.org/10.1007/BF03340964>
- Hazel, C. E., Vazirabadi, G. E. & Gallagher, J. (2013). Measuring Aspirations, Belonging, and Productivity in Secondary Students: Validation of the Student School Engagement Measure. *Psychology in the Schools*, 50(7), 689-704. Doi: 10.1002/Pits.21703
- Hu, L.T. & Bentler, P.M. (1999). Cutoff Criteria for Fit Indexes in Covariance Structure Analysis: Conventional Criteria Versus New Alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6(1), 1-55.
- Izard, C. E. (1997). Emotions and facial expressions: A perspective from Differential Emotions Theory. En J. A. Russell y J. M. Fernández-Dols (Eds.), *Studies in emotion and social interaction. The psychology of facial expression* (pp. 57-77). Nueva York, E.U.A.: Cambridge University Press. DOI: <http://dx.doi.org/10.1017/CBO9780511659911.005>
- Kornilaki, E. N. & Chlouverakis, G. (2004). The situational antecedents of pride and happiness: Developmental and domain differences. *British Journal of Developmental Psychology*, 22(4), 605-619. DOI: 10.1348/0261510042378245.
- Kunter, M., Frenzel, A., Nagy, G., Baumert, J., & Pekrun, R. (2011). Teacher enthusiasm: Dimensionality and context specificity. *Contemporary Educational Psychology*, 36(4), 289-301.
- Lazarus, R. S. (1991). *Emotion and adaptation*. Nueva York, E.U.A.: Oxford University Press.
- Manríquez-Betanzos, J. C. & Montero-López Lena, M. (2018). Validación de la Escala de Emociones hacia el Cuidado del Agua. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación-e Avaliação Psicológica*, 46(1), 147-159.
- Martin, A. J., & Marsh, H. W. (2009). Academic resilience and academic buoyancy: Multidimensional and hierarchical conceptual framing of causes, correlates, and cognate constructs. *Oxford Review of Education*, 35(3), 353-370. DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/03054980902934639>
- Medrano, L. A.; Moretti, L., & Ortiz, A. (2015). Medición del Engagement Académico en Estudiantes Universitarios. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación - e Avaliação Psicológica*, 2(40), 114-124
- Mih, V. & Mih, C. (2013). Perceived autonomy-supportive teaching, academic self-perceptions and engagement in learning: toward a process model of academic achievement. *Cognition, Brain, Behavior*, XVII (4), 289-313.
- Shevlin, M., & Miles, J. N. V. (1998). Effects of sample size, model specification and factor loadings on the GFI in confirmatory factor analysis. *Personality and Individual Differences*, 25, 85-90. doi:10.1016/S0191-8869(98)00055-5
- Mulaik, S.A., James, L.R., Van Alstine, J., Bennet, N., Lind, S. & Stilwell, C.D. (1989). Evaluation of Goodness-of-Fit Indices for Structural Equation Models. *Psychological Bulletin*, 105(3), 430-45.
- Oades-Sese, G., Mathews, T. A. & Lewis, M. (2014). Shame and pride and their effects on student achievement. En: R. Pekrun y L. Linnenbrink-García (Eds.). *International Handbook of Emotions in Education* (pp. 246-264). Nueva York, E.U.A.: Routledge.
- Orosz, G., Tóth-Király, I., Bo, B., Kusztor, A., Üllei, Z. & Jánvári, M. (2015). Teacher enthusiasm: a potential cure of academic cheating. *Frontiers in Psychology*, 6(318), 1-12. DOI: 10.3389/fpsyg.2015.00318
- Patrick, B.C., Hisley, J., & Kempler, T. (2000). What's everybody so excited about?: The effects of teacher enthusiasm on student intrinsic motivation and vitality. *The Journal of Experimental Education*, 68(3), 217-236. DOI:10.1080/00220970009600093
- Pekrun, R., Frenzel, A. C., & Goetz, T. (2007). The control-value theory of achievement emotions: an integrative approach to emotions in education. En: P. A. Schutz y R. Pekrun (Eds), *Emotion in education* (pp. 13-36). Amsterdam, Países Bajos: Academic Press. DOI: <https://doi.org/10.1016/B978-012372545-5/50003-4>
- Pekrun, R., Goetz, T., Titz, W. & Perry, R. P. (2002). Academic emotions in students' self-regulated learning and achievement: A program of qualitative and quantitative research. *Educational Psychologist*, 37(2), 91-106.
- Pekrun, R., & Linnenbrink-Garcia, L. (2012). Academic emotions and student engagement. En: S. L. Christenson, A. L. Reschly, y C. Wylie (Eds.), *Handbook of research on student engagement* (259-292). Nueva York, E.U.A.: Springer.
- Pintrich, P. R. (2003). A motivational science perspective on the role of student motivation in learning and teaching contexts. *Journal of Educational Psychology*, 95(4), 667-686.

- Rotgans, J. I., Schmidt, H. G., Rajalingam, P., Wong, P., Canning, C. A., Ferenczi, M. A., & Low-Beer, N. (2018). How cognitive engagement fluctuates during a team-based learning session and how it predicts academic achievement. *Advance in Health Science Education*, 23(2), 339-351. DOI:10.1007/s10459-017-9801-2
- Skinner, E. A., Kinderman, T. A., & Furrer, C. J. (2008b). A motivational perspective on engagement and disaffection: Conceptualization and assessment of children's behavioral and emotional participation in academic activities in the classroom. *Educational and Psychological Measurement*, 69(3), 493-525. DOI: 10.1177/0013164408323233
- Skinner, E., Furrer, C., Marchand, G. & Kindermann, T. (2008a). Engagement and Disaffection in the Classroom: Part of a Larger Motivational Dynamic?, *Journal of Educational Psychology*, 100(4), 765-781.
- Swerdlhoff, M. (2016). Online Learning, Multimedia, and Emotions. En S. Y. Tettegah & M. P. McCreery, (Eds.), *Emotions, Technology, and Learning* (155-175). Londres, Reino Unido: Academic Press. doi: 10.1016/B978-0-12-800649-8.00009-2
- Subramaniam, P. R. (2009). Motivational Effects of Interest on Student Engagement and Learning in Physical Education: A Review. *International Journal of Physics Education*, 46(2), 11-19.
- Tangney, J. P. & Tracy, J. L. (2012). Self-Conscious Emotions. En Mark R. Leary y J. P. Tangney (Eds.), *Handbook of Self and Identity* (pp. 446-478). Nueva York, E.U.A.: Guilford.
- Tracy, J. L., Weidman, A. C., Cheng, J. T., & Martons, J. P. (2014). Pride: The fundamental emotion of success, power, and status. En M. Tugade, L. Shiota, y L. Kriby (Eds.), *Handbook of positive emotions* (pp. 294-310). Nueva York, E.U.A.: Guilford.
- Tix, A. & Johnson, M. (2016, octubre 23). If Emotion Aids Learning, Does It Work Online?. *Chronicle of Higher Education*, pp. 34-35. Recuperado de: <https://www.chronicle.com/article/If-Emotion-Aids-Learning-Does/238120>
- Wang, M. T. y Eccles, J. S. (2011). Adolescent Behavioral, Emotional, and Cognitive Engagement Trajectories in School and Their Differential Relations to Educational Success. *Journal of Research on Adolescence*, 22(1), 31-39. DOI: 10.1111/j.1532-7795.2011.00753.x
- West, S. G., Finch, J. F. & Curran, P. J. (1995). Structural equation models with nonnormal variables. En R. H. Hoyle (Ed.). *Structural Equation Modeling. Concepts, Issues, and Applications* (pp. 56-75). California, E.U.A.: Sage Publications.
- Yazzie-Mintz, E. & McCormick, K. (2012). Finding the Humanity in the Data: Understanding, Measuring, and Strengthening Student Engagement. En: S. L. Christenson, A. L. Reschly, C. Wylie (Eds.), *Handbook of research on student engagement* (pp. 726-743). Nueva York, E.U.A.: Springer.
- Zhang, Q. (2014). Assessing the Effects of Instructor Enthusiasm on Classroom Engagement, Learning Goal Orientation, and Academic Self-Efficacy. *Communication Teacher*, 28(1), 44-56.



ORIGINAL

Fundamentalismo Religioso y su Relación con Variables Psicosociales en Judíos Ortodoxos

Religious Fundamentalism and its Relation to Psychosocial Variables in Orthodox Jews

Débora Benoliel^a, Edgardo Etchezahar^{1 b}, y Joaquín Ungaretti^b

^a Facultad de Psicología y Ciencias Sociales, Universidad de Flores, Argentina

^b Facultad de Psicología, Universidad de Buenos Aires, Argentina

Recibido el 27 de diciembre de 2018; Aceptado el 2 de septiembre de 2019

Resumen

El fundamentalismo religioso expresa un conjunto de creencias basadas en una interpretación literal de un manuscrito considerado sagrado, con una exigencia intransigente de sometimiento a una doctrina. Diferentes variables psicosociales como el autoritarismo, la dominancia social, la necesidad de cierre y la ideología del rol de género han sido estudiadas en relación con fundamentalismo religioso. El presente trabajo tuvo como objetivo revisar estas relaciones y proponer un modelo teórico que las vincula, en una muestra de judíos ortodoxos. Se trabajó con una muestra no probabilística de judíos ortodoxos, compuesta por 426 adultos entre hombres y mujeres, con un rango etario de 18 a 69 años. Los resultados observados, en convergencia con estudios previos, confirman las relaciones positivas entre el fundamentalismo religioso y la necesidad de cierre cognitivo, el autoritarismo del ala de derechas, la orientación a la dominancia social y la ideología de roles de género. A partir de ello, se propone un modelo teórico en el que autoritarismo y dominancia social modulan los niveles de necesidad de cierre y fundamentalismo religioso los que, a su vez, inciden en los niveles de ideología del rol de género. Los hallazgos de este estudio pueden contribuir al análisis de los efectos de la radicalización y brindar insumos para el desarrollo e implementación de las medidas preventivas necesarias. Se discuten los alcances y límites de la propuesta teórica.

Palabras Clave: Fundamentalismo Religioso, Autoritarismo, Dominancia Social, Rol de Género, Judíos Ortodoxos

Abstract

Religious fundamentalism expresses a set of beliefs based on a literal interpretation of a manuscript considered sacred, with an intransigent demand for submission to a doctrine. Different psychosocial

1 Contacto: Dr. Edgardo Etchezahar, correo: edgardoetchezahar@psi.uba.ar, tel. 54 9 11 40675303, Dirección: Dr. E. Finochietto 869, Buenos Aires, Argentina, c.p. 1272

variables such as authoritarianism, social dominance, the need for closure and the gender role ideology have been studied in relation to religious fundamentalism. On the one hand, authoritarianism and social dominance have been considered as predictors of religious fundamentalism while, on the other hand, the need for closure and the gender role ideology have been studied in their relations with religious fundamentalism. The aim of this work was to review these relationships and propose a theoretical model that links them, in a sample of Orthodox Jews. We worked with a non-probabilistic sample of Orthodox Jews, composed of 426 adults between men and women, with an age range of 18 to 69 years. The results observed, in convergence with previous studies, confirm the positive relationships between religious fundamentalism and the need for cognitive closure, the authoritarianism of the right wing, the orientation to social dominance and the ideology of gender roles. From this, a theoretical model is proposed in which authoritarianism and social dominance modulate the levels of need for closure and religious fundamentalism which, in turn, affect the levels of ideology of the gender role. The scope and limits of the theoretical proposal are discussed.

Keywords: Religious Fundamentalism, Authoritarianism, Social Dominance, Gender Role, Orthodox Jews

A lo largo de la historia, el judaísmo ha sido una de las religiones más oprimidas por el fundamentalismo religioso, ante quienes profesaban otras religiones mayoritarias o hegemónicas como el cristianismo y el islamismo, que detentaban el poder (Glick, 2018). No obstante, se ha observado que también entre quienes profesan el judaísmo ortodoxo el énfasis y la fuerte defensa de sus principios están presentes (Kasher, 2015). Además, diferentes autores han sugerido que esta situación resulta más notoria cuando se trata de personas religiosas conservadoras y ortodoxas (Altemeyer, 2002; Altemeyer & Hunsberger, 1992, 2004; Whitt & Gore, 2019).

En el marco de la evolución y desarrollo del fundamentalismo religioso, en los años 70, el extremismo político comenzó a influenciar la emergencia de movimientos religiosos de carácter fundamentalista en el mundo árabe, Israel, Estados Unidos, entre otros países (Gregg, 2016). Años más tarde, alrededor de los años 80 y 90, una segunda ola fundamentalista surgió en estas mismas regiones, pero con más fuerza dentro de las diferentes confesiones religiosas, volviéndose más visibles, estratégicas y agresivas (AWID, 2008). Así, desde el año 2001 hasta la actualidad, se ha asistido a nivel global a un recrudecimiento de la intolerancia, temiendo que se traslade a otros países de Latinoamérica y eventualmente repercuta en la sociedad argentina actual (Caro, 2007).

De acuerdo con Altemeyer y Hunsberger (1992) el fundamentalismo religioso se define como “la creencia de que hay un conjunto de enseñanzas religiosas que contienen claramente la verdad de modo infalible acerca de la humanidad y la deidad” (p. 118). Además, los autores sostienen que esta verdad esencial se opone fundamentalmente a las fuerzas del mal, el cuál debe ser combatido enérgicamente y que esta verdad se debe seguir en la actualidad de acuerdo con las prácticas fundamentales e inmutables del pasado. En este sentido, el fundamentalismo religioso apela a la creencia que los que profesan y siguen estas enseñanzas fundamentales son aquellos que tienen una relación especial con la deidad (Altemeyer & Hunsberger, 1992). Dado que esta definición podría aplicarse a muchas religiones, se ha optado por definir el fundamentalismo no como un conjunto particular de doctrinas, sino como una actitud hacia dichas creencias (Altemeyer & Hunsberger, 2004).

Para la evaluación del constructo se desarrolló la escala de Fundamentalismo Religioso (Altemeyer & Hunsberger, 1992) como una medida que permite analizar las diferencias individuales en esta variable. Los autores presentaron la escala que originalmente constaba de 20 ítems y gozaba de buenas propiedades psicométricas ($\alpha = .92$). Sin embargo, dicha evaluación fue cuestionada por los mismos (Altemeyer & Hunsberger, 1997; Hunsberger, Pratt, & Pancer,

2002) y otros autores (Laythe, Finkel, & Kirkpatrick, 2001; Laythe, Finkel, Bringle, & Kirkpatrick, 2002) dado que, pese a su extensión, no captaba toda la complejidad del fundamentalismo. Por tal motivo, años más tarde Altemeyer & Hunsberger (2004), revisaron la evaluación original y arribaron a una escala unidimensional compuesta por 12 ítems, que a pesar de ser más breve que la anterior, permitía capturar la totalidad del constructo sin perder demasiada consistencia interna ($\alpha = .86$).

A partir de la creación de la evaluación y teniendo en cuenta que el fundamentalismo hunde sus raíces en complejos mecanismos sociales y psicológicos (Brandt & Van Tongeren, 2017), diferentes investigadores se han ocupado del estudio psicológico del Fundamentalismo Religioso considerando sus consecuencias políticas y sociales e incluyendo el análisis de sus relaciones con otras variables psicosociales tales como el autoritarismo del ala de derechas (Altemeyer & Hunsberger, 1997; Laythe et al., 2002; Whitt & Gore, 2019), la orientación a la dominancia social (Hitti, Mulvey & Pillen, 2011; Jost & Thompson, 2000; Pratto, Sidanius, Stallworth & Malle, 1994; Whitt & Gore, 2019), la necesidad de cierre cognitivo (Kosic, Kruglanski, Pierro & Mannetti, 2004; Navas, Rojas & García, 2011) y la ideología de roles de género (Glick, Lameiras, & Castro, 2002; Koopmans, 2015).

Fundamentalismo religioso y Autoritarismo

La literatura consultada ha sugerido que la ideología fundamentalista resulta de las actitudes de derecha y autoritarias que caracterizan a los individuos que la profesan (Hunsberger, 1995; Wylie & Forest, 1992). De hecho, “por lo general, el fundamentalismo puede ser visto como una manifestación religiosa del autoritarismo del ala de derechas” (Altemeyer, 1996, p. 161).

En este sentido, la conceptualización del autoritarismo con mayor consenso en la actualidad es la propuesta por Altemeyer (1996, 1998), quien considera al autoritarismo del ala de derechas (RWA por sus siglas en inglés) como el producto de la co-variación de tres grupos de actitudes: sumisión autoritaria, refiere

a un alto nivel de sometimiento, legitimación y aceptación de las acciones de las autoridades, aun siendo éstas injustas o ilícitas; agresión autoritaria, alude a la tendencia a perjudicar a personas de ciertos grupos, a partir del convencimiento de que ello se encuentra legitimado por el poder establecido; y convencionalismo, entendido como un alto grado de aceptación y adhesión a las normas sociales del grupo de pertenencia. Cabe aclarar que, con el concepto conglomerado actitudinal, Altemeyer (1998) refiere a la orientación a responder de forma similar ante determinados estímulos, siendo posible entonces evaluar el RWA en el plano individual. Uno de los trabajos pioneros en el análisis de las relaciones entre el fundamentalismo religioso y el autoritarismo del ala de derechas fue el desarrollado por Altemeyer y Hunsberger (1992). Los autores hallaron que cerca de dos tercios de las personas que obtuvieron altos niveles en RWA, también tuvieron un alto puntaje en fundamentalismo. Además, estudios desarrollados en la misma línea años más tarde, han observado los mismos patrones de correlación entre el fundamentalismo religioso y el autoritarismo del ala de derechas ($.62 < r < .82$) (Brandt & Reyna, 2010; Johnson, Labouff, Rowatt, Patock-Peckham, & Carlisle, 2012). A partir de estos hallazgos, se ha podido concluir que, si bien no todas las personas autoritarias son fundamentalistas religiosos, ambas variables guardan una estrecha relación (Altemeyer & Hunsberger, 1992). Además, se ha podido dar cuenta que a pesar de que las enseñanzas de la mayoría de las confesiones religiosas promueven el respeto y la tolerancia, en ocasiones se observa lo contrario (Altemeyer, 1996; Altemeyer & Hunsberger, 1997; Ethridge & Feagin, 1979; Tapia Valladares, Rojas Carvajal, & Villalobos García, 2013; Watson, Morris, & Hood, 1986). La combinación de fundamentalismo religioso y entornos autoritarios se explica sobre la socialización religiosa en las familias. Los padres enseñan a sus hijos a distinguir entre nosotros y ellos, cuando están en contacto con otros grupos (Altemeyer, 2003). La distinción entre grupos internos y externos no se limita al énfasis de la diferencia, sino que también existe la necesidad de luchar contra el mal, operacionalizado en la dimensión agresión autoritaria (Altemeyer & Hunsberger, 1992).

La motivación detrás de este esfuerzo es el objetivo ideológico para imponer el dominio del propio grupo y garantizar que los valores y las normas propias se conviertan en estándares para la sociedad.

Tales orientaciones hegemónicas podrían ser la expresión de una orientación a la dominancia social (Pratto et al., 1994), que al igual que sucede con el autoritarismo del ala de derechas, también ha sido una de las principales variables con las que se ha asociado al fundamentalismo religioso (Altemeyer, 1998; Duckitt, 2006; Van Hiel & Mervielde, 2002).

Fundamentalismo religioso y Dominancia social

El interés en mantener la superioridad de su propio grupo de referencia, en particular se ve motivado si el estado del grupo se percibe en riesgo o la delimitación de los grupos parece disolverse, es allí donde las personas intentarán estabilizar o expandir su dominio (Sidanius & Pratto, 1999). En este sentido, la teoría de la Dominancia Social (Sidanius & Pratto, 1999) postula que la discriminación grupal tiende a ser sistemática porque las ideologías sociales ayudan a coordinar las acciones entre instituciones e individuos. La aceptación de ideologías que legitiman la desigualdad está en parte determinada por el deseo general de los individuos de dominación de unos grupos sobre otros. Este deseo es capturado por el constructo denominado Orientación a la Dominancia Social (SDO), definido como la intención de los individuos por mantener relaciones jerárquicas por sobre relaciones igualitarias (Pratto et al., 1994).

Estudios previos han señalado que las personas que poseen altos niveles de SDO también muestran altos niveles de fundamentalismo religioso, el cual parece reflejar un sistema cerrado, dogmático y aparentemente prejuicioso respecto a las relaciones intergrupales (Altemeyer, 2003; Altemeyer & Hunsberger, 1992; Galen, Wolfe, Deleeuw & Wyngarden, 2009; Jakubowska & Oniszczenko, 2010; Saroglou, 2016; Saroglou & Muñoz-García, 2008).

Dado que los fundamentalistas religiosos son autoritarios, con altos niveles de orientación a la dominancia social y altamente dogmáticos, la necesidad

de cierre cognitivo (Webster & Kruglanski, 1994) se ha propuesto como otra de las variables asociadas al fundamentalismo.

Fundamentalismo religioso y necesidad de cierre cognitivo

La necesidad de cierre cognitivo (NCC) ha sido definida como la motivación de las personas por buscar y mantener una respuesta definitiva ante un problema determinado, en oposición a la confusión, ambigüedad y/o incertidumbre (Webster & Kruglanski, 1994). En esta línea, Kruglanski (2004) supuso que esta motivación hacia el cierre cognitivo es un continuo que oscila entre una fuerte necesidad de alcanzar el cierre en un extremo y una alta necesidad para evitar el cierre en el otro.

Estudios previos que han analizado las relaciones entre la necesidad de cierre cognitivo y el fundamentalismo religioso han indicado que ambas variables están asociadas, ya que los fundamentalistas se muestran poco dispuestos a considerar otros puntos de vista y son reacios a cuestionar su propio sistema de creencias (Hunsberger, Alisat, Pancer & Pratt, 1996; McFarland & Warren, 1992; Pierro & Kruglanski, 2005, 2008), al tiempo que el cierre cognitivo también ayuda a mantener las fronteras de su propio sistema de creencias (Ethridge & Feagin, 1979; Watson, Morris, & Hood, 1986). Además, las investigaciones previas sugieren que la NCC puede ser un catalizador para el ingreso a grupos extremistas (Kruglanski, 2004) y religiosos en particular (Hill, Cohen, Terrell & Nagoshi, 2010), debido a su vinculación con ciertos rasgos psicosociales que dan lugar a posiciones extremas, como son el autoritarismo (Webster & Kruglanski, 1994) y la dominancia social (Chirumbolo, 2002; Roets & Van Hiel, 2006; Van Hiel et al., 2004). Además, se hallaron evidencias que muestran a los extremistas religiosos más dogmáticos y más autoritarios (Altemeyer, 2002; Altemeyer & Hunsberger, 1992, 2004), con mayores niveles de NCC (Saroglou, 2002) y con mayor tendencia a mostrar prejuicio hacia una variedad de exogrupos (incluido el prejuicio sexual y el sexismo), los cuales pueden llegar a ser discriminados en un esfuerzo de ciertos individuos por proteger la certidumbre

cognitiva que proporciona una ideología extrema (Brandt & Reyna, 2010). En base a lo expuesto, otra de las variables que se encuentra sistemáticamente asociada al fundamentalismo religioso es la ideología de roles de género tradicionales (Tarducci, 1999).

Fundamentalismo religioso e Ideología del rol de género

La ideología de los roles de género se define como un conjunto de actitudes y creencias sobre los roles propios de las mujeres y los hombres en la familia o la sociedad, que podrían considerarse en un continuo que va desde valores igualitarios a valores tradicionales (Eagly & Wood, 2016). En esta línea, en ocasiones se la considera una construcción histórica cuyo significado se deriva de cada cultura o contexto y es el sustrato sobre el cual se dan diferentes significados a los sexos (Siordia, 2016).

Las instituciones religiosas formales, pueden influir en las actitudes de los roles de género (Inglehart & Norris, 2003). Aunque la ideología religiosa puede ayudar a apoyar el bienestar psicoemocional de los individuos, también puede inculcar normas de género desiguales, definiendo qué comportamientos y creencias son legítimos, valiosos e incluso esenciales para un orden social saludable (Edgell, 2006). Otros autores han indicado que las ideologías religiosas ayudan a promover ideas que interpretan a mujeres y hombres como fundamentalmente diferentes (Edgell & Docka, 2007), donde los géneros se desarrollan en esferas separadas: los hombres en la esfera pública (e.g. el trabajo); y las mujeres en la esfera privada (e.g. el hogar) (Moya, Exposito & Padilla, 2006). Podría decirse que la creencia tradicional de lo que es y debería ser una familia, según lo informado por la ideología religiosa, promueve la reproducción de actitudes inequitativas de género, donde hombres y mujeres son vistos como fundamentalmente diferentes y donde las mujeres asumen un papel subordinado. Por ello, si las ideologías religiosas en su estado actual ayudan a perpetuar las actitudes de desigualdad de género, entonces podríamos esperar que aquellos que exhiben opiniones religiosas más fuertes tengan actitudes de género más tradicionales.

Diferentes estudios dan cuenta de cómo la religión da forma y configura ideologías relativas al género, sobre todo sus formas más conservadoras y fundamentalistas (Haeri, 1993; Velázquez Solís, 2013). Por ejemplo, se ha observado que el RWA y el FR son buenos predictores del prejuicio en general (Altemeyer & Hunsberger, 1992; Hunsberger, Owusu & Duck, 1999; Laythe et al., 2001; Laythe et al., 2002; Wylie & Forrest, 1992). Asimismo, el FR mostró consistentemente una relación positiva con un incremento en el prejuicio hacia mujeres, gays y lesbianas (Hunsberger & Jackson, 2005; Hunsberger et al., 1999; Mangis, 1995).

Teniendo en cuenta lo desarrollado anteriormente, surge como principal interrogante y objetivo general de este estudio, analizar si existe relación entre el fundamentalismo religioso, el autoritarismo del ala de derechas, la orientación a la dominancia social, la necesidad de cierre cognitivo y la ideología del rol de género en una muestra de judíos ortodoxos de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Por su parte, la hipótesis que guía este trabajo con base en la literatura previa sobre la temática, plantea que dicha relación será significativa y positiva entre todas las variables mencionadas, para la muestra con la que se trabajó.

Método

Participantes

Se utilizó un muestreo no probabilístico, intencional, compuesto por 426 personas judías ortodoxas, de los cuales el 68.7% eran hombres ($n = 293$) y el 31.3% mujeres ($n = 133$). El rango etario de los participantes fue de entre 18 y 69 años ($M = 31.6$ años; $DE = 6.51$). La recolección de datos se realizó durante los primeros meses del año 2017 en diferentes barrios de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Cabe mencionar que se denomina judío ortodoxo a aquel individuo perteneciente a una de las grandes ramas de esta religión y que adhiere rigurosamente a las leyes codificadas en el Shuljan Aruj, la más importante recopilación de normas de conducta contenidas en la religión.

Además, se agrupó en la categoría estudios judaicos alcanzados o en curso los distintos niveles de

educación formal que el sujeto podría haber alcanzado o que estaría cursando. Lo que se observó es que el 68,8% ($n = 290$) de los encuestados ha recibido estudios judaicos, siendo 6,5 % en la Escuela Primaria, 5,5% en la Escuela Secundaria, 10,6% en la Preparatoria, 28% en el Seminario Rabínico, 33,1% en el Seminario de mujeres y 16% en el Profesorado. En cuanto al estudio de la Tora, el 95,3% ($n = 406$) la estudia, mientras que el resto de los participantes no estudia (4,2%; $n = 18$) o estudia esporádicamente (0,5%; $n = 2$). De los que estudian, el 24,5% ($n = 100$) lo hacen todos los días, el 40% ($n = 163$) dos o tres veces por semana, el 25% ($n = 102$) una vez por semana, mientras que solo el 10,5% ($n = 43$) estudia esporádicamente.

Con el objetivo de continuar indagando la medida en que los participantes podían o no ser considerados judíos ortodoxos, se les solicitó a los participantes que respondan a la pregunta “¿Cuán judío te sentís?” en una escala del 1 = para nada judío a 10 = totalmente judío. El 93,6% ($N = 399$) respondieron sentirse totalmente judíos, mientras que el restante 6,1% ($N = 26$) se ubicó entre los valores siete y nueve en la escala de diez puntos, por lo tanto se los consideró como parte de la muestra total con la que se trabajó finalmente. Por último, se indagó por el papel que juega la religión en su vida en una escala del 1 = no me interesa la religión al 5 = ocupa un lugar clave en mi vida. El 95,5% ($n = 407$) respondió que la religión ocupa un lugar clave en su vida, mientras que solo el 4,5% ($n = 19$) se ubicó entre los valores tres y cuatro en la escala de cinco puntos.

Instrumento

Para la evaluación de las variables se construyó un instrumento de índole auto-administrable que contenía las siguientes escalas e indicadores:

Fundamentalismo religioso: Se realizó la adaptación y validación de la escala original de fundamentalismo religioso de Altemeyer y Hunsberger (1992), la cual cuenta con adecuadas propiedades psicométricas, con una fiabilidad de $\alpha = .92$. En el presente estudio, se adaptaron algunos términos de los ítems de la escala original de Altemeyer y Hunsberger

(1992) que resultaban poco usuales en nuestro contexto, los cuales fueron reemplazados por otros de uso más común y más comprensibles. La escala cuenta con cinco ítems que se responden con un formato de respuesta tipo Likert de cinco anclajes, que va de 1 = “Totalmente en desacuerdo” a 5 = “Totalmente de acuerdo”.

Identidad judía: Se incluyó una pregunta cuyo enunciado fue: ¿“Cuán judío te sentís”? El formato de respuesta era un continuo que iba de 1 “Para nada judío” a 10 “Totalmente judío”.

Centralidad de la religión: Se incluyó una pregunta extraída de estudios realizados por el CIS (Centro Investigaciones Sociológicas, España) cuyo enunciado fue: “En su opinión, ¿qué papel juega la religión en su vida?”. El formato de respuesta era un continuo que iba desde 1 “No me interesa la religión” a 5 “Ocupa un lugar clave en mi vida”.

Autoritarismo del ala de derechas (RWA): Para evaluar el constructo, se utilizará una versión reducida de la escala RWA (Altemeyer, 1998) compuesta por seis ítems (por ejemplo: “Nuestro país necesita un líder poderoso que pueda enfrentar a los extremistas e inmorales que actualmente prevalecen en nuestra sociedad”, “Hay muchas personas extremistas e inmorales tratando de arruinar las cosas; la sociedad debe detenerlos”), adaptada y validada al contexto local. Para su validación, se trabajó con 2 muestras de estudiantes universitarios de Buenos Aires ($N = 1.201$), cuya consistencia interna ($.73 < \alpha < .83$) y validez de constructo ($.98 < \text{índice de ajuste comparativo} < .99$; $.04 < \text{RMSEA} < .07$) demostraron ser adecuadas. El formato de respuesta es tipo Likert con 5 anclajes de respuesta, desde 1 = “Totalmente en desacuerdo” hasta 5 = “Totalmente de acuerdo”. Puntuaciones mayores indican mayores niveles de autoritarismo (Etchezahar, 2012).

Orientación a la Dominancia Social (SDO): La escala utilizada es una versión adaptada y validada al contexto argentino (Etchezahar, Prado-Gascó, Jaume, & Brussino, 2014) de la escala original (Pratto et al., 1994; Sidanius & Pratto, 1999), la cual contempla las recomendaciones para su utilización realizadas por Jost & Thompson (2000). La misma se compone por 10 ítems agrupados en dos dimensiones (Dominancia

grupal y Oposición a la igualdad) que en su conjunto conforman al constructo SDO. El formato de respuesta es de tipo Likert con cinco anclajes, en función del grado de acuerdo de los participantes, siendo 1 = “Completamente en desacuerdo” y 5 = “Completamente de acuerdo”. Los valores hallados presentan, en general, una adecuada consistencia interna para la escala, similar a la versión original del instrumento (Pratto et al., 1994), así como a las adaptaciones en países hispanoparlantes, tanto en España ($\alpha = .85$; Silván-Ferrero & Bustillos, 2007), como en Chile ($\alpha = .86$; Cárdenas, Meza, Lagunes, & Yañez, 2010). Así, se observa un alfa de Cronbach de .85 para la escala en su conjunto ($N = 1.201$), mientras que para cada una de las dimensiones se observa $\alpha = .83$ para OI y $\alpha = .74$ para DG (Etchezahar et al., 2014).

Necesidad de Cierre Cognitivo: Se utilizó la escala original que contempla las sugerencias para su utilización realizadas por Horcajo, Díaz, Gandarillas & Briñol (2011). La escala es una adaptación del Test Revisado de NCC (TR-NCC, Pierro & Kruglanski, 2005) y está compuesta por 14 ítems agrupados en las dimensiones Tendencia de Urgencia ($\alpha = .79$) (e.g. “En caso de incertidumbre, prefiero tomar una decisión inmediata, sea la que sea”; “Cuando me encuentro frente a varias alternativas potencialmente válidas, me decido a favor de una rápidamente y sin vacilaciones”; “Prefiero decidirme de acuerdo con la primera solución disponible, en vez de considerar en detalle qué decisión debería tomar”) y Tendencia de Permanencia ($\alpha = .70$) (e.g. “Me siento incómodo cuando no logro dar una respuesta rápida a un problema al que me enfrento”; “Cualquier solución a un problema es mejor que permanecer en un estado de incertidumbre”; “Prefiero actividades en las que está siempre claro qué es lo que hay que hacer y cómo hay que hacerlo”), que en su conjunto conforman al constructo NCC. El formato de respuesta es de tipo Likert con cinco anclajes, en función del grado de acuerdo de los participantes, siendo 1 = Completamente en desacuerdo y 5 = Completamente de acuerdo.

Identidad del rol de género: Escala de ideología del rol sexual (Moya, Navas & Gómez Berrocal, 1991). Esta escala mide las creencias sobre los roles y conductas que deberían tener hombres y mujeres. En

este caso se ha recurrido a la versión reducida formada por 12 ítems con la que se han obtenido buenos niveles de fiabilidad y validez siendo desarrollada y validada para población hispanohablante (Moya et al., 2006). El abanico de respuestas se distribuye desde el valor 1 (fuertemente en desacuerdo) a 5 (fuertemente de acuerdo), siendo las puntuaciones más altas las que representan niveles más altos de sexismo tradicional. Los valores de fiabilidad fueron adecuados en la muestra española ($\alpha = .82$).

Cuestionario de variables socio-demográficas: elaborado ad hoc para recabar este tipo de información, entre las variables consideradas se encuentran: sexo, edad, estudios cursados, entre otras.

Procedimiento

Para el reclutamiento de los participantes, se procedió a gestionar las correspondientes autorizaciones de las autoridades de distintas comunidades (escuelas, templos, seminarios rabínicos, entre otras) de diferentes barrios de Buenos Aires. A todos los participantes se les indicó con anticipación las encuestas eran anónimas y que su participación era voluntaria, solicitando su consentimiento informado. Asimismo, se les informó que los datos derivados de esta investigación se utilizarían con fines exclusivamente académicos-científicos, bajo la Ley Nacional N° 25.326 de protección de los datos personales.

En primer lugar, se procedió a realizar una retro-traducción de los ítems que conforman la versión original del instrumento. Los traducidos, fueron sometidos al criterio de tres jueces expertos en la temática, quienes indicaron la medida en que cada uno de ellos representaba al constructo.

Resultados

Propiedades psicométricas de la escala de Fundamentalismo Religioso (FR)

Análisis de ítems y fiabilidad de la escala de FR

En primer lugar, se analizó la fiabilidad de la escala de Fundamentalismo Religioso (FR), junto con sus

estadísticos descriptivos, observando una consistencia interna adecuada ($\alpha = .71$). Como se puede observar en la Tabla 1, para los análisis descriptivos se tuvieron en cuenta la media (M), la desviación típica de cada uno de los ítems (DT), la correlación ítem total (rjx), el Alfa de Cronbach si se elimina el elemento (α -i), la asimetría (S) y la curtosis (K).

En la Tabla 1 se pueden observar los ítems finales de la escala de fundamentalismo religioso. De los ítems que originalmente se testearon, ocho de ellos fueron descartados por problemas de curtosis y otros fueron eliminados luego de realizar un análisis factorial exploratorio (KMO = .802; Prueba de esfericidad de Bartlett: $p < .001$), debido a que conformaron otras tres dimensiones sin ninguna representación teórica y con muy escaso porcentaje de varianza explicada.

Validez de constructo de la escala de Fundamentalismo Religioso

Luego de analizar los estadísticos descriptivos de los ítems y las contribuciones de cada uno de ellos al total de la dimensión, se procedió a analizar la validez de constructo de la escala a través de un análisis factorial exploratorio, tal y como se indicó en el apartado anterior. Posteriormente, se procedió a realizar un análisis confirmatorio con los cinco ítems que presentaron propiedades psicométricas adecuadas (Figura 1).

Todos los indicadores dan cuenta de un adecuado ajuste de los datos al modelo de una dimensión, para la muestra con la que se trabajó.

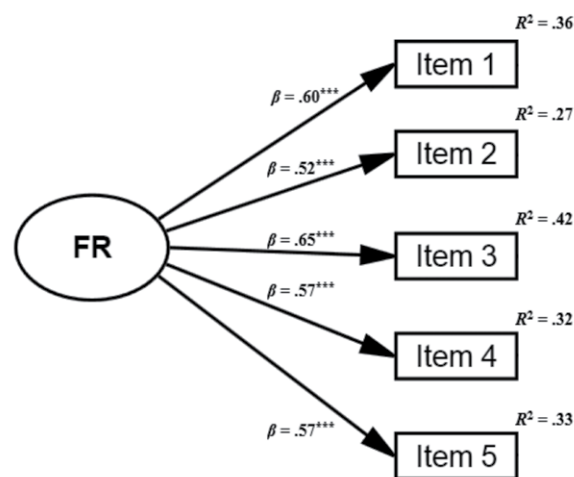


Figura 1. Análisis Factorial Confirmatorio de la escala FR. Nota. $\chi^2 = 36,376$; $DF = 5$; $\chi^2/DF = 7,2$; $IFI = .92$; $CFI = .92$; $SRMR = .049$; $\alpha = .71$.

Relaciones entre el Fundamentalismo Religioso y variables psicosociales

Una vez analizadas las propiedades psicométricas de la escala de FR, se procedió a analizar la consistencia interna de las escalas RWA, SDO, NCC e IRG, para luego poder estudiar su relación con el fundamentalismo religioso (ver Tabla 2).

En primer lugar, se puede observar que la consistencia interna para cada una de las escalas utilizadas resultó adecuada. Además, todas las relaciones testeadas resultaron estadísticamente significativas, con fuerzas de asociación de moderadas a fuertes entre la mayoría de ellas.

Tabla 1
Análisis de los ítems de la escala de Fundamentalismo Religioso (FR)

	M	DT	rjx	α -i
1. Dios ha dado a la humanidad una guía completa e infalible para la felicidad y la salvación del individuo que debe ser seguida rigurosamente.	4,53	1,05	,503	,651
2. De todas las personas en esta tierra, un grupo tiene una relación especial con Dios porque ellos son verdaderos creyentes de su existencia y tratan arduamente de seguir sus leyes.	4,23	1,18	,410	,687
3. Las tradiciones establecidas desde hace tiempo en la religión muestran la mejor manera de honrar y servir a Dios, y nunca deben ser transgredidas.	4,38	1,04	,536	,639
4. Hay una religión en esta tierra que enseña, sin error, la verdad de Dios.	4,37	1,10	,473	,662
5. Dios creó a Satanás para que el hombre tenga libre albedrío y pueda elegir entre el bien y el mal.	4,08	1,33	,445	,678

Tabla 2

Relaciones entre el Fundamentalismo Religioso y variables psicosociales

	α	1	2	3	4
1. FR	.71	-			
2. NCC	.70	.423**	-		
3. SDO	.77	.270**	.352**	-	
4. IRG	.71	.480**	.571**	.411**	-
5. RWA	.83	.523**	.390**	.330**	.344**

Nota. FR: Fundamentalismo Religioso; NCC: Necesidad de Cierre Cognitivo; SDO: Orientación a la Dominancia Social; IRG: Ideología del Rol de Género; RWA: Autoritarismo del Ala de Derechas. **. $p < .01$.

Modelo teórico del Fundamentalismo Religioso en función de las variables psicosociales testeadas

A continuación, se analizó un modelo teórico mediante ecuaciones estructurales (análisis de senderos) para indagar cómo se relacionan las diferentes variables con las que se trabajó en este estudio (Figura 2).

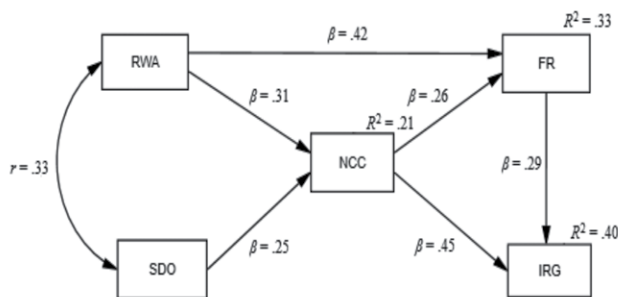


Figura 2. Modelo teórico del Fundamentalismo Religioso

De acuerdo con los índices de ajuste, se puede afirmar que los datos se ajustan al modelo teórico propuesto, en el que el autoritarismo y la necesidad de cierre cognitivo tienen una influencia directa en el fundamentalismo religioso y, a su vez, esta última con la ideología del rol de género. A su vez, la dominancia social es una de las variables iniciadoras de modelo, relacionada con el autoritarismo y predictora de la necesidad de cierre junto con el autoritarismo (ver Tabla 3).

Tabla 3

Indicadores de ajuste del modelo teórico del Fundamentalismo Religioso

S-B $\chi^2_{(gl)}$	Δ S-B $\chi^2_{(gl)}$	NFI	CFI	IFI	RMSEA
26.976*** (3)	8.992	.95	.96	.96	.049

Nota: ***, $p < .001$.

Discusión

La evaluación del FR a través de la escala de Altemeyer y Hunsberger (1992) evidenció propiedades psicométricas adecuadas en el contexto argentino. Las diferencias en la cantidad de ítems obtenidos para la versión propuesta en este trabajo de la escala de FR con respecto a las versiones previas, podría deberse a ciertas diferencias culturales propias de la muestra con la que aquí se trabajó. En este sentido, a diferencia de los estudios previos y como fue descrito en el método previamente, el presente estudio estudió a un grupo de judíos ortodoxos en el contexto argentino. En esta misma línea, en los resultados del presente estudio no se observaron diferencias significativas en los niveles de fundamentalismo religioso en cuanto al género, contrariamente a lo indicado en trabajos previos realizados en con otros grupos religiosos culturales, donde se observó que las mujeres son más propensas que los hombres a puntuar ligeramente más alto en la evaluación (Altemeyer & Hunsberger, 1992). Es posible que la ausencia de diferencias se deba a que, para el judaísmo ortodoxo, los valores morales y legales son idénticos para el hombre y la mujer.

Los resultados de este estudio dieron cuenta que el FR se relaciona de manera significativa con el autoritarismo, siendo convergente con otras investigaciones previas que reportaron correlaciones similares entre ambas variables (Hunsberger, 1995; Wylie & Forest, 1992). Tal y como sugiere Altemeyer (1996, p. 161) “por lo general, el fundamentalismo puede ser visto como una manifestación religiosa del autoritarismo del ala de derechas”. Los niveles de autoritarismo hallados dan cuenta de una fuerte adhesión a las normas internas establecidas por la Torá, marcada por una profunda diferenciación con los exogrupos, como consecuencia de la socialización religiosa en las familias (Altemeyer & Hunsberger, 1992), claramente con el objetivo de garantizar los valores y las normas propias de su cultura. Esto es convergente con los resultados obtenidos, donde el estudio de Torá alcanza niveles considerables, tanto en cuanto a los estudios formales de judaísmo de nivel superior como la asiduidad en la lectura de esta, marcan el lugar fundamental que tiene la educación, la cual

comienza desde muy temprana edad. En este sentido, puede pensarse el por qué prácticamente toda la muestra indicó el valor máximo a la pregunta sobre cuán judíos se sentían, y que el papel que la religión tiene en la vida de esta población resulta clave. Con lo cual es posible inferir que guardan sus costumbres, mostrándose quizás más reacios a ideas que son consideradas como foráneas, dado que las mismas no serían pertenecientes o concordantes a lo que la Torá establece, lo cual conlleva a tener conductas muy conservadoras con respecto a su estilo de vida, creencias y costumbres. Tal como ha sido mencionado (Tapia Valladares et al., 2013), el fundamentalismo religioso puede ser conceptualizado como una dimensión de la religiosidad, siendo un sistema centralizado de significados, el cual enfatiza la forma de mantener o persistir en creencias religiosas inmodificables. Asimismo, en términos generales, podría evidenciarse que los judíos ortodoxos que participaron del presente estudio tienen una fuerte adhesión al cumplimiento de las leyes del país, concordante con una de las dimensiones del autoritarismo: el convencionalismo. Por otra parte, al igual que sucede con el autoritarismo, la dominancia social también ha sido una de las principales variables con las que se ha asociado al fundamentalismo religioso (Altemeyer, 1998; Duckitt, 2006; Van Hiel & Mervielde, 2002). La percepción intergrupala en términos jerárquicos favorece la valoración del endogrupo por sobre cualquier otro en términos de superioridad, aspecto que podría contribuir a la tendencia que posee este grupo social a cerrarse sobre sí. Asimismo, dada las características que presentan los fundamentalistas religiosos, otras de las variables asociadas al constructo es la necesidad de cierre cognitivo (Webster & Kruglanski, 1994). Estudios previos sugieren que diversos factores tomados en conjunto promueven numerosos caminos por los que la necesidad de cierre cognitivo puede ser un catalizador de la entrada a grupos extremistas (Kruglanski, 2004). La necesidad de cierre cognitivo tiene implicancias tanto en el procesamiento de la información, como para la elaboración del juicio y la toma de decisiones, influyendo en la conducta social de las personas (Kruglanski, 1994). En este sentido, se observaron relaciones estadísticamente significativas

con el fundamentalismo religioso, ya que la necesidad de cierre favorece la comprensión de aspectos de la personalidad religiosa (por ejemplo, el nivel de dogmatismo, ver Saroglou, 2002).

Otro de los aspectos centrales que pueden observarse en este trabajo es que la religión estructura las relaciones de género, no sólo al interior de los grupos religiosos, sino también en otras esferas en la vida cotidiana (Velázquez Solís, 2013). Por esta razón, la ideología del rol de género es otra de las variables que las investigaciones asocian al fundamentalismo religioso y al mismo tiempo influye en los juicios, comportamientos y relaciones sociales de las personas (Moya et al., 1991). Tal como sostiene Haeri (1993), la religión da forma y configura ideologías relativas al género, sobre todo sus formas más conservadoras y fundamentalistas, siendo concordante con la muestra estudiada en la que la mujer tiene un rol activo, pero claramente circunscripto a actividades hogareñas, asistencia social y educación. Los resultados de nuestro trabajo dieron cuenta de que la ideología del rol de género se relaciona de forma positiva tanto con el autoritarismo como con el fundamentalismo religioso, siendo ambas variables predictoras del prejuicio en general y del religioso en particular (Altemeyer & Hunsberger, 1992; Hunsberger et al., 1999; Laythe et al., 2001; Laythe et al., 2002; Wylie & Forest, 1992). Lo anterior se ve reforzado con los resultados obtenidos tras el análisis del modelo teórico del fundamentalismo religioso propuesto a través del análisis de senderos, en el que se observa una influencia clara y directa de este constructo sobre la ideología del rol de género.

Por todo lo expuesto, la investigación desarrollada permitió corroborar la hipótesis acerca de que el fundamentalismo religioso se encuentra vinculado de forma directa con los niveles de autoritarismo, dominancia social, necesidad de cierre cognitivo e ideología de rol de género en judíos ortodoxos residentes en CABA. Es así, que se considera que los resultados hallados en este estudio realizan un aporte en el análisis discriminante circunscripto en una de las grandes religiones, el judaísmo. Sin embargo, se aprecian ciertas limitaciones; en particular, debe ponderarse el componente ideológico subyacente, lo cual exigirá

en estudios posteriores determinar las diferencias en función de otros grupos religiosos, incluso dentro del mismo judaísmo. Asimismo, si bien el número de participantes fue adecuado para avanzar sobre los objetivos propuestos, sería conveniente poder contar con una mayor cantidad de participantes. Otro de los aspectos a considerar es que los grupos religiosos con características ideológicas diversas que, muchas veces, diferencian enormemente entre sí, aunque posean teóricamente la misma fe. A partir de estas evidencias, se abren nuevas líneas de investigación posibles a trabajar, que discutan los posibles vínculos del constructo fundamentalismo religioso con otras variables psicosociales desde una perspectiva hermenéutica. Por último, a partir de los desarrollos de Saroglou (2016) y en línea con los resultados obtenidos en el presente estudio, podría pensarse que la importancia de considerar la religión como una importante fuente cultural contemporánea de conflictos intergrupales en todo el mundo, conlleva a examinar la teoría y la investigación psicológica, ya sea para desacreditar o acreditar la religión per se, incluido el fundamentalismo, como una causa cultural de conflicto y violencia entre grupos.

Referencias

- Altemeyer, B. (1996). *The Authoritarian Spectre*. Cambridge: Harvard University Press.
- Altemeyer, B. (1998). The other "authoritarian personality." En M. P. Zanna (Ed.), *Advances in Experimental Social Psychology*, (Vol. 30, pp. 47-92). San Diego: Academic Press.
- Altemeyer, B. (2002). Dogmatic behavior among students: Testing a new measure of dogmatism. *Journal of Social Psychology*, 142, 713-721.
- Altemeyer, B. (2003). Why do religious fundamentalists tend to be prejudiced? *The International Journal for the Psychology of Religion*, 13(1), 17-28. https://doi.org/10.1207/S15327582IJPR1301_03
- Altemeyer, B. & Hunsberger, B. E. (1992). Authoritarianism, religious fundamentalism, quest, and prejudice. *International Journal for the Psychology of Religion*, 2(2), 113-133.
- Altemeyer, B., & Hunsberger, B. (1997). *Amazing conversions: Why some turn to faith and others abandon religion*. Amherst, NY: Prometheus Press.
- Altemeyer, B., & Hunsberger, B. (2004). A revised religious fundamentalism scale: The short and sweet of it. *The International Journal for the Psychology of Religion*, 14(1), 47-54. https://doi.org/10.1207/s15327582ijpr1401_4
- AWID (2008). *El Auge de los Fundamentalismos Religiosos: Argumentos para la acción*. Recuperado en https://www.awid.org/sites/default/files/atoms/files/el_auge_de_los_fundamentalismos_religiosos.pdf
- Brandt, M. J. & Reyna, C. (2010). The Role of Prejudice and the Need for Closure in Religious Fundamentalism. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 36(5), 715-725. <https://doi.org/10.1177/0146167210366306>
- Brandt, M. J., & Van Tongeren, D. R. (2017). People both high and low on religious fundamentalism are prejudiced toward dissimilar groups. *Journal of Personality and Social Psychology*, 112(1), 76.
- Cárdenas, M., Meza, P., Lagunes, K., & Yañez, S. (2010). Adaptación y validación de la Escala de Orientación a la Dominancia Social (SDO) en una muestra chilena. *Universitas Psychologica*, 9(1), 161-168.
- Caro, I. (2007). Identidades islámicas contemporáneas en América Latina. *Revista Universum*, 22(2), 27-39. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-23762007000200003>
- Chirumbolo, A. (2002). The relationship between need for cognitive closure and political orientation: The mediating role of authoritarianism. *Personality and Individual Differences*, 32(4), 603-610. [https://psycnet.apa.org/doi/10.1016/S0191-8869\(01\)00062-9](https://psycnet.apa.org/doi/10.1016/S0191-8869(01)00062-9)
- Duckitt, J. (2006). Differential effects of right wing authoritarianism and social dominance orientation on out-group attitudes and their mediation by threat from competitiveness to out-groups. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 32(5), 684-696. <https://doi.org/10.1177/0146167205284282>
- Eagly, A. H. and Wood, W. (2016). Social Role Theory of Sex Differences. In *The Wiley Blackwell Encyclopedia of Gender and Sexuality Studies* (eds A. Wong, M. Wicramasinghe, r. hoogland and N.A. Naples). (pp. 1-3) doi:10.1002/9781118663219.wbegss183
- Edgell, P. & Docka, D. (2007). Beyond the nuclear family? Familism and gender ideology in diverse religious communities. *Sociological Forum*, 22(1), 25- 50.
- Edgell, P. (2006). *Religion and Family in a Changing Society*. NY: Princeton University Press.
- Etchezahar, E. (2012). Las dimensiones del autoritarismo: análisis de la escala de autoritarismo del ala de derechas (RWA) en una muestra de estudiantes universitarios de la Ciudad de Buenos Aires. *Psicología Política*, 12(25), 591-603.
- Etchezahar, E., Prado-Gascó V., Jaume, L. & Brussiño, S. (2014). Validación argentina de la escala de

- Orientación a la Dominancia Social (SDO). *Revista Latinoamericana de Psicología*, 46(1), 35-43.
- Ethridge F. M., & Feagin J. R. (1979). Varieties of "fundamentalism": a conceptual and empirical analysis of two Protestant denominations. *Sociological Quarterly*, 20(1), 37-48.
- Galen, L.W., Wolfe, M. B., Deleeuw, J., & Wyngarden, N. (2009). Religious fundamentalism as schema: influences on memory for religious information. *Journal of Applied Social Psychology*, 39(5), 1163-1190.
- Glick, P., Lameiras, M., & Castro, Y. R. (2002). Education and Catholic religiosity as predictors of hostile and benevolent sexism toward women and men. *Sex Roles*, 47(9-10), 433-441.
- Glick, L. B. (2018). Religion and genocide. En *The Widening Circle of Genocide* (pp. 43-74). California: Routledge.
- Gregg, H. S. (2016). Three theories of religious activism and violence: Social movements, fundamentalists, and apocalyptic warriors. *Terrorism and Political Violence*, 28(2), 338-360.
- Haeri, S. (1993). Obedience versus Autonomy: Women and Fundamentalism in Iran and Pakistan. En M. Marty y S. Appleby (comp), *Fundamentalisms and Society* (pp. 181-213). Chicago: University of Chicago Press.
- Hill, E. D., Cohen, A. B., Terrell, H. K., & Nagoshi, C. (2010). The Role of Social Cognition in the Religious Fundamentalism-Prejudice Relationship. *Journal for the Scientific Study of Religion*, 49(4), 724-739.
- Hitti, A., Mulvey, K. L. & Killen, M. (2011). Social exclusion and culture: The role of group norms, group identity and fairness. *Anales de Psicología*, 27(3), 587-599.
- Horcajo, J., Díaz, D., Gandarillas, B., & Briñol, P. (2011). Adaptación al castellano del Test de Necesidad de Cierre Cognitivo. *Psicothema*, 23(4), 864-870.
- Hunsberger, B. (1995). Religion and prejudice: The role of religion fundamentalism, quest and right-wing authoritarianism. *Journal of Social Issues*, 51(2), 113-129.
- Hunsberger, B. & Jackson, L. M. (2005). Religion, Meaning, and Prejudice. *Journal of Social Issues*, 61(4), 807-826.
- Hunsberger, B., Owusu, V., & Duck, R. (1999). Religion and prejudice in Ghana and Canada: Religious fundamentalism, right-wing. *The International Journal for the Psychology of Religion*, 9(3), 181-194.
- Hunsberger, B. Alisat, S., Pancer, S. M., & Pratt, M. (1996). Religious fundamentalism and religious doubts: Context, connections, and complexity of thinking. *The International Journal for the Psychology of Religion*, 6(3), 201-220.
- Hunsberger, B., Pratt, M., & Pancer, S. M. (2002). A longitudinal study of religious doubts in high school and beyond: Relationships, stability, and searching for answers. *Journal for the Scientific Study of Religion*, 41(2), 255-266.
- Inglehart, R. & Norris, P. (2003). *Rising Tide Gender Equality and Cultural Change around the World*. NY: Cambridge University Press.
- Jakubowska, U., & Oniszczenko, W. (2010). The role of personality, cognitive, environmental and genetic factors as determinants of religious fundamentalism: a twin study in a polish sample. *Studia Psychologica*, 52(3), 253-263.
- Johnson, M. K., Labouff, J. P., Rowatt, W. C., Patock-Peckham, J. A., & Carlisle, R. D. (2012). Facets of right-wing authoritarianism mediate the relationship between religious fundamentalism and attitudes toward Arabs and African Americans. *Journal for the Scientific Study of Religion*, 51(1), 128-142.
- Jost, J. & Thompson, E. (2000). Group-based dominance and opposition to equality as independent predictors of self-esteem, ethnocentrism, and social policy attitudes among African Americans and European Americans. *Journal of Experimental Social Psychology*, 36(3), 209-232.
- Kasher, A. (2015). Jewish Ethics and War. In *The Oxford Handbook of Jewish Ethics and Morality*. Oxford University Press.
- Koopmans, R. (2015). Religious fundamentalism and hostility against out-groups: A comparison of Muslims and Christians in Western Europe. *Journal of Ethnic and Migration Studies*, 41(1), 33-57.
- Kosic, A., Kruglanski, A. W., Pierro, A., & Mannetti, L. (2004). Social cognition of immigrants' acculturation: Effects of the need for closure and the reference group at entry. *Journal of Personality and Social Psychology*, 86(6), 796-813.
- Kruglanski, A. W. (2004). *Psychology of Closed-Mindedness*. California: Psychology Press.
- cLaythe, B., Finkel, D., & Kirkpatrick, L. A. (2001). Predicting prejudice from religious fundamentalism and right-wing authoritarianism: A multiple-regression approach. *Journal for the Scientific Study of Religion*, 40(1), 1-10.
- Laythe, B., Finkel, D. G., Bringle, R. B., & Kirkpatrick, L. A. (2002). Religious fundamentalism as a predictor of prejudice: A two-component model. *Journal for the Scientific Study of Religion*, 41(4), 623-635.
- Mangis, M. W. (1995). Religious beliefs, dogmatism, and attitudes toward women. *Journal of Psychology and Christianity*, 14(1), 13-25.
- McFarland, S., & Warren, J. (1992). Religious orientations and selective exposure among fundamentalist Christians. *Journal for the Scientific of Religion*, 31(2), 163-174.

- Moya, M., Expósito, F., & Padilla, J. L. (2006). Revisión de las propiedades psicométricas de las versiones larga y reducida de la Escala sobre Ideología de Género. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 6(3), 709-727.
- Moya, M. C., Navas, M., & Gómez, C. (1991). Escala sobre la Ideología del Rol Sexual. Libro de Comunicaciones Del III Congreso Nacional de Psicología Social (Vol. 1). Santiago de Compostela, pp. 554-566.
- Moya, M., Expósito, F., & Padilla, J. L. (2006). Revisión de las propiedades psicométricas de las versiones larga y reducida de la escala sobre ideología de género. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 6(3), 709-727.
- Navas, M., Rojas, A. J., & García, M. C. (2011). Concorancia entre actitudes y percepciones de aculturación de la población autóctona hacia los inmigrantes magrebíes: relación con las actitudes prejuiciosas. *Anales de Psicología*, 27(1), 186-194.
- Pierro, A., & Kruglanski, A. W. (2005). Revised Need Cognitive Closure Scale. Manuscrito no publicado, Università di Roma, La Sapienza.
- Pierro, A., & Kruglanski, A. W. (2008). "Seizing and Freezing" on a Significant-Person Schema: Need for Closure and the Transference Effect in Social Judgment. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 34(11), 1492-1503.
- Pratto, F., Sidanius, J., Stallworth, L. M., & Malle, B. F. (1994). Social dominance orientation: A personality variable predicting social and political attitudes. *Journal of Personality and Social Psychology*, 67(4), 741-763.
- Roets, A., & Van Hiel, A. (2006). Need for closure relations with authoritarianism, conservative beliefs and racism: The impact of urgency and permanence tendencies. *Psychologica Belgica*, 46(3), 235-252.
- Saroglou, V. (2002). Beyond dogmatism: the need for closure as related to religion. *Mental Health, Religion and Culture*, 5(2), 183-194.
- Saroglou, V. (2016). Intergroup Conflict, Religious Fundamentalism, and Culture. *Journal of Cross Cultural Psychology*, 47(1), 33-41.
- Saroglou, V., & Muñoz-García, A. (2008). Individual differences in religion and spirituality: an issue of personality traits and/or values. *Journal for the Scientific Study of Religion*, 47(1), 83-101.
- Sidanius, J. & Pratto, F. (1999). Social dominance: An intergroup theory of social hierarchy and oppression. New York: Cambridge University Press.
- Silván-Ferrero, M. D. P., & Bustillos, A. (2007). Adaptación de la escala de Orientación a la Dominancia Social al castellano: validación de la Dominancia Grupal y la Oposición a la Igualdad como factores subyacentes. *Revista de Psicología Social*, 22(1), 3-15.
- Siordia, C. (2016). On the relationship between gender roles attitudes, religious ideology and familism in a sample of adults in the United States. *Journal of International Women's Studies*, 17(4), 229-244.
- Tapia Valladares, J., Rojas Carvajal, M., & Villalobos García, M. (2013). Fundamentalismo religioso entre jóvenes universitarios de Costa Rica: Conservadurismo político y espiritualidad sin religión. *Revista de Ciencias Sociales*, 1(139), 115-135.
- Tarducci, M. (1999). Fundamentalismo y Relaciones de Género: "Aires de Familia". Más Allá de la Diversidad. *Ciências Sociais e Religião*, 1(1), 189-211.
- Van Hiel, A., & Mervielde, I. (2002). Explaining conservative beliefs and political preferences: A comparison of social dominance orientation and authoritarianism. *Journal of Applied Social Psychology*, 32(5), 965-976. <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.2002.tb00250.x>
- Velázquez Solís, A. (2013). La institucionalización religiosa del género en Ticul, Yucatán: Un estudio comparativo de tres grupos religiosos. *Desacatos*, 42(1), 161-180.
- Watson, P., Morris, R., & Hood, R. W. (1986). Religiosity and social desirability. *Journal for the Scientific Study of Religion*, 25(2), 215-232.
- Webster, D. M., & Kruglanski, A. W. (1994). Individual differences in need for cognitive closure. *Journal of personality and social psychology*, 67(6), 1049-1062.
- Whitt, C. M., & Gore, J. S. (2019). Distinctions among Christians and Conservatives: Differential Associations among Ideological Values and Religious Orientations. *Journal for the Study of Religions and Ideologies*, 18(53), 3-23.
- Wylie, L., & Forest, J. (1992). Religious fundamentalism, right wing authoritarianism and prejudice. *Psychological reports*, 71(8), 1291-1298. 10.2466/pr0.1992.71.3f.1291



ORIGINAL

Efficacy of Cognitive Behavioral Therapy for Habit Modification and Drug Adherence in Obesity

Eficacia de la Terapia Cognitivo Conductual para Modificación de Hábitos y Adherencia Farmacológica en Obesidad

Víctor Ricardo Aguilera Sosa ^{1a}, María de la Luz Sevilla González ^b,
Cindy Bandala ^b, Cruz Vargas de León ^b, Eleazar Lara Padilla ^b, María Delfina Marín Soto ^b,
Bárbara Itzel Méndez Peña ^c, and María Magdalena Murillo Tovar ^c

^a Sección de Posgrado e Investigación, Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud, Unidad Santo Tomás, Instituto Politécnico Nacional

^b Sección de Posgrado e Investigación, Escuela Superior de Medicina, Instituto Politécnico Nacional

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

Recibido el 10 de enero de 2019; Aceptado el 3 de septiembre de 2019

Abstract

The obesity is a global health problem, also it is increasing in adults and pediatric population, reducing life quality. Treatment must be interdisciplinary with elements of behavior modification on self-control, habit modifications, support networks and highlighting to adherence. Cognitive behavioral therapy, specifically on problem solving model, is efficient in treatment of anthropometric control, metabolic and behavioral indicators. Methods: Quasi-experimental, comparative, clinical and randomized study, n=100 adults of both sexes with an exogenous obesity diagnostic. The intervention was performed with an interdisciplinary treatment of cognitive behavioral therapy on problem solving model and 3mg. (0-0-1) of melatonin (50 subjects), comparing it with a group that only received the treatment by melatonin 3mg. (0-0-1) (50 subjects) per 8 months; the anthropometry and blood biochemical values (glucose, triglycerides, HDL and LDL) was evaluated after and before; dropout rate and adherence to the drug was evaluated every month. A bioimpedance machine was used. Results: The analysis demonstrated in eight months that the problem solving model with melatonin group got an adherence average of 80% ($p = .05$); in comparison with melatonin group that showed an average of 48% ($p = .05$). Relating to anthropometry and blood biochemical values, problem solving model and melatonin group got better effectiveness

1 Correspondencia: Dr. Víctor Ricardo Aguilera-Sosa. Sección de Posgrado e Investigación, Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud Unidad Santo Tomás Instituto Politécnico Nacional. Av. de los Maestros S/N casi Esquina Calz. de los Gallos Col. Santo Tomás, Delegación Miguel Hidalgo C.P. 11340, CDMX. Tel. 5729-6300. Ext. 63485. Correo: psicologiaonline117@gmail.com

($p = .05$). Conclusions Cognitive behavioral therapy combined with melatonin, was more effective in anthropometric indicators, blood chemistry and mainly in adherence, confirming the importance of the incursion of effective psychological techniques that contribute to the management of obesity.

Keywords: Obesity, Adherence, Problem Solving Model, Melatonin, Biochemical Values

Resumen

La obesidad es un problema de salud que aumenta en la población, reduciendo la calidad de vida. El tratamiento debe de ser interdisciplinario, que incluya autocontrol de ingesta alimentaria, modificación de hábitos, redes de apoyo y manejo de adherencia. La terapia cognitiva conductual específicamente el modelo en solución de problemas es eficaz en el manejo de antropometría, indicadores metabólicos y conductuales, sin embargo no hay evidencia de su impacto en adherencia farmacológica. Método: estudio cuasiexperimental, comparativo, aleatorio simple y clínico. Participaron 100 adultos de ambos sexos con diagnóstico de obesidad exógena. Se aplicó intervención basada en el modelo en solución de problemas combinado con 3 mg. (0-0-1) de melatonina (50 sujetos), comparándola con un grupo que solo recibió melatonina 3 mg. (0-0-1) (50 sujetos) durante 8 meses; se evaluó antropometría (IMC y porcentaje de grasa), química sanguínea (glucosa, triglicéridos, HDL y LDL), tasa de abandono y adherencia al fármaco mensualmente. Se utilizó báscula de bioimpedancia. Resultados. El grupo de terapia y melatonina obtuvo un promedio de adherencia del 80% ($p = .05$); en comparación con el grupo de melatonina que mostró un promedio de 48% ($p = .05$). En la antropometría y química sanguínea, este grupo mostró mayor eficacia ($p = .05$). Conclusiones. La terapia cognitivo conductual combinada con melatonina, fue más efectiva en indicadores antropométricos, de química sanguínea y principalmente en adherencia, lo que confirma la importancia de la incursión de técnicas psicológicas efectivas que coadyuven en el manejo de obesidad.

Palabras Clave: Obesidad, Adherencia, Modelo en Solución de Problemas, Melatonina, Química Sanguínea

Obesity grows year after year in the world on a par with its comorbidities. On its being a multifactorial nosological entity, the regulations, and agreements, including Official Mexican Regulation (*Norma Oficial Mexicana*, NOM) for the treatment of obesity (SEGOB, 2010), the World Health Organization (WHO, 2004) and the SEEDO Consensus, among others (Gargallo et al., 2012) indicate that the treatment should be implemented with an interdisciplinary methodology, which includes, within the health team, the Psychologist, with competencies in the area, whose behavioral objectives comprise the increase in self-control of the ingestion of food, behavioral modification, (Foster, Sánchez-Collins & Cheskin, 2017), and the management of therapeutic adherence, which

includes pharmacological treatment (Hurren & Dunham, 2017).

Adherence (ADH) is defined as the behavioral degree at which the patient, consciously and motivatedly, directs the taking of their medication in terms of the time, form, and grade it entails in order to carry out the guidelines of the treatment at the short, medium, and long term (OMS, 2004; Sieverink, Kelders & van Gemert-Pijnen, 2017). In chronic degenerative diseases, ADH is 30 and 50% at 4 months of treatment (OMS, 2004); however, these percentages could improve significantly with the use of Cognitive Behavioral Therapy (CBT), whose specific techniques are based on the problem-solving and decision-making model, with the addition of social reinforces,

the strengthening of self-confidence, self-control and self-efficacy, behavioral registries, and cognitive restructuring (Aguilera-Sosa et al., 2011; Murawski et al., 2009).

CBT through a meta-analysis showed to be efficient on diminishing the rate of treatment abandonment, in addition to improving motivation in terms of the change and in the prevention of relapse (Burgess, Hassmén, Welvaert & Pumpa, 2017). However, it is noteworthy that this work did not focus on data derived from the ADH evaluation concerning the medication, which is an important omission according to the World Health Organization (WHOOMS, 2004) and of the FEDNAD-SEEDO Consensus (Gargallo et al., 2012).

On its part, in medical environments, it is postulated as an intervention model for ADH; the psychoeducation that surrounds the importance of the treatment for controlling the signs and symptoms of obesity (Schaub, Hippus, Möller & Falkai, 2016). However, these methods have not exhibited therapeutic efficiency in the medium term

To evaluate ADH in terms of the medication, direct (specific metabolic measurement) and indirect (validated instruments) methods are employed; notwithstanding this, observation of the behavior can be more efficient utilizing indirect methods (Brown & Bussell, 2011; Nagpal, Prapavessis, Campbell & Mottola, 2017), being that of no taking of tablets in relation to the time, which is that recommended by the Mayo Clinic (Brown & Bussell, 2011).

The recent use of Melatonin (ML) has been increasing as a drug for the control of OB, mainly as a pathway of control of the harmful effects of inflammation and due to its antioxidant activity (Favero et al., 2015), as well as for its effect on the metabolism of the adipocytes, contributing to lipid diminution in blood, thus improving the Atherogenic Index (IAT) (Szewczyk-Golec et al., 2017; Valenzuela-Melgarejo, Caro-Díaz & Cabello-Guzmán, 2018). In comparison with other drugs, ML exhibits low adverse effects; therefore, the objective of the present work was to evaluate the effectiveness of an interdisciplinary intervention of CBT with treatment with ML alone in ADH of the medication, and the anthropometric and

blood-chemistry values. The hypothesis, is that CBT with ML will have greater statistical significance in the anthropometric, blood-chemistry and ADH, than the treatment of ML alone, in obese.

Method

Quasi-experimental research design, clinical, probabilistic, and comparative-efficiency study, between two groups.

Participants

Mexicans residing in Mexico City, Mexico, with a diagnosis of exogenous Obesity (Ob), of both sexes and without comorbidities: $n = 100$; between the ages of 25 and 55 years; who attended the meetings convened, and who complied with the inclusion criteria, comprising simple Ob, the signing of informed consent for participation in the study; not having received treatment for Ob for 6 months prior to study initiation; availability of the time required for attending a medical consultation and psychological treatment. Exclusion criteria included the following: the psychiatric diagnosis described in the patient's clinical history; gestational state; anomalies in the electrocardiogram; daytime hypersomnolence; diabetes; hypertension; metabolic syndrome; cirrhosis of the liver; cancer; smoking; alcoholism, and drug addiction (Figure 1).

Procedure

An announcement was made in electronic networks, flyers were given in the immediate vicinity of the *Lázaro Cárdenas* Unit and the subways, patients from the schools' clinics were invited (Figure 1). The study subjects were randomly divided into two groups by picking numbers from a bowl: 1) the experimental group submitted to CBT and to pharmacological treatment with ML ($n = 50$), and 2) the treatment group with ML alone with ML alone (3 mg daily) (Cronocaps®) ($n = 50$). The average age of the

CBT+ML group was 35.53 ± 10.22 years and, in the ML alone group, this was 35.33 ± 8.90 years. A total of 46.9% of the patients were married, and 44.9% were single. The duration of the study was 8 months, and it was carried out at the installations of the *Escuela Superior de Medicina del Instituto Politécnico Nacional* (ESM-IPN). The procedures were approved by the Institution's Committee (CEI-CICS-010); similarly, the patients' personal data were managed in a confidential manner, and those who participated in the study received the complete intervention and the medication without cost.

Evaluations and Instruments

We evaluated the following: (I) number of returned tablets monthly in the study groups; (II) percentage of treatment abandonment during the 8 study months; (III) differences in the Body Mass Index (BMI); (IV) percentage of fat by means of the bioimpedance scale (Tanita, model BC533), as well as (V) the blood chemistry of glucose, lipids, triglycerides, cholesterol, and High-Density Lipoproteins (HDL) and Low-Density Lipoproteins (LDL). We carried out the medical clinical and psychological history of each of the patients

medical (based on the Structured Clinical Interview for the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders of the DSM-V). The first group attended a 2½-h session weekly during 8 months to receive the CBT intervention. The consultations for medical control and for returning the unused tablets were held monthly or in case of the need of the patient. The percentage of returned tablets was evaluated monthly, anthropometric measurements were performed prior to the initiation of the intervention and at 8 months, and blood-chemistry measurements were being conducted at the beginning of the intervention and at 8 months. The psychological therapy was carried out by four Psychologists who had received their formation in the Psychology of Health and in CBT.

The CBT program followed the line of a previously developed program (Aguilera-Sosa, Leija, et al., 2009; Leija-Alva et al., 2011), with the addendum of ADH management. The CBT-group assistants were provided with a participant's manual that included the contents of the 32 sessions. Every 2 weeks, the Psychologists met to supervise and homogenize the system of psychological intervention. The framework for the application of the problem-solving therapy was based on the elements by Murawski et al. (2009) (Table 1).

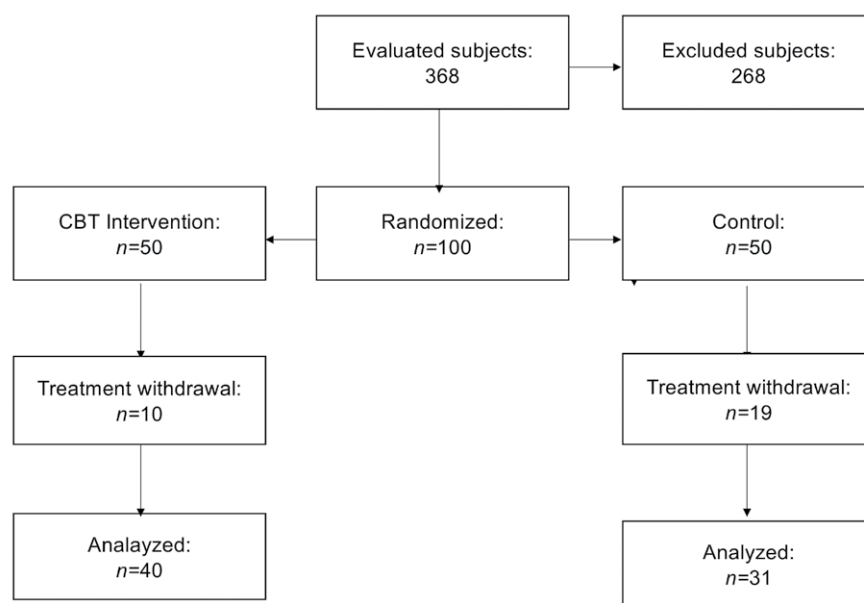


Figure 1. Proces diagram. Process Flowchart from selection of n to application of instruments at end of treatment.

Table 1
Objectives and contents of the CBT intervention in problem solving

Sessions	Objective	Contents
<i>Session</i> 1-4	Training in the objectives of BCT and problem solving.	- Psycho-education in obesity and ADH; cognitive distortions, irrational beliefs and ADH. - General orientation towards the problem of Ob and ADH. - Definition and formulation of the ADH problem. - Self-efficacy in ADH and habits.
<i>Session</i> 5-7	Identification of ADH proximal elements, obesity and its cognitive products.	- Generation of differential alternatives for ADH and habits; barriers interfering on medication intake. - Management of “ideal weight” fallacy. - Family, Ob and ADH.
<i>Session</i> 8-13	Training on detention and deviation of dysfunctional thoughts, use of differential reinforces in food and Socratic and empirical debates for ADH.	- Self-control and social reinforces for ADH and change of habits. - Family, Ob and ADH. - Cognitive restructuring and self-efficacy. - Verification of the complete process for ADH and habits.
<i>Session</i> 14-23	Discussion of dysfunctional cognitive products related to Ob and ADH; achievement evaluation of the solution process.	- Management of “ideal weight” fallacy. - Acceptation, self-confidence and self-control. - Cognitive restructuring.
<i>Session</i> 23-32	Evaluation of the whole process and the application of group debate.	- Self-control. - Barriers that interfering on medication intake. - Cognitive restructuring - Verification of the complete process for ADH and habits. - Closure.

Statistics

For the statistical analysis performed by means of the SPSS ver. 22.0 statistical software program, we used central trend measurements, dispersion, frequencies, and percentages. We applied the Kolmogorov-Smirnov test to evaluate data distribution; in the comparative analysis, we applied the Student t test for independent samples, and the Student t test for related samples; for the monthly analysis of the number of returned tables with regard to the type of intervention, we employed the Analysis Of Variance (ANOVA) assay of repeated measurements. We established a value of $p = 0.05$ as statistically significant.

Results

Dropout percentages were taken, from users that did not finish in the eight months. With respect to the percentage of treatment abandonment, in the CBT+ML group, 20% (10/50) did not finish the intervention vs. 48% (19/50) of the ML group ($p = 0.0047$) (Table 2). One hundred percent of the men of both groups did

not finish the treatment. With respect to the ADH, we may observe in Table 3 the average of tablets returned to the treating physician and its comparison between the groups (CBT+ML vs. ML alone), taking the monthly evaluation into account. It can be observed that the CBT+ML group exhibited a significant diminution of returned tablets between the initial and the final month (2.93 ± 1.54 vs. 1.62 ± 1.18 ; $p = 0.0001$), while the ML alone group presented an increase (2.73 ± 1.21 vs. 9.11 ± 1.14 ; $p = 0.0001$); it is also shown that the average number of returned tablets was different ($p = 0.005$) between both treatments from month 3, this less in the CBT+ML group (2.18 ± 0.89 vs. 3.30 ± 1.73 ; $p = 0.05$); this tendency was maintained until month eight.

Table 2
Percentages by sex of the groups

	Women	Men
CBT+ML ($n = 50$)	86% (43)	14% (7)
ML ($n = 50$)	88% (41)	12% (9)

Note: CBT = Cognitive Behavioral Therapy; ML = Melatonin

Table 3

Comparison of the repeated measurements of the number of tablets returned to the treating physician in relation to the treatment group and the monthly evaluation

Measurement	CBT+ML Mean $\pm$ SD (<i>n</i> = 50)	ML Mean $\pm$ SD	<i>p</i>	F
September	2.93 $\pm$ 1.54 (50)	2.73 $\pm$ 1.21 (50)	0.58	0.30
October	2.71 $\pm$ 1.22	3.15 $\pm$ 1.75	0.27	1.22
November	2.18 $\pm$.89	3.30 $\pm$ 1.73	0.002	10.03
December	2.37 $\pm$ 1.80	3.53 $\pm$ 1.67	0.01	6.32
January	1.68 $\pm$ 1.28	4.23 $\pm$ 1.53	0.0001	47.45
February	1.56 $\pm$ 1.10	5.15 $\pm$ 2.14	0.0001	67.604
March	1.53 $\pm$ 1.52	6.53 $\pm$ 2.17	0.0001	105.76
April	1.62 $\pm$ 1.18 (<i>n</i> = 40)	9.11 $\pm$ 1.14 (<i>n</i> = 31)	0.0001	591.83

Note: CBT = Cognitive Behavioral Therapy; ML = Melatonin; SD = Standard Deviation. *n* = 50 initially for each group. F = variance estimation.

In Tables 4 and 5, the results are presented of Body Mass Index (BMI) and the percentage of initial and final fat, as well as the results of glucose, triglycerides, HDL, and LDL, before and after the 8-month intervention.

In the initial anthropometry evaluation, which involves BMI and the percentage of fat, significant results were not found in measurements between the groups, while in the final measurements of these values, we identified significant results in favor of the CBT+ML; however, in the ML alone group, the final differences were significant, although less than those of the CBT+ML group.

Table 4
Comparison of the anthropometric measurements

Measurement	CBT+ML Mean $\pm$ SD	ML Mean $\pm$ SD	<i>p</i>
Initial BMI	34.13 $\pm$ 2.85 (<i>n</i> = 50)	34.02 $\pm$ 2.67 (<i>n</i> = 50)	0.8425
Final BMI	30.24 $\pm$ 2.97 (40)	33.15 $\pm$ 2.96 (31)	0.0001
	<i>p</i> = 0.001	<i>p</i> = 0.005	
% Initial body fat	42.33 $\pm$ 4.23 (50)	42.27 $\pm$ 3.24 (50)	0.93
% Final body fat	33.27 $\pm$ 3.92 (40)	40.88 $\pm$ 5.07 (31)	0.0001
	<i>p</i> = 0.0001	<i>p</i> = 0.01	

CBT = Cognitive Behavioral Therapy; ML = Melatonin; SD = Standard Deviation; BMI = Body Mass Index

On performing the Analysis of Variance (ANOVA) of the blood-chemistry measurements, we found significant differences (*p* 0.05) in the final measurement between groups, especially in CBT+ML, in which the levels of triglycerides and LDL diminished, while those of HDL increased in this group. In both groups, the levels of glucose and HDL increased significantly.

Table 5
ANOVA of the means of glucose, triglycerides, cholesterol, HDL, and LDL before and after the intervention

	CBT+ML (<i>n</i> = 50/40) Mean $\pm$ SD	ML (<i>n</i> = 50/31) X $\pm$ SD	<i>p</i>
Glucose Initial	84.81 $\pm$ 7.27	88.04 $\pm$ 11.51	0.09
Glucose Final	90.33 $\pm$ 5.94	108.64 $\pm$ 23.23	0.04
	<i>p</i> = 0.0003	<i>p</i> = 0.001	
Triglycerides Initial	152.81 $\pm$ 77.48	161.08 $\pm$ 117.51	0.75
Triglycerides Final	134.09 $\pm$ 43.20	192.68 $\pm$ 100	0.004
	= 0.14	<i>p</i> = 0.39	
HDL Initial	31.81 $\pm$ 8.76	36.12 $\pm$ 10.34	0.09
HDL Final	88.20 $\pm$ 0.20	40.68 $\pm$ 14.59	0.001
	<i>p</i> = 0.0001	<i>p</i> = 0.05	
LDL Initial	104.31 $\pm$ 32.80	114.36 $\pm$ 27.37	0.22
LDL Final	101.47 $\pm$ 18.96	119.72 $\pm$ 28.60	0.006
	<i>p</i> = 0.64	= 0.09	

Note: CBT = Cognitive Behavioral Therapy; ML = Melatonin; SD = Standard Deviation; ANOVA = Analysis of Variance; HDL = High-Density Lipoprotein; LDL = Low-Density Lipoprotein

Discussion

One of the greatest challenges for the treatment of chronic disease, is the management of ADH; thus, it has been suggested that these diseases be cared for by means of an interdisciplinary vision (SEGOB, 2010). To this effect, the FESNAD-SEEDO Consensus mentions that the behavioral treatment be directed by means of self-control, eating habits, and physical exercise, and the strengthening of the ADH at the short, medium, and long terms (Gargallo et al., 2012). However, despite there being diverse models and the empirical evidence of the effectiveness of CBT and its effect on anthropometry many of the reports have been unidisciplinary or short-term, and not combined with the use of drugs for the control of Obesity (Ob). On the other hand, in hospital environments, the majority of the medical interventions for ADH do not have technically well-defined behavioral elements, such as the work conducted by Ford et al. (Ford, Haskins & Nahar, 2017), which obtained an ADH percentage of 51% (2017), in contrast with that obtained in this investigation in the CBT+ML at 8 months of 80%. This result was achieved through a behavioral model, structured by four general objectives: behavior modification; self-control; the establishment of social limits, and the control of ADH. Problem-solving therapy impacted positively on the percentage of tablets of ML returned monthly, which was observed as decreasing, with statistically significant high levels, in contrast with the ML alone group, which demonstrated an inverse response, with an average ML tablet return in the last month of nearly seven tablets.

As correctly pointed out by Jacob & Isaac (Jubbin & Rajesh, 2012), the successful management of ADH is based on the promotion of consciousness of the disease, analysis, and the search for novel solutions to the contingencies that curtail the treatment and that importantly impact motivation. Problem-solving therapy for the treatment of Ob is effective for control of the anthropometry, as demonstrated by Murawski et al. (2009); however, unidisciplinary interventions fail in the medium and long term. Contrariwise, the sum of the components of our intervention that combined ML and CBT in the problem-solving method

strengthened behavioral adherence by the users, who learned to solve, in an efficient manner, contingencies related with their habits, ingestion control, the management of social networks, of assertive limits, and in primordial fashion their ADH behavior on taking the medication, whose results exerted an impact on anthropometry, triglycerides, HDL, and LDL (Leija-Alva et al., 2011).

In the present study, we determined that the interdisciplinary intervention, which combines the use of ML and CBT, is effective for maintaining the reduction of returned tablets with an index above 90% in ADH at 8 months. For the case of the management of anthropometric and blood chemistry levels, we also demonstrated that CBT in combination with ML results effective; notwithstanding this, we were able to observe that, on its own, ML exerted a positive effect on anthropometry and HDL. Therefore, it is suggested as a pharmacological treatment for Ob, in combination with behavior modification.

Limitations: it is necessary to expand the sample, follow up to one year and evaluate with drugs of greater potency but with more side effects.

Referencias

- Aguilera-Sosa, V.R., Leija, A.G., Rodríguez, J.D., Trejo, M.J. & López, D.M. (2009). Evaluación de cambios en esquemas tempranos desadaptativos y en la antropometría de mujeres obesas con un tratamiento cognitivo conductual grupal. *Rev. Colomb. Psicol.*, 18(2), 157-66.
- Aguilera-Sosa, V.R., Leija-Alva, G., Eleazar, P.E., Rodríguez-Choreño, J., López, C.S., Matamoras, M.R., López de la Rosa, M. & Trejo-Martínez, J. (2011). Tratamiento cognitivo conductual grupal vs. ejercicio aeróbico para el manejo de la obesidad, estrés oxidante celular y química sanguínea. *Rev. Elec. Psicol. Izt.*, 14(1), 236-6.
- Brown, M. & Bussell, J. (2011). Medication Adherence: WHO Cares? *Mayo Clin. Proc.*, 86(4), 304-14.
- Burgess, E., Hassmén, P., Welvaert, M. & Pampa, K.L. (2017). Behavioural treatment strategies improve adherence to lifestyle intervention programmes in adults with obesity: a systematic review and meta-analysis. *Clin. Obes.*, 7(2), 105-114.
- Favero, G., Stacchiotti, A., Castrezzati, S., Bonomini, F., Albanese, M., Rezzani, R. & Rodella, L.F. (2015).

- Melatonin reduces obesity and restores adipokine patterns and metabolism in obese (ob/ob) mice. *Nutr. Res.*, 35(10), 891-900.
- Ford, MA., Haskins, MA. & Nahar, VK. (2017). Does adherence to a motivational counseling program impact weight loss? *Int. J. Health Sci. (Qassim)*, 11(4), 13-17.
- Foster, D., Sanchez-Collins, S. & Cheskin, L. J. (2017). Multidisciplinary team-based obesity treatment in patients with diabetes: current practices and the state of the science. *Diabetes Spectr.*, 30(4), 244-249. DOI: 10.2337/ds17-0045
- Gargallo, M., Breton, I., Basulto, J., Quiles, J., Formiguera, X., Salas-Salvadó, J. & FESNAD-SEEDO Consensus Group, (2012). FESNAD-SEEDO Consensus summary: Evidence-based nutritional recommendations for the prevention and treatment of overweight and obesity in adults. *Endocrinol. Nutr.*, 59(7), 429-37.
- Hurren, K.M. & Dunham, M.W. (2017). Pharmacokinetic drug evaluation of extended release Lorcaserin for the treatment of obesity. *Expert Opin. Drug Metab. Toxicol.*, 13(8), 891-6.
- Jubbin, J.J. & Rajesh, I. (2012). Behavioral therapy for management of obesity. *Indian J. Endocrinol. Metab.*, 16(1), 28-32.
- Leija-Alva, G., Aguilera-Sosa, V.R., Lara-Padilla, E., Rodríguez-Choreño, J.D., Trejo-Martínez, J.I. & López-de la Rosa, M.R. (2011). Diferencias en la modificación de hábitos, pensamientos y actitudes relacionados con la obesidad entre dos distintos tratamientos en mujeres adultas. *Rev. Latinoamer. Med. Conduct.*, 1(2), 19-28.
- Murawski, ME., Milsom, VA., Ross, KM., Rickel, KA., DeBraganza, N., Gibbons, LM. & Perri, MG. (2009). Problem solving, treatment adherence, and weight-loss outcome among women participating in lifestyle treatment for obesity. *Eat. Behav.*, 10(3), 146-151. DOI: 10.1016/j.eatbeh.2009.03.005
- Nagpal, T.S., Prapavessis, H., Campbell, C. & Motto-la, M.F. (2017). Measuring adherence to a nutrition and exercise lifestyle intervention: Is program adherence related to excessive gestational weight gain? *Behav. Anal. Pract.*, 10(4), 347-354. doi: 10.1007/s40617-017-0189-5.
- OMS (2004). Adherencia a los tratamientos a largo plazo. Pruebas para la acción. *Proyecto sobre Adherencia Terapéutica a Largo Plazo*. Available in: <http://www.farmacologia.hc.edu.uy/images/WHO-Adherence-Long-Term-Therapies-Spa-2003.pdf>
- Schaub, A., Hippus, H., Möller, H.J. & Falkai, P. (2016). Psychoeducational and cognitive behavioral treatment programs: implementation and evaluation from 1995 to 2015 in Kraepelin's Former Hospital. *Schizophrenia Bull.*, 42(1), 81-9. doi: 10.1093/schbul/sbw057
- SEGOB, Norma Oficial Mexicana NOM-008-SSA3-2010 (2010). Para el tratamiento integral del sobrepeso y la obesidad. *Diario Oficial de la Federación*. Available in: http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5154226&fecha=04/08/2010
- Sieverink, F., Kelders, S.M. & van Gemert-Pijnen, J.E. (2017). Clarifying the concept of adherence to eHealth technology: systematic review on when usage becomes adherence. *J. Med. Internet Res.*, 19(12), e402. doi: 10.2196/jmir.8578
- Szewczyk-Golec, K., Rajewski, P., Gackowski, M., Miła-Kierzenkowska, C., Wesołowski, R., Sutkowy, P., Pawłowska, M., & Woźniak, A. (2017). Melatonin Supplementation Lowers Oxidative Stress and Regulates Adipokines in Obese Patients on a Calorie-Restricted Diet. *Oxidative medicine and cellular longevity*, 8494107. <https://doi.org/10.1155/2017/8494107>
- Valenzuela-Melgarejo, F.J., Caro-Díaz, C. & Cabello-Guzmán, G. (2018). Potential crosstalk between fructose and melatonin: a new role of melatonin-inhibiting the metabolic effects of fructose. *International Journal of Endocrinology*, 11 pages. <https://doi.org/10.1155/2018/751576>



ORIGINAL

Desarrollo Infantil en Niños de Madres con y sin Consumo durante Etapa Gestacional

Child Development in Children of Mothers with and without Consumption during Gestational Stage

Estefanía Elizabeth Vargas Alulema ^{1a}, y Lucía Almeida Márquez ^b

^a Instituto Tecnológico Superior “Manuel Lezaeta Acharán”

^b Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Ambato - Ecuador

Recibido el 19 de febrero de 2019; Aceptado el 10 de septiembre de 2019

Resumen

La presente investigación tiene como objetivo identificar las diferencias en el desarrollo infantil en los niños con y sin antecedentes de consumo materno de sustancias en etapa gestacional, a través de la aplicación de la Escala Abreviada de Desarrollo Infantil “Nelson Ortiz”, en una muestra de niños de entre 0 y 3 años de edad en situación de acogimiento institucional. Se realizó un estudio descriptivo y comparativo de grupos, en 36 participantes, de los cuales 18 tuvieron antecedentes de consumo materno y 18 sin antecedentes de consumo materno en etapa gestacional. Los niños estaban incorporados en Instituciones Públicas y las sustancias consumidas por los progenitores fueron: alcohol, cocaína, cannabinoides, cafeína y disolventes volátiles. Los resultados obtenidos a través del análisis de varianza con un factor ANOVA revelan que, existe diferencias significativas entre los valores ($F=4,405$; $p<0,01$), lo cual permite determinar que, el consumidor que influye en mayor magnitud en el desarrollo global del niño es la madre consumidora y la sustancia más perjudicial es el alcohol. El análisis comparativo obtenidos a través de la prueba no paramétrica “U” de Mann-Whitney indica que, existen diferencias significativas de $p<0,01$ en el desarrollo global entre el grupo de consumo y no consumo de sustancias y; en las áreas de desarrollo son evidentes las diferencias significativas de $p<0,01$ en el área motriz fino adaptativa y de $p<0,05$ en el área de audición y lenguaje.

Palabras Clave: Desarrollo Infantil, Consumo de Sustancias, Gestación, Institucionalización

1 Correspondencia: Estefanía Elizabeth Vargas Alulema, Instituto Tecnológico Superior “Manuel Lezaeta Acharán”. Ambato – Ecuador. Tel. 0996571950. Correo: estefyvar1994@gmail.com. Coautora: Lucía Almeida Márquez, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Ambato – Ecuador, Tel. 0980128883. Correo: lalmeida@pucesa.edu.ec.

Abstract

This research aims to identify differences in child development in children with and without history of maternal consumption of substances in gestational stage, through the application of the Abbreviated Child Development Scale “Nelson Ortiz”, in a sample of Children between 0 and 3 years of age in a situation of institutional care. A descriptive and comparative study of groups was carried out in 36 participants, of which 18 had a history of maternal consumption and 18 hadn't history of maternal consumption in the gestational stage. The children were incorporated into Public Institutions and the substances consumed by their parents were: alcohol, cocaine, cannabinoids, and caffeine and volatile solvents. The results obtained through the analysis of variance with an ANOVA factor reveal that, there are significant differences between the values ($F=4.405$; $p<0.01$) which allows to determine that, the consumer that influences in greater magnitude in the global development is The child's mother and the most harmful substance is alcohol. The comparative analysis obtained through the non-parametric Mann-Whitney “U” test indicates that there are significant differences of $p<0.01$ in the overall development between the group of consumption and non-consumption of substances and; in the areas of development the significant differences of $p<0.01$ in the fine adaptive motor area and of $p<0.05$ in the area of hearing and language are evident.

Keywords: Developmental Psychology, Substance Use, Pregnancy, Institutionalization

El desarrollo infantil comprende una serie de etapas que abarcan desde el nacimiento hasta la adolescencia, esta investigación centra el foco de atención en la primera infancia, período constituido desde el nacimiento hasta los 3 años de edad. Un factor que influye en el desarrollo de algunos niños es el consumo materno de sustancias en etapa gestacional, el mismo que genera dificultades que pueden ser de grado leve a grave, provocando incluso en muchos casos un déficit neorocognitivo (Aguilera & Ibarra, 2005). Aspecto perjudicial para el desarrollo del infante.

El incremento de consumo de sustancias representa actualmente uno de los problemas de salud pública de gran escala. Según un informe realizado por el Instituto Nacional sobre el Abuso de Drogas (2018), 19.5 millones de mujeres de 18 años o más consumieron drogas ilícitas el año anterior. Esta investigación centra su atención en el consumo de sustancias lícitas e ilícitas en la etapa gestacional, ya que presenta riesgos significativos para la salud del feto en desarrollo, de tal manera que, a corto o largo plazo es posible evidenciar dificultades en la estructura y función cerebral, defectos congénitos, desnutrición, entre otras; en niños con antecedentes de consumo materno de

sustancias en etapa gestacional. Científicos indican que la causa se debe a ingesta de drogas en el organismo mientras el cerebro esta en desarrollo (Instituto Nacional sobre el Abuso de Drogas, 2018).

El reporte técnico de la Academia Americana de Pediatría realizado por Behnke y Smith (2013), sobre el abuso de sustancias en el embarazo por parte de la madre, indica que el alcohol sigue siendo la sustancia más consumida por madres, y se evidencian problemas en el crecimiento fetal, anomalías congénitas y además es considerado el teratógeno identificable más común asociado con la discapacidad intelectual. A pesar de que existen estudios que revelan anomalías sutiles en la neuroconducta de los bebés relacionada con la exposición prenatal a la marihuana, no se documentaron efectos significativos para crecimiento fetal o anomalías congénitas (Behnke & Smith, 2013). De esta manera, se constatan repercusiones del consumo de sustancias psicoactivas en la etapa prenatal. Según Pascale (2015), los efectos de las diversas drogas están asociadas con trastornos neurológicos y neurocomportamentales en recién nacidos y niños de la primera infancia, muchos de estos se los ha catalogado como irreversibles.

Otra investigación realizada sobre hospitalizaciones de niños de madres que abusan de sustancias revela que, el grupo de niños cuyas madres abusaban de alcohol y otras drogas sufrieron de: intoxicaciones, enfermedades infecciosas y parasitarias, otitis media e infecciones agudas del sistema respiratorio, con mayor frecuencia en comparación con el grupo de niños hijos de madres que no abusaron de ninguna sustancia durante el periodo prenatal (Raitasalo et al., 2015). Otro resultado significativo en este estudio apunta que, el abuso de alcohol y drogas por parte de las madres es un riesgo mayor para el infante que el abuso de una de estas sustancias únicamente. De tal manera que, son evidentes los efectos negativos en niños, específicamente en la salud, a causa del abuso de sustancias por parte de sus progenitoras.

El consumo de sustancias lícitas e ilícitas por parte de las mujeres en etapa gestacional afecta y pone en riesgo la vida de la madre, el feto y recién nacido. Trillo (2017), asegura que, la exposición prenatal de sustancias psicoactivas es una de las causas que genera mayor conflicto en el desarrollo evolutivo del niño debido a que, la barrera placentaria puede ser atravesada por una cantidad significativa de sustancias, lo que convierte al feto en sujeto pasivo de la drogadicción materna y, por tanto, susceptible de sufrir síndrome de abstinencia intrauterina, cuando cesa el suministro materno de la sustancia al neonato; este síndrome ha sido descrito como un trastorno complejo que involucra al sistema nervioso central, autonómico y gastrointestinal (Mc Queen & Murphy, 2016). Como se puede ver, el consumo desmedido de drogas y alcohol por parte de mujeres embarazadas es una situación muy frecuente e implica graves daños en el niño.

El consumo materno de sustancias en etapa gestacional es considerado un teratógeno que afecta el crecimiento, la estructura y la función del feto en desarrollo a corto y largo plazo (Morgan et al., 2015). Se ha determinado la presencia de indicadores no acordes a la edad de los niños o consecuencias a causa de dicha ingesta. Según Quino y Barreto (2015), se han definido hitos básicos para determinar los patrones claros que permitan saber cuándo un infante progresa de manera adecuada en el desarrollo. Los niños con antecedente de exposición prenatal a sustancias

psicoactivas tienen dificultades en: lenguaje expresivo, falta de repetición de sílabas, letras o sonidos y ausencia de denominación de objetos. Los indicadores de la variable de motricidad son: ausencia de pinza digital, gateo, presencia de rigidez motora; en niño/as de 6 meses es notable falta de: control cefálico, búsqueda de objetos y respuestas ante sonidos. En cuanto a la variable de socialización, los indicadores a los que se hace alusión son: retraimiento, agresividad y dificultad para resolución de problemas. Finalmente, la variable de cognición arroja indicadores relacionados con la inmadurez en la permanencia del objeto y falta de imitación (Portellano, 2005). Los niños siguen patrones ordenados en la adquisición de habilidades óptimas para su desarrollo.

El cerebro de un recién nacido es un órgano en evolución que ha ejercido poca madurez en la vida intrauterina, pero requiere continuar su proceso. Castañeda y Palacios (2017), indican que, los primeros años de vida son cruciales en la configuración del cerebro, redes neuronales ya que aquí se van a asentar todos los aprendizajes futuros. De hecho, el crecimiento del cerebro es más acentuado durante los primeros tres años de vida (Berger, 2012). Es decir, de la primera infancia va a depender toda la evolución posterior del niño en la motricidad, lenguaje, cognición, socialización y afectividad (Macías & Aguayo, 2014). El desarrollo que ocurre a edad temprana afecta la conducta posterior.

Con los antecedentes expuestos se estima la presencia de diferencias en el desarrollo global de los niños y un impacto en áreas específicas de desarrollo como: audición/lenguaje y motricidad fina, a causa del consumo de sustancias por parte de las madres en la etapa gestacional, así lo explican Gutiérrez, Vargas, Mendoza y Pascencia (2006), quienes manifiestan que el consumo de alcohol de la mujer embarazada afecta el desarrollo del SNC, en el plano estructural y funcional; estas afecciones están vinculadas con dificultades en la ejecución de tareas de discriminación táctil. Alcantud, Yurena y Jiménez (2012), sugieren que existe una afección en la corteza frontal y esta estructura involucra áreas motoras. Finalmente, Gutiérrez y Jiménez (2013), exponen dificultades en el lenguaje de niños expuestos a drogas a causa de la

reducción de la asimetría cerebral lo cual altera las áreas 21 y 22 de Brodmann las cuales están relacionadas con el lenguaje. Por lo tanto, resulta útil realizar un estudio descriptivo de tipo comparativo en grupos de niños de entre 0 y 3 años, con y sin antecedentes de consumo materno de sustancias en etapa gestacional para precisar las diferencias en el desarrollo de estos niños en la primera infancia, período de gran sensibilidad y plasticidad cerebral (García, 2007). El mismo que se podría ver afectado por el consumo de sustancias de las madres.

Las sustancias más consumidas por los progenitores de los niños participantes del estudio son: alcohol, cocaína, cannabinoides, cafeína y disolventes volátiles; con un predominio de ingesta de alcohol y cocaína. Cada una de estas sustancias tiene un efecto característico en el organismo del niño, el cual puede depender de la dosis de consumo y la etapa gestacional (Pascale, 2015). Por ejemplo, un estudio realizado por Hernández (2016), indica que, el consumo de alcohol durante el embarazo tiene consecuencias neurotóxicas graves para el cerebro del feto, ya que los agonistas del GABA y los antagonistas de receptores NMDA pueden disparar aceleradamente la apoptosis, cual afecta el SNC en el plano estructural y funcional, las alteraciones de esta estructura se han vinculado con dificultades en la ejecución de tareas de discriminación táctil con un retardo en el desarrollo psicomotor. Alcántud, Yurena y Jiménez (2012), por otra parte refieren que la exposición prenatal al alcohol repercute negativamente en la corteza prefrontal, estructura que involucra también áreas motoras que puede generar déficit en tareas relacionadas con la velocidad motora fina y la coordinación visomotora. La cocaína altera la organización neuronal y glial (Gutiérrez & Jiménez, 2013) y específicamente la exposición en el segundo trimestre demora el crecimiento cerebral por aumento de monoaminas (Goh, Verjee & Kore 2010). Son varios los efectos de consumo de sustancias en el desarrollo infantil especialmente en el área motriz.

El consumo de sustancias psicoactivas durante la gestación puede generarse por parte de la madre, el padre o la pareja; la ingesta de sustancias por parte de la madre es crucial en la gestación y el desencadenante de muchos problemas, existen problemas en los

sistemas endócrinos materno y fetal, las alteraciones morfológicas están vinculadas con el consumo de sustancias durante el primer trimestre, los problemas en el crecimiento en cambio están relacionados con el consumo en el tercer trimestre; sin embargo el efecto de las sustancias psicoactivas en el cerebro fetal se producen durante todo el embarazo y la etapa de lactancia (Dirección Nacional de Maternidad e Infancia, 2013). No existen muchas investigaciones sobre el consumo paterno durante la concepción, González y Martínez (1999), revelan la presencia de malformaciones en niños a causa del consumo del padre. El rol del consumidor es crucial para conocer las posibles afecciones en el niño.

Método

Tipo y Diseño de la Investigación

El estudio de la presente investigación tiene un diseño descriptivo y comparativo de grupos en niños de 0 a 3 años con y sin antecedentes de consumo materno de sustancias en etapa gestacional, en donde se busca conocer diferencias en el desarrollo de lenguaje, motricidad fina, motricidad gruesa y socialización. El tipo de la investigación es no experimental de corte transversal. Las hipótesis con las que contó el estudio son: una hipótesis de investigación la cual indica que, el consumo materno de sustancias en etapa gestacional genera diferencias en el desarrollo infantil en niños de 0 a 3 años y, cuatro hipótesis alternativas: 1 El consumo materno de sustancias en etapa gestacional genera diferencias en el área motriz gruesa, 2 Área motriz fino adaptativa, 3 Área de audición y lenguaje y 4 Área personal social; en niños de 0 a 3 años.

Participantes

Para la muestra se utilizó un criterio de tipo probabilístico a través de un muestreo estratificado, el estudio se realizó en los centros de acogimiento institucional, 18 niños con antecedentes de consumo de sustancias en etapa gestacional y 18 sin esta condición. Las sustancias consumidas por las madres de los niños del

grupo de consumo fueron: alcohol, cannabinoides, cafeína y disolventes volátiles. Por lo tanto, se consideró los siguientes parámetros de inclusión: niños y niñas de entre 0 y 3 años de edad en acogimiento institucional por causa de situación de riesgo o abandono. En total fueron 36 niños participantes, los estratos que se consideran en el estudio son: menores con antecedentes de consumo materno de sustancias en etapa gestacional y menores sin este antecedente, lo cual permitió categorizar a población en dos grupos de interés.

Estrato 1 niños con antecedentes de consumo: niños en acogimiento institucional por situación de riesgo = 44.4%; niños institucionalizados por abandono= 5.6%. Pese a ser considerados niños en situación de abandono se logró constatar la existencia de consumo de sustancias en la etapa gestacional, gracias a la revisión del historial del menor en la institución y específicamente al reporte médico en donde se diagnosticó a estos niños con síndrome de abstinencia neonatal.

Estrato 2 niños sin antecedentes de consumo: niños en acogimiento institucional por situación de riesgo =30.6%; niños institucionalizados por abandono=19.4%.

Técnicas e Instrumentos

Esta investigación se sustentó en la técnica de entrevista y técnica psicométrica. La técnica de entrevista permitió recolectar los siguientes datos: se realizó una entrevista con las cuidadoras de las instituciones para recopilar información de identificación de los niños a través de la ficha sociodemográfica *Ad Hoc*; se aplicó una entrevista con la trabajadora social de cada organización, para conjuntamente con el investigador revisar los expedientes de cada niño y tomar datos respecto a la causa de acogimiento institucional, tiempo de institucionalización, edad gestacional del niño, existencia o no de consumo materno de sustancias en etapa gestacional, rol del consumidor, tipo de consumo y tiempo de consumo durante la gestación del niño. Posteriormente, se entabló una entrevista de evaluación de manera individual con cada uno de los participantes. Es importante mencionar que, los

niños se encuentran institucionalizados por abandono o situación de riesgo (desatención de sus necesidades básicas o negligencia; abuso psíquico, físico o sexual; conductas antisociales o delictivas por parte del ambiente familiar; falta de recursos económicos en la familia y existencia de enfermedades mentales en los miembros del grupo familiar). Por lo tanto, los padres con estas características se encuentran ausentes en la crianza de los niños, razón por la cual la entrevista con los mismos fue nula.

Para esta investigación se utilizó un instrumento objeto de medición denominado Escala Abreviada de Desarrollo Infantil “Nelson Ortiz”, el cual es válido y confiable y permitió medir el desarrollo infantil para posteriormente ponderar los datos obtenidos en la aplicación y establecer resultados. La Escala Abreviada de Desarrollo Infantil “Nelson Ortiz” (1991), es un instrumento cuyo fin es obtener una valoración global y general de 4 áreas específicas del desarrollo infantil, las cuales son: motricidad gruesa, motricidad fina adaptativa, audición/lenguaje y personal/social; cada una de estas contiene 30 reactivos. Fue creada por el Dr. Nelson Ortiz Pinilla en octubre de 1991, el autor se basó en las Escalas de Griffiths, Gessel, Denver, Kent, Corman y Escalon, y Uzgiris-Hunt para establecer los ítems de cada área. El tiempo de aplicación varía entre 15-20 minutos y el orden del mismo puede ser flexible y ajustarse a las condiciones del niño, es importante tener en cuenta los puntos de iniciación que se refiere al ítem donde se debe empezar la evaluación y este va a depender del rango de edad en el que se ubique el niño; los puntos de corte a su vez hacen alusión a la discontinuidad del área que contenga al menos tres fallos consecutivos en los ítems. Respecto a las características psicométricas de este instrumento Acosta, Ortiz y Choles (1991), desarrollaron un estudio correlacional en donde asociaron las áreas con los rangos de edad y obtuvieron una correlación alta de 0,91 determinando un adecuado grado de confiabilidad. Respecto a la validez concurrente se realizó un estudio comparativo entre un grupo de 725 casos $M = .7317$ con Desarrollo Normal y un grupo de 1072 casos $M = .5174$ con Riesgo de Retardo por Desnutrición determinando una diferencia significativa entre los grupos respecto al desarrollo.

Procedimiento

Una vez identificado el problema de estudio, se eligieron las técnicas e instrumentos psicométricos necesarios para evaluar las variables de estudio. Al contar con colaboradores menores de edad (infantes de entre 0 y 3 años) en situación de acogimiento, la carta de consentimiento informado fue socializada, firmada por autoridades encargadas de cada organización, así como de la custodia de los niños y por la cuidadora responsable de cada niño; con el fin de proporcionar información clara sobre el carácter general y los propósitos de la investigación además de los tipos de pruebas, uso de los resultados y demás procedimientos a los cuales se someten los participantes.

Se recolectaron datos en sesiones diferentes, aproximadamente 2 sesiones por participante y fue posible mantener la confidencialidad en el proceso. Las personas encargadas de aportar información de la ficha sociodemográfica y de ciertas actividades de la vida cotidiana de los niños fueron sus cuidadoras, se contó con 6 de ellas. Se gestionó posteriormente una entrevista con la trabajadora social de cada una de las instituciones para solicitar los siguientes datos: existencia o no de consumo de sustancias en etapa gestacional del participante, causa del acogimiento institucional, edad gestacional del niño y tiempo de institucionalización; información que de forma veraz se puede corroborar únicamente con dicha autoridad luego de la revisión de los expedientes de los menores. Finalmente, y de manera inmediata se procedió a la aplicación de la Escala Abreviada de Desarrollo Infantil “Nelson Ortiz” a 36 niños en acogimiento institucional, hijos de madres con existencia o no de consumo de sustancias en la etapa gestacional. El tiempo de duración de la sesión con los niños fue de 15 y 20 minutos.

Los datos se computaron, tabularon e interpretaron a través del Sistema de Análisis Estadístico SPSS versión 20. De este modo, fue posible generar conocimiento respecto al desarrollo infantil en niños con y sin antecedentes de consumo materno de sustancias en etapa gestacional con el fin de determinar si existen o no diferencias significativas entre los grupos de estudio.

Resultados

En esta sección se presenta un análisis del desarrollo infantil de los niños con y sin antecedentes de consumo materno de sustancias en etapa gestacional; posteriormente se realiza un estudio descriptivo de la sustancia con mayor incidencia en el desarrollo de los niños con antecedentes maternos/paternos o de parejas de consumo; seguidamente se determina el rol parental del consumidor que influye con mayor magnitud a través del estadístico ANOVA y finalmente, un estudio comparativo (“U” de Mann-Whitney) entre el grupo con y sin antecedentes de consumo materno de sustancias en etapa gestacional.

El instrumento que se aplicó para identificar el desarrollo de los niños nos da resultados en cuatro niveles: alerta, medio, medio alto y alto. El nivel alerta indica un desarrollo en riesgo ya sea por factores biológicos o ambientales; el nivel medio, revela que el infante se encuentra dentro de la norma es decir, que su nivel de desarrollo es igual a su edad cronológica y; los niveles medio alto y alto afirman que el desarrollo se encuentra dentro de la norma y sobrepasa su edad cronológica.

El desarrollo global en el grupo de niños con y sin antecedentes de consumo de sustancias en etapa gestacional arroja categorías en los niveles de alerta, medio y medio alto. Los valores analizados son presentados a través de frecuencias (f) y porcentajes con el símbolo (%), (ver Tabla 2).

El desarrollo global del grupo con antecedentes de consumo tiene mayor porcentaje de participantes en

Tabla 1
Análisis del desarrollo global en los grupos con y sin consumo de sustancias

	Con consumo de sustancias		Sin consumo de sustancias	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Desarrollo Global	(f)	(%)	(f)	(%)
Alerta	13	72,2%	4	22.2%
Medio	5	27,8%	11	61.1%
Medio Alto	0	0%	3	16,7%
Alto	0	0%	0	0%

niveles de alerta en comparación al grupo de no consumo. El nivel medio y medio alto está liderado por un mayor número de niños que pertenecen al grupo sin antecedentes de consumo. Por lo tanto, la población en acogimiento institucional con antecedentes de consumo, tiene mayor deterioro en el desarrollo infantil ya que gran parte de esta población obtiene cifras que ubican al niño por debajo de la norma.

Se realizó un análisis del tipo de sustancias ingeridas en la etapa gestacional por padres y madres, además de su relación con el desarrollo global del grupo de niños con antecedentes de consumo de sustancias en la gestación. Las sustancias son: alcohol, cannabinoides, cocaína, cafeína y disolventes volátiles; en cada una de ellas se evidencia niveles de desarrollo global de alerta y medio. Los datos son analizados a continuación por frecuencias (f) y porcentajes con el símbolo (%).

Pese a que la muestra del grupo con antecedentes de consumo es de 18 participantes, existen progenitores que reportaron la ingesta de más de una sustancia a la vez. Los resultados más significativos indican que, el mayor número de madres de los niños/niñas consumió alcohol y cocaína, de los mismos más del 50% de los participantes se ubica en un nivel de alerta. Respecto al consumo gestacional ocasionado por el padre, las sustancias más comúnmente ingeridas también son el alcohol y la cocaína, los niveles obtenidos por los hijos en el desarrollo global son en su mayoría alerta y medio, este último en menor porcentaje. Ninguno de los niños obtiene niveles alto o medio alto.

A través del análisis de varianzas con un factor ANOVA se relacionó el rol parental del consumidor en la etapa gestacional (madre, padre o pareja) y el desarrollo global de los niños con antecedentes de consumo materno de sustancias en etapa gestacional.

Tabla 2
Desarrollo global y tipo de sustancias del grupo con consumo

	Consumo de sustancias Madre			Consumo de sustancias Padre		
	Frecuencia	Porcentaje	Media	Frecuencia	Porcentaje	Media
Sustancias consumidas	(f)	(%)	(M)	(f)	(%)	(M)
<i>Alcohol</i>						
Alerta	10	55,50%	0,55	4	22,20%	0,22
Medio	5	27,80%	0,27	3	16,70%	0,16
No aplica*	3	16,70%	0,16	11	61,10%	0,61
<i>Cannabinoides</i>						
Alerta	2	11,10%	0,11	1	5,60%	0,05
No aplica*	16	88,90%	0,88	17	94,40%	0,94
<i>Cocaína</i>						
Alerta	6	33,30%	0,33	3	16,70%	0,16
Medio	2	11,10%	0,11	3	16,70%	0,16
No aplica*	10	55,50%	0,55	12	66,60%	0,66
<i>Cafeína</i>						
Alerta	1	5,60%	0,05	1	5,60%	0,05
No aplica*	17	94,40%	0,94	17	94,40%	0,94
<i>Disolventes Volátiles</i>						
Medio	1	5,60%	0,05	0	0%	0
No aplica*	17	94,40%	0,94	18	100%	1

Nota: No aplica* se refiere a la población que no tiene historial de consumo en esta sustancia.

El análisis de varianza con un factor ANOVA se realizó con los 18 participantes con antecedentes de consumo materno de sustancias en etapa gestacional, existen diferencias significativas entre los valores ($F=4,405$; $p<01$) lo cual permite determinar que, el consumidor que influye en mayor magnitud en el desarrollo global del niño es la madre consumidora, esto se determina porque las sustancias psicoactivas atraviesan la placenta (Trillo, 2017). Por lo tanto, el consumo de la madre tiene mayor influencia en la formación fetal del niño.

Finalmente, a través de la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney se efectuó el análisis comparativo de los niveles de desarrollo en las áreas: motriz gruesa, motriz fino adaptativa, audición/lenguaje,

personal social y, desarrollo global de los grupos con y sin antecedentes de consumo materno de sustancias en etapa gestacional; los datos son presentados con la media (M), la desviación estándar (Ds) y, los valores significativos de la prueba antes mencionada.

En el análisis comparativo a través de la prueba U Mann-Whitney se obtiene que, existen diferencias significativas $z=-2,325$ $p<0,05$ en el área motriz fino adaptativa; además, se demuestran diferencias muy significativas $z=-2,761$ $p<0,01$ en área de audición y lenguaje y; $z=-3,117$ $p<0,01$ en el desarrollo global de los niños con y sin antecedentes de consumo materno de sustancias en etapa gestacional. Por lo tanto, estos valores han permitido comprobar la hipótesis de investigación sobre la existencia de diferencias significativas en el desarrollo infantil en los grupos de estudio y dos de las hipótesis alternativas que indican que, el consumo de sustancias genere diferencias en el área motriz fino adaptativa y área de audición y lenguaje.

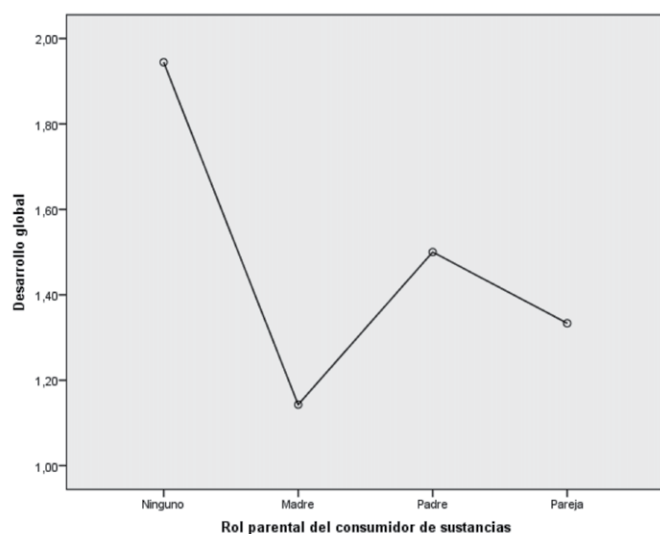


Figura 1. Análisis del desarrollo global y el rol parental del consumidor de sustancias

Discusión

Existen diferencias significativas en el área motriz fino adaptativa $p<0,05$ y, diferencias muy significativas en el desarrollo global y el área de audición/lenguaje $p<0,01$, en los niños de 0 a 3 años con y sin antecedentes de consumo materno de sustancias en etapa gestacional, en la población de acogimiento institucional. Por lo tanto, se comprueba la hipótesis de investigación sobre la existencia de diferencias en el desarrollo infantil en los grupos de estudio y dos

Tabla 3

Análisis comparativo de los niveles de desarrollo en el grupo con y sin antecedentes de consumo

Áreas de Desarrollo	Con consumo		Sin consumo		U Mann Whitney	
	Media	Desv. Est.	Media	Desv. Est.	Z	P
	(M)	(Ds)	(M)	(Ds)		
Motricidad gruesa	11,11	6,46	11,94	7,01	-1,646	0,1
Motricidad fino adaptativa	9,94	5,45	11,77	6,43	-2,325	0,020*
Audición y lenguaje	8,77	4,85	11	5,06	-2,761	0,006**
Personal Social	9,88	5,72	11	5,85	-1,549	0,12
Desarrollo Global	39,72	21,93	45,72	23,92	-3,117	0,002**

Nota: Significancia estadística: * $p<0,05$ = significativo; ** $p<0,01$ = muy significativo, en relación distribución esperada de la población

de las hipótesis alternativas que indican que, el consumo de sustancias genere diferencias en el área motriz fino adaptativa y área de audición y lenguaje. Las sustancias de mayor consumo tanto en las madres como en los padres de los niños que forman parte de este estudio son el alcohol seguido de la cocaína; las sustancias menos ingeridas son: los cannabinoides, la cafeína y los disolventes volátiles.

El consumidor que genera mayor dificultad en el desarrollo del niño en las áreas motriz fino adaptativa, motriz gruesa y, en el desarrollo global es la madre. Según Gutiérrez y Jiménez (2013), el consumo de sustancias psicoactivas por parte de madres en el embarazo permite que, estas sustancias atraviesen la barrera placentaria y produzcan mal formaciones o daños somáticos y del SNC, desde leves a muy graves; las drogas de abuso son capaces de provocar cambios moleculares y celulares que conducen a alteraciones en la migración neuronal, estructura celular, dinámica de neurotransmisores y formación del cerebro; estas dificultades acarrearán posteriormente cambios en la conducta y la cognición. La ingesta de sustancias por parte de la madre es crucial en la gestación y el desencadenante de muchos problemas en el desarrollo el niño. Así lo explican González y Martínez (1999), quienes expresan que existen repercusiones del consumo de alcohol, específicamente por parte de la madre durante el embarazo y parto, las más significativas son: retraso en el crecimiento del niño, retraso en el desarrollo psicomotor, afección en el SNC, entre otras. Estas condiciones pueden variar por la dosis de consumo en las diversas etapas de gestación; sin embargo, no se ha establecido un nivel seguro de consumo de alcohol durante el embarazo.

El alcohol contiene un agente conocido como etanol, el cual actúa mediante un mecanismo dual: bloquea los receptores a glutamato NMDA a la vez que activa de forma excesiva a los receptores GABA, lo que provoca una neurodegeneración apoptótica (Ikonomidou et al., 2000). La neurodegeneración apoptótica o pérdida de neuronas cerebrales en condiciones no normativas, afecta el SNC del niño expuesto a alcohol durante el embarazo, generando un pobre desarrollo neuronal con implicaciones en el déficit cognitivo (Hernández, 2016). Las diferencias negativas

en el grupo de niños con antecedentes de alcohol son significativas y repercuten en su desarrollo.

De igual forma, las consecuencias de la exposición prenatal al alcohol en niños según Gutiérrez, Vargas, Mendoza y Pascencia (2006), son: disminución de masa y peso cerebral, especialmente en el cerebelo y tallo cerebral; menor densidad de células gliales en la neocorteza; microcefalia, producto de la reducción de volumen en la región parietal; alteraciones de los procesos de división celular; reducción de la activación de los lóbulos frontales; déficit del hipocampo, retraso en el crecimiento, síndrome alcohólico fetal, síndrome de abstinencia, alteraciones en el lenguaje, motricidad, afecciones en el sistema dopaminérgico mesolímbico cortical y alteración en el sistema de los neurotransmisores de glutamato y el de la serotonina. Según sea la etapa de desarrollo del niño, se pueden ver afectados los procesos de división celular, migración, entre otros en el cerebro del feto; esto debido a que se ha reportado: retardo en el número de células requeridas para iniciar la generación de neuronas, inicio tardío de la generación neuronal y una depresión en la neurogénesis, sobre todo en la formación hipocámpica y tallo cerebral. El alcohol es una sustancia teratogénica que afecta el desarrollo del SNC, en los planos estructurales y funcionales, las alteraciones de esta estructura se han vinculado con dificultades en la ejecución de tareas de discriminación táctil que implica transferencia hemisférica.

Hay estudios que ratifican las afecciones en niños a causa de la exposición prenatal a drogas y específicamente al alcohol; Alcantud, Yurena y Jiménez (2012), refieren que la exposición prenatal al alcohol repercute de manera negativa el desarrollo de la corteza frontal; esta estructura involucra a las áreas motoras, las cuales tienen la función de realizar procesos somatosensoriales; además de controlar y coordinar los músculos para la ejecución de movimientos simples y complejos. Según Díaz, Matute e Inozemtseva (2013), los niños expuestos a sustancias psicoactivas en fase prenatal, presentan un déficit en tareas relacionadas con la velocidad motora fina y la coordinación visomotora. De manera que, se corrobora con la teoría las afecciones en esta área a causa del consumo de sustancias en etapa gestacional.

Los niños expuestos a drogas y especialmente alcohol étílico en etapa gestacional presentan una reducción de la asimetría hemisférica lo cual altera la ejecución de las áreas 21 y 22 de Brodmann; las cuales están relacionadas con los procesos de lenguaje; de manera que, los niños con esta característica tienen dificultad para la capacidad de denominación y comprensión de palabras (Gutiérrez & Jiménez, 2013). Por lo tanto, este dato obtenido en la investigación coincide con lo dicho por los teóricos respecto a que, el consumo de sustancias de madres en la etapa gestacional genera un deterioro de área de audición y lenguaje.

La cocaína es un estimulante potencialmente adictivo y perjudicial para el ser humano, esta sustancia puede cruzar libremente la barrera placentaria cuando existe un consumo materno y da como resultado alteraciones en la organización neuronal y glial (Gutiérrez & Jiménez, 2013). La exposición a cocaína durante el segundo trimestre de gestación provoca demoras en el crecimiento cerebral por aumento de las monoaminas, las cuales desempeñan un papel crítico en el desarrollo, tanto en la proliferación celular y migración neuronal como en la sinaptogénesis (Goh, Verjee & Kore 2010). Un estudio realizado por Matic (2008), menciona que los niños expuestos a cocaína en la etapa perinatal tienen pobre calidad de movimientos, retardo en el crecimiento, alteraciones estructurales y funcionales del SNC especialmente en las áreas prefrontales y estas son consideradas un sustrato neurofisiológico de las funciones ejecutivas.

La revisión de un estudio realizado por Kodituwakku (2007), indica que, hay un decremento del CI total, disminución de la velocidad de procesamiento de la información, dificultades en el lenguaje (comprensión de palabras, capacidad de denominación), velocidad motora y fina en niños expuestos a alcohol en etapa prenatal. Por lo tanto, es contundente la existencia de alteraciones en áreas del lenguaje y motricidad en niños con antecedentes de consumo de alcohol en etapa gestacional. Según Alcantud, Yurena y Jiménez (2012), en un estudio longitudinal se encontraron patrones lineales que indican que, existen problemas en el área social, la interacción infantil,

la atención social y el control de la agresividad significativamente asociados a un nivel de exposición prenatal al alcohol, además, estos autores revelan la existencia de trastornos del comportamiento debido a la disminución del control inhibitorio, la impulsividad y la carencia del desarrollo de temor y culpa por sus conductas, al no ser considerados estos aspectos como objeto de estudio en esta investigación, sería interesante generar nuevas investigaciones al respecto y plantear tratamientos posibles para estimular áreas afectadas en niños a causa de la ingesta de sustancias.

Limitaciones

Dado el número pequeño de participantes, una de las primeras limitaciones con que se enfrentó este estudio es la determinación confiable del efecto directo de la variable de estudio sobre el desarrollo infantil de los niños. Como se mencionó en reiteradas ocasiones, el grupo de participantes que formó parte de esta investigación son niños en situación de vulnerabilidad, quienes están institucionalizados en varias entidades por situación de riesgo o abandono; debido a que los padres se encontraban ausentes de la crianza de los menores, la entrevista para evaluar objetivamente el consumo y para recolectar datos importantes como: mes gestacional en el que ocurrió el consumo parental, frecuencia y cantidades; fue nula. Los datos de existencia o no de consumo gestacional por parte de los padres fue sustraída de las carpetas e historiales de cada uno de los niños, generalmente esta información se encontraba en el reporte médico o policial que poseían los niños ante la llegada a la institución de acogida y era de conocimiento de la trabajadora social de cada entidad.

Conclusión

La condición actual del desarrollo infantil en los niños de 0 a 3 años con y sin antecedentes de consumo materno de sustancias en etapa gestacional y, en situación de acogimiento en las instituciones no es normativa, ya que gran parte de la población presenta niveles de alerta en el desarrollo global. Sin embargo, los valores estadísticos indican que hay un mayor

deterioro del desarrollo infantil en los niños expuestos a sustancias estupefacientes en etapa prenatal.

En el análisis de resultados, la sustancia que tiene mayor deterioro en el desarrollo infantil de los niños con antecedentes de consumo materno en etapa gestacional, es el alcohol y el consumo en madres. Según el reporte de la Academia de Pediatría sobre el abuso de sustancias en el embarazo por parte de la madre, el alcohol sigue siendo la sustancia más consumida por madres (Behnke y Smith, 2013). Esto no quiere decir que el alcohol sea la sustancia más perjudicial en comparación con las demás, pero si lo es en este estudio ya que es la sustancia más común de consumo en madres de los participantes.

Referencias

- Acosta, J., Ortiz, C., & Choles, E. (1991). *Validez concurrente y confiabilidad escala abreviada del desarrollo*. (Tesis de maestría). Universidad de Antioquia, Medellín.
- Aguilera, C., & Ibarra, A. (2005). Abuso de sustancias tóxicas durante el embarazo. *Med Clin* 125(18), 774 – 776.
- Alcantud, F., Yurena, A., & Jiménez, E. (2012). *Trastornos del desarrollo asociados con la exposición al alcohol durante el embarazo y la lactancia*. España: Nau L libros.
- Behnke, M., & Smith, V., (2013). Prenatal Substance Abuse: Short- and Long-term Effects on the Exposed Fetus. *Academia americana de pediatría: comité de abuso de sustancias, comité de feto y recién nacido*, 131(3), 1009-1024; doi: 10.1542/peds.2012-3931.
- Berger, K. (2012). *Psicología del Desarrollo*. Madrid: Editorial Médica Panamericana.
- Castañeda, E., & Palacios, J. (2017). *La Primera Infancia y su futuro*. Madrid: Fundación Santillana.
- Dirección Nacional de Maternidad e Infancia. (2013). *Recomendaciones para la práctica del control preconcepcional, prenatal y puerperal*. Argentina: Ministerio de Salud.
- Díaz, J., Matute, E., & Inozemtseva, O. (2013). Efectos de la exposición alcohólica prenatal en el neurodesarrollo, la cognición y la conducta. En A. González., & E. Matute (Eds.), *Cerebro y drogas* (pp.46-64). México: Editorial el Manual Moderno.
- García, E. (2007). *Nuevas perspectivas científicas y filosóficas sobre el ser humano*. Madrid: Universidad Complutense.
- González, J., & Martínez, M. (1999). Repercusiones en los hijos de la drogadicción de los padres. *An Esp Pediatr* 51(s.d.), 4-8.
- Goh, Y.I., Verjee, Z., & Koren, G. (2010). Alcohol content in declared non-to low alcoholic beverages: implications to pregnancy. *The Canadian Journal of Clinical Pharmacology*, 17(1), 47-50.
- Gutiérrez, J., & Jiménez, G. (2013). Abuso de drogas en la etapa perinatal y daño neurológico al feto, el recién nacido y en edades pediátricas. En A. González., & E. Matute (Eds.), *Cerebro y drogas* (pp.65-88). México: Editorial el Manual Moderno.
- Gutiérrez, J., Vargas, R., Mendoza, M., & Plascencia, S. (2006). Prevención de Adicciones Escuelas Preparatorias de la Universidad de Guadalajara del Programa de Atención Integral al Adolescente. *Anuario de Investigación en Adicciones*, 7(1).
- Hernández, E. (2016). Efecto de los anestésicos en el desarrollo cerebral de niños. *Anestesia en México*, 28(2), 32-37.
- Ikonomidou, C., Bittigau, P., Ishimaru, M., Wozniak, D., Koch, C., & Genz, K. (2000). Ethanol- induced apoptotic neurodegeneration and fetal alcohol syndrome. *Science*, s.n.(287), 1056-1059.
- Instituto Nacional sobre el Abuso de Drogas. (2018). *El consumo de drogas en las mujeres*. Recuperado de: <https://bit.ly/2KjcwP5>.
- Kodituwakku, P. (2007). Defining the behavioral phenotype in children with fetal alcohol spectrum disorders: A review. *Neuroscience and Biobehavioral Review*, 31, 192-2001.
- Macías, M., & Aguayo, A. (2014). Cerebro y emoción. En R. Ramos (Ed.), *Guía básica en neurociencias* (pp. 118-123). España: Elsevier.
- Mc Queen, K., & Murphy, J. (2016). Neonatal Abstinence Syndrome. *The New England Journal of Medicine*, 375(25), 2468-2479. Doi: 10.1056/NEJMra1600879.
- Matic, A. (2008). Neonatal abstinence syndrome – case report. *Acta Medica Medianae*, 47(1), 55-59.
- Morgan, F., Quevedo, E., Báez, J., López, G., Gutiérrez, G., y Morgan E. (2015). Teratología y farmacoterapia durante el embarazo y lactancia. *Rev Med UAS*, 6(1), 22-43. Recuperado de: <https://bit.ly/2HBxUor>
- Ortiz, N. (1991). *Escala Abreviada de Desarrollo Infantil*. Bogotá: Ministerio de Salud de Colombia.
- Pascalle, A. (2015). Consumo de drogas durante el embarazo: efectos sobre el binomio materno-fetal, recién nacido y primera infancia. *MYSU Mujer y Salud en Uruguay*, s.n.(363), 1-90.
- Portellano, J. (2005). *Introducción a la Neuropsicología*. España: McCraw – Hill.

- Quino, A., y Barreto, P. (2015). Desarrollo motor en niños con desnutrición en Tunja, Boyacá. *Rev. Fac. Nac. Salud Pública*, 33(1), 15-21.
- Raitasalo, R., Holmila, M., Autti-Rämö, I., Notkola, I.-L., & Tapanainen, H. (2015). Hospitalisations and out-of-home placements of children of substance-abusing mothers: A register-based cohort study. *Drug Alcohol Rev*, 34, 38–45. doi:10.1111/dar.12121.
- Trillo, M. (2017). Cannabis y consumo materno: impacto sobre el lactante. *Publicaciones didácticas*, 32-44.



ORIGINAL

Incertidumbre: Efectos del Apego Romántico sobre la Vigilancia de la Pareja en Redes¹

Uncertainty: Romantic Attachment Effects on Partner Surveillance on Social Networks

Melissa García Meraz

Universidad Nacional Autónoma de México

Recibido el 21 de marzo de 2019; Aceptado el 5 de noviembre de 2019

Resumen

La Vigilancia Electrónica Interpersonal (VEI) en Redes Sociales se refiere a una serie de estrategias para monitorear el comportamiento de la pareja en redes. La investigación señala que existe una relación entre el apego ansioso y esta vigilancia, sin embargo, existe poca investigación relacionada al efecto diferencial del sexo, así como el efecto específico sobre la red social *Facebook*. Por ello, el objetivo de esta investigación fue crear un modelo de ecuación estructural para explorar la relación entre la VEI, la Búsqueda de Información en *Facebook* BIF y los estilos de apego en hombres y mujeres. Las escalas se administraron a 835 estudiantes universitarios. Los análisis indicaron la unidimensionalidad y buen ajuste de la VEI [$X^2 (44) = 269.8, p > .05, CFI = .955, SRMR = .031, RMSEA = .078$], la BIF [$X^2 (44) = 1945.4, p > .05, CFI = .998, SRMR = .010, RMSEA = .028$] y el Apego [$X^2 (136) = 4629.7, p > .05, CFI = .942, SRMR = .053, RMSEA = .052$]. La ecuación mostró que la ansiedad predice la VEI y BIF en hombres y mujeres, con coeficientes mayores en estas últimas. Se enfatiza la importancia de la medición relacionada con la vigilancia y sus implicaciones.

Palabras Clave: Vigilancia, Apego, Redes Sociales, Pareja

Abstract

The Interpersonal Electronic Surveillance in Social Networks has been defined as a series of strategies implemented with the help of technologies of communication to monitor the behavior of a person,

¹ Este trabajo fue apoyado por UNAM-DGAPA-Programa UNAM-PAPIIT IA301618 del proyecto: “Sesgo Implícito: El efecto del sexo, el color de la piel y la etnia sobre la toma de decisiones y las emociones en México”. La correspondencia relacionada a este artículo debe ser dirigida a Melissa García-Meraz Avenida Universidad 3004, Alcaldía de Coyoacán, Col. Copilco Universidad C.P. 04510 Ciudad de México. Facultad de Psicología, Coordinación de Procesos Psicosociales y Culturales. Email: melissaunam@yahoo.com.mx

in specific, the partner. Facebook partner account can be under surveillance too. The prevalence of social networks sites has been reinvented into a new way for interpersonal surveillance along with the technology capacity. This has positive and negative effects in the relationship (e.g. more intimacy and certainty but, at the same time, increase of jealousy, and conflict). Research has pointed out a relation between anxiety attachment style and surveillance behaviors. In Mexico, there is a lack of evidence related this topics. The aim of this research was to create a structural equation model in order to explore the relation between Interpersonal Electronic Surveillance, Facebook Information seeking and Attachment Styles for men and women. The scales were administrated to 835 university students (497 women and 338 men). Confirmatory Factor Analyses indicated unidimensionality of Interpersonal Electronic Surveillance and Facebook Information-Seeking Scales, both with a good fit, $X^2(44) = 269.8$, $p > .05$, CFI = .955, SRMR = .031, RMSEA = .078 for the first scale and $X^2(44) = 1945.4$, $p > .05$, CFI = .998, SRMR = .010, RMSEA = .028 for the second scale. Second Order Confirmatory Analyses indicated three dimensions for the Attachment Scale with a good fit $X^2(136) = 4629.7$, $p > .05$, CFI = .942, SRMR = .053, RMSEA = .052. Interpersonal Surveillance on Social Networks is influenced by attachment styles. Anxious style predicts Interpersonal Electronic Surveillance in men and women. But standardized coefficients are bigger for women (.18 and .23 respectively). Also predicts Facebook Information-Seeking (.26 for men and .46 for women). Results indicate the importance of measurement related to Surveillance and its implications with other constructs.

Keywords: Surveillance, Attachment, Social Network, Partner

Recientemente ha habido un gran interés en investigar temas psicológicos relacionados al uso de las redes sociales y la convivencia en el mundo online (Eroglu, 2016; Gosling & Mason, 2015; Tong, 2013). El incremento de personas accediendo a las redes sociales ha sido exponencial, tan sólo en México, se calcula un número de 49.99 millones de usuarios de la red en 2017 (Statista, 2019). Esto también ha llevado al incremento de una serie de conductas que antes no existían. Por ejemplo: el establecimiento de relaciones de amistad únicamente en línea, el reencuentro entre amigos (compañeros de años escolares pasados), comunicación a distancia, el conocimiento acerca de otros e, incluso, la vigilancia de las conductas y actividades de otras personas a distancia, ya sea un amigo, pareja sentimental, potencial o un extraño (Fox & Warber, 2014; Wang, Segev, & Liu, 2015).

La conducta en línea relacionada a vigilar y monitorear la conducta de la pareja en línea se le ha denominado de diversas formas: monitoreo, monitoreo entre pares, vigilancia participativa, vigilancia social, vigilancia electrónica interpersonal, búsqueda social y acoso por *Facebook* (Lyndon, Bonds-Raacke,

& Cratty, 2011; Tokunaga, 2011; Van Royen, Poels, Daelemans, & Vandebosch, 2015). El concepto como tal y la Escala de Vigilancia Electrónica Interpersonal para los sitios de Redes Sociales EVEIRS (*Interpersonal Electronic Surveillance for Social Networking Sites* IESSNSs) ha sido propuesta y definida por Tokunaga (2011) como una serie de estrategias realizadas con la ayuda de las tecnologías de la comunicación, para monitorear el comportamiento de una persona. De acuerdo al autor, la VEI se caracteriza, principalmente, como un comportamiento consciente y orientado en el que los contactos de todo tipo, incluyendo amigos cercanos, parejas románticas, compañeros de trabajo o familiares pueden ser sometidos a vigilancia. Basándose en el contenido del Internet, en intercambio de mensajes, contactos o relaciones de reciente formación. En 2013, Tong realiza una adaptación de la escala al transformar los reactivos hacia la vigilancia de la expareja y agregar reactivos específicos a la vigilancia en *Facebook*.

En la era de la información --y el registro de las actividades en línea-- seguir a una persona con la que se tiene un vínculo romántico puede tener consecuencias

positivas y negativas. En el lado positivo, se ha encontrado que, al buscar información de la pareja en línea, se puede reducir la incertidumbre sobre esa persona y sus conductas, conocer acerca de la potencial pareja y su interés romántico, así como incrementar la intimidad (Andrejevic, 2005; McDaniel & Coyne, 2016). Esto, definitivamente, reduce la incertidumbre y da más claridad a las personas acerca de qué esperar del otro hacia el que se tiene cierto interés. De igual manera, puede incrementar la intimidad y mantener a las personas en comunicación aun cuando se encuentren en distintos lugares. Compartir mensajes amorosos en el “muro” de *Facebook* y publicaciones “posts” en línea contribuyen a esta cercanía y el mantenimiento de la relación (Lomanowska & Guitton, 2016).

Sin embargo, también se han reportado consecuencias negativas de visitar las páginas de redes sociales de la pareja y la expareja, tales como los celos, inseguridad, ruptura marital, infidelidad emocional y física (Lukacs, & Quan-Haase, 2015), así como la hipervigilancia (Andrejevic, 2004). Visitar de manera continua la página de una persona, con el objetivo de observar sus actividades, también está relacionado a un posible incremento del conflicto e, incluso, puede incrementar la comparación social, ansiedad, falta de privacidad, exposición no deseada a contenido inapropiado, desconfianza, violación de la privacidad, sufrir insultos y amenazas, provocar la disolución de la relación y la búsqueda compulsiva de información sobre el otro en sus redes sociales virtuales (Lyndon, Bonds-Raacke, & Cratty, 2011; Marshall, 2012; McDaniel & Coyne, 2016; Muise, Christofides, & Desmarais, 2014; Tokunaga, 2011).

Estas consecuencias negativas pueden estar asociadas a un estilo de apego. Personas ansiosas estarían altamente relacionadas a la Vigilancia en redes sociales (Marshall, Bejanyan, Di Castro, & Lee, 2013). Mientras que un estilo de apego evitativo está asociado de forma negativa a los celos. El apego y la vigilancia también pueden relacionarse a la calidad de la relación, un apego ansioso y evitativo tienen efectos negativos sobre la percepción de la calidad de la relación y la vigilancia en redes (Wang, Zhou, & Zhang, 2017).

Se han reportado algunos efectos diferenciales con referencia al sexo y el efecto del estilo de apego. Wang, Zhou y Zhang (2017) indican que los hombres que perciben en su pareja un estilo de apego evitativo pueden compensar la baja calidad de la relación al vigilar a sus parejas. Sin embargo, y aunque en principio la vigilancia parece un efecto positivo, no compensa la percepción de la baja calidad de la relación causada por el propio apego inseguro. Los autores también reportaron que un apego evitativo se relaciona de manera inversa a la calidad de la relación, sobre todo en mujeres. Las mujeres ansiosas confían menos en sus parejas y su conducta refleja esta falta de confianza (Collins & Read, 1990).

Sin embargo, y a pesar de la creación de escalas y la creciente investigación, no existe evidencia de escalas en español que exploren estos temas, por lo que existe una ausencia de mediciones confiables y válidas para operacionalizar estos constructos. Por ello, la necesidad de contar con escalas que permitan evaluar estos constructos y que muestren consistencia con otras mediciones tales como el apego evitativo y ansioso. Si bien, se puede hipotetizar que un estilo de apego ansioso podría estar relacionado a la vigilancia de la pareja en redes, no se tiene evidencia acerca del efecto diferencial en hombres y mujeres en una red social específica como *Facebook*. De hecho, México se encuentra en la quinta posición en la lista de países con el mayor número de usuarios, al cierre del 2019 se calcula un total de 85 millones de usuarios (La Redacción, 2019). Dada la importancia de esta red social en nuestro país, incluiré los seis reactivos de la escala de Tong (2013) específicos para la vigilancia en *Facebook* y que, en su escala BIF, complementan la escala original de Tokunaga.

Por ello, y dada la necesidad de dar cuenta de las conductas derivadas y creadas por el uso de redes sociales en general y el uso de *Facebook* en México, el presente estudio tiene como objetivos: 1) Identificar la estructura factorial unidimensional de la Escala de Vigilancia Electrónica Interpersonal para los sitios de Redes Sociales EVEIRS (Tokunaga, 2011), 2) Identificar la estructura factorial unidimensional de los reactivos referentes a *Facebook* de la escala de Búsqueda

de Información en *Facebook* BIF (Tong, 2013) y 3) Vincular ambas escalas a los Estilos de Apego a través del Modelamiento Estructural en una versión del modelo para mujeres y otra para hombres, para así contemplar el efecto diferencial del sexo sobre la vigilancia en redes sociales virtuales, en general, y en *Facebook*, en lo particular.

Método

Diseño

Modelamiento de ecuación estructural, se ejecutaron Análisis Factoriales Confirmatorios para las variables latentes de Vigilancia y Apego, así como regresiones múltiples entre las variables.

Hipótesis

H1. La EVEIRS y los reactivos de la escala de Búsqueda de Información en *Facebook* se comportan como escalas unidimensionales.

H2. La escala de estilos de Apego se compone de tres dimensiones: apego evitante, seguro y ansioso.

H3. El apego ansioso de las mujeres tiene un mayor efecto sobre la Vigilancia Electrónica Interpersonal y la Vigilancia en *Facebook* que el de los hombres.

H4. El apego evitativo de los hombres tiene un mayor efecto sobre la Vigilancia Electrónica Interpersonal y la Vigilancia en *Facebook* que el de las mujeres.

Participantes y Muestreo

Jóvenes adultos, 835 universitarios mexicanos (497 mujeres y 338 hombres con edades comprendidas entre 17 y 59 años, $M = 20.95$, $DE = 4.12$). El muestreo fue accidental, los estudiantes fueron reclutados dentro de las instalaciones universitarias al ser invitados a participar. Los criterios de participación fueron tener una relación de pareja, formal o informal y tener una cuenta de Redes Sociales y de *Facebook*. Se eliminaron los instrumentos que no fueron

contestados por completo. Del total, el 93.7 % reportó ser soltero, 1.8 % casado y un 4.6 % se encuentra en unión libre). 39.2 % provienen de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, 52.1 % de la Universidad Nacional Autónoma de México, 2.9 % de la Universidad Autónoma de Guerrero, 5.9 % de la Universidad Autónoma del Estado de México. Con referencia a la carrera, 33.3 % estudian Psicología, 3.5 % Enfermería, 5.4 % Sociología, 2.6 % Gerontología, 4.6 % Comunicación, 3.1 % Química, 21.7 % Ingeniería, 2.0 % Ciencias, 2.2 % Arquitectura y 21.7 % Criminología.

Instrumentos

Escala de Vigilancia Electrónica Interpersonal para los sitios de redes sociales EVEIRS (Tokunaga, 2011). La VEI es definida como la conducta en línea de seguimiento, al poder observar otros perfiles de *Facebook* o estrategias en línea para monitorear el comportamiento de una persona (Tokunaga, 2011). La escala está compuesta por 11 reactivos, el autor reportó un ajuste adecuado a una dimensión $X^2 (54) = 192.5$, $p < .05$, CFI = .90, SRMR = .04. La escala explica el 68.1 % de la varianza, con un alfa de Cronbach de .97. Es formato de respuesta va de (1) Totalmente en desacuerdo, (2) En desacuerdo, (3) Ni en desacuerdo ni de acuerdo, (4) De acuerdo, (5) Totalmente de acuerdo.

Escala de Búsqueda de Información en Facebook BIF (Tong, 2013). Refiere a la búsqueda de información de la expareja en su página de *Facebook*. Incluye los 11 reactivos de la escala de Tokunaga (2011), más 6 reactivos específicos relativos a la Vigilancia en *Facebook*. El formato de respuesta de la escala es tipo Likert de 5 opciones de respuesta: 1) Totalmente en desacuerdo, 2) En desacuerdo, 3) Ni en desacuerdo ni de acuerdo (3), De acuerdo (4), Totalmente de acuerdo (5). El autor reporta que la escala tiene índices de confiabilidad de .93. En este estudio, se decidió retomar sólo los reactivos referentes a la búsqueda en *Facebook* dado que los demás reactivos corresponden a la escala original de Tokunaga (2011). En todos los reactivos, se cambió la palabra ex pareja a pareja.

Escala de Estilos de Apego adulto. Para Bowlby (1988), todos los humanos tenemos la tendencia o inclinación a formar lazos emocionales entre nosotros llamados apego. Desde la infancia hasta la adultez, estas relaciones de apego cercano proveen la sensación de seguridad emocional, perder estos lazos dejan a las personas estresadas y solitarias (Bartholomew, 1990). La escala de apego adulto está conformada por 21 reactivos, con formato de respuesta escala tipo Likert con siete opciones de respuesta que van desde “totalmente de acuerdo” 5 a “totalmente en desacuerdo” 1. Los autores reportan que la escala con las tres dimensiones explica el 55.49% de la varianza, con un alfa de Cronbach global de .740 (Márquez, Rivera-Aragón, & Reyes-Lagunes, 2009). La escala ha reportado índices adecuados de ajuste y ser congruente con la teoría del apego propuesta por Hazan y Shaver (1987) del apego adulto. El primer factor compuesto por 7 reactivos corresponde al apego evitante ($\alpha=.888$); el segundo con 8 reactivos corresponde al apego ansioso ($\alpha=.865$); el tercer factor con 6 reactivos corresponde al apego seguro ($\alpha=.813$).

Procedimiento

Las escalas fueron traducidas del inglés al español por un hablante nativo del inglés, posteriormente, fueron retraducidas por un nativo del español. Ambos traductores eran bilingües. Para la aplicación de los instrumentos, se contactó a estudiantes de instituciones públicas, en diversos campus, en salones de clases o espacios públicos y recreativos. Por consideración ética, se les aseguró a todos los participantes que sus datos serían anónimos y su participación completamente voluntaria.

Para conocer la distribución de los datos se realizaron análisis de medidas de tendencia central, moda, media y mediana, así como la desviación estándar, asimetría y curtosis (Reyes-Lagunes & García-Barragán, 2008). Posteriormente, se confirmó el número de dimensiones con el Análisis Factorial Confirmatorio para la Vigilancia Electrónica en Redes Sociales, la Vigilancia en *Facebook* y los estilos de Apego. Este análisis se realizó con el programa R 3.4.2 y R Studio

versión 1.1.453, así como el paquete de Análisis de datos Lavaan 0.6-1 (Rosell, 2018).

Resultados

Análisis Factorial Confirmatorio

La primera hipótesis relacionada a la confirmación de la unidimensionalidad de las escalas EVERIS y los reactivos de la escala BIF referentes a *Facebook* se probó a través de AFC para cada escala. En el caso de la escala EVERIS, el AFC mostró un índice adecuado al eliminar los reactivos 1, 3, 7 y 15 de la escala original de 15 reactivos. Los reactivos eliminados mostraron índices de correlación muy altos con otros reactivos o sus residuales eran mayores a 2.0. El AFC verificó la estructura unidimensional en una estructura de un factor. El modelo de medición final indicó un ajuste adecuado, $X^2(44) = 269.8$, $p > .05$, CFI = .955, SRMR = .031, RMSEA = .078. Los residuales normalizados de los 11 reactivos fueron examinados para que ningún error estandarizado excediera 2.0. La tabla 1 muestra las medias, desviaciones estándar y las cargas factoriales del AFC de la EVERIS.

El mismo procedimiento se realizó con los reactivos de la BIF relativos exclusivamente a la búsqueda en *Facebook*, los cuales mostraron un ajuste adecuado a una estructura unidimensional al eliminar el reactivo 3 cuyos residuales eran superiores a 2.0. Los resultados indicaron un ajuste de: $X^2(44) = 1945.4$, $p > .05$, CFI = .998, SRMR = .010, RMSEA = .028. La tabla 1 también muestra las medias, desviaciones estándar y las cargas factoriales del AFC de los reactivos referentes a *Facebook* de la FIB. Estos resultados confirman una dimensión única y uso adecuado de los 5 reactivos de la BIF para la vigilancia en *Facebook*.

La segunda hipótesis de este trabajo permite corroborar la existencia de tres dimensiones de la escala de apego: seguro, inseguro y ambivalente. El modelo inicial mostró un ajuste modesto. Los residuales normalizados de los reactivos fueron examinados para que no excedieran los errores estandarizados de 2.0. Al realizar los análisis de ajuste se encontró un ajuste

Tabla 1
Reactivos, medias, desviaciones y cargas factoriales para las escalas

#	Escala de VEI	M	DE	Carga
2.	Frecuentemente paso tiempo mirando las fotografías de mi pareja en las redes sociales.	2.56	1.13	.582
4.	Si hay mensajes en el muro de mi pareja que no entiendo trato de investigar a través de las redes sociales de otras personas.	2.33	1.22	.707
5.	Noto cuando mi pareja actualiza su página en las redes sociales.	2.67	1.22	.675
6.	Procuro leer comentarios que mi pareja escribe en muros de amigos que tenemos en común.	2.27	1.17	.731
8.	Cuando visito las cuentas de redes sociales virtuales de mi pareja leo los nuevos mensajes (post) de sus amigos/os.	2.05	1.17	.675
9.	Sé cuándo mi pareja no ha actualizado su página de redes sociales por un tiempo.	2.35	1.20	.729
10.	Reviso los amigos/os que mi pareja mantiene en sus páginas de redes sociales.	2.11	1.15	.764
11.	Visito la página de red social de mi pareja de manera frecuente.	2.41	1.19	.775
12.	Exploro la página de red social de mi pareja para ver si hay algo nuevo o excitante.	2.24	1.18	.800
13.	Generalmente estoy al tanto de las relaciones entre mi pareja y sus amigos y amigas en las redes sociales.	2.18	1.13	.802
14.	Pongo particular atención en las nuevas noticias que conciernen a mi pareja.	1.83	.995	.717
#	<i>Escala de Búsqueda de Información en Facebook</i>			
1.	Miro el estatus de relación que tiene mi pareja en Facebook para ver si ella o él está interesado en comenzar una nueva relación con alguien.	1.80	1.04	.703
2.	Usar el Facebook me ayuda a mantenerme al tanto de la vida de mi pareja.	1.97	1.09	.812
4.	Miro las fotos de mi pareja en Facebook para ver si él o ella tienen un nuevo interés romántico.	1.96	1.13	.787
5.	Utilizar Facebook me ayuda a mantener el control de las comunicaciones online de mi pareja.	1.83	1.05	.814
6.	Facebook me permite ver qué hay de nuevo en las actividades de mi pareja.	2.37	1.23	.686

adecuado con una $X^2(136) = 4629.7$, $p > .05$, CFI = .942, SRMR = .053, RMSEA = .052. El factor “Apego Evitante” quedó constituido por 7 reactivos y se eliminaron los reactivos 1 y 19 por correlacionar en más de .80 con los reactivos 2 y 3. El segundo factor “Apego Ansioso” se evaluó de manera adecuada por 8 reactivos, eliminándose el 8 y el 20 por correlacionar con otras dimensiones. El factor “Apego Seguro” quedó constituido por los 6 reactivos propuestos originalmente en la escala. La tabla 2 muestra las medias, desviaciones estándar y las cargas factoriales del AFC de segundo orden para la escala de Apego.

Para corroborar las hipótesis tres y cuatro se realizaron dos modelos de ecuación estructural, uno para hombres y otro para mujeres con el objetivo de predecir la VEI por medio de los estilos de Apego y la vigilancia en *Facebook* y probar la diferencia entre ambos modelos. Dada la cantidad de participantes, la ji cuadrada resultó significativa ($X^2(970) = 1974.04$, $p > .05$). Sin embargo, los datos mostraron coeficientes

diferenciales entre hombres ($X^2(970) = 932.516$, $p > .05$) y mujeres ($X^2(970) = 1041.532$, $p > .05$). En el modelo para los hombres se encontraron ajustes adecuados en todas las dimensiones. Las líneas de regresión solo fueron significativas para el estilo de apego Ansioso que predice la VEI (.18**) y la Búsqueda de Información en *Facebook* (.26**). La Búsqueda de Información en *Facebook* es una dimensión que predice altamente la Vigilancia en otras redes sociales (.82**).

En el caso de las mujeres, nuevamente el estilo de Apego Ansioso es un predictor para la VEI (.23**) y para la Búsqueda de Información en *Facebook* (.46**), aunque los coeficientes son superiores a lo que sucede en el caso de los hombres. Otra diferencia importante radica en la relación negativa que guardan tanto el estilo de Apego Seguro (-.18) en relación con la Búsqueda de información en *Facebook*, como el estilo de Apego Evitante (-.12**) en relación a la VEI. Es decir, en el caso de los hombres solo el apego ansioso predice la VEI y la Búsqueda de Información

Tabla 2
Reactivos, medias, desviaciones y cargas factoriales para la escala de Estilos de Apego

#	Escala de apego, dimensión evitante.	M	DE	Carga
4.	Me incomoda la cercanía de mi pareja.	2.18	1.55	.697
7.	Me pongo nervioso(a) cuando mi pareja se acerca a mí.	2.80	1.93	.325
10.	Me doy cuenta de que justo cuando mi pareja empieza a lograr algo de intimidad (comunicación, apoyo, tranquilidad) emocional conmigo, me alejo.	2.33	1.78	.640
13.	Preferiría no estar muy cercano a mi pareja.	2.21	1.55	.718
16.	Me siento incomodo(a) cuando mi pareja quiere estar demasiado cerca.	2.29	.166	.682
Ansioso				
2.	Me preocupa que mi pareja no se interese tanto en mí como yo en ella.	3.54	1.87	.536
5.	Necesito que mi pareja me confirme constantemente que me quiere.	2.78	1.79	.665
11.	Frecuentemente deseo que mi pareja me quisiera tanto como yo a ella.	3.25	2.04	.609
14.	A veces siento que presiono a mi pareja a comprometerse y demostrarme que me quiere.	2.58	1.78	.603
17.	Suelo tener pensamientos negativos cuando mi pareja no está conmigo.	2.44	1.70	.680
21.	Me preocupa que me abandonen.	2.42	1.79	.647
Seguro				
3.	Confío en que mi pareja me ama tanto como yo la amo a ella.	4.92	1.97	.656
6.	Busco el acuerdo mutuo para la solución de nuestros problemas.	5.48	1.88	.631
9.	Tiendo a ser feliz.	5.53	1.81	.743
12.	Me siento bien compartiendo mis sentimientos y pensamientos con mi pareja.	5.60	1.76	.781
15.	Pienso que la relación marcha bien.	5.01	1.86	.719
18.	La intimidad (comunicación, apoyo, tranquilidad) emocional con mi pareja me agrada mucho.	5.56	1.77	.764

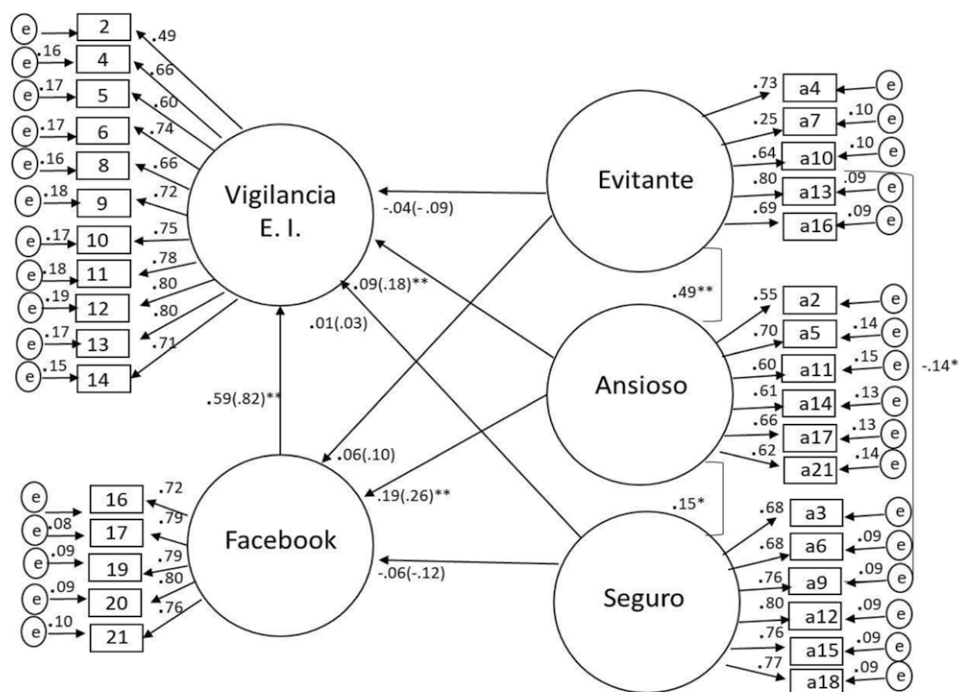


Figura 1. Modelo de ecuación estructural en hombres, AFC para las escalas de EVEIRS y BIF en Facebook, AFC de segundo orden para apego

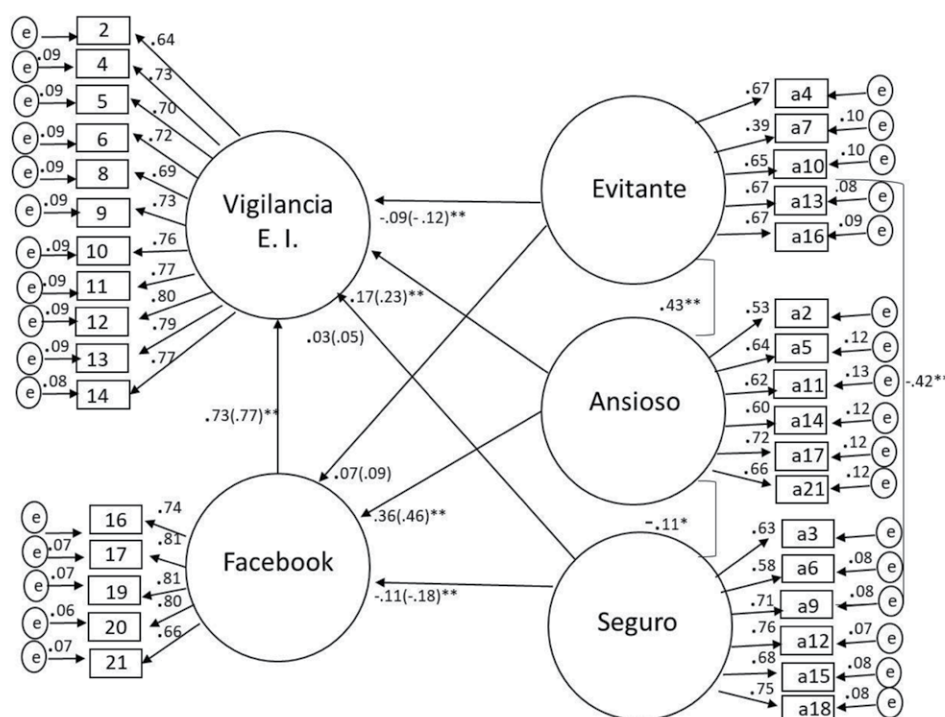


Figura 2. Modelo de ecuación estructural en mujeres, AFC para las escalas de EVEIRS y BIF en Facebook, AFC de segundo orden para apego

en *Facebook*, mientras que, en las mujeres, se da la misma relación (con coeficientes más altos), más la relación negativa del Apego Seguro y el Apego Evitante.

Discusión y Conclusiones

Dados los resultados de ajuste, se resume el modelo de Vigilancia Electrónica Interpersonal en Redes Sociales conceptualizado teórica y empíricamente por Tokunaga como unidimensional, medible en 11 reactivos. Éstos están relacionados a examinar, leer, revisar y mirar las actividades, fotografías, actualizaciones y amistades de la pareja en sus redes sociales en general. Esta unidimensionalidad identifica que la VEI hacia la pareja es un monitoreo constante sobre su actividad en línea. Los reactivos de la Escala de Búsqueda de Información en *Facebook* relacionados, de manera específica, a la vigilancia en *Facebook* también mostraron un ajuste adecuado con 5 reactivos, éstos pueden ser utilizados para medir la Vigilancia en *Facebook* de manera independiente a los reactivos de la escala de Tokunaga. La Escala de Estilos

de Apego también presenta su consistencia teórica y empírica ajustada a AFC. Como ya se ha mencionado, en México existen muy pocas escalas relacionadas a la medición de aspectos derivados del uso del Internet. Aun y cuando la conducta de estar al tanto y mirar la página de redes sociales de la pareja es un comportamiento común. Tan es así que las personas continúan haciéndolo aún después de que la relación ha terminado.

La vigilancia no es un tema novedoso, existe evidencia de la necesidad de vigilar a otros individuos y tener certidumbre sobre sus actividades. Las prácticas de vigilancia son tan antiguas como la sociedad y la humanidad mismas (Lyon, 1993). Pasando de la vigilancia a través de la cercanía y la vista, a la vigilancia a través de cámaras y, en la actualidad, a la evidencia que dejamos de nosotros mismos a través de la web 2.0 y de las redes sociales. La idea del panopticon de Foucault (1970) se presenta como una necesidad de conocer la vida de los individuos y mantener la vigilancia a través del tiempo y del espacio, dejando atrás la idea de la vigilancia cara a cara; pasando de

la vigilancia hacia los conocidos, los potenciales rivales a los candidatos a un trabajo, las potenciales parejas, exparejas o personas que admiramos.

Dada la relevancia de la vigilancia y su potencial para brindarnos información, es necesario contar con la generación y adaptación de escalas que nos ayuden a comprender sus correlatos e implicaciones. La vigilancia hacia la potencial pareja, la pareja actual e, incluso, la expareja debe ser un tema relevante en el desarrollo de escalas y la investigación en psicología. Por un lado, puede propiciar la cercanía en una relación que apenas inicia y, por el otro, puede crear o agravar un conflicto existente en una relación al mantener la desconfianza y la necesidad de conocer todos los movimientos de una persona. En el caso de las exparejas, puede agravar un rompimiento ya de por sí doloroso (Marshall, 2012). Estimados recientes han encontrado que la mitad de las personas están en contacto con sus exparejas a través del *Facebook*, la mitad admite que ha buscado en *Facebook* sus fotos recientes con una nueva pareja romántica, causándoles dolor. Aunado a ello, las personas perciben que buscar a su expareja en las redes sociales es algo común y que no les causará daño (Chaulk & Jones, 2011).

En la literatura derivada acerca de este tema en la psicología, se ha encontrado que la vigilancia está altamente relacionada con un estilo de apego ansioso (Fox, & Warber, 2014; Marshall, Bejanyan, Di Castro, & Lee, 2013). Es decir, personas que necesitan confirmar de manera constante que su pareja los quiera y que desean que sus parejas los amen tanto como ellos a ellas tienen una tendencia a vigilar a sus parejas tanto en el mundo *online* como en el *offline*. Las personas ansiosas dudan acerca de la pareja, del amor, están preocupados porque su cuidador no se encuentre cuando ellos lo necesiten o tienen temor a ser rechazados (Mikulincer & Shaver, 2007).

La literatura ha enfatizado que los celos pueden ser también un fuerte detonante de la vigilancia fuera y dentro del mundo en línea (p.e. Muise, Christofides, & Desmarais, 2014). El vínculo entre los celos, el apego inseguro y la vigilancia muestra un área de investigación relevante, dado que, en muchos aspectos podríamos ligar estos tres aspectos con la probabilidad de ejercer violencia dentro de la relación de pareja.

Dentro de los hallazgos de este trabajo, en el caso de las mujeres, el estilo ansioso predice tanto la vigilancia, en general, como la vigilancia en específico en el *Facebook*. Mientras que el apego evitante solo predice de manera negativa la vigilancia. Quizás el efecto más contradictorio sea que, el apego seguro predice de manera negativa la Vigilancia en *Facebook* pero no así la vigilancia en general a través de la escala EVEIRS, la cual muestra una relación positiva. En el caso de los hombres el único efecto positivo se presenta en estilo ansioso y la vigilancia, tanto en general, como en específico en *Facebook*.

El efecto diferencial entre los modelos de hombres y mujeres muestra como los diferentes estilos de apego pueden relacionarse a vigilar a la pareja en *Facebook*. Un estilo de apego ansioso implica vigilar a la pareja pero es en las mujeres en quienes esta relación es más fuerte. De hecho, la literatura ha mostrado que las mujeres ansiosas confían menos en sus parejas y su conducta refleja esta falta de confianza (Collins & Read, 1990). Sin embargo, y quizás el hallazgo más relevante es que, a diferencia de los hombres, el estilo de apego seguro evita la vigilancia en *Facebook* pero se relaciona de manera positiva a la vigilancia en general. De acuerdo con estos resultados, un apego seguro en las mujeres, es decir, confianza en su pareja podría evitar una mayor vigilancia en *Facebook*. De manera específica, los estilos de apego parecen ser un mejor predictor para la vigilancia en *Facebook*, mostrando con ello, que la escala corta de 5 reactivos podría ser más útil en la investigación relacionada a la Vigilancia. Por un lado, es una escala más corta y con un buen ajuste a una dimensión y, por otro lado, implica a la red social más utilizada en nuestro país (La redacción, 2019).

La investigación relacionada a la vigilancia, debe partir del estilo de apego pero ampliarse a aspectos fundamentales de la relación de pareja, incluso, el efecto diferencial que un estilo de apego ansioso tendría sobre la calidad de la relación (Wang, Zhou, & Zhang, 2017), los celos y la desconfianza (Collins & Read, 1990); Implicando así, otras áreas de investigación relevantes para el estudio de la relación de pareja y la vigilancia en línea. La vigilancia puede también extenderse a otras redes sociales, e incluso,

a aplicaciones de comunicación en línea. ¿Qué tanto los individuos están al tanto del estado y conectividad del *WhatsApp* de su potencial pareja, pareja y expareja?, ¿cuáles son los aspectos positivos y negativos de esta vigilancia?, ¿es este efecto diferencial entre hombres y mujeres? Aunado a ello, futuras investigaciones podrían retomar el estudio de la vigilancia hacia la potencial pareja y la expareja, desenredando los aspectos positivos y negativos de vigilar a alguien que se tiene como un futuro o futura compañera así como el proceso de terminar y sobreponerse a una relación extinta en el mundo *offline*.

Dentro de los alcances y limitaciones del presente estudio se encuentran una selección de participantes estudiantes universitarios. A pesar de contar con la participación de diferentes carreras y centros universitarios del centro, se podría replicar el estudio con otro tipo de participantes.

Finalmente, el presente estudio contribuye a tener una medida unidimensional del constructo de VIE en las redes sociales con 11 reactivos propuestos por Tokunaga, la escala de Búsqueda de Información en *Facebook* de Tong (2013) así como la necesidad de construir instrumentos relacionados a la vigilancia por la expareja romántica, la vigilancia en diversas redes sociales (*Facebook*, *Instagram*, *WhatsApp*). Esto permitirá conocer más acerca de cómo nos relacionamos con otros individuos dentro y fuera de la web, logrando con ello, superar aspectos que podrían ser negativos en nuestra interacción e incrementando los aspectos positivos, evitando con ello, caer en característica negativa de los celos y la potencialidad de dañar a otros individuos a través de la desconfianza y la violencia.

Referencias

- Andrejevic, M. (2004). The work of watching one another: Lateral surveillance, risk, and governance. *Surveillance & Society*, 2(4), 479-497. <https://doi.org/10.24908/ss.v2i4.3359>
- Bartholomew, K. (1990). Avoidance of intimacy: An attachment perspective. *Journal of Social and Personal Relationships*, 7(2), 147-178. <http://dx.doi.org/10.1177/0265407590072001>
- Bowlby, J. (1988). *A Secure Base: Clinical Applications of Attachment Theory*. London, England: Routledge.
- Chaulk, K., & Jones, T. (2011). Online obsessive relational intrusion: further concerns about Facebook. *Journal of Family Violence*, 26(4), 245-254. <https://doi.org/10.1007/s10896-011-9360-x>
- Collins, N.L., & Read, S.J. (1990). Adult attachment, working models, and relationship quality in dating couples. *Journal of Personality and Social Psychology*, 58(4), 644-663. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.58.4.644>
- McDaniel, B.T., & Coyne, S.M. (2016). "Technoference": The Interference of Technology in Couple Relationships and Implications for Women's Personal and Relational Well-Being. *Psychology of Popular Media Culture*, 5(1), 85-98. <https://doi.org/10.1037/ppm0000065>
- Eroglu, Y. (2016). Interrelationship between attachment styles and Facebook Addiction. *Journal of Education and Training Studies*, 4(1), 150-160. <https://doi.org/10.11114/jets.v4i1.1081>
- Fox, J., & Warber, K. (2014). Social Networking Sites in Romantic Relationship: Attachment, Uncertainty, and Partner Surveillance on Facebook. *Cyberpsychology, Behavior and Social Networking*, 17(1), 3-7. <http://doi.org/10.1089/cyber.2012.0667>
- Foucault, M. (1970). The archaeology of knowledge. *Information (International Social Science Council)*, 9(1), 175-185. <https://doi.org/10.1177/053901847000900108>
- Gosling, S. D., & Mason, W. (2015). Internet Research in Psychology. *Annual Review of Psychology*, 66(1), 877-902. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010814-015321>
- Hazan, C., & Shaver, P.R. (1987). Romantic love conceptualized as an attachment process. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52(3), 511-524. <http://doi.org/10.1037//0022-3514.52.3.511>
- La Redacción (03 de 02 de 2019). *México, el quinto país con más usuarios de Facebook*. Obtenido de La Jornada: <https://www.jornada.com.mx/ultimas/economia/2019/02/03/mexico-el-quinto-pais-con-mas-usuarios-de-facebook-1557.html>
- Lomanowska, A.M., & Guitton, M.L., (2016). Online intimacy and well-being in the digital age. *Internet Interventions*, 4(2), 138-144. <http://doi.org/10.1016/j.invent.2016.06.005>
- Lukacs, V., & Quan-Haase, A. (2015). Romantic breakups on Facebook: new scales for studying post-breakup behaviors, digital distress, and surveillance. *Information, Communication & Society*, 18(5), 492-508. <http://doi.org/10.1080/1369118X.2015.1008540>
- Lyndon, A., Bonds-Raacke, J., & Cratty, A. (2011). College Students' Facebook Stalking of

- Ex-Partners. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 14(12), 711-716. <http://doi.org/10.1089/cyber.2010.0588>
- Lyon, D. (1993). An Electronic Panopticon? A Sociological Critique of Surveillance Theory. *The Sociological Review*, 41(4), 653-678. <https://doi.org/10.1111/j.1467-954X.1993.tb00896.x>
- Marshall, T.C. (2012). Facebook Surveillance of Former Romantic Partners: Associations with Post Breakup Recovery and Personal Growth. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 15(10), 521-526. <http://doi.org/10.1089/cyber.2012.0125>
- Marshall, T.C., Bejanyan, K., Di Castro, G. & Lee, R.A. (2013). Attachment styles as predictors of Facebook-related jealousy and surveillance in romantic relationships. *Personal Relationships*, 20(1), 1-22. <http://doi.org/10.1111/j.1475-6811.2011.01393.x>
- Márquez Domínguez, J. F., Rivera Aragón, S., & Reyes Lagunes, I. (2009). Desarrollo de una escala de estilos de apego adulto para la población Mexicana. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación Psicológica*, 28(2), 9-30.
- Mikulincer, M., & Shaver, P. R. (2007). *Attachment Patterns in Adulthood Structure, Dynamics and Change*. New York Guilford Press.
- Muise, A., Christofides, E., & Desmarais, S. (2014). "Creeping" or just information seeking? Gender differences in partner monitoring in response to jealousy on Facebook. *Personal Relationships*, 21(1), 35-50. <http://doi.org/10.1111/pere.12014>
- Reyes Lagunes, I. L., & García y Barragán, L. F. (2008). Procedimiento de Validación Psicométrica Culturalmente Relevante: Un ejemplo. En S. Rivera Aragón, R. Díaz Loving, R. Sánchez Aragón, & I. Reyes Lagunes (Eds.), *La Psicología Social en México*, Vol. XII (pp. 625-636). México: Asociación Mexicana de Psicología Social.
- Rosseel, Y. (2018). The lavaan tutorial. <http://lavaan.ugent.be/tutorial/index.html>
- Statista (2019). Number of Facebook users in Mexico from 2015 to 2021 (in millions). <https://www.statista.com/statistics/282326/number-of-facebook-users-in-mexico/>
- Tokunaga, R.S. (2011). Social Networking sites or social surveillance sites? Understand the use of interpersonal electronic surveillance in romantic relationship. *Computer in Human Behavior*, 27(2), 705-713. <http://doi.org/10.1016/j.chb.2010.08.014>
- Tong, S.T. (2013). Facebook use during relationship termination: uncertainty reduction and surveillance. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 16(11), 788-793. <http://doi.org/10.1089/cyber.2012.0549>
- Van Royen, K., Poels, K., Daelemans, W., & Vandebosch, H. (2015). Automatic monitoring of cyberbullying on social networking sites: From technological feasibility to desirability. *Telematics and Informatics*, 32(1), 89-97. <http://doi.org/10.1016/j.tele.2014.04.002>
- Wang, W., Segev, S., & Liu, Y. (2015). Use of social networking sites for product communication: A comparative study of Hispanics and non-Hispanic whites. *Computers in Human Behavior*, 49(8), 86-93. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.02.051>
- Wang, W., Zhou, M., & Zhang, Z. (2017). Can insecurely attached dating couples get compensated on social network sites? -The effect of surveillance. *Computers in Human Behavior*, 73(C), 303-310. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.03.046>



ORIGINAL

Desarrollo y Validación de la Escala de Restauración Psicológica Percibida en Población Mexicana²

Development and Validation of the Psychological Restoration Perceived Scale in Mexican Population

Maricela Irepan Aguilar¹ y Patricia Ortega Andeane

Facultad de Psicología, Universidad Nacional Autónoma de México

Recibido el 1 de mayo de 2019; Aceptado el 23 de octubre de 2019

Resumen

El ambiente físico juega un papel importante en el manejo del estrés; la investigación ha probado la relación entre la exposición a ambientes naturales y la recuperación del estrés fisiológico y la fatiga mental. El objetivo del presente trabajo fue desarrollar una escala confiable y válida que evalúe la percepción de restauración psicológica ante el estrés en escenarios naturales. El desarrollo de la escala se realizó en dos fases, en la primera fase, se utilizó la técnica de redes semánticas, a partir de los resultados se redactaron los reactivos que se probaron en la segunda etapa, la validación del instrumento se hizo a través del análisis factorial confirmatorio, en esta etapa participaron 273 personas, hombres y mujeres, con edad promedio de 30 años. A través del Análisis Factorial Confirmatorio se conformó la versión final de la escala que con 23 ítems que evalúan tres factores, valoración estética y afectiva, restauración y prospectiva, con valores de ajuste $X^2=550.51$, $p=0.00$, CFI=0.94, RMSEA=0.07 y confiabilidad total de 0.96 considerándose que la escala es un instrumento válido y confiable, por lo que su uso puede contribuir en la evaluación y diseño de ambientes restauradores.

Palabras Clave: Restauración Psicológica, Ambientes Restauradores, Estrés, Valoración Estética, Naturaleza, Redes Semánticas Naturales Modificadas

Abstract

The physical environment plays an important role in stress management; Research has proven the relationship between exposure to natural environments and the recovery of physiological stress and mental fatigue, they capable of improving their physiological and psychological processes; this

1 Correspondencia: Maricela Irepan Aguilar, Edificio D, piso 2 cub. 205. Facultad de Psicología, Avenida Universidad 3004, colonia Copilco Universidad, C.P. 04510, Alcaldía Coyoacán, Ciudad de México, México., correo: maricela.irepan.a@gmail.com; Patricia Ortega Andeane, correo: andeane@unam.mx

2 El Proyecto contó con financiamiento de la DGAPA por proyecto PAPIIT IN307418, "Efectos de ambientes restauradores en pacientes ambulatorios en un hospital oncológico", y con apoyo para la becaria por parte del CONACYT número 245382, CVU 363929

mechanism has explained under the framework of the Theory of Stress Recovery. In this sense, the TSR argues that exposure to natural environments protects people against the negative impact of environmental stressors and offers physiological, emotional and attention restoration more than urban environments. The natural places that allow the renewal of personal adaptation resources to meet the demands of everyday life are named restorative environments. According to the TSR, the exposure to natural scenes mediates the negative effects of stress, which reduces negative mood and, improves positive emotions. The present work aimed to validate a Psychological Restoration Perceived Scale that measures the perception of psychological restoration in natural settings in the Mexican Population. The development of the scale were carried out in two phases: in the first phase, the semantic network technique was used to identify the latent variables or factors, after which the items that were tested in the second stage were written; in the second phase, the validation of the instrument was made through the Confirmatory Factor Analysis, 273 people, men and women, with an average age of 30 years participated in this stage. The final scale consists of 23 items that evaluate three factors: aesthetic and affective assessment, restoration and prospective. The results have shown that the adjustment values are optimal ($X^2=550.51$, $p=0.00$, $CFI=0.94$, $RMSEA=0.07$), and total reliability of the scale is 0.96 considering that the scale is a valid and reliable instrument, so its use can contribute to the evaluation and design of restorative environments.

Keywords: Psychological Restoration, Restorative Environments, Stress, Aesthetic Assessment, Nature

La salud de un individuo puede definirse en términos de la capacidad para soportar el estrés; cuanto más estresado está un individuo, es menos apto para soportar aún más estrés, y por lo tanto, la capacidad adaptativa a estímulos del entorno disminuye. El estrés se ha definido de diversas maneras, y existen varias discusiones sobre este constructo, por lo que es improbable una definición que satisfaga a los científicos. El estrés es un proceso mediante el cual un individuo da una respuesta fisiológica, psicológica y conductual a una situación que desafía o amenaza el bienestar (Baum, Fleming, & Singer, 1985), donde un factor estresante es cualquier condición o situación exógena o endógena que estimula a un individuo para utilizar sus recursos fisiológicos y aumente su gasto de energía. Por otro lado, el estrés es la respuesta no específica del individuo al factor estresante a través del aumento del gasto de energía (Selye, 1976).

Cabe destacar que el estrés no es específico en sus causas, sino que es una respuesta general provocada por factores psicológicos y ambientales (físicos o químicos), que imposibilitan al individuo para hacer frente a los efectos nocivos de la sobre estimulación

ambiental, y generan la disrupción del estado ideal del individuo (estado homeostasis), con evidentes reacciones específicas a nivel morfológico y bioquímico, pero también a nivel psicológico y conductual (Everly & Lating, 2013; Holahan & Moos, 2004).

El estrés es un fenómeno complejo, y cualquier parámetro utilizado para medirlo puede proporcionar una imagen no realista de toda la reacción. El objetivo del presente estudio es proporcionar medidas confiables del proceso estrés-restauración psicológica.

El término restauración en psicología nos remite a las dos teorías más importantes que han tratado de explicar el efecto restaurador de la naturaleza tanto en los procesos de atención como en el estrés. Por un lado, la Teoría de Restauración de la Atención (TRA) (Kaplan, 1995) propone que la naturaleza proporciona estímulos ambientales que le permiten a un individuo recuperarse de la fatiga cognitiva causada por la atención dirigida generada por la ejecución de actividades cotidianas. Este proceso de recuperación ocurre a través de cualidades restaurativas del entorno que promueven sentimientos de “estar lejos” de las actividades y pensamientos rutinarios y la

“fascinación suave” con características en el entorno natural que atraen la atención sin requerir esfuerzo. La TRA propone que el proceso de restauración psicológica puede lograrse a través de los factores: 1) estar lejos que se refiere a la capacidad de los entornos naturales para generar la sensación de escape de las actividades que generan fatiga; 2) la fascinación se refiere a las cualidades del ambiente para atraer la atención, pero de manera poco dramática, es decir, sin que genere distracción total; 3) la extensión permite que el ambiente parezca más amplio de lo que en realidad es, provocando una sensación de alcance y conexión con la naturaleza, en la que la persona puede sentirse inmerso; y 4) la compatibilidad en la que el entorno natural se experimenta como más familiar a las inclinaciones humanas y genera que la persona necesite estar inmersa en la naturaleza (Kaplan, 1995; Kaplan & Kaplan, 1989).

Por su parte, la Teoría Psico-Evolutiva (Ulrich, 1983; Ulrich et al., 1991), propone que la restauración es un mecanismo adaptativo para la reducción del estrés; es decir, cuando las personas se exponen a ciertas cualidades de la naturaleza, la respuesta de los sistemas fisiológicos tiende ser hacia la relajación y recuperación de un estado de homeostasis. De acuerdo con la teoría de Ulrich, la restauración como un proceso de reducción de estrés, mejora en principio el comportamiento y como consecuencia el rendimiento cognitivo del individuo. Cabe destacar que, para Ulrich, la recuperación del estrés psicofisiológico se lleva a cabo a través de respuestas innatas y adaptativas (reacciones emocionales positivas relacionadas con la seguridad y la supervivencia) desencadenadas por atributos específicos de los entornos naturales como la apertura espacial, la presencia de patrones o estructuras y las características del agua (Ulrich, 1983). De acuerdo con la TPE (Ulrich, 1983, Ulrich et al., 1991), el estrés es una manifestación del funcionamiento de un sistema afectivo evolucionado que dirige el enfoque y el comportamiento de evitación. Por lo que, la respuesta al estrés fisiológico depende de dos mecanismos: 1) el estado afectivo (positivo) que genera una respuesta de emociones agradables que señala una oportunidad para la relajación y la recuperación de recursos adaptativos agotados a partir de

percibir una escena como placentera y tranquila; 2) la atención / interés que es un componente prominente tanto de las respuestas restaurativas a escenas naturales no amenazantes como de las respuestas de estrés a entornos naturales que contienen riesgo o amenaza.

Como se puede observar, si bien ambas perspectivas sostienen que las personas responden positivamente a ciertas características estéticas de los ambientes naturales, la diferencia entre ambas radica en que la recuperación ante las demandas de los estímulos del ambiente generadores de estrés, es psicofisiológica o totalmente cognitiva.

Diferentes investigaciones sobre el trabajo de Ulrich han mostrado disminución en el estrés auto-informado y aumento significativo en el estado de ánimo positivo después de una experiencia prolongada en áreas naturales (Cole & Hall, 2010; Hartig, Mang, & Evans, 1991). En un estudio clásico de Ulrich, se encontró que aquellos participantes que estuvieron expuestos a diapositivas de escenas naturales informaron niveles más altos de afecto positivo y niveles más bajos de miedo en comparación con aquellos que vieron escenas urbanas (Ulrich, 1979). Cuando a los participantes se les presentaron imágenes urbanas que contenían vegetación versus imágenes urbanas sin vegetación, se obtuvieron resultados similares en el efecto restaurador (Honeyman, 1992).

Por otro lado, el proceso de restauración que genera la exposición a los ambientes naturales se ha encontrado que es particularmente efectiva (Maas, Verheij, Groenewegen, de Vries, & Spreeuwenberg, 2006; Maller et al., 2008; Mitchell & Popham, 2008) debido a ciertas cualidades inherentes de la naturaleza como la reducción del ruido y la inducción espontánea de emociones positivas (Bratman, Hamilton, & Daily, 2012; Gidlöf-Gunnarson & Öhrström, 2007; Hartig et al., 2010).

La investigación ha demostrado que la interacción con entornos naturales tiene efectos saludables y restauradores, ya que puede mejorar el estado de ánimo y la atención, además de reducir los niveles de estrés (Hartig, Mitchell, de Vries, & Frumkin, 2014). Aunque no es necesario tener el contacto directo con la naturaleza, el simple hecho de ver árboles o plantas desde una ventana, o incluso imágenes de naturaleza

pueden tener efectos positivos (Grinde & Patil, 2009; Honold, Lakes, Beyer, & van der Mer, 2016; Van den Berg, Koole, & Van der Wulp, 2003). Esto sugiere que, además de los factores físicos como la actividad física (Lovell, 2016), los entornos naturales tienen impacto positivo al facilitar la cohesión social (Maas, van Dillen, Verheij, & Groenewegen, 2009); promoviendo la restauración psicológica (Bratman et al., 2015) y la restauración fisiológica (Hartig, Evans, Jammer, Davis, & Gärling, 2003; Park, Tsunetsugu, Kasetani, Kagawa, & Miyazaki, 2010).

De acuerdo con Andrade y Devlin (2015) el juicio de que una relación particular entre el ambiente y la persona es estresante depende principalmente de dos formas de evaluación. Primero, hay una evaluación primaria, a través de la cual la persona evalúa el significado y la importancia de una transacción específica con el ambiente con respecto al bienestar. El segundo proceso de evaluación es una evaluación secundaria, a través de la cual la persona evalúa sus propios recursos y opciones de afrontamiento. La persona examina qué se puede hacer para manejar la situación, en particular, es decir, la probabilidad de que una determinada opción de afrontamiento logre lo que se supone que debe hacer, y la probabilidad de que el individuo pueda aplicar una estrategia o conjunto particular de estrategias efectivamente (Lazarus & Folkman, 1986). Las evaluaciones secundarias de las opciones de afrontamiento y las evaluaciones primarias de lo que está en juego interactúan entre sí para determinar el grado de estrés, la fuerza y calidad (o contenido) de la reacción emocional. La medida en que una persona cree que puede moldear o influir en una relación particular con el ambiente estresante tiene un papel importante en este proceso.

Si bien las teorías y estudios existentes relacionados con la restauración y la salud reflejan una conexión entre la fisiología del estrés y los beneficios potenciales para la salud se derivan de la naturaleza, cabe mencionar que los mecanismos psicológicos desempeñan un papel importante en estos efectos beneficiosos de la exposición o apreciación de la naturaleza. Por lo anterior, la pregunta de investigación que guía este estudio está en función de los factores a través de los cuales se podrá medir la percepción de reducción

del estrés psicológico a partir de la exposición a la naturaleza: ¿Cómo es la correspondencia estadística de los reactivos propuestos en la Escala de Percepción de Restauración Psicológica percibida, con referencia a la teoría Psico-evolutiva de la Reducción del Estrés?

Método

Justificación

En México, la evaluación de ambientes restauradores ha sido explorada bajo el marco de la Teoría de la Restauración de la Atención y a partir de la Escala de la Restauración Ambiental Percibida (Hartig, Korpe-la, Evans, & Gärling, 1996) en contextos y con poblaciones disímiles como son:

- Escala de Percepción de Restauración Ambiental (Martínez, 2010) en ambientes urbanos; con 25 ítems evalúa cinco factores: “Estar alejado” con 5 ítems, “Fascinación” con 5 ítems, “Coherencia” con 4 ítems, “Alcance” con 4 ítems y “Compatibilidad” con 5 ítems.
- Adaptación de la Escala de Restauración Percibida (García, 2014) en ambientes laborales; con 26 reactivos evalúa cuatro factores: “Abstracción” con 5 reactivos, “Fascinación” 8 reactivos, “Coherencia” 4 reactivos y “Compatibilidad” 9 reactivos”.
- Escala de Escala de Restauración Ambiental Percibida (Irepan & Salvador, 2016) en escenarios naturales universitarios; con 10 ítems evalúa tres factores: “Abstracción” con 3 ítems, “Fascinación-Coherencia” con 4 ítems y “Compatibilidad” con 3 ítems.

Como puede observarse, para la población mexicana, la estructura factorial de los instrumentos ha probado ser dependiente del contexto, en este sentido actualmente no se cuenta con un instrumento que pudiera utilizarse desde la perspectiva de la reducción del estrés.

Por lo que, el objetivo del presente estudio fue construir, validar y confiabilizar una escala que

evalúe la percepción del Ambiente Restaurador bajo el marco de la Teoría Psico-evolutiva de Reducción de Estrés Psicofisiológico (Ulrich et al., 1991). La validación de la Escala de Percepción de Restauración Psicológica percibida se realizó en población mexicana a través de dos etapas:

Diseño

Modelamiento de ecuación estructural, se ejecutaron Análisis Factoriales Confirmatorios para las variables latentes de Vigilancia y Apego, así como regresiones múltiples entre las variables.

Hipótesis

H1. La EVEIRS y los reactivos de la escala de Búsqueda de Información en Facebook se comportan como escalas unidimensionales.

H2. La escala de estilos de Apego se compone de tres dimensiones: apego evitante, seguro y ansioso.

H3. El apego ansioso de las mujeres tiene un mayor efecto sobre la Vigilancia Electrónica Interpersonal y la Vigilancia en Facebook que el de los hombres.

H4. El apego evitativo de los hombres tiene un mayor efecto sobre la Vigilancia Electrónica Interpersonal y la Vigilancia en Facebook que el de las mujeres.

Etapas 1: Redes Semánticas Naturales Modificadas

Con el fin de identificar el significado psicológico que las personas tienen del estrés, se utilizó la técnica de Redes Semánticas Naturales Modificadas (Reyes-Lagunes, 1993). Este estudio contó con 70 participantes, 35 hombres y 35 mujeres, cuyas edades estaban entre los 18 y 60 años de edad, la muestra fue intencional no probabilística.

El instrumento estuvo conformado por seis estímulos referentes a los procesos de evaluación de un ambiente restaurador y un estímulo distractor. El instrumento se diseñó de la siguiente forma: en la primera hoja se pedían datos de identificación (edad y sexo), enseguida contenían un apartado de instrucciones y finalmente un ejemplo.

Los estímulos seleccionados para ser presentados a los participantes están redactados a partir de los elementos que remiten a los factores de la teoría psicoevolutiva de la reducción del estrés, en la que se establece que el ambiente restaurador debe generar un estado afectivo positivo y, además generar el interés-atención a la persona, evocando en esta un estado de protección y bienestar. Los siguientes estímulos se presentaron de forma aleatoria:

1. Para que un lugar me agrade debe ser...
2. Cuando estoy en un lugar que atrae mi atención me siento...
3. Cuando estoy en un jardín me siento...
4. Cuando un jardín me interesa yo...
5. Cuando estoy en un lugar que me fascina me siento...
6. Cuando estoy estresado me siento...

Como primer paso se pidió a los participantes su colaboración voluntaria, una vez que aceptaron, se les dio el instrumento para que contestaran los datos de identificación, leyeron las instrucciones y contestaran el ejemplo; posteriormente se les preguntó si tenían alguna duda, y a continuación se les pidió que respondieran a los estímulos y los jerarquizaran. Al finalizar se les agradecía su participación y se realizó la captura y el análisis de los datos. Para el análisis de los resultados se obtuvieron:

1. Redes semánticas en general para cada estímulo
2. El tamaño de la red para cada uno de los conceptos
3. El peso semántico
4. La distancia semántica cuantitativa
5. El núcleo de la red

En la tabla 1 se muestran las primeras tres palabras definidoras para cada uno de los estímulos.

A partir de las categorías obtenidas en las redes semánticas naturales, se redactaron 41 reactivos que definieran y evaluaran la percepción de un ambiente como restaurador, considerando tres aspectos principalmente: valoración estética y afectiva (11 reactivos), restauración (15 reactivos) y prospectiva (15 reactivos).

Etapa 2: Escala Restauración Psicológica Percibida

A partir de los resultados de la fase anterior, se realizó la validación psicométrica de la Escala de Restauración Psicológica Percibida.

Muestreo

El muestreo fue no probabilístico, por conveniencia.

Participantes

En este estudio participaron 273 personas, el 59% mujeres (160) y el 41% hombres (113), el promedio de edad fue de 30 años, siendo de 18 y 65 los de menor y mayor edad respectivamente. Criterios de inclusión: Personas mayores de 18 años de edad que sepan leer y escribir. Criterios de exclusión: No saber leer y escribir. Que los participantes padezcan un trastorno psiquiátrico. Criterios de eliminación: Los cuestionarios cuya tasa de no respuesta sea mayor a 20 % de los reactivos.

Escenario

Los instrumentos fueron respondidos en dos tipos de escenarios: estresantes y restauradores. Las encuestas correspondientes al escenario restaurador se levantaron en diferentes parques de la ciudad de México; mientras que, las encuestas correspondientes al escenario estresante se colectaron en oficinas con baja calidad ambiental, dentro de un hospital especializado público y afuera de dos hospitales generales públicos.

Instrumento

La Escala de Percepción de Restauración Psicológica percibida, inicialmente estuvo conformada por 41 reactivos que evalúan tres factores: 1. Valoración estética y afectiva, 2. Estrés y 3. Prospectiva. La escala de respuesta es de tipo diferencial semántico de pares asociados con cinco opciones de respuesta para los factores 1 y 2 y con respuesta tipo Likert con cinco opciones de respuesta para el factor 3 que van de “sí con certeza” a “no con certeza”.

Tabla 1
Red semántica modificada

Estímulo	Definidora	Tamaño de la red	Peso Semántico	Distancia Semántica
Para que un lugar me agrade debe ser...	Tranquilo	127	100.0	0.0
	Luminoso	95	74.8	25.2
	Cómodo	86	67.7	32.3
Cuando estoy en un lugar que atrae mi atención me siento...	Feliz	124	100.0	0.0
	Tranquila	117	94.4	5.6
	Curiosa	97	78.2	21.8
Cuando estoy en un jardín me siento...	Relajada	207	100.0	0.0
	Tranquila	144	69.6	30.4
	Feliz	122	58.9	41.1
Cuando un jardín me interesa yo...	Observo	80	100	0.0
	Cuido	61	76	24
	Lo visito	58	73	28
Cuando estoy en un lugar que me fascina me siento...	Tranquila	96	100	0.0
	Contenta	76	79.2	20.8
	Emocionada	61	63.5	36.5
Cuando estoy estresado(a) me siento...	Cansada	174	100.0	0.0
	Enojada	163	93.7	6.3
	Ansioso	126	72.4	27.6

Procedimiento

Para la administración del instrumento, los participantes fueron seleccionados de manera intencional y respondieron de manera voluntaria, previa información sobre el propósito de la investigación. Después de recabar la información, se realizó la validación psicométrica, para la cual se realizaron análisis descriptivos, de comparación de medias para evaluar la discriminación de los reactivos, de normalidad para conocer la distribución, y finalmente se obtuvo la confiabilidad de los reactivos.

Implicaciones éticas

A los participantes se les hizo de conocimiento que los datos proporcionados están protegidos, y que serán tratados bajo las leyes vigentes de acceso a la información. A los participantes en ningún momento se les expuso a peligro alguno, debido a que se les entrevistó en el espacio en el que se encontraban al momento de invitarlos a participar.

Resultados

Para conocer si todas las opciones de respuesta de cada reactivo fueron elegidas por los participantes se realizó un análisis de frecuencias, encontrando que todas las opciones para todos los reactivos fueron elegidas. Para conocer si los reactivos discriminaban se analizaron a través de la prueba *t* de *Student*, indicando que los 41 reactivos discriminaban (ver Tabla 2).

Posteriormente, para corroboración de la estructura empírica del instrumento a través del análisis factorial confirmatorio, los datos se analizaron con el programa estadístico EQS6 con el método de máxima verosimilitud, la estructura factorial constó de 23 reactivos (tabla 3) distribuidos en tres factores. De acuerdo con los indicadores del modelo propuesto para la Escala de Restauración Psicológica Percibida, el ajuste de los datos al modelo propuesto es considerado como óptimo con los siguientes valores de bondad ajuste $X^2 = 550.51$, $p = 0.00$, $CFI = 0.94$, $RMSEA = 0.07$.

Tabla 2
Análisis descriptivos de los reactivos

	t	p	Asimetría	Curtosis	Correlación Elemento- total
PE1	-11,116	,000	-1,037	,085	,626
PE2	-5,851	,000	-,832	-,198	,376
PE3	-18,784	,000	-,567	-1,045	,718
PE4	-5,720	,000	,050	-,963	,332
PE5	-13,060	,000	-,553	-,293	,626
PE6	-19,914	,000	-,749	-,649	,756
PE7	-10,774	,000	-,850	,157	,592
PE8	-11,742	,000	-,603	-,675	,636
PE9	-12,784	,000	-,805	,208	,665
PE10	-12,750	,000	-,859	,246	,594
PE11	-17,939	,000	-,500	-,941	,748
ES1	-20,815	,000	-,685	-,895	,769
ES2	-22,697	,000	-,589	-,910	,776
ES3	-18,067	,000	-,757	-,215	,743
ES4	-11,652	,000	-,718	-,776	,647
ES5	-17,295	,000	-,853	-,195	,768
ES6	-18,413	,000	-,746	-,113	,802
ES7	-14,714	,000	-,647	-,650	,750
ES8	-8,905	,000	-,416	-,145	,539
ES9	-8,252	,000	-,566	-,254	,504
ES10	-14,052	,000	-,356	-1,042	,651
ES11	-9,074	,000	-,748	,092	,599
ES12	-8,507	,000	-1,122	,649	,604
ES13	-19,616	,000	-,689	-,834	,781
ES14	-10,119	,000	-,974	,579	,636
ES15	-13,813	,000	-,300	-,940	,673
RE1	-13,673	,000	-,547	-,599	,689
RE2	-6,415	,000	-1,021	,798	,409
RE3	-12,962	,000	,185	-1,056	,649
RE4	-18,223	,000	-,439	-,918	,759
RE5	-13,389	,000	-,355	-,871	,641
RE6	-6,142	,000	-,577	,007	,320
RE7	-5,844	,000	-,896	,403	,359
RE8	-17,761	,000	-,335	-1,062	,754
RE9	-9,100	,000	-,977	,063	,559
RE10	-18,329	,000	-,742	-,388	,800
RE11	-16,676	,000	-,052	-1,101	,700
RE12	-9,645	,000	-,706	,104	,572
RE13	-7,448	,000	-,696	,070	,420
RE14	-6,073	,000	-1,129	1,440	,353
RE15	-19,249	,000	-,736	-,492	,770

Nota: $p = 0.05$.

Tabla 3
Estructura factorial de la Escala de Estrés-Restauración

Reactivo	Carga factorial			Comunalidades
	Factor 1	Factor 2	Factor 3	
PE3	.82	.33	.39	.673
PE4	.33	.11	.25	.110
PE6	.88	.37	.37	.753
PE8	.75	.32	.20	.622
PE9	.73	.31	.27	.543
PE11	.86	.31	.43	.736
ES 1	.35	.87	.28	.758
ES2	.37	.87	.29	.742
ES3	.25	.81	.31	.655
ES5	.37	.81	.29	.659
ES6	.26	.87	.27	.776
ES7	.26	.85	.22	.748
ES10	.30	.69	.18	.482
ES13	.32	.87	.33	.750
ES15	.27	.76	.25	.574
RE1	.29	.25	.76	.591
RE3	.31	.18	.72	.548
RE4	.31	.28	.85	.737
RE5	.26	.15	.70	.523
RE8	.32	.20	.86	.751
RE10	.34	.42	.90	.811
RE11	.31	.43	.78	.637
RE15	.29	.44	.89	.789
α	$\alpha=.86$	$\alpha=.94$	$\alpha=.92$	
α Total=.961				
% varianza	15.60	25.63	23.85	
Varianza total				65.08

Discusión

Con los resultados de la validación de la Escala de Restauración Psicológica percibida en población mexicana, se obtuvo congruencia entre la teoría y la evidencia empírica obtenida en este trabajo. La escala final (ver Tabla 4) quedó conformada por 23 reactivos distribuidos en tres factores: en el primer factor valoración estética y afectiva (6 reactivos) se evalúa la preferencia o el afecto del gusto-disgusto, en asociación con sentimientos placenteros y la actividad fisiológica provocada por el encuentro visual con un

entorno natural; en el segundo factor restauración (9 reactivos) se asume que la valoración inicial influye en un proceso subsiguiente de evaluación cognitiva de la escena, la teoría de reducción del estrés señala que el estado anímico del observador se ve afectado por la evaluación cognitiva resultado del encuentro con la naturaleza, así en la medida en que la cognición modifique la emoción, se producirán cambios en la activación fisiológica así como en las emociones; y finalmente el tercer factor prospectiva (8 reactivos) evalúa como la reacción afectiva del individuo motiva o sirve como un impulso de acción para el comportamiento adaptativo o el funcionamiento en términos de bienestar; por ejemplo la reacción de acercamiento motivado por la preferencia incluye: buscar, explorar, permanecer en, y no evitar. Algunos estados motivan acciones manifiestas que tienen funciones adaptativas obvias, tales como adquirir información ambiental.

De acuerdo con Ulrich (1979), si el estado de un observador antes de un encuentro visual con la naturaleza es de estrés y activación excesiva, la contemplación de una vista natural atractiva podría provocar sentimientos de agrado, mantener interés y bloquear o reducir pensamientos estresantes y, por lo tanto, fomentar la restauración psicofisiológica.

Es importante, recalcar que la valoración de las áreas naturales como restauradoras de las capacidades disminuidas resulta de gran relevancia debido al papel que juegan en la recuperación de estrés de los individuos. Como lo sugieren Bolwer et al. (2010), en la medición de la recuperación del estrés, es necesario adoptar un enfoque de evaluación que integre los resultados psicológicos y fisiológicos, para comprender la relación entre los diferentes estados del estrés y la recuperación ante los ambientes restauradores.

Entre los principales beneficios que proporcionan las áreas naturales, están mejorar la calidad de vida de los habitantes que se encuentran en la cercanía de espacios verdes, así como los efectos positivos que tienen sobre de la salud pública; en particular, a aquellos que están asociados a beneficios psicológicos y fisiológicos, por ejemplo, la disminución de depresión, estrés y fatiga mental, así como incremento del afecto positivo, capacidad de atención y cohesión social.

Tabla 4
Ejemplo de ítems de la Escala de Percepción de Restauración Psicofisiológica

Factor	Ítem	
Valoración estética y afectiva	Silencioso	Ruidoso
	Peligroso	Seguro
	Incómodo	Confortable
Restauración	Tenso	Relajado
	Con energía	Cansado
	Contento	Enojado
Prospectiva	Quisiera explorar mejor este lugar	
	Me gustaría permanecer más tiempo en este lugar	
	Recomendaría este lugar para relajarse	

Al ayudar a las personas a mantener los recursos adaptativos necesarios para satisfacer las demandas de la vida cotidiana y de eventos de estrés agudo, la naturaleza puede reducir el riesgo de enfermedades que implican estrés crónico, así como promover una gama de resultados intermedios, tal es el caso de lograr un mayor bienestar subjetivo. El contacto con la naturaleza puede reducir la exposición a condiciones ambientales difíciles al aumentar la distancia a los factores estresantes y/o disminuir su visibilidad perceptiva (Smardon, 1988); en este sentido, la cualidad restauradora de la naturaleza no depende sólo de la ausencia de factores estresantes.

Gracias a la evidencia desde una amplia gama de disciplinas y fuentes, podemos afirmar con cierta confianza que existe una relación significativa entre la salud mental y la exposición a ambientes naturales. Tomar esta evidencia en cuenta en las estrategias de salud pública podría ofrecer varias oportunidades para la prevención primaria de enfermedades mentales y la intervención temprana, con un impacto significativo en la carga global de los trastornos de salud mental (van den Bosch, Thompson, & Grahn, 2018).

A diferencia de las escalas basadas en la Teoría de la Restauración de la Atención, la Escala de Restauración Psicológica Percibida que presentamos brinda una medición confiable y válida para población mexicana del estrés percibido como proceso psicofisiológico y social en escenarios diversos, en este sentido, es sensible para evaluar cómo el ambiente ayuda a la recuperación.

Adicionalmente, la escala puede ser utilizada como instrumento para identificar el estrés causado por el ambiente, o también, puede ser utilizada para medir los efectos restauradores.

Finalmente, para medir la reducción del estrés tanto en la dimensión fisiológica como en la dimensión psicológica (percibida) ante la exposición a ambientes naturales restauradores, la investigación futura idealmente debería adoptar un enfoque integral. Aunque en el metaanálisis realizado por Bowler et al. (2010) encontraron que las mediciones autoinformadas del estrés (percibido), mejoraron de manera más consistente que los indicadores fisiológicos como el cortisol o la presión arterial diastólica y sistólica. Los autores consideran que dichas medidas podrían estar afectadas por un conjunto de creencias de los participantes.

Por otro lado, Hartig et al. (2003) no encontraron diferencias significativas posteriores a la prueba en la presión arterial, las medidas posteriores a la prueba difirieron poco de las medidas obtenidas antes de la exposición al ambiente restaurador. Sin embargo, las medidas obtenidas durante el experimento demostraron que la presión arterial sistólica y diastólica variaba en función del ambiente. Los hallazgos Mygind et al. (2019) indican que la mayoría de las investigaciones que evaluaron la capacidad restauradora de un ambiente natural, reportan diferencias estadísticas entre quienes caminan en entornos naturales, en comparación con quienes caminan en entornos urbanos, mejorando la variabilidad de la frecuencia cardíaca.

En conclusión, se considera que la escala de auto reporte, al ser un instrumento válido y confiable puede ser útil para evaluar el efecto restaurador de las áreas verdes o para evaluar espacios que requieran contar áreas destinadas a la restauración ante el estrés. Consideramos que, idealmente, nuestra escala se utilice simultáneamente con medidas fisiológicas del estrés para tener mediciones sobre la reducción del estrés fisiológico u psicológico ante la exposición a ambientes restauradores.

Limitaciones

Como se observó en la revisión del estado del arte, medir el estrés fuera del laboratorio es un proceso

complicado, por lo que necesitamos de herramientas que en la práctica nos permita medir el estrés percibido en personas que se encuentren en diversos escenarios y situaciones. Sin embargo, evaluar la percepción de la reducción del estrés psicofisiológico a través de una escala de auto-reporte tiene implicaciones metodológicas serias debido a que se puede poner en entredicho la validez de la información. Para solucionar este contratiempo se utilizó procedimientos estadísticos que garantizan que los reactivos posean el menor error posible y el nivel de confiabilidad sea lo más alto posible.

Referencias

- Andrade, C. C., & Devlin, A. S. (2015). Stress reduction in the hospital room: Applying Ulrich's theory of supportive design. *Journal of Environmental Psychology*, 41, 125-134. doi:10.1016/j.jenvp.2014.12.001
- Baum, A., Fleming, R., & Singer, J.E. (1985). Understanding Environmental Stress: Strategies for Conceptual and Methodological Integration. In: Baum, A. and Singer, J.E., Eds., *Advances in Environmental Psychology, Volume 5* (pp. 185-205), New Jersey, Erlbaum Associates,
- Bowler, D. E., Buyung-Ali, L. M., Knight, T. M., & Pullin, A. S. (2010). A systematic review of evidence for the added benefits to health of exposure to natural environments. *BMC Public Health*, 10, Article 456. doi:10.1186/1471-2458-10-456
- Bratman, G. N., Hamilton, J. P., & Daily, G. C. (2012). The impacts of nature experience on human cognitive function and mental health. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1249(1), 118-136. doi:10.1111/j.1749-6632.2011.06400.x
- Bratman, G.N., Hamilton, J.P., Daily, G.C., (2015). The impacts of nature experience on human cognitive function and mental health. *Landsc. Urban Plan*, 138, 41-50.
- Cole, D. N., & Hall, T. E. (2010). Experiencing the Restorative Components of Wilderness Environments: Does Congestion Interfere and Does Length of Exposure Matter? *Environment and Behavior*, 42(6), 806-823.
- Everly, G. S., & Lating, J. M. (2013). The anatomy and physiology of the human stress response. In *A clinical guide to the treatment of the human stress response* (pp. 17-51). Springer, New York, NY.
- García, A. (2014). *Propuesta de un modelo explicativo de la percepción de restauración psicológica y desgaste ocupacional en organizaciones ambiental y socialmente diferentes*. Tesis Doctoral. México-UNAM.
- Gidlöf-Gunnarsson, A., & Öhrström, E. (2007). Noise and well-being in urban residential environments: The potential role of perceived availability to nearby green areas. *Landscape and Urban Planning*, 83(2-3), 115-126. doi: 10.1016/j.landurbplan.2007.03.003
- Grinde, B., & Patil, G. (2009). Biophilia: Does Visual Contact with Nature Impact on Health and Well-Being? *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 6(9), 2332-2343.
- Hartig, T., van den Berg, A. E., Hagerhall, C. M., Tomalak, M., Bauer, N., Hansmann, R., ... & Bell, S. (2010). Health Benefits of Nature Experience: Psychological, Social and Cultural Processes. In Nilsson K. et al. (Eds), *Forests, Trees and Human Health* (pp. 127-168). Dordrecht: Springer.
- Hartig, T., Evans, G. W., Jamner, L. D., Davis, D. S., & Gärling, T. (2003). Tracking restoration in natural and urban field settings. *Journal of Environmental Psychology*, 23(2), 109-123.
- Hartig, T., Korpela, K., Evans, T., & Garling, T. (1996). Validation of a Measure of Perceived Environmental Restorativeness. *Göteborg Psychological Reports*, 26(7), 1-64.
- Hartig, T., Mang, M., & Evans, G. W. (1991). Restorative Effects of Natural Environment Experiences. *Environment and Behavior*, 23(1), 3-26.
- Hartig, T., Mitchell, R., de Vries, S., & Frumkin, H. (2014). Nature and Health. *Annual Review of Public Health*, 35(1), 207-228.
- Holahan & Moos (2004). Stress. In C. Spielberg, *Encyclopedia of applied psychology* (pp.485-493). Academic Press.
- Honeyman, M.K. (1992). Vegetation and stress: a comparison study of varying amounts of vegetation in countryside and urban scenes. In D. Relf (Ed.), *The Role of Horticulture in Human Well-Being and Social Development* (pp. 143-145). Portland: Timber Press.
- Honold, J., Lakes, T., Beyer, R., & van der Meer, E. (2016). Restoration in Urban Spaces. *Environment and Behavior*, 48(6), 796-825.
- Irepan, M., & Salvador-Ginez, O. (2016). Validación psicométrica en población mexicana de la escala de restauración ambiental percibida. *Revista Latinoamericana de Medicina Conductual/Latin American Journal of Behavioral Medicine*, 6(1), 33-40.
- Kaplan, R. & Kaplan, S. (1989). *The experience of nature*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Kaplan, S. (1995). The restorative benefits of nature: Toward an integrative framework. *Journal of environmental psychology*, 15(3), 169-182.

- Lazarus, R., & Folkman, S. (1986). *Estrés y procesos cognitivos*. Barcelona: Martínez Roca.
- Lovell, R. (2016). Links between Natural Environments and Physical Activity: Evidence Briefing. *Natural England*, EIN017, 1-7. doi: 10.13140/RG.2.2.28936.62721
- Maas, J., van Dillen, S., Verheij, R.A., & Groenewegen, P.P. (2009). Social contacts as a possible mechanism behind the relation between green space and health. *Health Place*, 15(2), 586–595. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2008.09.006>
- Maas, J., Verheij, R.A., Groenewegen, P.P., de Vries, S., & Spreeuwenberg, P. (2006). Green space, urbanity, and health: how strong is the relation? *Journal of Epidemiology & Community Health*, 60(7), 587–592.
- Maller, C., Townsend, M., Leger, L.S., Hendersonwilson, C., Pryor, A., Prosser, L., & Moore, M. (2008). *Healthy Parks, healthy People: The health benefits of contact with nature in a park context – A review of relevant literature*. Melbourne: Deakin University.
- Martínez, J. (2010). *Impacto de la naturaleza urbana próxima: un modelo ecológico social*. Tesis Doctoral. México: UNAM.
- Mitchell, R., & Popham, F. (2008)- Effect of exposure to natural environment on health inequalities: an observational population study. *The Lancet*, 372(9650), 1655-1660. doi: 10.1016/S0140-6736(08)61689-X
- Mygind, L., Kjeldsted, E., Hartmeyer, R., Mygind, E., Stevenson, M. P., Quintana, D. S., & Bentsen, P. (2019). Effects of Public Green Space on Acute Psychophysiological Stress Response: A Systematic Review and Meta-Analysis of the Experimental and Quasi-Experimental Evidence. *Environment and Behavior*, 1-60. doi:10.1177/0013916519873376
- Park, B. J., Tsunetsugu, Y., Kasetani, T., Kagawa, T., & Miyazaki, Y. (2010). The physiological effects of Shinrin-yoku (taking in the forest atmosphere or forest bathing): evidence from field experiments in 24 forests across Japan. *Environmental Health and Preventive Medicine*, 15(1), 18–26.
- Reyes-Lagunes, I. (1993). Las redes semánticas naturales, su conceptualización y su utilización en la construcción de instrumentos. *Revista de Psicología Social y Personalidad*, 9(1), 81-97.
- Selye, H. (1976). *Stress in Health and Disease*. Boston: Butterworths.
- Smardon, R. C. (1988). Perception and aesthetics of the urban environment: Review of the role of vegetation. *Landscape and Urban Planning*, 15(1-2), 85-106.
- Ulrich, R. S. (1979). Visual landscapes and psychological well-being. *Landscape Research*, 4(1), 17–23.
- Ulrich, R.S. (1983). Aesthetic and affective response to natural environment. In I. Altman & J.F. Wohlwill (Eds.), *Human Behavior & Environment: Advances in Theory & Research*, Vol 6 (pp. 85-125). New York; Plenum Press.
- Ulrich, R.S., Simons, R.F., Losito, B.D., Fiorito, E., Miles, M.A., & Zelson, M. (1991). Stress recovery during exposure to natural and urban environments. *Journal of Environmental Psychology*, 11(3), 201-30.
- Van den Berg, A. E., Koole, S. L., & van der Wulp, N. Y. (2003). Environmental preference and restoration: (How) are they related? *Journal of Environmental Psychology*, 23(2), 135–146.
- van den Bosch, M., Thompson, C., & Grahn, P. (2018). Preventing stress and promoting mental health. In M. van den Bosch, & W. Bird, *Oxford Textbook of Nature and Public Health*. Oxford, UK: Oxford University Press.



ORIGINAL

Propiedades Psicométricas de la Versión Corta de la Escala de Conceptuación de la Infidelidad

Psychometric Properties of the Short Version of the Infidelity Conceptualization Scale

Angélica Romero Palencia^{1 a}, Cinthia Cruz del Castillo^b y Sofía Rivera Aragón^c

^a Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

^b Universidad Iberoamericana

^c Facultad de Psicología, Universidad Nacional Autónoma de México

Recibido el 24 de mayo de 2019; Aceptado el 5 de noviembre de 2019

Resumen

La finalidad del presente estudio fue desarrollar la versión corta de una de las cuatro subescalas del Inventario Multidimensional de Infidelidad (IMIN). El Inventario tiene 155 reactivos totales, con opción de respuesta tipo likert de cinco puntos, y cuatro subescalas: Subescala de conducta de infidelidad; Subescala de motivación de infidelidad, Subescala de la conceptualización asociada a la infidelidad y Subescala de las consecuencias de la infidelidad. La versión corta de la Subescala conceptualización de la infidelidad se desarrolló, a través de un análisis factorial confirmatorio. De cada dimensión se eligieron los 3 reactivos con los pesos factoriales más altos. Los 18 reactivos fueron contestados por 940 adultos heterosexuales con pareja exclusiva, 458 hombres y 482 mujeres. Los resultados arrojaron un modelo que conserva las seis dimensiones originales y un buen ajuste en GFI, AGFI, CFI, y RMSEA (factor uno Trasgresión, factor dos Sentimiento de pérdida, factor tres Inestabilidad, factor cuatro Pasión y factor cinco Cobardía y factor seis Amor). El coeficiente Alpha de Cronbach total fue de .90. Se puede concluir que se obtuvo una versión corta, práctica, válida, confiable y culturalmente relevante para adultos mexicanos.

Palabras Clave: Infidelidad, Medición, Pareja, Heterosexuales, Mexicanos

Abstract

The present study aims to develop the short version of one of the four subscales of the Multidimensional Inventory of Infidelity. The original Inventory includes a total of 155 items distributed in

1 Correspondencia: Angélica Romero Palencia, Correo: aacrom@gmail.com, Área Académica de Psicología, Instituto de Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Camino a Tilcuautla s/n. San Agustín Tlaxiaca, Hidalgo, C.P. 42060. Número telefónico: (52)7717172000 Ext. 4313.

four subscales: infidelity behavior subscale; infidelity motivation subscale; associated conceptualization of infidelity subscale; and consequences of infidelity subscale. This study developed the short version of the conceptualization of infidelity subscale using a confirmatory factor analysis. The subscale has six dimensions, and for each dimension three items with the highest factor loadings were chosen. The 18 items were answered by 940 heterosexual adults with an exclusive partner, 458 men and 482 women. The results show a model that uses all the original six dimensions and has a good fit for GFI, AGFI, CFI, and RMSEA. Cronbach's alpha coefficient total was .90. It can be concluded that the obtained version is short, practical, valid, reliable and culturally relevant for Mexican adults. It can be concluded that the research successfully developed a short, practical, reliable, valid, and culturally relevant scale for Mexican adults.

Keywords: Infidelity, Measure, Couple, Heterosexual, Mexicans

Existe basta evidencia de que las relaciones románticas y sexuales extradiádicas (fuera de la relación formal), son un fenómeno común en todo el mundo (Betzig, 1989; Fisher, 1992; Hatfield & Rapson, 2006; Shrout, y Weigel, 2019). Se presume que cerca del 50% de las personas en el mundo han tenido algún tipo de contacto sexual con otra persona que no es su pareja, en al menos un momento de su vida (Fisher, 1992; Ford & Beach, 1951; Huber, Linhartova, & Cope, 2004). No obstante, estos datos no necesariamente son sinónimo del porcentaje o cantidad de personas que son infieles.

Estas relaciones extradiádicas pueden ser consentidas o prohibidas para hombres y mujeres, o solo para alguno de ellos, dependiendo de la sociocultura en la que se observen (Pittman, 1989; Buunk & Van Driel, 1989). El concepto, las creencias y los patrones típicos de la infidelidad, se gestan dentro de cada grupo sociocultural y se transmiten de una generación a otra con pocos cambios (Hunt, 1994). Es decir, diferentes comportamientos o situaciones pueden ser o no consideradas como infidelidad, según las normas y tradiciones socioculturales de un contexto específico, lo que incidirá en la forma en la que un grupo determinado, defina el término infidelidad y las actitudes que se tengan al respecto (Bullough, 1976; Fisher, 1992; Ford & Beach, 1951; Nowak, Weisfeld, Imamoğlu, Weisfeld, Butovskaya & Shen, 2014; Romero-Palencia & Rivera-Aragón, 2008). Investigaciones sugieren que la infidelidad puede presentarse entre el 12% y el 82% de los hombres y entre el 8.5% y el 72% de

las mujeres dependiendo de la cultura en la que se mida (Blow & Hartnett, 2005; Gibson, Thompson, & O'Sullivan, 2016; Mark, Janssen & Milhausen, 2011; Schmitt, et al., 2004). Estas proporciones son variables de acuerdo a factores psicosocioculturales como el estado civil, el estado económico del país, la interdependencia financiera de la pareja, la proporción de sexos, las normas y premisas socioculturales y los diferentes significados atribuidos al acto (Nowak, et al., 2014).

Para algunos autores la infidelidad es un comportamiento romántico y sexual realizado con otra persona, a la par de una relación exclusiva de pareja, incluso aunque no estén casados o no vivan juntos, pero que sí tienen la expectativa de una relación formal y exclusiva de manera inicial (Affifi, Falato & Weiner, 2001). Para otros, consiste en traicionar al consorte, trasgrediendo un acuerdo de exclusividad una vez que se establece un vínculo primario de común acuerdo (Fatehizade, et al., 2016; Williamson, 1977).

La mayoría de los instrumentos existentes en el área de estudio de la infidelidad se centran en medir la actitud hacia el comportamiento sexual fuera de la pareja primaria, las reacciones emocionales, la intención y las justificaciones para la infidelidad (Banfield & McCabe, 2001; Buss, et al., 1992; Buss & Shackelford, 1997; Cann, Magnum & Wells, 2001; Glass & Wrigth, 1992; Haseli, Shariati, Nazari, Keramat, & Emamian, 2019; Roscoe, Cavanaugh & Kennedy, 1988; Starratt, Weekes-Shackelford, & Shackelford, 2017; Weis & Fenton 1987; Yeniceri & Kökdemir,

2006). De modo similar en México, los instrumentos se han abocado a medir la actitud hacia la infidelidad (Bonilla, 1993). Únicamente existe una escala que mide el concepto o significado psicológico que las personas adultas atribuyen a la infidelidad El Inventario Multidimensional de Infidelidad (IMIN) de Romero-Palencia, Rivera-Aragón y Díaz-Loving (2007; 2017) tiene una varianza explicada de 69.78% y una confiabilidad de .96, el IMIN está conformado por cuatro subescalas: La uno la Subescala de conducta de infidelidad, la dos la Subescala de motivación de infidelidad, la tres la Subescala de conceptualización asociada de infidelidad y la cuatro la Subescala consecuencias de la infidelidad.

La uno, la Subescala de conducta de infidelidad, cuenta con 48 ítems y cuatro dimensiones: infidelidad emocional, infidelidad, deseo de infidelidad emocional y deseo de infidelidad sexual. La dos la Subescala de motivación de infidelidad consta de 46 afirmaciones, que se agruparon en siete dimensiones acerca de las razones para involucrarse en una infidelidad: insatisfacción en el vínculo formal, sexualidad, inestabilidad, ideología, impulsividad, apatía y agresión. La tres la Subescala de conceptualización de infidelidad contiene 48 reactivos en seis dimensiones: trasgresión a la relación, insatisfacción, inseguridad, sentimiento de pérdida, amor y pasión.

Finalmente, la Subescala cuatro de consecuencias de la infidelidad abarca 13 reactivos, distribuidos en dos dimensiones: la percepción de consecuencias negativas y la percepción de consecuencias positivas. Todos los reactivos de las cuatro subescalas tienen un formato de respuesta de cinco puntos.

El IMIN ha sido empleado en diversas investigaciones mostrando utilidad práctica (García-Méndez, Rivera-Aragón & Díaz-Loving, 2011; Rivera-Aragón, Romero-Palencia & Díaz-Loving 2006; Rivera-Aragón, Díaz-Loving, Montero-Santamaria & Verde-Martínez, 2010; Rivera-Aragón, Díaz-Loving, Villanueva-Orozco & Montero-Santamaria, 2011; Romero-Palencia & Rivera-Aragón, 2008; Romero-Palencia & Gil-Bernal, 2013; Torres-Otálora, Torres-Castañeda, & Riveros-Munevar, 2016) no obstante, es muy extenso, 155 reactivos totales, para el caso de investigaciones con múltiples variables.

Partiendo de los modelos socioculturales que establecen que las conductas se emiten a partir de lo que la cultura determina como aceptable en el contexto específico (Bullough, 1976; Ford & Beach, 1951; Nowak, Weisfeld, Imamoğlu, Weisfeld, Butovskaya & Shen, 2014), se considera de suma importancia contar con una escala breve con mayor utilidad que permita conocer el concepto que las personas tienen de la infidelidad, incluso previo a evaluar sus conductas o la percepción de las consecuencias.

Por lo tanto, la finalidad del presente estudio es validar la versión corta de la Subescala tres, Concepto de infidelidad (Romero-Palencia et al., 2007) mediante un análisis factorial confirmatorio.

Método

Participantes

Participaron 940 voluntarios del centro del país, actualmente involucrados en una relación de pareja, 458 hombres y 482 mujeres con un promedio 25 años y una D.E. = 7 años, 16.4% con escolaridad básica (educación primaria o secundaria) 28.1% nivel medio superior (bachillerato, preparatoria o nivel técnico) y 55% contaba con estudios de licenciatura trancos o terminados y menos del uno por ciento tenía estudios de posgrado. El tiempo de relación de pareja iba de un año hasta 40, con una media de 4.26 años, y D. E. = 4.5 años. El 50.3% de la muestra reportó estar en una relación de noviazgo y el 49.7% restante vivir en matrimonio o unión libre.

El tipo de muestreo fue no probabilístico accidental. Los criterios de inclusión fueron: tener una pareja heterosexual y exclusiva (monógama o de fidelidad) con al menos un año de mantenimiento de la relación. Fueron descartados 63 casos por no cumplir con los criterios de inclusión.

Instrumentos

Se empleó como base la Subescala de conceptualización de la infidelidad que forma parte del IMIN (Romero-Palencia et al., 2007; 2017). La subescala evalúa

el concepto que los individuos sostienen acerca de la infidelidad mediante seis factores: El factor 1 Transgresión a la relación, con siete reactivos $-\alpha = .95$ -, el factor 2 Sentimiento de pérdida, con siete reactivos $-\alpha = .91$ -, el factor 3 Insatisfacción, con siete reactivos $-\alpha = .93$ -, el factor 4 Pasión con cinco reactivos $-\alpha = .89$ -, el factor 5 Inseguridad con cuatro reactivos $-\alpha = .87$ -, el factor 6 Amor hacia otro/a con cuatro reactivos $-\alpha = .90$ -. Las alfas reportadas, muestran que el instrumento previo al análisis factorial confirmatorio cuenta con una adecuada confiabilidad. De tal manera que, para desarrollar versión corta de la escala, se eligieron los tres reactivos con mayor peso factorial de cada dimensión, quedando un total de 18 reactivos con formato de diferencial semántico de cinco puntos que evalúan la intensidad, con la que cada palabra conceptúa al constructo infidelidad. Los reactivos seleccionados, así como el formato de aplicación y su pertenencia a cada factor se pueden ver en la Tabla 1

Procedimiento

Se localizó a los participantes en diversos lugares públicos y privados, y se les invitó a participar. A quienes aceptaban la invitación se les leyó el consentimiento informado en el que se reiteraba la participación voluntaria y la confidencialidad de la participación, así como la permanencia voluntaria en el estudio y se les pedía su firma. Al término de la aplicación los participantes colocaban su cuestionario dentro de un sobre, lo cerraban y lo entregaban a los aplicadores. Del total de instrumentos aplicados, 63 instrumentos fueron descartados por no cumplir los criterios de inclusión o no estar respondidos en su totalidad y no fueron capturados.

Análisis de Datos

El análisis de la escala incluyó primeramente un análisis descriptivo y correlacional para descartar la

Tabla 1
Reactivos que conforman la versión corta de la Escala de Concepto de Infidelidad

Factor al que pertenecen	Reactivos y su formato de aplicación									
	#	Para mí la infidelidad es:								
Amor	1	Amor hacia una nueva pareja	Muchísimo	_____	_____	_____	_____	_____	_____	Nada
	4	Cariño hacia una nueva pareja	Muchísimo	_____	_____	_____	_____	_____	_____	Nada
	5	Comprensión	Muchísimo	_____	_____	_____	_____	_____	_____	Nada
Pasión	9	Deseo hacia una nueva pareja	Muchísimo	_____	_____	_____	_____	_____	_____	Nada
	11	Gusto	Muchísimo	_____	_____	_____	_____	_____	_____	Nada
	13	Pasión hacia alguien más además de la pareja	Muchísimo	_____	_____	_____	_____	_____	_____	Nada
Inseguridad*	15	Baja autoestima	Muchísimo	_____	_____	_____	_____	_____	_____	Nada
	17	Cobardía	Muchísimo	_____	_____	_____	_____	_____	_____	Nada
	18	Confusión	Muchísimo	_____	_____	_____	_____	_____	_____	Nada
Trasgresión	22	Deshonestidad	Muchísimo	_____	_____	_____	_____	_____	_____	Nada
	23	Desinterés	Muchísimo	_____	_____	_____	_____	_____	_____	Nada
	26	Falsedad	Muchísimo	_____	_____	_____	_____	_____	_____	Nada
Insatisfacción**	35	Incongruencia	Muchísimo	_____	_____	_____	_____	_____	_____	Nada
	36	Indiferencia	Muchísimo	_____	_____	_____	_____	_____	_____	Nada
	37	Inestabilidad	Muchísimo	_____	_____	_____	_____	_____	_____	Nada
Sentimiento de pérdida	44	Soledad	Muchísimo	_____	_____	_____	_____	_____	_____	Nada
	47	Tristeza	Muchísimo	_____	_____	_____	_____	_____	_____	Nada
	48	Vacío	Muchísimo	_____	_____	_____	_____	_____	_____	Nada

Nota: * Posterior a la validación cambio de Inseguridad a Cobardía; ** Posteriormente a la validación cambio de Insatisfacción a Inestabilidad.

existencia de multicolinealidad entre los 18 reactivos. Se verificó que las 18 afirmaciones presentarán descriptivos adecuados de sesgo por lo que tal y como lo mencionan Aguilar, Altamira y García (2010) este estuvo dentro de los parámetros -1 a 1 y curtosis la cual menciona Clark-Carter (2019) tiende que rondar las 3 unidades. Así también se evaluó la correlación de al menos .30 entre cada reactivo y la escala total mediante la Correlación Producto Momento de Pearson multicolinealidad correlaciones superiores a .90.

Como segundo paso, para probar el ajuste del modelo y obtener las correlaciones entre los factores, se llevó a cabo un Análisis Factorial Confirmatorio mediante el programa AMOS V. 20 de IBM, que permitió obtener el grado de ajuste del modelo de seis dimensiones, relacionadas derivadas de la escala original. Los parámetros, se estimaron a partir del método de máxima verosimilitud. Los indicadores de bondad de ajuste absoluto que se utilizaron fueron CMIN/DF,

GFI, AGFI, CFI y el RMSEA. Finalmente se calculó la consistencia interna de cada dimensión y la total empleando el Coeficiente Alpha de Cronbach.

Resultados

Las afirmaciones presentaron descriptivos adecuados de sesgo en un rango de -0.47 a .30 para sesgo, y para curtosis los rangos fueron -1.46 a -1.62 datos que refieren a una curva de tipo platocurtica, de tal manera se puede afirmar que se cuentan con datos dispersos y que no se concentran en un punto con calificaciones extremas. Las correlaciones de los reactivos contra la escala total fueron significativas y menores a .90 por lo que se descartó la colinealidad esto se puede ver en la Tabla 2.

Para probar la validez de la versión corta y obtener las correlaciones entre los factores, se llevó a cabo un análisis factorial confirmatorio que permitió observar el grado de ajuste del modelo de seis dimensiones relacionadas derivado de la escala original. Adicionalmente se emplearon índices adicionales a la Chi cuadrada (χ^2) debido a que esta es muy sensible al tamaño de la muestra y a los supuestos de normalidad utilizaron como indicadores de bondad de ajuste absoluto el CMIN/DF, GFI, AGFI, CFI y el RMSEA de acuerdo con los criterios de ajuste del modelo e interpretación de ajuste aceptable de Schmacker y Lomax (2010), el modelo mostró un buen ajuste en todos los parámetros. Por tanto, se observa que el modelo de seis dimensiones relacionadas, que fue hipotetizado a partir de la subescala original, obtuvo un ajuste adecuado, estos indicadores se pueden ver en la Tabla 3.

En la Figura 1 se muestra la representación gráfica del modelo.

Posteriormente, se calculó la consistencia interna de cada dimensión y de la escala total empleando el Coeficiente Alpha de Cronbach. La confiabilidad del instrumento total fue de .90. Los índices de consistencia interna y los nombres de los factores se presentan a continuación; El factor uno Tránsito $-\alpha = .873$ - conceptualiza la infidelidad como una falta al vínculo exclusivo establecido dentro de la relación primaria, manifestada a través de deshonestidad,

Tabla 2

Medidas descriptivas (medias, desviaciones estándar, asimetría y curtosis) y de correlación de reactivos y Versión corta de la Escala de Concepto de Infidelidad

Número de reactivo	Media	Desviación Estándar	Sesgo	Curtosis	Correlación con la Escala Total
1	3.47	1.71	-0.47	-1.51	.33**
4	3.29	1.58	-0.29	-1.45	.33**
5	3.27	1.61	-0.26	-1.50	.31**
9	2.80	1.61	0.20	-1.53	.57**
11	2.88	1.57	0.13	-1.48	.58**
13	2.84	1.62	0.17	-1.55	.55**
15	3.10	1.61	-0.11	-1.53	.64**
17	3.00	1.64	-0.01	-1.59	.69**
18	2.94	1.60	0.06	-1.53	.72**
22	2.80	1.63	0.20	-1.56	.71**
23	2.87	1.58	0.13	-1.51	.73**
26	2.70	1.62	0.30	-1.51	.69**
35	2.91	1.60	0.11	-1.53	.72**
36	2.90	1.56	0.10	-1.46	.73**
37	2.77	1.59	0.23	-1.49	.75**
44	2.80	1.59	0.20	-1.50	.72**
47	3.02	1.60	-0.04	-1.54	.71**
48	2.93	1.65	0.06	-1.62	.70**

Nota: ** $p \leq 0.01$

incluye los reactivos Deshonestedad, Desinterés y Falsedad. El factor dos Sentimiento de pérdida $\alpha = .874$ percibe la infidelidad como un sentimiento negativo individual, contiene los reactivos Soledad, Tristeza y Vacío. El factor tres anteriormente denominado Insatisfacción cambio su nombre en la versión corta por Inestabilidad $-\alpha = .877$ - al tener mayor congruencia con los indicadores, este factor asocia la infidelidad con una falta de seguridad y congruencia por parte

de los individuos que la llevan a cabo, contiene los reactivos Incongruencia, Indiferencia e Inestabilidad. El factor cuatro Pasión $-\alpha = .869$ - etiqueta la infidelidad como una aventura llena novedad, incluye los reactivos Deseo hacia una nueva pareja, Gusto y Pasión hacia una nueva pareja. El factor cinco anteriormente llamado Inseguridad cambió su nombre en esta versión por Cobardía $-\alpha = .831$ - por tener mayor congruencia con los reactivos de mayor peso factorial y concibe a la infidelidad como un hecho derivado de la confusión e inseguridad individual por parte de las personas que la llevan a cabo contiene los reactivos Baja autoestima, Cobardía y Confusión. Finalmente, en el factor seis Amor $-\alpha = .869$ - la infidelidad es conceptualizada como el encuentro con un nuevo amor, incluye los reactivos Amor, Cariño y Comprensión.

Tabla 3

Índices de bondad de ajuste para el modelo de seis dimensiones relacionadas sobre la estructura de la Versión Corta de la Escala de Concepto de infidelidad

Índice de ajuste	Esperado	Obtenido
Discrepancia entre χ^2 y grados de libertad;(CMIN/DF)	< 5	4.998
Índice de bondad de ajuste (GFI)	$\geq .90$	.930
Índice de ajuste ponderado (AGFI)	$\geq .90$	.901
Índice de ajuste comparativo (CFI)	$\geq .90$	.956
Error cuadrático media de aproximación (RMSEA)	$\leq 0,05$	.065

Discusión

Múltiples teorías exponen como el concepto o significado psicológico tiene un efecto sobre el

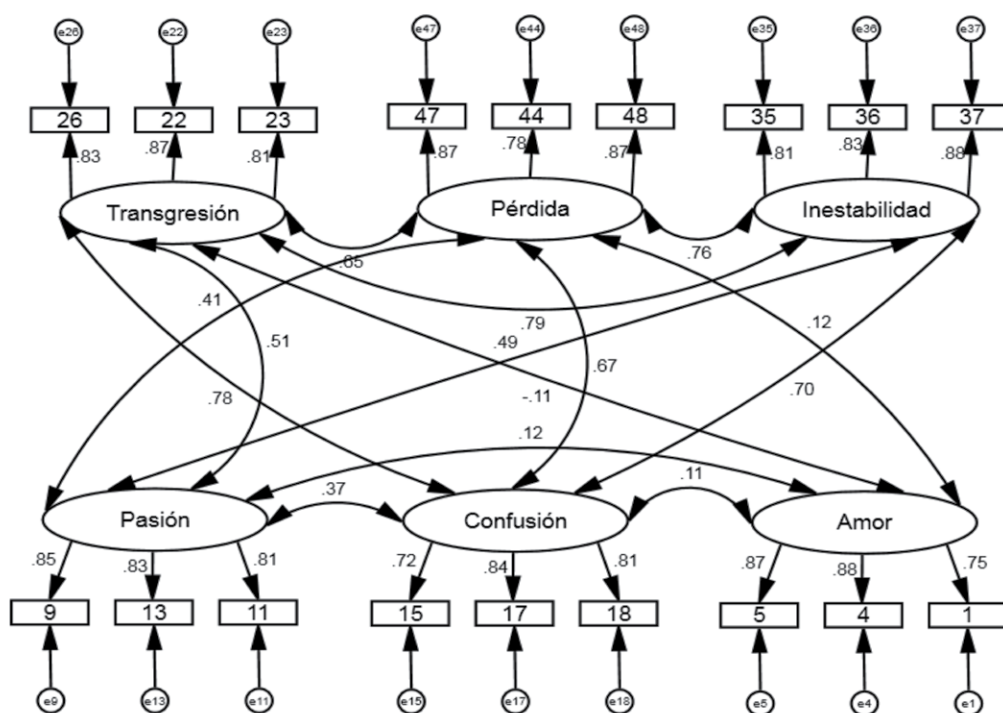


Figura 1. Modelo factorial confirmatorio de la versión corta de la Escala de Concepto de Infidelidad de seis factores relacionados. Estimaciones de los parámetros de máxima verosimilitud. El número colocado en los reactivos, corresponde al de la escala original

comportamiento de los individuos (DeGrandpre, 2000; Schwanenflugel, Blount & Lin, 1991). Es un intermediario entre la persona y su conducta (Ponari, Norbury, & Vigliocco, 2017).

El concepto produce una disposición para llevar a cabo o evitar llevar a cabo alguna conducta (Szalay & Bryson, 1973; 1974) porque abarca componentes derivados de la socialización o de la experiencia previa (Binder, 2016; Murphy, 1991) que crea una predisposición, actitud o reacción y muestra la cultura subjetiva de la persona (Malt, 1991; Valdez Medina, 2002). De ahí la importancia de evaluar el significado psicológico que las personas atribuyen al fenómeno de infidelidad de manera válida y confiable.

El presente trabajo tuvo como objetivo validar mediante un análisis factorial confirmatorio una versión corta de la Subescala de Concepto de infidelidad del IMIN. El análisis factorial confirmatorio realizado mostró el ajuste de una estructura de seis factores relacionados con la escala original (Romero-Palencia et al., 2007; 2017) válida, confiable, práctica y culturalmente relevante a través de pocos reactivos.

Como se puede observar al analizar los resultados, el significado psicológico de la infidelidad se caracteriza por particularidades como inestabilidad, transgresión hacia la relación formal, cobardía, placer, vacío y amor. En primer lugar, todos los reactivos obtuvieron puntajes medios. Las correlaciones de cada reactivo con la escala total fueron medias, excepto en los reactivos del factor Amor que fueron bajas. Los reactivos pertenecientes a la dimensión Inestabilidad fueron los que obtuvieron las correlaciones más altas. Es decir, las personas que participaron en el estudio consideran que la infidelidad está más relacionada con inestabilidad, incongruencia o indiferencia que con amor, cariño o comprensión.

La confiabilidad de todas las dimensiones, así como de la escala total fue superior a .80, superando el valor de .70 sugerido por Nunnally y Bernstein (1994). Estos índices de consistencia interna fueron ligeramente inferiores a los de la escala original (Romero Palencia, et al, 2007) pero dado que se redujo sustancialmente el número de reactivos con que se mide el concepto de infidelidad y el tamaño de muestra también fue inferior, se consideran dentro de los

parámetros como muy buenos índices de confiabilidad (Kline, 2011).

En cuanto al ajuste del modelo es claramente observable que explica la variable concepto de infidelidad a pesar de contar con el número mínimo de reactivos por factor que según Kline (2011) es de tres afirmaciones. Al analizar las dimensiones de la escala y su contenido, se puede observar que los significados atribuidos a la conducta infiel tienen tres aristas: La primera individual, considerando el fenómeno como producto de un proceso que se construye a partir de las experiencias y emociones propias, como lo manifiestan las dimensiones de Sentimiento de pérdida, Inestabilidad y Cobardía.

En el caso del sentimiento de pérdida, se considera a la conducta infiel como un producto de la tristeza, soledad o vacío experimentado por la persona. Rokach, y Philibert-Lignières (2015) indican que la soledad producto de una intimidad de pareja insatisfactoria y la baja calidad de las relaciones sexuales, pueden llevar a que los individuos busquen establecer otra relación simultánea.

En el caso del factor Inestabilidad se significa a la infidelidad como el resultado de una personalidad inestable o incongruente. Siguiendo esta línea, autores como Jones y Weiser (2014) han detectado que ciertos rasgos de personalidad como el maquiavelismo y la psicopatía se encuentran vinculados a la infidelidad. Estos hallazgos sugieren que la inestabilidad mental afecta la relación de pareja y está relacionada con comportamientos disruptivos en los vínculos románticos como sería el caso de la conducta infiel.

Y en el caso de la dimensión Cobardía se cree que el acto infiel es el resultado de baja autoestima, confusión o debilidad de carácter -cobardía- de la persona. A este respecto, Williamson (1984) y Haseli et al. (2019) postulan que una aventura puede representar un intento de incluir a un tercero en la dinámica de una relación conflictiva que el individuo no se atreve a terminar. Es decir, una relación es contraída con la intención de lograr una curación de heridas emocionales sufridas en el pasado, cuando se es incapaz de moverse sin el otro. En estas condiciones el involucramiento de un tercero es necesario para lograr cambiar una situación que puede llegar a ser intolerable (Pittman, 1989).

La segunda arista es relacional y muestra el impacto que la conducta de infidelidad puede tener en un vínculo primario de pareja viviéndose como un acto de deshonestidad, desinterés o falsedad que trasgrede el vínculo formal -Factor Trasgresión-. Williamson (1977) plantea, que el hecho de engañar a la pareja, rompiendo una cláusula de exclusividad está íntimamente relacionado con el sentido de propiedad que varía según la cultura, equiparando el cuidado del vínculo primario con el cuidado que se tiene con la propiedad privada, esta postura también es apoyada por Fatehizade et al. (2016).

Finalmente, la tercera arista también es relacional, pero no se centra en el vínculo primario, sino en el producto de la nueva interacción donde la infidelidad es vivida como pasión -deseo, gusto- o amor -cariño- experimentado en una nueva relación. Se afirma que la infidelidad puede ser una práctica que forme parte de la dinámica de la relación, al complementar la intimidad con un compañero o compañera diferente mientras que otros autores atribuyen la posibilidad de una infidelidad a aspectos relacionados con la atracción hacia una nueva persona, pues afirman que la excitación sexual es generada más por la novedad, que por el hecho de que sea sexy o atractiva (Gibson et al., 2016; Glass & Wright, 1992; Haseli, et al., 2019; Pittman, 1989).

Estas tres aristas parecen coexistir en el concepto de las personas de manera simultánea, como se observa en las correlaciones de los reactivos con la escala total y las correlaciones entre las dimensiones de la escala, todas ellas significativas y positivas. Pareciera que las personas atribuyen un significado negativo o dañino a la infidelidad, a la vez que le adjudican características de disfrute tanto físico como afectivo. Esta perspectiva podría ser uno de los fundamentos que explique porque a pesar de ser un acto mal visto socialmente, es una conducta tan común en todas las culturas (Fincham & May, 2017; Gibson et al., 2016; Mark et al., 2011; Nowak, et al., 2014; Schmitt, et al., 2004). Al parecer, la ambivalencia del constructo es suficiente para mantener una actitud mayormente negativa hacia la conducta, pero para reconocer en ella características de placer o amor.

Las principales limitaciones del presente trabajo consisten en contar con participación voluntaria de los sujetos, lo que implica que probablemente no se tenga representatividad total de la población. Se detecta también, la necesidad de continuar con esta línea de investigación, teniendo como uno de los objetivos para próximos estudios examinar el comportamiento de la escala en poblaciones divididas por grupos o estratos, tomando en cuenta variables tales como la edad, la etapa de desarrollo (adolescencia o adultez), la zona de residencia, el nivel socioeconómico, el tiempo de relación y el sexo del participante. También se sugiere probar la escala en poblaciones con una orientación sexual diferente a la heterosexual para indagar si es válida y confiable para estas poblaciones.

No obstante, el presente estudio es un indicador de la validez de constructo y consistencia interna, que previamente ha mostrado el IMIN, y alcanzó su objetivo constituyendo una versión corta de la escala para medir el concepto o significado psicológico de la infidelidad en adultos mexicanos.

Referencias

- Affifi, W., Falato, W., & Weiner, J. L. (2001). Identity concerns following a severe relational transgression: The role of discovery method for the relational outcomes of infidelity. *Journal of Social and Personal Relationships*, 18(2), 2091-308. doi: <https://doi.org/10.1177/0265407501182007>.
- Aguilar, M., Altamira, I., & García, L. (2010). *Introducción a la Inferencia Estadística*. México: Pearson.
- Banfield, S., & McCabe, M. (2001). Extra relationship involvement among women: Are they different from men? *Archives of sexual behavior*, 30(2), 119-142. doi: <https://doi.org/10.1023/A:1002773100507>.
- Betz, L. (1989). Causes of conjugal dissolution: A cross-cultural study. *Current Anthropology*, 30(5), 654-676. doi: <https://doi.org/10.1086/203798>.
- Binder, J. (2016). In defense of abstract conceptual representations. *Psychonomic bulletin & review*, 23(4), 1096-1108. doi: <https://doi.org/10.3758/s1342>.
- Blow, A., & Hartnett, K. (2005). Infidelity in committed relationships II: A substantive review. *Journal of Marital and Family Therapy*, 31(2), 217-233. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1752-0606.2005.tb01556.x>.
- Bonilla, M. (1993). *Infidelidad en la pareja. Conceptuación e implicación en hombres y mujeres mexicanos*.

- Tesis de Doctorado. México: Facultad de Psicología, UNAM.
- Bullough, V. (1976). *Sexual Variance in Society and history*. Chicago: Chicago University Press.
- Buss, D., Larsen, R., Western, D., & Semmelroth, J. (1992). Sex differences in jealousy: Evolution, physiology, and psychology. *Psychological Science*, 3, 251-255. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.1992.tb00038.x>.
- Buss, D., & Shackelford, T. (1997). Susceptibility of Infidelity in the first year of marriage. *Journal of Research in Personality*, 31(2), 193-221. doi: <https://doi.org/10.1006/jrpe.1997.2175>.
- Buunk, B., & Van Driel, B. (1989). *Family studies text series, Vol. 11. Variant lifestyles and relationships*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Cann, A., Magnum, J., & Wells, M. (2001). Distress in Response to Relationship Infidelity: The Role of Gender and Attitudes about Relationships. *The Journal of sex Research*, 38(3), 185-190. doi: <http://dx.doi.org/10.1080/00224490109552087>.
- Clark-Carter, D. (2019). *Quantitative Psychological Research. The complete student's companion*. Routledge. London and New York.
- DeGrandpre, R. (2000). A science of meaning: Can behaviorism bring meaning to psychological science? *American Psychologist*, 55(7), 721-739. doi: <http://dx.doi.org/10.1037/0003-066X.55.7.721>
- Fatehizade, M., Rahimi, A., & Yousefi, Z. (2016). The Lived Experiences of Iranian Women, Injured from Their Husbands' Infidelity. *Moderns Applied Science*, 10(4), 70-75. doi: <http://dx.doi.org/10.5539/mas.v10n4p70>.
- Fincham, F., & May, R. (2017). Infidelity in Romantic Relationships. *Current Opinion in Psychology*, 13(1), 70-74. doi: <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2016.03.008>.
- Fisher, H. (1992). *Anatomy of love*. New York: Norton.
- Ford, C., & Beach, F. (1951). *Patterns of Sexual Behavior*. New York: Harper & Brothers.
- García-Méndez, M., Rivera-Aragón, S., & Díaz-Loving, R. (2011). La Cultura, el Poder y los Patrones de Interacción Vinculados a la Infidelidad. *Interamerican Journal of Psychology*, 45(3), 429-438. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/html/284/28425426012/>.
- Gibson, K., Thompson, A., & O'Sullivan, L. (2016). Love thy neighbour: Personality traits, relationship quality, and attraction to others as predictors of infidelity among young adults. *The Canadian Journal of Human Sexuality*, 25(3), 186-192. doi: <https://doi.org/10.3138/cjhs.253-A2>.
- Glass, S., & Wright, T. (1992). Justifications for extramarital relationships: The association between attitudes, behaviors and gender. *Journal of Sex Research*, 29(3), 361-387. doi: <http://dx.doi.org/10.1080/00224499209551654>.
- Haseli, A., Shariati, M., Nazari, A. M., Keramat, A., & Emamian, M. H. (2019). Infidelity and Its Associated Factors: A Systematic Review. *The journal of sexual medicine*, 16(1), 1155-1169. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jsxm.2019.04.011>
- Hatfield, E., & Rapson, R. (2006). Passionate love, sexual desire, and mate selection: Cross-cultural and historical perspectives. En P. Noller y J. A. Feeney (Eds.). *Frontiers of Social Psychology. Close Relationships: Functions, forms, and processes* (pp. 227-244). New York: Psychology Press.
- Huber, B., Linhartova, V., & Cope, D. (2004). Measuring Paternal Certainty Using Cross-Cultural Data. *World Cultures*, 15(1), 48-59.
- Hunt, M. (1994). *The Natural History of Love*. New York: Anchor.
- Jones, D., & Weiser, D. (2014). Differential infidelity patterns among the Dark Triad. *Personality and Individual Differences*, 57(1), 20-24. doi: <https://doi.org/10.1016/j.paid.2013.09.007>.
- Kline, R. (2011). *Principles and Practice of Structural Equation Modeling*. New York: The Guilford Press.
- Malt, B. (1991). Word Meaning and Word Use. En P. J. Schwanenflugel, (Ed.) (1991). *The psychology of word meanings* (pp. 37-70). New Jersey: Lawrence Erlbaum Psychology Press.
- Mark, K., Janssen, E., & Milhausen, R. (2011). Infidelity in heterosexual Couples: Demographic, Interpersonal, and Personality-related predictors of extradyadic sex. *Archives of Sexual Behavior*, 40(5), 491-982. doi: <https://doi.org/10.1007/s10508-011-9771-z>.
- Murphy, G. (1991). Meaning and Concepts. En P. J. Schwanenflugel, (Ed.) (1991). *The psychology of word meanings* (pp. 11-36). New Jersey: Lawrence Erlbaum Psychology Press.
- Nowak, N., Weisfeld, G., Imamoglu, O., Weisfeld, C., Butovskaya, M., & Shen, J. (2014). Attractiveness and spousal infidelity as predictors of sexual fulfillment without the marriage partner in couples from five cultures. *Human Ethology Bulletin*, 19(1), 18-38. Recuperado de: http://ishe.org/wp-content/uploads/2015/04/HEB_2014_29_1_18-38.pdf.
- Nunnally, J., & Bernstein, I. (1994). *Psychometric Theory*. New York: McGraw-Hill.
- Pittman, F. (1989). *Private Lies*. New York: Norton.
- Ponari, M., Norbury, C., & Vigliocco, G. (2017). Acquisition of abstract concepts is influenced by emotional valence. *Developmental Science*, 1-12. doi: 10.1111/desc.12549

- Rivera-Aragón, S., Díaz-Loving, R., Montero-Santamaria, N., & Verde-Martínez, A. (2010). La Infidelidad como Consecuente del Conflicto. En R. Díaz-Loving (Ed.). *V Lustrós de investigación en la Psicología Social en México: Contribuciones de Díaz Loving y sus colegas* (pp. 1083-1092). México: AMEPSO.
- Rivera-Aragón, S., Díaz-Loving, R., Villanueva-Orozco, G., & Montero-Santamaria, N. (2011). El conflicto como un predictor de la Infidelidad. *Acta de Investigación Psicológica*, 1(2), 298-315. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-48322011000200007&lng=es&tlng=es.
- Rivera-Aragón, S., Romero-Palencia, A., & Díaz Loving, R. (2006). Infidelidad y poder: Dependencia o Independencia. En R. Sánchez-Aragón, R. Díaz Loving, S. Rivera-Aragón (Eds.). *La Psicología Social en México, XI* (pp. 847-853). México: AMEPSO.
- Rokach, A., & Philibert-Lignières, G. (2015). Intimacy, loneliness & infidelity. *The Open Psychology Journal*, 8(1), 71-77. Doi: 10.2174/1874350101508010071.
- Romero-Palencia, A., Rivera Aragón, S., & Díaz Loving, R. (2007). Desarrollo del Inventario Multidimensional de Infidelidad (IMIN). *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación Psicológica*, 23(1), 121-147. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=459645446008>.
- Romero-Palencia, A., Rivera Aragón, S., & Díaz Loving, R. (2017). Inventario Multidimensional de Infidelidad (IMIN). En S. Rivera Aragón, R. Díaz Loving, F. Méndez Rangel, C. I. Jaen Cortés, M. García Méndez, A. Romero Palencia, & G. B. T. Villanueva Orozco (Eds.). *8 Escalas: El lado negativo de la Relaciones de Pareja* (pp. 55-75). México: Manual Moderno.
- Romero-Palencia, A., & Gil-Bernal, F. (2013). Modelo predictivo de personalidad sexual en adultos de la Ciudad de México. *Psicología Iberoamericana*, 21(1), 16-23. Recuperado de <http://www.redalyc.org/html/1339/133929862003/>.
- Romero-Palencia, A., & Rivera-Aragón, S. (2008). Infidelidad un fenómeno biopsicosociocultural. En T. García-Campos, R. Díaz-Loving y S. Rivera-Aragón (Eds.). *La Psicología Social en México, XII* (pp. 307-312). México: AMEPSO.
- Roscoe, B., Cavanaugh, L., & Kennedy, D. (1988). Dating infidelity: Behaviors, reasons and consequences. *Adolescence*, 23(89), 35-43.
- Schmacker, R., & Lomax, R. (2010). *A Beginner's Guide to Structural Equation Modeling*. New York: Routledge.
- Schmitt, D., Alcalay, L., Allensworth, M., Allik, J., Ault, L., Austers, I.,... ZupanËË, A. (2004). Patterns and universals of adult romantic attachment across 62 cultural regions are models of self and of other pancultural constructs?. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 25(4), 367-402. doi: <https://doi.org/10.1177/0022022104266105>.
- Schwanenflugel, P., Blount, B., & Lin, P. J (1991). Cross-cultural Aspects of Word Meaning. En P. J. Schwanenflugel, (Ed.) (1991). *The psychology of word meanings* (pp. 37-70). New Jersey: Lawrence Erlbaum Psychology Press.
- Szalay, L., & Bryson, J. (1973). Measurement of psychocultural distance: A comparison of American blacks and whites. *Journal of Personality and social Psychology*, 26(2), 166-177. doi: <http://dx.doi.org/10.1037/h0034482>.
- Szalay, L., & Bryson, J. (1974). Psychological meaning: Comparative analyses and theoretical implications. *Journal of personality and social psychology*, 30(6), 860-870. doi: <http://dx.doi.org/10.1037/h0037607>.
- Starratt, V. G., Weekes-Shackelford, V., & Shackelford, T. K. (2017). Mate value both positively and negatively predicts intentions to commit an infidelity. *Personality and Individual Differences*, 104, 18-22. doi: <https://doi.org/10.1016/j.paid.2016.07.028>
- Shrout, M. R., & Weigel, D. J. (2019). Coping with infidelity: The moderating role of self-esteem. *Personality and Individual Differences*, 109631, 1-7. doi: <https://doi.org/10.1016/j.paid.2019.109631>
- Torres-Otálora, A., Torres-Castañeda, L., & Ramos-Munvar, F. (2016). Relación entre tendencia a la infidelidad emocional y/o sexual e inteligencia emocional en estudiantes universitarios. *Cuadernos Hispanoamericanos*, 16(1), 57-70. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5855293>.
- Valdez, J. (2002). *Las redes semánticas naturales, usos y aplicaciones en psicología social*. Toluca: Universidad Autónoma del Estado de México.
- Weis, D., & Fenton, J. (1987). Marital exclusivity and the potential for future marital conflict. *Social Work*, 32(1), 45-49. doi: <https://doi.org/10.1093/sw/32.1.45>.
- Williamson, D. (1977). *Klenner's Counseling in Marital and Sexual Problems*. Baltimore: The Williams and Wilkins co.
- Williamson, D. (1984). Extramarital involvements in couple interaction. In R. F. Stahmann, y W. C. Hiebert (Eds.). *Counseling in marital and sexual problems: A clinical handbook*. Lexington: Health.
- Yeniceri, Z., & Kökdemir, D. (2006). University student's perceptions of and explanations for, infidelity: the development of the infidelity questionnaire. *Social Behavior and Personality: An International Journal*, 34(6), 639-650. doi: <https://doi.org/10.2224/sbp.2006.34.6.639>



ORIGINAL

Cybervictimization, Depression, Suicidal Ideation, and Addictive Behavior toward Social Media

Cibervictimización, Depresión, Ideación Suicida, y Comportamiento Adictivo hacia Redes Sociales

Fuensanta López Rosales¹ ^a, José Luis Jasso Medrano^b,
Rolando Díaz Loving^c, and María Fernanda Domínguez Morales^c

^a School of Psychology, Autonomous University of Nuevo León, Mexico

^b School of Public Health and Nutrition, Autonomous University of Nuevo León, Mexico

^c Facultad de Psicología, Universidad Nacional Autónoma de México

Recibido el 18 de octubre de 2019; Aceptado el 30 de octubre de 2019

Abstract

An addictive behavior is considered to exist when there is excessive use, loss of control and tolerance, and withdrawal symptoms which cause negative repercussions in everyday life and become a concern where other psychopathological problems may manifest. The objective of this study was to develop an explanatory model of cybervictimization, depression, suicidal ideation and addictive behavior toward social media. Instruments that measured these variables were applied to a total sample of 406 university students. A significant correlation was found between addictive behavior toward social media, cybervictimization, depression, and suicidal ideation. The model explained that cybervictimization and depression can lead to two outcomes: an addictive behavior toward social media, or suicidal thoughts. These results contribute to a better understanding of current phenomenon such as cybervictimization and addictive behavior toward social media with respect to depression and suicidal ideation. A deeper investigation is recommended to create preventive and intervention programs for healthy Internet usage for young people.

Keywords: Addictive Behavior, Social Media, Cybervictimization, Depression, Suicidal Ideation

Resumen

Se considera que existe un comportamiento adictivo cuando hay un uso excesivo, pérdida de control y tolerancia, y síntomas de abstinencia que causan repercusiones negativas en la vida cotidiana

1 Correspondence: Dra. Fuensanta López Rosales, Facultad de Psicología, Centro de Investigación y Desarrollo en Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma de Nuevo León, Dr. Carlos Canseco # 110 y Dr. Eduardo Aguirre Pequeño Col. Mitras, Centro, CP. 64460, Monterrey Nuevo León, Tel. 8333.8233, 8348.0286 / ext. 416/ Fax 8333.8222, fuensanta.lopez.r@gmail.com

y se convierten en una preocupación donde pueden manifestarse otros problemas psicopatológicos. El objetivo de este estudio fue desarrollar un modelo explicativo de cibervictimización, depresión, ideación suicida y comportamiento adictivo hacia las redes sociales. Los instrumentos que midieron estas variables se aplicaron a una muestra total de 406 estudiantes universitarios. Se encontró una correlación significativa entre el comportamiento adictivo hacia las redes sociales, la cibervictimización, la depresión y la ideación suicida. El modelo explicó que la cibervictimización y la depresión pueden conducir a dos resultados: un comportamiento adictivo hacia las redes sociales o pensamientos suicidas. Estos resultados contribuyen a una mejor comprensión del fenómeno actual, como la cibervictimización y el comportamiento adictivo hacia las redes sociales con respecto a la depresión y la ideación suicida. Se recomienda una investigación más profunda para crear programas preventivos e de intervención para el uso saludable de Internet para los jóvenes.

Palabras Clave: Comportamiento Adictivo, Redes Sociales, Cibervictimización, Depresión, Ideación Suicida

Information and communication technologies have provided rapid social, cultural, and interpersonal changes (Amichai-Hamburger, 2002; McMillan & Morrison, 2006; Millan, Perez & Zamora, 2014). Those has been prioritized in adolescents and young people, due to the technologies' being incorporated as a normal part of their development, socialization, and entertainment (Kuss & Griffiths, 2011; Young, 2008). In spite of the social and interpersonal changes that the communication technologies facilitates, the frequent use of these technologies has also been associated with other negative factors, such as the problematic use of technology (Cho et al., 2014; Jasso & Lopez, 2018; Kuss & Griffiths, 2011).

The fact is that, although technology is made to facilitate day-to-day activities for users, it can also complicate them (Beard & Wolf, 2001). The use of these technologies is considered to introduce new, less-controlled forms of communication, which is why some authors think an adaptation period to incorporate new attitudes and behaviors regarding their use is necessary (Sanchez-Carbonell, Beranuv, Castellana, Chamarro & Oberst, 2008).

One of the themes on which different studies have been performed is the problematic use of the Internet, also considered as an addictive behavior (Griffiths, 2005; Young, 1998). One of the most relevant models in Internet addiction studies is the one by Griffiths (2005), which mentions the addiction components model from a biopsychosocial perspective and defines

it as a sum of traits of prominence, mood changes, tolerance, withdrawal symptoms, conflict, and relapses. These components are reflected both in the biological and psychosocial aspects, and all should be present to consider any type of behavior to be an addiction (Griffiths, 2005, 2013; Griffiths, Kuss & Demetrovics, 2014; Pezoa-Jares, Espinoza-Luna & Vasquez-Medina, 2012).

An addictive behavior toward the Internet is considered a present-day phenomenon of concern, where a number of psychopathological problems may manifest (Echeburua, 2012), and as an emerging public health problem (Chang et al., 2014). For example, college students have shown more exposure to Internet due to academic stress, a limited offer of pastimes, and maintaining social relationships online (Lee, 2015). Thus, social media consumption has been deeply implemented in the daily routine of students (Gomez, Roses & Farias, 2012).

Currently, social media represents the main use of the Internet. In relation to addictive behavior, addiction to social media is considered to be a subtype of Internet addiction (Blachnio, Przepiorka & Pantic, 2015). In recent years, a correlation has been found between this type of addiction and problems with social, interpersonal, family, and sentimental relationships, as well as performance issues (Escurra & Salas, 2014). Furthermore, it has a significant prevalence in being considered as globalized, as it affects everyone regardless of social stratus (Boubeta, Ferreira, Salgado & Couto, 2015).

Nevertheless, it is important to differentiate between excessive usage and an addictive behavior. For instance, Turel and Serenko (2012) developed a model that explains the usage of social media, in which they differentiated being hooked (excessive use) from addiction, considering the former as a non-pathological behavior. Internet usage in itself does not pose a problem regarding addictive behavior, but rather a possible risk factor for addictive behavior, which leads to more complex aspects (Moreno, Jelenchick & Breland, 2015). In the same way, although the hours of use may be a risk factor towards addictive behavior, the excessive use did not correlate with psychopathological aspects such as depression, one of the main factors in addictive behavior (Jasso & Lopez, 2018). Therefore, studies found that reducing online time would not really prove effective for a clinical intervention, as it is not a significant contributor between depression and problematic Internet use (Moreno et al., 2015).

The truth is that the use of mobile devices has increased due to easy internet access, a factor that is important to consider as it incorporates elements related to addictive behavior toward the Internet and media (Mendoza, Baena & Baena, 2015). Furthermore, since mobile devices have Internet access through mobile data or a Wi-Fi connection, the usage time for social media has been increasing significantly due to its easy connectivity (Garcia, 2013). Therefore, the interest in addictive behavior toward social media has been increasing due to its current demand and influence on young people.

The term “technology addiction” has caused controversy among some researchers. In recent years, different terms have been used to describe this problematic behavior, describing it as compulsive use, dependency, pathological use, or addiction (Lam, 2014). Even today, debates still exist about whether it should be objectified as a disorder unrelated to substance addiction (Tonioni et al., 2012), and regarding its psychopathological meaning, but some symptoms prevail according to studies (Lam, 2014). Young (2010) mentions that the impact the Internet has is only beginning to be comprehended, since it is very complicated to estimate the scope of the issue,

and its diagnosis is complex. Unlike substance dependency and abuse, the Internet offers many benefits to society and is not judged as addictive, besides being a necessary part of our personal and professional lives (Young, 2015).

Depression is one of the main factors with a correlation to addiction, as well as other negative aspects. The population group with higher probability to suffer depression are the young people, because of the physical, psychological, socio-cultural, and cognitive change processes that take place during the adolescent stage (Jasso & Lopez, 2018; Pardo, Sandoval & Umbarila, 2004), this might be one risk factor to develop an addiction behavior. Nevertheless, there is no consensus about whether depression is an effect or a cause of addiction.

Depression is characterized by two symptoms: anhedonia and a depressed mood (Błachnio et al., 2015). Previous research studies have identified psychological problems such as loneliness and depression as risk factors for addiction in general, especially internet addiction (Odaci & Kalkan, 2010; Özdemir, Kuzucu & Ak, 2014). The excessive use of internet could create a higher level of psychological stimulation, leading to few hours of sleep, fasting for long periods of time and limited physical activity, which could cause physical and mental health problems such as depression, loneliness, low self-esteem, and anxiety (Kim et al., 2006). In relation to social media addiction, it has been significantly associated with psychological symptoms, such as depression, stress, and anxiety (Meena, Soni, Jain & Paliwal, 2015).

For its part, Internet addiction and suicide are significant health issues for young people. Suicide is associated with other signs such as depression and emotional stress (Lin et al., 2014). According to the interpersonal perspective of suicide, a depressed person may feel like a burden for others and feel disconnected from social groups, social isolation being a common characteristic. They may have a negative view of themselves and experience interpersonal problems and, therefore, feel an increase in the negative beliefs of burden and belonging which are associated with the increase of suicidal ideation (Kleiman, Liu & Riskind, 2014). In Mexico, suicide shows a clear upward

trend, with university students between the ages of 18 and 25 having reported a higher increase in suicidal behavior, mainly consisting of suicidal ideation (Cordova & Rosales, 2016).

Suicidal ideation is understood as all thoughts regarding wishing and planning to take one's own life by suicide, without having made an evident attempt, which occupy a significant place in the individual's life (Rosales Cordova & Ramos, 2013). A correlation has been found between depressive symptoms and the problematic use of Internet, suicidal ideation being a factor related to the risk of problematic use of the Internet (Moreno, Jelenchick & Breland, 2015). Even though there is a relation between suicidal ideation and addictive behavior toward social media (Lin et al., 2014), it is not a direct predictive factor, but could be a protective factor when related to depression, with the addictive behavior as an escape and a search for support, due to the characteristics of social media (Jasso & Lopez, 2018). Another factor that could be related is impulsivity, as it is a shared characteristic of suicidal ideation and problematic use of the Internet (Aboujaoude, 2016).

Cybervictimization tends to be reported more frequently with internet use, and it has even been related to the problematic use of and addiction to the web (Yun-Kyoung & Jae-Woong, 2016). Teenagers that spend more time online are exposed to potential risks, including the risks of harassment, bullying, invasion of online privacy, identity theft, and sexual grooming or exploitation (Gamez-Guadix et al., 2013). Diverse studies have associated cybervictimization with depression (Gamez-Guadix et al., 2013; Hinduja & Patchin, 2010; Jasso, Lopez & Gamez-Guadix, 2018; Kowalski et al., 2014), which, in turn, as has been mentioned, can lead to a higher risk of suicide among young people (Hinduja & Patchin, 2010). Furthermore, cyberbullying has been found to be an important factor related to suicidal ideation, which means the victims have a high risk factor of manifesting suicidal thoughts and behaviors, as well as committing suicide (Hinduja & Patchin, 2010; Jasso, Lopez & Gamez-Guadix, 2018; Kowalski et al., 2014).

Within the individual factors, victims who suffer aggression often demonstrate negative emotional

states such as anxiety, low self-esteem, depressive behaviors, suicidal thoughts, loneliness, frustration, irritability, somatization, sleep disorders, and high levels of permanent stress, among others (Bartrina, 2014). Cybervictimization contributes significantly to suicidal ideation, depression, and anxiety over time of cyberharassment, suggesting bidirectional relations between them, or reciprocal relations (Wright, 2016).

On the other hand, internet addiction has also been associated with the increase of cyberbullying problems, sleep deprivation and perturbation issues, aggression and personality problems, among other factors, which can cause mental, physical, and social damage (Weinstein, Feder, Rosenberg & Dannon, 2014). Cybervictimization has been found to predict an increase in the problematic use of the Internet in relation to those who are not victims. Nevertheless, problematic use does not predict cybervictimization, which is why some authors conclude that victims use the internet to escape from or avoid harassment anxiety (Gamez-Guadix et al., 2013; Leung & Lee, 2012).

Cyberbullying, as well as depression, alcohol consumption, and the problematic use of internet are important health problems that increased notably during adolescence, making it a critical moment to begin prevention and intervention (Gamez-Guadix et al., 2013). Also, depression is a prominent predictor of suicidal behavior, manifesting mainly in ideas, threats, attempts, or completed suicide (Duarte et al., 2012; Stewart et al., 2015; Tuisku et al., 2014).

Although in recent years the study and prevention of cybervictimization has been prioritized, it remains a significant problem among young people. According to Wright (2016), most of the attention to cyberbullying victimization has focused on children and adolescents, paying little attention to college students. Not recognizing this population's vulnerability could increase the risk of negative socioemotional results. Tools available on the Internet, such as social media, facilitate the propagation of cyberharassment through mistreatment, ridicule, threats, blackmail, and discrimination, among others, many of these being performed anonymously to keep the identity of the assailant unknown (Lopez, 2016). Furthermore, the impact of social media shows us interesting

aspects regarding the handling of victimization. Nevertheless, the debates over the terms of technological addictions, although the subject is of great interest, cause the ongoing controversy and confusion about the study of this phenomenon. As it is still not recognized as a disorder by the DSM-5 and there is no absence of diagnostic criteria, diverse terms exist to explain one problematic conduct, as well as others that could be confused between pathological and non-pathological behavior (Jasso & Lopez, 2018; Laconi, Tricard & Chabrol, 2015; Lam, 2014; Rial et al., 2015). Therefore, it is important to focus research on these subjects, since, despite the years that have been dedicated to studying this phenomenon, the impact and scope of the problem is only beginning to be comprehended (Young, 2010, 2015). Thus, the objective of this study is to analyze the relationship between addictive behavior toward social media, cybervictimization, depression, and suicidal ideation, and to propose an explanatory model which measures the association between these variables.

Method

Participants

The sample was composed of 406 college students. A non-probabilistic sampling was utilized by quota for scale application: 54% are female and 46% are male, being statistically equivalent (binomial test: $p=.12$). The mean age is 20.09 ($SD=1.92$) in a sample with an age range between 18 and 24 years of age.

Instruments

Social Media Addiction Questionnaire (*Cuestionario de Adicción a Redes Sociales, SMA*) by Ecurra and Salas (2014). The questionnaire is a scale consisting of 24 Likert-type items with a 5-point scale (from 1 equals “never” to 5 equals “always”). This instrument is designed to evaluate social media addiction in college students. It includes terms such as “I feel a great need to stay connected to social media” and “I feel anxious when I cannot connect to social media.”

The scale’s total internal consistency is $\alpha=.94$, hence considered reliable for having excellent consistency. The majority of the items have the same direction, except for item 13 “I am able to disconnect from social media for several days,” which was inverted so all items could be measured in the same direction and have a total score.

Cyberbullying-Victimization Questionnaire (*Cuestionario de Cyberbullying-victimización, CBQ-V*) by Estevez, Villardon, Calvete, Padilla & Orue (2010) is a questionnaire which consists of 11 items describing different affirmations that identify the way people suffer cyberharassment, reporting the frequency at which they have suffered such aggression. The scale is Likert-type with a 3-point range (from “1” equals “never” to “3” equals “often”), and includes items such as “Writing jokes, rumors, gossip, or comments on the internet which ridiculed me” and “Intentionally staying away from an online group.” The Cronbach alpha coefficient is $\alpha=.93$, which reflects excellent reliability.

Center for Epidemiologic Studies Depression Scale (CES-D) in its short version consisting of 10 items, originally created by Radloff (1977) and revised by Eaton et al. (2004). This scale consists of 10 Likert-type items with a 5-point range (from “1” equals “never” to “5” equals “always”) which measures emotions and situations related to depression that the individual may have felt in the previous two weeks. It includes items such as “I felt sad” and “I could not keep moving forward.” The scale’s consistency for this present study was $\alpha=.91$, which is considered a reliable scale.

Positive and Negative Suicidal Ideation Inventory (PANSI) by Osman, Gutierrez, Kopper, Barrios y Chiros (1998). This is a 14-item questionnaire, six of which measure positive suicidal ideation (protective factors) and eight which measure negative suicidal ideation (risk factors). It employs a Likert-type scale with a 5-point range, from “1” equals “never” to “5” equals “always.” The items are evaluated in the timeframe of the previous two weeks and ask how often each of the 14 thoughts presented themselves. It includes items such as “Have you seriously considered killing yourself because you couldn’t live up to others’ expectations of you?” and “Did you think about

killing yourself because you couldn't find a solution to a personal problem?" The internal consistency of the positive suicidal ideation dimension was $\alpha=.96$, which is considered excellent reliability.

Procedure

The study used a transversal ex post facto design. The type of study was explanatory through the modeling of structural equations based on the variables of social media addictive behavior, cybervictimization, depression, and suicidal ideation. Young people were invited to participate in the poll with the prior authorization by their universities. The questionnaire was administered through an online platform. Before participants answered the survey, the study's general objectives were explained. The platform was shown to the participants and they received instructions on how to access and answer the survey. The first page focused on informed consent, allowing the participants to accept or reject answering the survey. After participants agreed, they could begin answering the questions. Participants had to answer all questions before completing the survey; therefore, there were no missing points. Confidentiality and anonymity were guaranteed. The study was approved by the academic committee.

Data Analysis

On a first instance, each of the variables was totaled through addition and average of the scale's items. After revision of the analysis of normality adjustment and descriptive data of the sample, the correlation coefficient statistical test was used to analyze the relationship between the variables of interest. Finally, through relationship analysis, an explanatory model was designed in the statistical software AMOS, in which the analysis was performed through a modeling of structural equations.

Results

First, the sample characteristics with respect to the use of social media were analyzed. WhatsApp was

reported as the most-used social network (54.2%) followed by Facebook (35.5%). Regarding the main use of social media, the results showed contact with friends (36.2%), entertainment (16.7%), contact with a significant other (13.1%), and contact with schoolmates and/or coworkers (9.6%). It was reported showed that the young people use social media for around seven hours daily ($SD=4.68$) and that the age at which they began using social networks was around 13 years old ($SD=2.13$). They reported that they use social media more often in their home or place of rest, with mobile devices being most frequently utilized ($M=4.44$, $SD=.747$).

A reliability and normality analysis was performed on the scales. Results reported an internal consistency that went from good to excellent for the total scores and scale dimensions ($\alpha=.91-.96$). The respective descriptive analyses were performed, showing social media addiction with the highest mean. The lowest mean was reported for cybervictimization (see Table 1). After the sum of the dimensions and their respective total scores, a normality analysis was performed to see the respective normality distribution, reporting that the results did not adjust to a normal curve through the Kolmogorov-Smirnov test.

Secondly, the correlation between study variables was analyzed through the Spearman's Rho non-parametric test. All study variables reported a positive and significant correlation, oscillating between a low and medium correlation. The highest correlations were found between depression and suicidal ideation ($r=.48$, $p<.01$) and between cybervictimization and suicidal ideation ($r=.37$, $p<.01$) (see Table 2).

Following the correlation analysis, the hypothetical model was analyzed through the modeling of structural equations. The model postulates that cybervictimization increases the probability of depression and suicidal ideation. In turn, the increase in online victimization is associated with a higher addictive behavior toward social media. This model postulates several mediated relationships. The relationship between cybervictimization and suicidal ideation could be mediated by the presence of depression, while the relationship between cybervictimization and addictive behavior toward social media is mediated by

Table 1
Descriptive statistics, reliability, and normality

	Reliability				Descriptive Statistics			Normality	
	Items	α	M	Mdn	$S.D.$	S	C	Z_{K-S}	p
SMA	24	.94	2.38	2.29	.74	0.44	-0.31	.059	<.01
CV	11	.93	1.17	1.00	.36	2.74	7.80	.331	<.01
Depression	10	.91	1.96	1.80	.87	1.12	0.69	.135	<.01
Suicidal Id.	8	.96	1.51	1.00	.93	1.91	2.65	.329	<.01

Note: $N = 406$. SMA = Social Media Addiction; CV = Cybervictimization; Range: SMA = 1-5; Cybervictimization = 1-3; Depression = 1-5; Suicidal Ideation = 1-5.

Table 2
Correlation Matrix (Spearman's Rho)

	1	2	3	4
1. SMA	1			
2. Cybervictimization	.14**	1		
3. Depression	.25**	.32**	1	
4. Suicidal Ideation	.18**	.37**	.48**	1

Note: Significance levels: * $p < .05$; ** $p < .01$

depressive symptoms and/or depression. This hypothetical model is presented in Figure 1.

With the objective of proving the model's theoretical fit, an analysis was performed using the maximum plausibility method. In order to carry out the model's fit by way of this analysis, the analysis was performed supported by a simulation of "bootstrap" sampling. This way, the analysis was fitted to a normal distribution to calculate standard errors and create confidence intervals (Changya & Yu-Hsuan, 2010). Goodness of fit was evaluated using the non-normalized fit index (NNFI), the Comparative Fit Index (CFI), the Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) and Standardized Root Mean Square Residual (SRMR) standard. NFI and CFI values of 0.90 or higher indicate a good fit. RMSEA values under .08 indicate a suitable fit (Byrne, 2006).

An analysis of the hypothetical model was carried out; however, when finding that suicidal ideation did not significantly explain addictive behavior toward social media, the correlation was eliminated, for which reason analysis of the fitted model was

performed. Analysis of the model was performed by way of three-element plots. Each item was randomly assigned to one of the plots (Little, Cunningham, Shahar, & Widaman, 2002). The fit of the fitted model was adequate: $\chi^2 [49, N = 406] = 135.06$, $p > .001$ y $\chi^2/df = 2.76$; NFI = .96, CFI = .98, RMSEA = .066. As can be seen in Figure 2, cybervictimization explains the probability of depression [$\beta = .27$, $p < .001$], which in turn explains the probability of reporting suicidal ideation [$\beta = .26$, $p < .001$]. Additionally, depression considerably explains the probability of suicidal ideation [$\beta = .52$, $p < .001$]. Finally, both cybervictimization and depression directly explain the probability of an addictive behavior toward social media [$\beta = .13$, $p < .05$ y $\beta = .23$, $p < .001$, respectively]. Once the model was revised, the power of the model was analyzed. The model explained 7% of the variance of depression, and 41% of suicidal ideation and 8% of addictive behavior toward social media (see Figure 2).

The model also suggests the presence of several indirect correlations between variables. The size of the mediated effects and their significance levels were analyzed. The Sobel test was used to determine the statistical significance of the mediated effects. Data supported the following indirect correlations: An indirect correlation between cybervictimization and addictive behavior toward social media, mediated by depression (.06, $p < .01$); and an indirect correlation between cybervictimization and suicidal ideation, mediated by depression and addictive behavior towards social networks (.14, $p < .01$). No indirect correlation was reported between the other variables in the model.

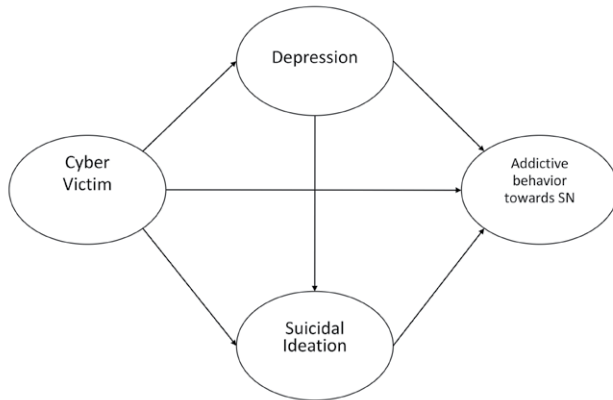


Figure 1. Hypothetical model of direct and indirect relationships between addictive behavior toward social networks (media), cybervictimization, depression, and suicidal ideation.

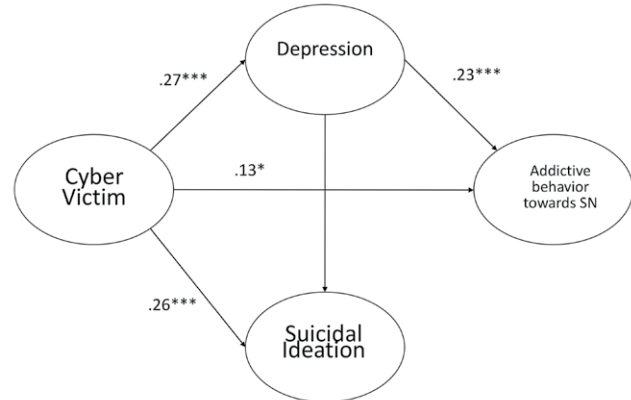


Figure 2. Explanatory structural model of addictive behavior toward social networks (media), cybervictimization, depression, and suicidal ideation.

Discussion

Firstly, it was found that the social networks most utilized by young people were WhatsApp and Facebook. This coincides with the popularity that Facebook and WhatsApp have as being reported by Mexican internet users to be the most popular social networks in Mexico, followed by YouTube, Twitter, and Instagram (Mexican Internet Association, 2017). Furthermore, Facebook is considered to be one of the most important social networks among college students in Mexico (Dominguez & Lopez, 2015). The main reported uses by young people were keeping in touch with their friends, significant others, and co-workers, besides entertainment: some of the most important characteristics of social networks usage in general. The young people reported using social networks for about 7 hours per day. According to the Mexican Internet Association (2017), Mexican internet users use social networks for 2 hours and 58 minutes, representing 38% of the time connected to the Internet (8 hours and 1 minute). In this case, we must consider that the internet user population was measured in general; while a great part of social media users are young people. The age at which they began using social media was 13 years old. 72% of Mexican internet users report being an internet user for over 8 years and 21% of them for 3 to 8 years (Mexican Internet Association, 2017). Mobile devices

are the most widely reported means of access to social networks, without precluding the fact that they also use computers, although less frequently. Currently, 90% of Mexican internet users are mobile device users; thus, mobile devices are considered to be the most popular means of access (Mexican Internet Association, 2017). The places where social media was reportedly accessed most were the young people's homes, followed by school and/or workplace.

A significant relation was found between the study's variables. The highest correlations were reported in suicidal ideation with depression and cybervictimization. These variables have been frequently analyzed and a relation between them has been found (Gamez-Guadix et al., 2013; Hinduja & Patchin, 2008, 2010; Kowalski et al., 2014). A significant correlation was also found linking addictive behavior toward social media with cybervictimization and suicidal ideation. Some authors have found that addictive behavior toward internet and social networks could be considered an act of evasion to escape negative thoughts and emotions (Gamez-Guadix et al., 2013; Leung & Lee, 2012; Parra et al., 2016), even finding a means for emotional support (Bousño et al., 2017; Daine et al., 2013). In relation to depression and addictive behavior toward social media, a significant correlation was found. The relationship was expected and coincides with a great variety of

studies, since it is considered one of the psychopathological disorders most highly related to addictions and one of the most important ones to evaluate when talking about addictions (Gonzalez-Gonzalez et al., 2012; Medina-Mora & Berenzon, 2013), including technological addictions (Dalbudak et al., 2014; Gamez-Guadix et al., 2013; Ho et al., 2014; Orsal et al., 2013; Sahin et al., 2013).

After the proposal of the hypothetical model, a correlation between cybervictimization, depression, suicidal ideation, and addictive behavior was expected to be found. Suicidal ideation was not explained by addictive behavior toward social media. Although some studies have found a correlation between the former and the latter (Aboujaoude, 2016; Lin et al., 2014), it would seem as though this correlation may be mediated by other factors. The goodness of fit improved a bit when the non-significant correlation was eliminated. Finally, the revised model proposes that cybervictimization leads to depression, suicidal ideation and, to a lesser degree, addictive behavior. In turn, depression may lead in two directions: addictive behavior and suicidal ideation. Suicidal ideation is independent of addictive behavior toward social media, mediated by depression. The model explains 41% of suicidal ideation, while addictive behavior has a lower explanation of 8%. This could indicate some limiting factors in the model. Although the inadequate use of Internet is regularly associated with a higher risk to negative effects, positive aspects could also be found which have not been analyzed in the model. For instance, the Internet has been associated with being a means for social support or for escaping negative thoughts (Daine et al., 2013; Gamez-Guadix et al., 2013; Kim et al., 2006; Leung & Lee, 2012; Parra et al., 2016). Cybervictimization and depression have been associated more with suicidal ideation than with addictive behavior toward social media, so we were also expecting a greater explanation for suicidal ideation.

Nowadays, our reality is immersed in the use of technology. Internet use is an important part of many aspects of everyday life, such as sexuality, education, and socialization in general (Jasso, Lopez & Gamez-Guadix, 2018). Due to the connectivity and

interactivity of new technologies, their popularity continues to increase and, therefore, they are indispensable. Thus, in direct and indirect ways, technology is influencing society. However, technology is also being influenced by culture. Although virtual culture is also mentioned (Jones, 1997), it is also influenced by traditional culture. Recent studies have found how social networks can serve as a space of freedom, but attitudes are still influenced by cultural values (Al Omoush, Yaseen & Alma'aitah, 2012; Vasalou, Joinson & Courvosier, 2010; Waters & Lo, 2012).

In other words, culture is also submerged in technology, adapting part of traditional culture to online interaction within a virtual culture. Culture determines the foundation, structure, and acceptable and desirable codes of conduct (Diaz-Loving, 2006). For instance, in reference to Mexican culture, intercultural exchange has been reported to have surpassed cyberspace limits, so that cultural manifestations develop simultaneously as Mexican and global (Coronado & Hodge, 2001). Therefore, virtual culture is also being influenced by sociocultural aspects, which refer to the system of thought and ideas that gives hierarchical structure to interpersonal relationships and stipulates premises, such as standards and roles, for individual interaction. These aspects influence behavior and serve as a guide within families, groups, society, and institutions (Diaz-Guerrero & Peck, 1963; Diaz-Loving, 2006), such as cybersociety.

In conclusion, the sample reported some characteristics of addictive behavior. This could be a warning sign of vulnerability in young people. Depressive symptoms showed the highest correlation to addictive behavior toward social media, coinciding with the study of addictions in general. The final model explains that cybervictimization could lead to depression, followed by suicidal ideation. However, depression could also lead to addictive behavior toward social media. Suicidal ideation doesn't explain addictive behavior, which is why they could be considered as different consequences of cybervictimization and depression. The study had some limitations, which is why it is important to continue researching and deepening the explanatory models, carrying out studies with qualitative and mixed focuses, as well as

forming proposals for prevention and intervention programs.

References

- Aboujaoude, E. (2016). Rising Suicide Rates: An Under-Recognized Role for the Internet? *World Psychiatry*, 15(3), 225-227.
- Al Omoush, K. S., Yaseen, S. G., & Alma'Aitah, M. A. (2012). The Impact of Arab Cultural Values on Online Social Networking: The Case of Facebook. *Computers in Human Behavior*, 28(6), 2387-2399.
- Amichai-Hamburger, Y. (2002). Internet and Personality. *Computers in Human Behavior*, 18(1), 1-10.
- Mexican Internet Association (Asociación de Internet MX) (2017). *13th Study of Internet User Habits in Mexico 2017 (13° estudio sobre los hábitos de los usuarios en internet en México 2017)*. Recovered from <https://www.asociaciondeinternet.mx/es/estudios>
- Bartrina, M. J. (2014). Conductas de ciberacoso en niños y adolescentes. Hay una salida con la educación y la conciencia social (Cyberharassment Behaviors in Children and Adolescents: There Is a Way Out Through Education and Social Awareness). *Educación / Educate*, 50(2), pp. 383-400. Doi: doi.org/10.5565/rev/educar.672
- Beard, K., & Wolf, E. (2001). Modification in the Proposed Diagnostic Criteria for Internet Addiction. *CyberPsychology & Behavior*, 4(3), 377-383.
- Błachnio, A., Przepiórka, A., & Pantic, I. (2015). Internet Use, Facebook Intrusion, and Depression: Results of a Cross-Sectional Study. *European Psychiatry*, 30(6), 681-684.
- Boubeta, A.R., Ferreira, S.G., Salgado, P.G., & Couto, C.B. (2015). Variables asociadas al uso problemático de Internet entre adolescentes [Variables Associated with the Problematic Use of Internet among Adolescents]. *Health and Addictions / Salud y Drogas*, 15(1), 25-38. <https://goo.gl/jXIeE>
- Bousoño, M., Al-Halabi, S., Buron, P., Garrido, M., Diaz-Mesa, E. M., Galvan, G., ... & Wasserman, D. (2017). Uso y abuso de sustancias psicotrópicas e internet, psicopatología e ideación suicida en adolescentes [Use and Abuse of Psychotropic Substances and Internet, Psychopathology and Suicidal Ideation in Adolescents]. *Adicciones / Addictions*, 29(2), 97-104. doi: 10.20882/adicciones.811
- Chang, F. C., Chiu, C. H., Miao, N. F., Chen, P. H., Lee, C. M., Chiang, J. T., & Pan, Y. C. (2014). The Relationship Between Parental Mediation and Internet Addiction among Adolescents, and the Association with Cyberbullying and Depression. *Comprehensive Psychiatry*, 57, 21-28. DOI: 10.1016/j.comppsy.2014.11.013; PMID: 25487108
- Changya, H., & Yu-Hsuan, W. (2010). Bootstrapping in AMOS. Recovered from http://www3.nccu.edu.tw/~changya/SEMworkshop/Amos_bootstrap_20100630.pdf
- Cho, H., Kwon, M., Choi, J. H., Lee, S. K., Choi, J. S., Choi, S. W., & Kim, D. J. (2014). Development of the Internet Addiction Scale Based on the Internet Gaming Disorder Criteria Suggested in DSM-5. *Addictive Behaviors*, 39(9), 1361-1366.
- Cordova, M., & Rosales, J. C. (2016). Ideación suicida: treinta años de investigación en estudiantes universitarios mexicanos [Suicidal Ideation: Thirty Years of Research among Mexican College Students]. *Psicología y Salud / Psychology and Health*, 26(2), 233-243.
- Dominguez, F., & Lopez, R. (2015). Uso de las redes sociales digitales entre los jóvenes universitarios en México. Hacia la construcción de un estado del conocimiento [Use of Digital Social Media among College Students in Mexico: Toward the Construction of Knowledge]. (2004-2014). *Revista de comunicación / Communication Journal*, 14, 48-69.
- Daine, K., Hawton, K., Singaravelu, V., Stewart, A., Simkin, S., & Montgomery, P. (2013). The Power of the Web: A Systematic Review of Studies of the Influence of the Internet on Self-Harm and Suicide in Young People. *PloS One*, 8(10), e77555.
- Dalbudak, E., Evren, C., Aldemir, S., & Evren, B. (2014). The Severity of Internet Addiction Risk and Its Relationship with the Severity of Borderline Personality Features, Childhood Traumas, Dissociative Experiences, Depression and Anxiety Symptoms among Turkish University Students. *Psychiatry research*, 219(3), 577-582.
- Diaz-Guerrero, R., & Peck, R. F. (1967). Estilo de confrontación y aprovechamiento: Un programa de investigación [Coping Style and Achievement; A Cross-National Study on School Childre]. *Revista Interamericana de Psicología / Interamerican Psychology Journal*, 1(2), 127-136. <https://doi.org/10.30849/rip/ijp.v1i2.438>
- Diaz-Loving, R. (2006). Rogelio Díaz-Guerrero: Un legado de creación e investigación psicológica [Rogelio Díaz-Guerrero: A Legacy of Psychological Creation and Research]. *Revista Mexicana de Psicología / Mexican Psychology Journal*, 23(1), 11-18.
- Duarte, Y., Lorenzo-Luaces, L., & Rossello, J. (2012). Ideación suicida: Síntomas depresivos, pensamientos disfuncionales, autoconcepto, y estrategias de manejo en adolescentes puertorriqueños [Suicidal Ideation: Depressive Symptoms, Disfunctional Thoughts,

- Self-Concept, and Coping Strategies in Puerto Rican Adolescents]. *Revista Puertorriqueña de Psicología / Puerto Rican Psychology Journal*, 23(2), 1-17.
- Eaton, W. W., Smith, C., Ybarra, M., Muntaner, C., & Tien, A. (2004). Center for Epidemiologic Studies Depression Scale: Review and Revision (CESD and CESD-R). *The Use of Psychological Testing for Treatment Planning and Outcomes Assessment: Volume 3: Instruments for Adults* (pp.363-377). Mahwah, NJ, US: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Echeburua, E. (2012). Factores de riesgo y factores de protección en la adicción a las nuevas tecnologías y redes sociales en jóvenes y adolescentes [Risk Factors and Protection Factors in Addiction to New Technologies and Social Media in Young Adults and Adolescents]. *Revista Española de Drogodependencias / Spanish Drug Dependence Journal*, 37(4), 435-448.
- Escurra, M., & Salas, E. (2014). Construcción y validación del cuestionario de adicción a redes sociales [Construction and Validation of the Social Media Addiction Questionnaire (SNA)] (ARS). *Liberabit*, 20(1), 73-91.
- Estevez, A., Villardon, L., Calvete, E., Padilla, P., & Orue, I. (2010). Adolescentes víctimas de cyberbullying: prevalencia y características [Adolescent Victims of Cyberbullying: Prevalence and Characteristics]. *Psicología Conductual / Behavioral Psychology*, 18(1), 73-89.
- Gamez-Guadix, M., Orue, I., Smith, P. K., & Calvete, E. (2013). Longitudinal and Reciprocal Relations of Cyberbullying with Depression, Substance Use, and Problematic Internet Use among Adolescents. *Journal of Adolescent Health*, 53(4), 446-452.
- Garcia, J. A. (2013). Tecnológicas Adicciones tecnológicas: El auge de las redes sociales [Addictions: The Boom of Social Media]. *Salud y Drogas / Health and Drugs*, 13(1), 5-14.
- Gomez, M., Roses, S., & Farias, P. (2012). El uso académico de las redes sociales en universitarios [Academic Use of Social Media among College Students]. *Comunicar: Revista Científica de Comunicación y Educación / Communicate: Scientific Journal of Communication and Education*, 19(38), 131-138.
- Gonzalez-Gonzalez, A., Juarez, F., Solis, C., Gonzalez-For-teza, C., Jimenez, A., Medina-Mora, M. & Fernandez-Varela, H. (2012). Depresión y consumo de alcohol y tabaco en estudiantes de bachillerato y licenciatura [Depression and Alcohol and Tobacco Consumption among High School and College Students]. *Salud Mental [Mental Health]*, 35(1), 51-55.
- Griffiths, M. (2005). A Components Model of Addiction Within a Biopsychosocial Framework. *Journal of Substance Use*, 10(4), 191-197.
- Griffiths, M. (2013). Social Networking Addiction: Emerging Themes and Issues. *Journal of Addiction Research & Therapy*, 4(5), 118-119.
- Griffiths, M. D., Kuss, D. J., & Demetrovics, Z. (2014). Social Networking Addiction: An Overview of Preliminary Findings. *Behavioral Addictions: Criteria, Evidence and Treatment* (pp. 119-141). United States: Academic Press.
- Hinduja, S., & Patchin, J. W. (2008). Cyberbullying: An Exploratory Analysis of Factors Related to Offending and Victimization. *Deviant Behavior*, 29(2), 129-156.
- Hinduja, S., & Patchin, J. W. (2010). Bullying, Cyberbullying, and Suicide. *Archives of Suicide Research*, 14(3), 206-221. doi: 10.1080/13811118.2010.494133.
- Ho, R. C., Zhang, M. W., Tsang, T. Y., Toh, A. H., Pan, F., Lu, Y., ... & Mak, K. K. (2014). The Association Between Internet Addiction and Psychiatric Co-morbidity: A Meta-Analysis. *BMC Psychiatry*, 14(1), 1-15. DOI: 10.1186/1471-244X-14-183
- Jasso, J. L., Lopez, F., & Gamez-Guadix, M. (2018). Assessing the Links of Sexting, Cybervictimization, Depression, and Suicidal Ideation among University Students. *Archives of Suicide Research*, 22(1), 153-164.
- Jasso, J. L., & Lopez, F. (2018). Measuring the Relationship Between Social Media Use and Addictive Behavior and Depression and Suicide Ideation among University Students. *Computers in Human Behavior*, 87, 183-191.
- Jones, S. (1997). *Virtual culture: Identity and Communication in Cybersociety*. London: Sage.
- Kim, K., Ryu, E., Chon, M. Y., Yeun, E. J., Choi, S. Y., Seo, J. S., & Nam, B. W. (2006). Internet Addiction in Korean Adolescents and Its Relation to Depression and Suicidal Ideation: A Questionnaire Survey. *International Journal of Nursing Studies*, 43(2), 185-192.
- Kleiman, E. M., Liu, R. T., & Riskind, J. H. (2014). Integrating the Interpersonal Psychological Theory of Suicide into the Depression/Suicidal Ideation Relationship: A Short-Term Prospective Study. *Behavior Therapy*, 45(2), 212-221.
- Kowalski, R. M., Giumetti, G. W., Schroeder, A. N., & Lattanner, M. R. (2014). Bullying in the Digital Age: A Critical Review and Meta-Analysis of Cyberbullying Research among Youth. *Psychological Bulletin*, 140(4), 1073-1137. <https://doi.org/10.1037/a0035618>
- Kuss, D. J., & Griffiths, M. D. (2011). Online Social Networking and Addiction—A Review of the Psychological Literature. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 8(9), 3528-3552.
- Laconi, S., Tricard, N., & Chabrol, H. (2015). Differences Between Specific and Generalized Problematic Internet Uses According to Gender, Age, Time Spent Online and Psychopathological Symptoms. *Computers in Human*

- Behavior*, 48, 236-244. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.02.006>
- Lam, L. T. (2014). Risk Factors of Internet Addiction and the Health Effect of Internet Addiction on Adolescents: A Systematic Review of Longitudinal and Prospective Studies. *Current Psychiatry Reports*, 16(11), 1-9.
- Lee, S. (2015). Analyzing Negative SNS Behaviors of Elementary and Middle School Students in Korea. *Computers in Human Behavior*, 43, 15-27. DOI: 10.1016/j.chb.2014.10.014
- Leung, L., & Lee, P. S. (2012). The Influences of Information Literacy, Internet Addiction and Parenting Styles on Internet Risks. *New Media & Society*, 14(1), 117-136.
- Lin, I. H., Ko, C. H., Chang, Y. P., Liu, T. L., Wang, P. W., Lin, H. C., ... & Yen, C. F. (2014). The Association Between Suicidality and Internet Addiction and Activities in Taiwanese Adolescents. *Comprehensive Psychiatry*, 55(3), 504-510.
- Little, T. D., Cunningham, W. A., Shahar, G., & Widaman, K. F. (2002). To Parcel or Not to Parcel: Exploring the Question, Weighing the Merits. *Structural Equation Modeling*, 9(2), 151-173. https://doi.org/10.1207/S15328007SEM0902_1
- Lopez, M. G. (2016). Propiedades psicométricas de un instrumento de acoso cibernético en estudiantes universitarios mexicanos [Psychometric Properties of a Cyberharassment Instrument in Mexican College Students]. *Revista Actualidades Investigativas en Educación / Education Research News Journal*, 16(1), 1-19.
- Medina-Mora, M. & Berenzon, S. (2013). *Salud mental y adicciones. Integrar la atención de la salud mental y las adicciones a la salud pública [Mental Health and Addictions: Integrating Mental and Addictions Healthcare in Public Health]*. México: Academia Mexicana de Ciencias / Mexico: Mexican Academy of Science.
- Meena, P. S., Soni, R., Jain, M., & Paliwal, S. (2015). Social Networking Sites Addiction and Associated Psychological Problems among Young Adults: A Study from North India. *Sri Lanka Journal of Psychiatry*, 6(1), 14-16.
- Mendoza, R. V., Baena, G. R. & Baena, M. A., (2015). Un análisis de la adicción a los dispositivos móviles y su impacto en el rendimiento académico en los estudiantes de la licenciatura en informática administrativa del centro universitario UAEM Temascaltepec [An Analysis of Mobile Device Addiction and its Impact on Academic Performance in Students of the Information Technology Degree Program at the UAEM Temascaltepec University Center]. *Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo / Atlante Journal: Notebooks on Education and Development*, 56, 1-20.
- Millan, S. J., & Morrison, M. (2006). Coming of Age with the Internet: A Qualitative Exploration of How the Internet Has Become an Integral Part of Young People's Lives. *New Media & Society*, 8(1), 73-95.
- Moreno, M. A., Jelenchick, L. A., & Breland, D. J. (2015). Exploring Depression and Problematic Internet Use among College Females: A Multisite Study. *Computers in Human Behavior*, 49, 601-607. <http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2015.03.033>
- Odacı, H., & Kalkan, M. (2010). Problematic Internet Use, Loneliness and Dating Anxiety among Young Adult University Students. *Computers & Education*, 55(3), 1091-1097.
- Orsal, O., Orsal, O., Unsal, A., & Ozalp, S. S. (2013). Evaluation of Internet Addiction and Depression among University Students. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 82, 445-454. doi:10.1016/j.sbspro.2013.06.291
- Osman, A., Gutierrez, P., Kopper, B., Barrios, F. & Chiros, C. (1998). The Positive and Negative Suicide Ideation Inventory: *Development and Validation*. *Psychological Reports*, 82(3), 783-793. <https://doi.org/10.2466/pr0.1998.82.3.783>
- Özdemir, Y., Kuzucu, Y., & Ak, Ş. (2014). Depression, Loneliness and Internet Addiction: How Important Is Low Self-Control?. *Computers in Human Behavior*, 34, 284-290. DOI:10.1016/j.chb.2014.02.009
- Parra, V., Vargas, J. I., Zamorano, B., Peña, F., Velazquez, Y., Ruiz, L., & Monreal, O. (2016). Adicción y factores determinantes en el uso problemático del Internet, en una muestra de jóvenes universitarios [Addiction and Defining Factors in the Problematic Use of Internet, in a College Student Sample]. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa / Edutec. Electronic Education Technology Journal*, 56, a337, 60-73. <https://doi.org/10.21556/edutec.2016.56.741>
- Pardo, G., Sandoval, A., & Umbarila, D. (2004). Adolescencia y depresión [Adolescence and Depression]. *Revista Colombiana de Psicología / Colombian Psychology Journal*, 13(1), 13-28.
- Pezoa-Jares, R. E., Espinoza-Luna, I. L., & Vasquez-Medina, J. A. (2012). Internet Addiction: A Review. *Journal of Addiction Research & Therapy*, 6(4), 2-10.
- Radloff, L. S. (1977). The CES-D Scale: A Self-Report Depression Scale for Research in the General Population. *Applied Psychological Measurement*, 1(3), 385-401.
- Rial, A., Golpe, S., Gomez, P., & Barreiro, C. (2015). Variables asociadas al uso problemático de Internet entre adolescentes [Variables Associated with the Problematic Use of Internet among Teenagers]. *Salud y Drogas / Health and Addictions*, 15(1), 25-38.
- Rosales, J. C., Cordova, M., & Ramos, R. (2013). Ideación suicida en estudiantes mexicanos: un modelo

- de relación múltiple con variables de identificación personal [Suicidal Ideation in Mexican Students: A Multiple Relation Model with Personal Identification Variables]. *Psicología y Salud / Psychology and Health*, 22(1), 63-74.
- Sahin, S., Ozdemir, K., & Unsal, A. (2013). Evaluation of the Relationship Between Internet Addiction and Depression in University Students. *Medicinski Glasnik*, 18(49), 14-27.
- Sanchez-Carbonell, X., Beranuy, M., Castellana, M., Chamarro, A. & Oberst, U. (2008). La adicción a Internet y al móvil: ¿moda o trastorno? [Addiction to Internet and Mobile Phones: Fashion or Disorder?]. *Adicciones / Addictions*, 20(2), 149-160. doi:http://dx.doi.org/10.20882/adicciones.279
- Stewart, J. G., Kim, J. C., Esposito, E. C., Gold, J., Nock, M. K., & Auerbach, R. P. (2015). Predicting Suicide Attempts in Depressed Adolescents: Clarifying the Role of Disinhibition and Childhood Sexual Abuse. *Journal of Affective Disorders*, 187, 27-34. https://doi.org/10.1016/j.jad.2015.08.034
- Tonioni, F., D'Alessandris, L., Lai, C., Martinelli, D., Corvino, S., Vasale, M., ... & Bria, P. (2012). Internet Addiction: Hours Spent Online, Behaviors and Psychological Symptoms. *General Hospital Psychiatry*, 34(1), 80-87.
- Tuisku, V., Kiviruusu, O., Pelkonen, M., Karlsson, L., Strandholm, T., & Marttunen, M. (2014). Depressed Adolescents as Young Adults: Predictors of Suicide Attempt and Nonsuicidal Self-Injury During an 8-Year Follow-Up. *Journal of Affective Disorders*, 152, 313-319. https://doi.org/10.1016/j.jad.2013.09.031
- Turel, O., & Serenko, A. (2012). The Benefits and Dangers of Enjoyment with Social Networking Websites. *European Journal of Information Systems*, 21(5), 512-528.
- Vasalou, A., Joinson, A. N., & Courvoisier, D. (2010). Cultural Differences, Experience with Social Networks and the Nature of "True Commitment" in Facebook. *International Journal of Human-Computer Studies*, 68(10), 719-728.
- Waters, R. D., & Lo, K. D. (2012). Exploring the Impact of Culture in the Social Media Sphere: A Content Analysis of Nonprofit Organizations' Use of Facebook. *Journal of Intercultural Communication Research*, 41(3), 297-319.
- Weinstein, A., Feder, L. C., Rosenberg, K. P., & Dannon, P. (2014). Internet Addiction Disorder: Overview and Controversies. *Behavioral Addictions*, (Chapter 5, pp. 99-117). http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-12-407724-9.00005-7
- Wright, M. F. (2016). Cyber Victimization on College Campuses: Longitudinal Associations with Suicidal Ideation, Depression, and Anxiety. *Criminal Justice Review*, 41(2), 190-203.
- Young, K. (1998). *Caught in the Net: How to Recognize the Signs of Internet Addiction and a Winning Strategy for Recovery*. New York, USA: John Wiley & Sons.
- Young, K. (2010). Internet Addiction over the Decade: A Personal Look Back. *World Psychiatry*, 9(2), 91-91.
- Young, K. (2015). The Evolution of Internet Addiction Disorder. In C. Montag y M. Reuter (eds.). *Internet Addiction* (pp. 3-17). Germany: Springer International Publishing.
- Yun-Kyoung, C., & Jae-Woong, Y. (2016). Cyberbullying, Internet and SNS Usage Types, and Perceived Social Support: A Comparison of Different Age Groups. *Information, Communication & Society*, 19, 1-18.



ORIGINAL

Predictors for Loneliness Perceived by the Interviewer or the Individual: Findings from Limited Disability Pensioners and Medical Rehabilitation Patients

Predictores de Soledad Percibida por el Entrevistador o el Individuo: Hallazgos de Pensionados con Discapacidad Limitada y Pacientes de Rehabilitación Médica

Sonia Lippke ^{1 a}, Robin Rinn ^b, Christina Derksen ^a, and Yiqun Gan ^c

^a Jacobs University Bremen

^b University Würzburg

^c Peking University

Recibido el 13 de octubre de 2019; Aceptado el 6 de enero de 2020

Abstract

Loneliness can be seen as indicator of social participation which is a major concern of the UN Convention on the Rights of Persons with Disabilities. Temporary disability pensioners and medical rehabilitants are persons with disabilities, whose rights should be empowered. Moreover, loneliness is a major burden for the individual and finding ways to overcome loneliness are accordingly required. Previous research has shown that different socio-demographic characteristics, life-satisfaction and social support interrelate with loneliness. The aim of the present study was to replicate findings with two computer-assisted telephone interview studies with individuals insured with a local pension fund. While study 1 recruited N = 453 disability pensioners (mean age=50.4 years, 53.5 % female) and assessed their loneliness with the typical self-report measured by directly asking, study 2 recruited N = 1,044 patients in a medical rehabilitation (mean age=49.5 years, 36 % female) and used the reports of their interviewers without asking the study participants directly about their loneliness. In both studies, more life-satisfaction was significantly associated with less loneliness (beta=-.41 and -.23). However, only in the interviewer-rated study, higher social support was related to less loneliness (beta=-.16). Sex differences were found in the interviewer-rated study (women were rated as lonelier, beta=.11), while an interrelation with age was only found if self-reports were used in terms of younger disability pensioners reported more loneliness (beta=-.24). The findings open options for counseling to also improve self-reported life-satisfaction. While interviewers rate

1 Correspondence: Prof. Dr. Sonia Lippke; Jacobs University Bremen gGmbH; Campus Ring 1; 28759 Bremen; Germany; Phone: +49 421 200-4730; Email: s.lippke@jacobs-university.de; <http://slippke.user.jacobs-university.de> or <http://www.jacobs-university.de/jcll/slippke>

female interviewees as lonelier than men, interventions should not forget about men as they report equal loneliness if controlled for other variables. The results replicate that health and life-satisfaction are imperative and addressable to decrease loneliness. This should be researched further and used for interventions.

Keywords: Loneliness, Social Support, Life Satisfaction, Sex, Age

Resumen

La soledad puede ser vista como un indicador de la participación social, la cual es una preocupación importante para la Convención de las Naciones Unidas respecto a los derechos de personas con discapacidad. Los pensionados con discapacidad temporal y rehabilitantes médicos son personas con discapacidad, cuyos derechos deben ser empoderados. Aún más, la soledad es una carga significativa para el individuo y hallar maneras de sobreponerse a ésta es necesario. Investigaciones previas han mostrado que diferentes características sociodemográficas, la satisfacción con la vida y el apoyo social correlacionan con la soledad. El propósito del presente trabajo fue replicar hallazgos con dos entrevistas telefónicas apoyadas por computadora en individuos asegurados con un fondo local de pensión. El estudio 1 recolectó $N = 453$ pensionados con discapacidad (edad promedio = 50.4 años, 53.5% mujeres) y evaluó su soledad con una medida típica de auto-reporte que preguntaba de manera directa. El estudio 2 recolectó $N = 1044$ pacientes de rehabilitación médica (edad promedio = 49.5 años, 36% mujeres) y preguntó de manera indirecta a los participantes sobre su soledad. En ambos estudios, mayor satisfacción con la vida se asoció significativamente con menor soledad ($\beta = -.41$ y $-.23$). Sin embargo, sólo en el estudio que trabajó con valoraciones del entrevistador se encontró que mayor apoyo social se asoció con menor soledad ($\beta = -.16$). Se encontraron diferencias por sexo en el estudio con valoraciones del entrevistador (las mujeres fueron valoradas con mayor soledad, $\beta = .11$), mientras que la interrelación con edad se encontró únicamente si los autoreportes se utilizaban en términos de pensionados más jóvenes y si estos reportaban mayor soledad ($\beta = -.24$). Los hallazgos abren opciones para la consejería y para mejorar la satisfacción con la vida auto-reportada. Al tiempo que los entrevistadores describen a las mujeres entrevistadas como más solitarias que los hombres, las intervenciones no deben olvidar a los hombres ya que reportan niveles idénticos de soledad si se controlan otras variables. Los resultados replican que la salud y satisfacción con la vida son imperativas y deseables para disminuir la soledad. Esto debería investigarse más a fondo y ser utilizado para las intervenciones.

Palabras Clave: Soledad, Apoyo Social, Satisfacción con la Vida, Sexo, Edad

In 2007, the United Nations published the Convention on the Rights of Persons with Disabilities (CRPD, UN General Assembly, 2007). The CRPD replaces the traditional understanding of persons with disabilities as passive recipients of charity, medical treatment and social protection by viewing persons with disabilities as active agents, who have the ability of claiming their rights and making decisions for their lives based

on their free consent. Although the Convention was introduced more than ten years ago, it was rarely integrated into scientific work. This is especially important as the CRPD was intended as a tool to explicitly develop and ensure human rights and fundamental freedoms in all persons with all types of disabilities (UN General Assembly, 2007). The human right to develop socially can be conceptualized as social

participation (in terms of working, communication with family members and friends etc.). Also, for the World Health Organization, empowering and including vulnerable and excluded groups is crucial for ensuring social participation. Thus, social participation especially in individuals who are vulnerable because of limited health should be investigated systematically. The current paper aims for that.

While societies can provide the legal basis and offer support, individuals themselves have to be enabled to also mobilize support and ensure social participation themselves. To facilitate the mobilization of social support and to encourage social participation, it is necessary to identify persons who need support, for example, persons who feel lonely: Loneliness is an important indicator for (suboptimal) social participation (Niedzwiedz et al., 2016; Queen, Stawski, Ryan, & Smith, 2014) and thus a red flag to change as it signals to build or repair social connections (de Jong-Gierveld, 1987).

Loneliness and depleted social participation have detrimental consequences for individuals' self-evaluation (Lau & Kong, 1999) and their physical and mental health (Berkman, Glass, Brissette, & Seeman, 2000; Croezen, Avendano, Burdorf, & van Lenthe, 2015; Levasseur, Desrosiers, & Tribble, 2008). For example, Leigh-Hunt et al. (2017) found in their overview of systematic reviews that loneliness has negative interrelations with cardiovascular diseases (Leigh-Hunt et al., 2017) as well as psychological variables such as well-being, depression, suicide, dementia and life-satisfaction (Kong & You, 2013). The high prevalence of loneliness (in Germany around 10 percent (Beutel et al., 2017)) is surprising, given the fact that many efforts to ensure social participation have been made (e.g., through environmental projects such as the neighborhood projects, internet platforms/ forums but also individual approaches such as internet behavioral group therapy (Hopps, Pépin, & Boisvert, 2003). However, little is known about how professionals perceive clients as lonely, which will be addressed in the current paper with assessing interviewers regarding their rating of loneliness of the interviewee.

Previous research has dealt with the question why persons feel lonely. Formerly examined risk

factors include sex (Maes, Qualter, Vanhalst, Van Den Noortgate, & Goossens, 2016; Nicolaisen & Thorsen, 2014), age (Pinquart & Sörensen, 2003; Taube, Kristensson, Sandberg, Midlöv, & Jakobsson, 2015), unemployment (Creed & Reynolds, 2001; Lauder, Sharkey, & Mummery, 2004), poor social support (Bernardon, Babb, Hakim-Larson, & Gragg, 2011; Hawkley et al., 2008) and poor health (Holt-Lunstad, 2017; Taube et al., 2015). While some factors cannot be changed (e.g., age), other influences can easily be addressed in interventions (e.g., social support). Thus, it is important to consider more complex patterns and measurements. In the following sections, we give a brief overview about such previous findings regarding influences on perceived loneliness.

Sex and loneliness

Current findings concerning sex differences in feelings of loneliness seem to be mixed and depend on the type of measurement (Nicolaisen & Thorsen, 2014). In a meta-analysis, only a very small effect size ($d = 0.05$) was found, leading the authors to conclude that there are no systematic differences in loneliness between men and women (Maes et al., 2016). However, Cramer and Neyedley (1998) found a significant relationship between sex and loneliness when masculinity was partialized out (Cramer & Neyedley, 1998).

Thus, it seems that loneliness is a construct which does not fit to the male gender role. In line with that, Lau and Kong (1999) found in their experimental study that men (in comparison to women) are evaluated more negatively, when they are perceived as lonely (Lau & Kong, 1999). Thus, it is possible that gender roles exist which may negatively influence the evaluation of another person's loneliness. The authors recommended taking the sex of the target person into consideration which we will do accordingly.

Age and loneliness

Age seems to be a stable predictor for loneliness. Pinquart and Sörensen (2003) found in their

meta-analysis a U-shape relationship of loneliness in older age. Persons younger than 60 years and older than 70 years perceived themselves as lonelier than the age group in between (Pinquart & Sörensen, 2003). Researchers also found evidence for a self-fulfilling prophecy effect of loneliness in older adults. In their 8-year follow-up study, Pikhartova et al. showed that participants who agreed that loneliness increases with age indeed reported more loneliness when they got older (Pikhartova, Bowling, & Victor, 2016). However, there is no automatism that all aging persons have to feel lonelier over time.

It seems that there are risk factors related to older age which make it more likely to be lonely later in life. For example, if persons experience the death of the partner, health-related problems, limited mobility and an undesired housing situation the likelihood to feel lonely increases. Especially older persons in rural areas and persons who live alone perceive more loneliness (Havens, Hall, Sylvestre, & Jivan, 2004). However, a multimodal pattern across the whole lifespan was found indicating that feelings of loneliness occur mainly after critical life events such as moving out from the parents' home or grown-up children leaving home (Luhmann & Hawkley, 2016). Thus, changes in feelings of loneliness might be caused by experiencing typical life events rather than chronological age itself.

Employment, promotion of workability and disability pension

It was argued by researchers (e.g. Creed & Reynolds, 2001; Lauder et al., 2004) that persons who work in regular paid jobs suffer less from loneliness than unemployed persons. Unemployed persons may perceive more loneliness due to economic deprivation. It seems that there is an indirect effect: Unemployed persons have less money available which reduces their social participation. Because of their lack of financial resources, persons not working have fewer opportunities to participate in social life (e.g., go out with friends) and are thus lonelier. However, very little is known so far about persons not working because of health impairments and disabilities. Since health

impairments decrease social participation further (Holt-Lunstad, Smith, Baker, Harris, & Stephenson, 2015; Rokach, Lechcier-Kimel, & Safarov, 2006), this state of feeling lonely may spiral downwards as negative consequences for future workability and employability result.

In Germany, health impairments or disabilities resulting in the inability to work can be compensated for with a temporary disability pension (reduced earning capacity pension). It is supposed to offer the individual time for regeneration and recovery. However, previous research has shown that individuals receiving a disability pension suffer from limited life-satisfaction and loneliness, and that further investigations are needed (Märting & Zollmann, 2013).

There is now a large number of studies on the social and psychological risk factors for entering temporary disability pension (e.g., Bethge, Egner, Streibelt, Radoschewski, & Spyra, 2011; Knudsen et al., 2010; Krokstad, Johnsen, & Westin, 2002). However, only a few studies (e.g., Köckerling, Sauzet, Hesse, Körner, & Razum, 2019; Zschucke, Hessel, & Lippke, 2016) shed light on the life situation of individuals who are at risk to become lonely due to their job and financial status after entering the disability pension. For example, Märting et al. (2012) found that in comparison to the average population, a larger proportion of disability pensioners are affected by poverty and a reduced quality of life (Märting, Zollmann, & Buschmann-Steinhage, 2012). In general, a negative correlation was also repeatedly found between life-satisfaction and loneliness (Goodwin, Cook, & Yung, 2001; Mellor, Stokes, Firth, Hayashi, & Cummins, 2008; Schumaker, Shea, Monfries, & Groth-Marnat, 1993).

Temporary disability pensioners are largely characterized as having a low life-satisfaction and a high number of specific stressors due to health limitations causing high levels of loneliness. In addition, change in life-satisfaction might have an impact on loneliness beyond the actual state of life-satisfaction since the individual or interviewer could see the change as indicator of future development. Moreover, a change in life-satisfaction might be more salient to individuals as well as independent interviewers than a constant

high or low state. Change in life-satisfaction occur quite frequently and was found to even be associated with the proximity of premature death (Fujita & Diener, 2005; Mroczek & Spiro III, 2005), but has not yet been investigated in relationship with loneliness.

Social support

In a study by Olstad et al., social support was found to buffer the negative effect of specific stressors occurring due to disability on mental distress (Olstad, Sexton, & Sogaard, 2001). Social support is also a good protective factor against loneliness (e.g., Bernardon et al., 2011). However, researchers found that especially the perception of meaningful (the opposite of superficial) interactions are important to feel less lonely (Wheeler, Reis, & Nezlek, 1983). Kong and You revealed that social support enhances the self-esteem, which in turn influences life-satisfaction and thus decreases loneliness (Kong & You, 2013). Furthermore, individuals are perceived as lonelier when they indicate to have low social skills. Possible pathways are that implicit cognitions about persons with lower social skills lead to the conclusion in others that they are less likely to mobilize social support and to have a positive social network (Lodder, Goossens, Scholte, Engels, & Verhagen, 2016; Segrin & Flora, 2000).

Parallel to changes in life-satisfaction, it is likely that not only the simple state of social support but also changes in social support are crucial for feelings of loneliness as perceived change can be a basis for future social support. If an individual loses important parts of his or her support network, this development might continue in the future since social context and network types are crucial (Stephens, Alpass, Towers, & Stevenson, 2011). Thus, the experience and anticipation of losing social support could contribute to feelings and ratings of loneliness regardless of the state of social support.

Loneliness and health

Health and loneliness are highly correlated (Lara et al., 2019; O'Suilleabháin, Gallagher, & Steptoe, 2019). In a meta-analysis, it was found that loneliness

increases the likelihood of premature mortality to 26% (Holt-Lunstad et al., 2015). Rockach, Lechier Kimel and Safarov (2006) examined loneliness in persons with physical disabilities as a multi-factor construct and found that those with disabilities experience higher levels on different loneliness factors (Rockach et al., 2006). More precisely, persons with physical disabilities perceive: (1) more emotional stress (e.g., feeling of hopelessness and emptiness), (2) social inadequacy and alienation (e.g., self-generated social detachment), (3) more self-alienation (e.g., detachment from one's own mind and body) and (4) less growth and discovery (e.g., enriching aspects of loneliness). Moreover, Peltzer and Pengpid found in a cross-national study that lonely persons perceive a high lack of control, which in turn can enhance the risk of mental diseases (Peltzer & Pengpid, 2017). Furthermore, it was found that lonely elderly persons have a poorer overall psychological and physical health (Taube et al., 2015).

Interpersonal perception of lonely persons

In a correlational study, Tsai and Reis found a negative relationship between the interpersonal perception of loneliness and the rating of interpersonal skills and desirable personality traits (e.g., openness). Furthermore, there is a negative relationship between loneliness and popularity, trusting and confidence (Tsai & Reis, 2009). However, "Loneliness may not be seen as a pathological state but seen by individuals as an understandable, although unwelcome, feature of their lives" (Lauder et al., 2004, p. 90). While this quote is mainly about individual perceptions of loneliness, one may wonder about the "individuals". The authors point out that the question remains if persons perceive loneliness only in themselves or in others, too, and whether the same pattern exist or whether there are differences. Interestingly, this was not examined before and is hence the main aim of the current paper.

The present research

As mentioned before, loneliness is defined in this paper as indicator of social participation (de Jong-Gierveld,

1987; Niedzwiedz et al., 2016; Queen et al., 2014). As presented above, many risk factors for feeling lonely have been identified. However, complex patterns to understand how loneliness manifests and develops have not yet been considered exhaustively (von Soest, Luhmann, Hansen, & Gerstorf, 2018). The current paper examines a more comprehensive and complex pattern of risk factors. The associations between loneliness, social support, life-satisfaction and sex are examined while considering reports of individuals as well as observer ratings from interviews with individuals.

The aim of the research is twofold. First, we aim to replicate previous findings regarding age, partner status and sex as well as life-satisfaction and social support in bivariate associations (1) from the perspective of the individual and (2) in terms of rating of others as lonely (i.e., interviewer ratings). Secondly, we aim to tease out the unique shared variance of the variables when controlling for each other. Both will be done in two study samples of individuals insured with one local pension fund and with longitudinal study designs. Examining the unique shared variances also means to test and control for change in social support and life-satisfaction. Our statistical hypotheses are the following:

Hypotheses

Hypothesis 1: Loneliness is (a) not correlated with age, and (b) positively with being without partner, but (c) negatively correlated with life-satisfaction and (d) social support.

Hypothesis 2: Loneliness is related to sex in terms of (a) that women are rated as lonelier than men (Study 2), but (b) do not report higher levels of loneliness themselves (Study 1).

Hypothesis 3: (If variables are controlled for each other,) Life-satisfaction and social support as well as changes in (a) life-satisfaction and (b) social support explain unique variance in both self-reported (Study 1) and interviewer rated loneliness (Study 2).

Methods

Study 1 (Individuals insured with a local pension fund and in temporary disability pension)

Participants

N = 453 individuals insured with the local pension fund *Deutsche Rentenversicherung Oldenburg-Bremen* (DRV) and currently receiving temporary disability pension were recruited to participate via a computer-assisted telephone interview (CATI) after being recruited by their pension fund. The participants of the study were aged $M = 50.40$ ($SD = 7.90$) years, 53.5 % were female and around 1.5 % of the participants were unemployed at T2 (0.9 % returned to work and all other remained in pension state). In total, less than 13% had a university entrance qualification.

Procedure

Analyses of the baseline data of this study have been published elsewhere (Zschucke et al., 2016). The study was approved by a data protection officer and the ethics committee of the German Psychological Society (DGPs; SL 012014_rev). The data on the follow-up measurement points is unique to this study and has not been published before. If the study participants did not explicitly withdraw their consent at the end of the baseline interview, the project staff called the individuals again after about 7 months (first follow-up, T1) and after 14 months (second follow-up, T2).

Measurements

Age, sex, partner status and education were measured during the CATI at the baseline. Perceived loneliness was measured by two items from the UCLA Loneliness Scale (Russell, 1996) at T1 and T2. The items were “How often do you feel unhappy to be alone?” and “How often do you feel like nobody really understands you?”. The possible answers ranged from 1 (“not at all”) to 2 (“on single days”) and 3 (“on more

than half of the days”) to 4 (“almost every day”). For further analysis, the sum score of the two items was calculated ($rT1 = .41$; $rT2 = .39$).

Life-satisfaction was assessed with an item from the socio-economic panel. Study participants were able to answer the question “How satisfied are you with your life in general at the moment?” on a four-step scale from 1 (“not satisfied at all”) to 4 (“very satisfied”). Social support was measured with three items concerning the support of family/ friends by helping participants to return to work by encouraging the individual to do so, to contact the employer, writing job applications and organizing the return to a daily routine with working (Paech, Fleig, Pomp, & Lippke, 2014). Participants were asked to answer the questions on a scale from 1 (“does not apply at all”) to 4 (“fully apply”). The internal consistency of these items was $\alpha T1 = .82$ and $\alpha T2 = .81$.

Study 2 (Individuals insured with a local pension fund and in medical rehabilitation to prevent disability)

Participants

Insurants in medical rehabilitation were assessed during their stay in a rehabilitation clinic. The study consisted of three measurement points. Recruitment of $N = 1.044$ participants was performed during the medical rehabilitation, T1 was about 17 months and T2 was about 24 months after rehab. The study participants were aged $M = 49.47$ ($SD = 9.03$) years, 36 % were female and around 28 % of the participants were unemployed at T2. In total, less than 13 % had a university entrance qualification.

Procedure

The study was approved by a data protection officer and the ethics committee of the German Psychological Society (DGPs; SL 112014) and was registered at Clinicaltrials.gov (NCT02415075). At T1 and T2, $N = 13$ student assistants ($n = 10$ female) carried out follow-up computer-assisted telephone interviews

(CATIs) with the participants. The interviewers were asked after they ended the interview with the insurant to rate his/ her perceived loneliness on a scale from 0 (“very low”) to 5 (“very high”) on basis of the interview. Data collected in the interview (which could have an influence on the perception of loneliness rated by the interviewer) were (1) health and illness, (2) taking part (or not) in rehabilitation aftercare, (3) measurements concerning workability, (4) social support and (5) sociodemographic variables. However, explicitly no self-report of loneliness was done to ensure that the interviewer would give a rating and not just a recall of what the interviewee said.

Measurements

Age, sex, partner status and education were measured at the rehab center. Psychological constructs included in this study were measured at the first and second follow-up, and those measures with more than one item were averaged. The ratings of the interviewer regarding loneliness of the insurant was also done after the two follow-up measurement points, and the interviewers were not informed about the answers of the study participants at baseline.

Life-satisfaction was asked with four questions at T2. The questions concerned life-satisfaction in general, with professional activities, physical activities and satisfaction with perceived health success through physical activity. All items could be answered on a scale from 1 (“not satisfied at all”) to 4 (“very satisfied”). The reliability of the items was $\alpha = .78$. Social support was measured (at T2) with four items concerning the support of family/ friends by helping participants promoting their health, their physical activity, and their return to work (Paech et al., 2014). Participants were asked to answer the question on a scale from 1 (“does not apply at all”) to 4 (“fully apply”). The internal consistency of these items was $\alpha = .78$.

Study 1 and Study 2 Participant Comparison

The descriptive data is displayed in Tables 1a and 1b. Disability pensioners were descriptively almost one

year older than rehabilitants ($d = 0.11$), but the difference was not significant ($p = .99$). Rehabilitants were descriptively better educated, but this was also not significant ($p = .98$). However, they were more likely to have a partner and to be male ($p < .05$).

Change scores and analyses with both studies

As hypothesis 3 also regarded the change in social support and life satisfaction, the change in self-rated life-satisfaction between T1 and T2 and the change in self-rated received social support of the participants was calculated: The means of the relevant constructs (described in the measurement parts for both studies) were created (for life-satisfaction at T1 and T2; and for social support at T1 and T2). Then, we subtracted the assessment from measurement time point T2 from T1. Thus, a value of zero means no change over time, a positive value means a positive change to T2 (e.g., persons experienced more life-satisfaction at T2 in comparison to T1), and a negative value means a negative change to T2 (e.g., persons experienced less social support at T2 than at T1). This calculation makes it possible to test whether a positive or a negative change over both measurement time points interrelates with the interviewers rating of loneliness. Again, the interviewer at T2 did not know the rating of the participant at T1 so that a direct influence could be excluded.

Analyses

IBM SPSS Statistics 25 was used for data analyses of descriptive statistics, intercorrelation (correlation analyses, regression analyses) and group analyses (ANOVA, MANOVA).

Results

Study 1

Descriptive Statistics

The descriptive statistics (means and standard deviations or percentages) and correlations between the

relevant constructs are shown in Table 1a. Younger disability pensioners are more educated, more likely to have a partner, have a lower life-satisfaction and less social support. Education and partner status were not associated with any other construct measured. Male pensioners report more social support. Those with higher life-satisfaction at baseline also report a higher increase on life-satisfaction and less loneliness at both follow-up measurement points. Improving life-satisfaction over time is correlated with lower loneliness at both follow-up measurement points. Social support at baseline was correlated with a further increase in social support but not with life-satisfaction or loneliness. Finally, persons who report lower loneliness are younger, more satisfied with their life, more likely to improve their life-satisfaction over time and also to feel less lonely at the other follow-up measurement point.

Sex differences

To test if there are any differences in the perception of loneliness between men and women, we conducted a one-way MANOVA (sex of the participant male vs. female as independent variable and self-rated loneliness at T1 as well as T2 as dependent variables). At the first follow-up measurement point, women reported about the same level of loneliness ($M = 4.12$, $SD = 1.79$) as men did ($M = 4.17$, $SD = 1.84$; $F[1,223] = 0.04$, $p = .85$, $\eta^2 = .01$). However, at the second follow-up measurement point, women reported higher levels of loneliness than men ($F[1,244] = 1.89$, $p = .17$, $\eta^2 = .02$). There was no main effect for time ($F[1, 164] = 1.80$; $p = .18$; $\eta^2 = .01$) and the interaction between time and sex of the participant was also nonsignificant ($F[1, 164] = 1.36$; $p = .25$; $\eta^2 = .01$). Results are shown in Figure 1a.

Linear regression

To test our hypotheses regarding the prediction of loneliness in pensioners, we conducted a regression analysis with eight predictors, namely (1) age, (2) education, (3) partner status, (4) sex of the participant, (5) life-satisfaction at the first follow-up measurement

Table 1a

Descriptive statistics of the different constructs (Study 1, insurant with temporary disability pension)

	<i>M/%</i>	<i>SD/%</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Age	50.40	7.90	1									
2. Education ¹	2.4% no school degree	9.5% university qualification	-.15**	1								
3. Partner status	213 = partnered (47.1%)	238 = single (52.7%)	-.18**	.06	1							
4. Sex of the participant (female)	210 male (46.5%)	242 female (53.5%)	-.03	.01	.08	1						
5. Life-satisfaction T1	2.18	0.85	.12*	-.07	-.06	.01	1					
6. Change life-satisfaction (T2-T1)	2.26	0.80	.07	-.02	-.06	.01	.54**	1				
7. Social support T1	5.56	2.88	-.13**	-.08	-.06	-.11*	.09	.05	1			
8. Change social support (T2-T1)	4.15	1.23	-.10	-.03	.01	.00	.04	.08	.28**	1		
9. Loneliness T2	4.14	1.85	-.26*	-.00	.02	-.01	-.31*	-.34*	.04	.03	1	
10. Loneliness T3	4.04	1.75	-.16**	-.04	.10	.12	-.31**	-.24**	.03	-.01	.64**	1

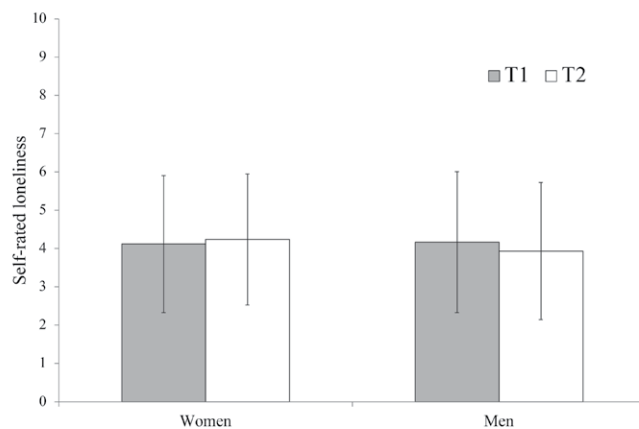
Figure 1a. Study 1 (insurant with temporary disability pension). Perceived loneliness of male and female participants. * $p < .05$. Error bars represent standard errors

Table 2a

Linear regression predicting the reported loneliness. Study 1 (insurant with temporary disability pension)

Predictors	<i>B</i>	<i>SE</i>	β	R^2_{adj}
Age	-.06	.02	-.24**	.15
Education	-.04	.08	-.03	
Partner status	-.07	.09	-.06	
Sex of the participant (female)	.14	.24	.04	
Life-satisfaction T1	-.87	.17	-.41**	
Change life-satisfaction (T2-T1)	-.57	.17	-.26**	
Social support T1	.03	.10	.06	
Change social support (T2-T1)	.01	.10	.01	

Note: ** $p < .01$.

point, (6) change in life-satisfaction to the second measurement point, (7) social support at the first follow-up measurement point, and (8) change in social support to the second measurement point. The whole model was significant ($F[8,190] = 5.47$, $p < .001$) and accounted for 15% of the variance. Results are depicted in Table 2a. Age was significant in terms of younger pensioners reporting more feelings of loneliness. Education, partner status and sex of participant were not significant. Thus, contrary to the bivariate finding, female participants did not feel lonelier after

controlling for the other variables. Life-satisfaction at the first follow-up measurement point and the change in life-satisfaction were significant, meaning that a negative change in life-satisfaction between T1 to T2 was correlated to a higher rating of loneliness. The bivariate result that social support at the first follow-up measurement point was uncorrelated with loneliness was replicated, as also the finding, that change in social support did not predict loneliness. Thus, the variance of loneliness was only explained by age, baseline life-satisfaction and change in life-satisfaction.

Study 2

Descriptive Statistics

The descriptive statistics of the relevant constructs are shown in Table 1b. The table also shows the correlation coefficients between the relevant constructs. Younger persons in medical rehabilitation are more educated and have a higher life-satisfaction, but a smaller increase in life-satisfaction over time. Moreover, rehabilitants with a partner are more likely to be male, to report a lower life-satisfaction and less social support at baseline. Those with a partner receive more social support over time and are perceived as less lonely. Men report better life-satisfaction and are perceived as less lonely than women on this bivariate level.

Finally, rehabilitants who report lower life-satisfaction at baseline improve their life-satisfaction over time and are rated as lonelier. An increase of life-satisfaction over time is correlated with a decrease in loneliness. Also, more social support at baseline is correlated with less loneliness, however, an increase in social support was uncorrelated with loneliness.

Sex differences. To test whether there are any differences in the perception of loneliness between men and women we conducted a 2 (sex of the interviewer) $\times$ 2 (sex of the participant) factor ANOVA.

As predicted, women were rated as lonelier than men ($F[1, 294] = 5.40, p = .02, \eta^2 = .02$). There was no main effect for sex of the interviewer ($F[1, 298] = 1.01, p > .10$) and no interaction between the sex of the interviewer and sex of the participant ($F[1, 298] < 1$). Results are shown in Figure 1b.

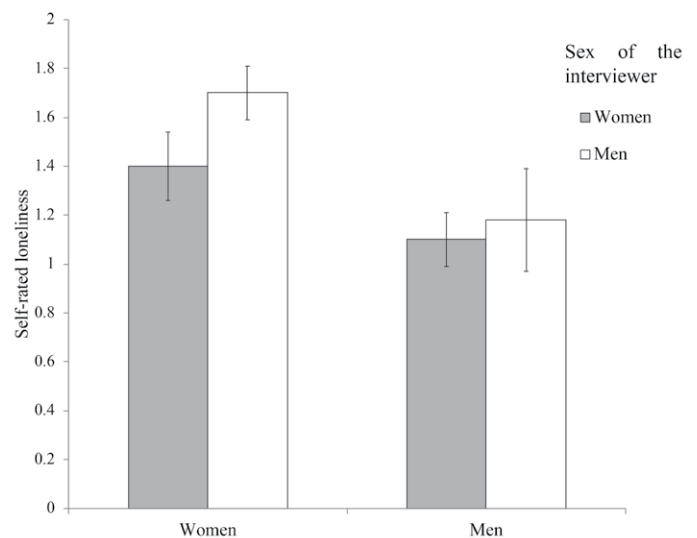


Figure 1b. Study 2 (insurant in medical rehabilitation to prevent disability). Male and female interviewers rating of loneliness of male and female participants. * $p < .05$. Error bars represent standard errors

Table 1b
Descriptive statistics of the different constructs (Study 2, insurant in medical rehabilitation to prevent disability)

	<i>M</i>	<i>SD</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Age	49.47	9.03	1								
2. Education	1.2% no school degree	13.2% college qualification	-.23**	1							
3. Partner status	585 = partnered (61.8%)	349 = single (36.9%)	.15	-.03	1						
4. Sex of the participant (female)	598 male (64%)	337 female (36%)	.06	.06	-.09**	1					
5. Life-satisfaction T1	2.40	0.62	.11**	-.03	.13**	-.11**	1				
6. Change life-satisfaction (T2-T1)	0.39	0.71	-.13*	.07	-.07	.08	-.52**	1			
7. Social support T1	2.68	0.83	.00	-.00	.30**	-.04	.18**	-.06	1		
8. Change social support (T2-T1)	0.12	0.94	-.08	.02	-.13*	.06	-.08	.05	-.61**	1	
9. Loneliness T2	1.30	1.25	.02	-.11	-.14*	.15**	.14**	-.12*	-.15*	-.03	1

Note. $N > 302$, ¹ 85.6% with a high school degree or comparable which does not qualify to enter university. * $p < .05$, ** $p < .01$

Table 2b

Linear regression predicting the perceived loneliness. Study 2 (insurant in medical rehabilitation to prevent disability)

Predictors	<i>B</i>	<i>SE</i>	β	R^2_{adj}
Age	.00	.01	.01	.12
Education	-.11	.06	-.11 ^a	
Partner status	-.26	.16	-.10	
Sex of the participant (female)	.29	.15	.11*	
Life-satisfaction T1	-.48	.14	-.23**	
Change life-satisfaction (T2-T1)	-.40	.12	-.23**	
Social support T1	-.25	.12	-.16*	
Change social support (T2-T1)	-.20	.01	-.06*	

Note: * $p < .05$. ** $p < .01$. ^a $p < .07$

Linear regression

To test our hypotheses regarding the prediction of loneliness in rehabilitants, we conducted a regression analysis as in study 1 with eight predictors, namely (1) age, (2) education, (3) partner status, (4) sex of the participant, (5) life-satisfaction at T1, (6) change in life-satisfaction (T1 to T2), (7) social support at T1, and (8) change in social support (T1 to T2). The whole model was significant ($F[8, 279] = 5.69$, $p < .001$) and accounted for 12% of the variance. Results are depicted in Table 2b. Age, education, and partner status were not significant. Sex was significant in terms of that female participants were rated as lonelier. Furthermore, life-satisfaction at T1 and the change in life-satisfaction were significant, meaning that a negative change in life-satisfaction between T1 to T2 led to a higher rating of loneliness. The bivariate result that social support at T1 correlated with loneliness was replicated, but in the regression model, change in social support also became significant. Thus, the variance of interviewer-rated loneliness was explained by sex of the participant, as well as the reports by the participant at T1 and change in life-satisfaction as well as baseline and change in social support.

Discussion

The aim of this paper was to examine the interrelation of loneliness with sex, age, partner status,

life-satisfaction and social support in insurants with limited health over time using bivariate analyses and a multiple regression model. Study participants were individuals with a time-limited disability pension (study 1) or participating in medical rehabilitation (study 2). Loneliness was investigated from the (typically taken) perspective of the individual (study 1) and the (rather rarely taken) rating of an interviewer (study 2). The later one is unique and important as interviewer ratings need to be understood better when providing professional help.

Only partially in accordance with our hypothesis 1a, age was found to be uncorrelated with loneliness for the rehab patients in the other-rated loneliness study but negatively correlated in disability pensioners in the self-report loneliness study. When significant, younger age predicted higher feelings of loneliness. The finding of the multiple regression validated the finding of the bivariate correlations where younger pensioners showed lower levels of loneliness and age of rehabilitants was not correlated. One explanation could be that in younger disability pensioners this state of temporary disability pension was more perceived as a critical life event, namely having to quit working due to health reasons, after which feelings of loneliness are typical (Luhmann & Hawkey, 2016; Øverland et al., 2008). This might have had a greater impact especially on the younger study participants who accordingly felt lonelier. Hypothesis 1b could be confirmed in the rehabilitation study only in terms of those being with a partner were rated as being less lonely on a bivariate level, however, this was not validated in the regression analysis nor in the self-rated loneliness study. Hypotheses 1c was fully supported with the regression analyses. Disability pensioners and rehabilitants who were more satisfied with their life-satisfaction also reported lower loneliness i.e. were rated as less lonely. Hypothesis 1d was only supported in rehabilitants who were rated as less lonely if they received more social support. Hypothesis 2 could be supported as we found that female insurants were rated as lonelier than male insurants, but insurants did not report significantly higher levels of loneliness themselves. Finally, in both studies, we found that higher loneliness was associated with a

decreasing life-satisfaction over time, which is consistent with our hypothesis 3a. However, hypothesis 3b could only partially be supported as only for medical rehabilitants change in social support was interrelated with loneliness but not for disability pensioners.

Summarizing, some of our hypotheses were too simple for the complex pattern of variables associated with loneliness. In line with the model by Berkman et al. (2000), which proposes that social networks impact health, we found that life-satisfaction is an important factor in explaining loneliness. We stated that only social support is imperative for an interviewer and rater; however, the raters seemed to take life-satisfaction into consideration when estimating loneliness in the interviewees. In both studies, baseline life-satisfaction as well as change in life-satisfaction predicted feelings of loneliness. The relationship between life-satisfaction and loneliness has been confirmed in a variety of age groups and contexts before (Bozoglan, Demirer, & Sahin, 2013; Kong & You, 2013; Levasseur et al., 2008; Victor, Scambler, Bond, & Bowling, 2000). Our paper adds the knowledge that life-satisfaction is surprisingly important in observer ratings. Additionally, this is to our knowledge the first study to show that life-satisfaction and loneliness are highly correlated in a sample of disability pensioners and medical rehabilitation patients. In these specific subgroups, life-satisfaction and social participation are crucial predictors of returning to work (Eckhard, 2018). In order to enhance social participation, life-satisfaction is crucial according to our results and should hence be regarded in interventions. Enabling rehab patients to overcome loneliness requires improving life-satisfaction and social participation.

The most important strength of this study is the comparison between different perspectives. Loneliness was investigated from the typically taken perspective of the individual and the rather rarely taken rating of an interviewer in two subgroups of the same insurant group. This enabled us to show what biases an interviewer might have when estimating feelings of loneliness without explicitly asking, for example, concerning sex and social support. In line with hypothesis 3, sex was a predictor of loneliness in the

study with interviewer-ratings. In the self-ratings, sex was not a predictor when accounting for (change in) life-satisfaction and social support. This is in line with results from the study of Cramer and Neyedley (1998) who showed that sex differences in loneliness reflect male gender role perceptions in society (Cramer & Neyedley, 1998). Thus, interviewers might not recognize loneliness in males.

In addition, social support seems to be overestimated in comparison to self-reports, which could have been due to implicit theories about causes of loneliness (Rudolph, 2010). If an interviewer perceives a person as lonely, he or she might attribute this perception to a lack of social support, which is not necessarily the case (as shown in study 1). However, it also needs to be borne in mind that social support was operationalized differently in the two studies. To our knowledge, implicit theories have not yet been investigated explicitly in loneliness and social support has been shown to be an important predictor for loneliness and social participation. Hence, it should be regarded in interventions targeting loneliness and life-satisfaction although we did not find it as a predictor in our self-reported data.

In our studies, another strength is the longitudinal design allowing us to draw some conclusions about the causal prediction of loneliness by life-satisfaction and social support. Additionally, changes in life-satisfaction and social support were considered in our analysis. In line with hypothesis 3, we found that not only the current state but also changes in life-satisfaction and social support over time predicted loneliness and thus social participation. This leads to the conclusion that not only interventions targeted at establishing new social networks, but also preventive strategies to keep existing social bounds are effective in preventing loneliness and thus ensuring social participation. In addition, managing a low level of social support might be more beneficial than building unsustainable social networks or undermining intrinsic motivation. If social support and life-satisfaction are enhanced in the short- but not in the long-term, this might be even more detrimental for social participation than interventions that cannot ensure constant social support and life-satisfaction.

However, there are several limitations to the study design. The most important limitation is that a 2-factor design would have been more favorable: both groups should have been assessed by self-ratings and other-ratings. Practically, this was not possible as the interviews were conducted via computer-assisted telephone interviews (CATIs). Interviewers would have been influenced by the direct question to the interviewee. The subgroups were not separated because all study participants were supposed to be assessed equally. In the future, however, this should be assessed more systematically. Although the two studies regarded different subgroups of the same insurant group, the first was carried out with disability pensioners and the second with rehab patients during and after a stay in a rehabilitation center. The two groups seem comparable concerning their age and education, and interrelations (e.g., younger participants are more educated but have a lower life-satisfaction in both groups). However, they are not in the exact same stage concerning their disabilities or return to work which might have had an influence on the results.

Another limitation is that although the same constructs were measured in the two samples, instruments differed slightly concerning social support and life-satisfaction. Social support measures were adapted to the specific social support provided for the needs of disability pensioners and rehab patients. Although the adapted measures were used to assess the crucial support in the specific situation, this might have caused some of the differences between the two groups. Life-satisfaction was measured with a single item in the first subgroup but with an averaged scale in the second subgroup. However, since life-satisfaction as well as change in life-satisfaction were crucial predictors in both groups, this relationship seems to be independent from the different measures (cf. Victor et al., 2000). Finally, the measurement time points were not the same in the subgroups. In the second study, the rehab patients were assessed after longer follow-up periods (17 and 24 months) compared to the disability pensioners in the first study (7 and 14 months) which might have caused differences.

Nevertheless, the present study supplements studies on the social situation of temporary disability

pensioners with a psychological perspective and provides a starting point for further work. For example, it is crucial to increase social support and life-satisfaction in order to reduce loneliness and social participation and with that, likelihood for return to work or other forms of productivity. Thus, long-term disability and severe physical problems might be avoided. A low number of social contacts and low life-satisfaction are inhibiting factors for a successful return to work (Eckhard, 2018). Increasing social support and life-satisfaction more effectivity can thus lead to more positive rehabilitation outcomes. Furthermore, loneliness is a health hazard affecting psychological and physical health (Cacioppo & Cacioppo, 2014). In the future, this line of work could eventually help to reduce healthcare and rehabilitation costs.

The relationships identified in this paper and former work are relevant for designing interventions for disability pensioners and rehab patients. The results suggest that strengthening life-satisfaction and thus reducing loneliness is important for reintegration into working life and social participation. A participative and direct personal approach to contact those affected is probably more effective than a passive “wait-and-see” approach. Low-threshold contact, for example, by personal counseling, could be helpful. Although individual case management requires more counseling resources than a generic approach, it is likely to be more cost-effective. Improved social participation and life-satisfaction can theoretically also lead to (quicker) return to work and hence avoid high compensation costs.

Comprehending, since 2007, the Convention on the Rights of Persons with Disabilities (CRPD) demands actions to promote and ensure social participation of all persons with disabilities (UN General Assembly, 2007). The UN clearly emphasizes the role of environmental conditions and the society. In former research, it has been shown that ensuring the human right of social participation has not yet been achieved. In our current research, we use loneliness as indicator of social participation in order to identify important risk factors inhibiting social participation. We found that life-satisfaction and – in case of self-reported loneliness – social support systems need to be

addressed when targeting loneliness and social participation in the future. If these aspects are addressed, social participation can be increased, thus fulfilling the demands of the CRPD.

Additionally, persons receiving reduced earning capacity pensions have rarely been acknowledged as persons with inhibiting disabilities even though the pension is officially called “disability pension”. Clearly, the definition of disability given in the CRPD includes disability pensioners whose impairments need to be acknowledged and re-evaluated in the context of environmental barriers inhibiting their social participation. However, the finding that younger pensioners suffer more calls for early actions which should be implemented more effectively during medical rehabilitation.

Key Messages and Conclusion

1. In this study, the correlations between loneliness, life-satisfaction and social support were examined in temporary disability pensioners (self-rated loneliness, 8-month time-lag) or medical rehabilitation (interviewer-rated loneliness, 7-month time-lag).
2. Loneliness was found to negatively correlate with life-satisfaction, and change in life-satisfaction in both studies, but with social support only in rehabilitants but not in pensioners.
3. Sex differences were found in terms of women in disability pension at the second follow-up reported feeling lonelier (but not at the first follow-up, and not on a correlational level), and women in medical rehabilitation were rated to be lonelier than men.
4. These results show the central importance of life-satisfaction to improve loneliness as indicator of social participation in temporary disability pensioners and medical rehabilitants.

Acknowledgements

We thank Aike Hessel and Elisabeth Zschucke for their support in data collection, and Nara Skipper for proofreading a previous version of this manuscript.

The authors would like to thank the *Deutsche Rentenversicherung Oldenburg-Bremen* for funding the two studies contained in this research.

References

- Berkman, L. F., Glass, T., Brissette, I., & Seeman, T. E. (2000). From social integration to health: Durkheim in the new millennium. *Social Science & Medicine*, 51(6), 843-857. doi:10.1016/S0277-9536(00)00065-4
- Bernardon, S., Babb, K. A., Hakim-Larson, J., & Gragg, M. (2011). Loneliness, attachment, and the perception and use of social support in university students. *Canadian Journal of Behavioural Science/Revue Canadienne Des Sciences Du Comportement*, 43(1), 40-51. doi:10.1037/a0021199
- Bethge, M., Egner, U., Streibelt, M., Radoschewski, F. M., & Spyra, K. (2011). Risk index disability pension (RIDP). A register-based case-control study with 8,500 men and 8,405 women. *Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz*, 54(11), 1221-1228. doi:10.1007/s00103-011-1366-2
- Beutel, M. E., Klein, E. M., Brähler, E., Reiner, I., Jünger, C., Michal, M., . . . Lackner, K. J. (2017). Loneliness in the general population: Prevalence, determinants and relations to mental health. *BMC Psychiatry*, 17(1): 97, 1-7. doi:10.1186/s12888-017-1262-x
- Bozoglan, B., Demirel, V., & Sahin, I. (2013). Loneliness, self-esteem, and life satisfaction as predictors of internet addiction: A cross-sectional study among Turkish university students. *Scandinavian Journal of Psychology*, 54(4), 313-319. doi:10.1111/sjop.12049
- Cacioppo, J. T., & Cacioppo, S. (2014). Social relationships and health: The toxic effects of perceived social isolation. *Social and Personality Psychology Compass*, 8(2), 58-72. doi:10.1111/spc3.12087
- Cramer, K. M., & Neyedley, K. A. (1998). Sex differences in loneliness: The role of masculinity and femininity. *Sex Roles*, 38(7-8), 645-653. https://doi.org/10.1023/A:1018850711372
- Creed, P. A., & Reynolds, J. (2001). Economic deprivation, experiential deprivation and social loneliness in unemployed and employed youth. *Journal of Community & Applied Social Psychology*, 11(3), 167-178. doi:10.1002/casp.612
- Croezen, S., Avendano, M., Burdorf, A., & van Lenthe, F. J. (2015). Social participation and depression in old age: A fixed-effects analysis in 10 European countries. *American Journal of Epidemiology*, 182(2), 168-176. doi:10.1093/aje/kwv015

- de Jong-Gierveld, J. (1987). Developing and testing a model of loneliness. *Journal of Personality and Social Psychology*, 53(1), 119. doi:10.1037/0022-3514.53.1.119
- Eckhard, J. (2018). Einsamkeit als Folge von Armut und Marginalisierung. In T. Hax-Schoppenhorst (Ed.), *Das Einsamkeits-Buch* (pp. 421-433). Göttingen/Bern: Hogrefe Verlag.
- Fujita, F., & Diener, E. (2005). Life satisfaction set point: Stability and change. *Journal of Personality and Social Psychology*, 88(1), 158-164. doi:10.1037/0022-3514.88.1.158
- Goodwin, R., Cook, O., & Yung, Y. (2001). Loneliness and life satisfaction among three cultural groups. *Personal Relationships*, 8(2), 225-230. doi:10.1111/j.1475-6811.2001.tb00037.x
- Havens, B., Hall, M., Sylvestre, G., & Jivan, T. (2004). Social isolation and loneliness: Differences between older rural and urban manitobans. *Canadian Journal on Aging/La Revue Canadienne Du Vieillessement*, 23(2), 129-140. doi:10.1353/cja.2004.0022
- Hawkey, L. C., Hughes, M. E., Waite, L. J., Masi, C. M., Thisted, R. A., & Cacioppo, J. T. (2008). From social structural factors to perceptions of relationship quality and loneliness: The Chicago health, aging, and social relations study. *The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 63(6), S375-S384. doi:10.1093/geronb/63.6.S375
- Holt-Lunstad, J. (2017). The potential public health relevance of social isolation and loneliness: Prevalence, epidemiology, and risk factors. *Public Policy & Aging Report*, 27(4), 127-130. doi:10.1093/ppar/prx030
- Holt-Lunstad, J., Smith, T. B., Baker, M., Harris, T., & Stephenson, D. (2015). Loneliness and social isolation as risk factors for mortality: A meta-analytic review. *Perspectives on Psychological Science*, 10(2), 227-237. doi:10.1177/1745691614568352
- Hopps, S. L., Pépin, M., & Boisvert, J. (2003). The effectiveness of cognitive-behavioral group therapy for loneliness via inter relaychat among people with physical disabilities. *Psychotherapy: Theory, Research, Practice, Training*, 40(1-2), 136. doi:10.1037/0033-3204.40.1-2.136
- Knudsen, A. K., Øverland, S., Aakvaag, H. F., Harvey, S. B., Hotopf, M., & Mykletun, A. (2010). Common mental disorders and disability pension award: Seven year follow-up of the HUSK study. *Journal of Psychosomatic Research*, 69(1), 59-67. doi:10.1016/j.jpsychores.2010.03.007
- Köckerling, E., Sauzet, O., Hesse, B., Körner, M., & Razum, O. (2019). *Return to work after temporary disability pension*. Germany: Gesundheitswesen (Bundesverband der Ärzte des Öffentlichen Gesundheitsdienstes)
- Kong, F., & You, X. (2013). Loneliness and self-esteem as mediators between social support and life satisfaction in late adolescence. *Social Indicators Research*, 110(1), 271-279. doi:10.1007/s11205-011-9930-6
- Krokstad, S., Johnsen, R., & Westin, S. (2002). Social determinants of disability pension: A 10-year follow-up of 62 000 people in a norwegian county population. *International Journal of Epidemiology*, 31(6), 1183-1191. doi:10.1093/ije/31.6.1183
- Lara, E., Martín-María, N., De la Torre-Luque, A., Koyanagi, A., Vancampfort, D., Izquierdo, A., & Miret, M. (2019). Does loneliness contribute to mild cognitive impairment and dementia? A systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. *Ageing Research Reviews*, 52, 7-16. doi:10.1016/j.arr.2019.03.002
- Lau, S., & Kong, C. (1999). The acceptance of lonely others: Effects of loneliness and gender of the target person and loneliness of the perceiver. *The Journal of Social Psychology*, 139(2), 229-241. doi:10.1080/00224549909598377
- Lauder, W., Sharkey, S., & Mummery, K. (2004). A community survey of loneliness. *Journal of Advanced Nursing*, 46(1), 88-94. doi:10.1111/j.1365-2648.2003.02968.x
- Leigh-Hunt, N., Bagguley, D., Bash, K., Turner, V., Turnbull, S., Valtorta, N., & Caan, W. (2017). An overview of systematic reviews on the public health consequences of social isolation and loneliness. *Public Health*, 152, 157-171. doi:10.1016/j.puhe.2017.07.035
- Levasseur, M., Desrosiers, J., & Tribble, D. S. (2008). Subjective quality-of-life predictors for older adults with physical disabilities. *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation*, 87(10), 830-841. doi:10.1097/PHM.0b013e318186b5bd
- Lodder, G., Goossens, L., Scholte, R., Engels, R., & Verhaagen, M. (2016). Adolescent loneliness and social skills: Agreement and discrepancies between self-, meta-, and peer-evaluations. *Journal of Youth and Adolescence*, 45(12), 2406-2416. doi:10.1007/s10964-016-0461-y
- Luhmann, M., & Hawkey, L. C. (2016). Age differences in loneliness from late adolescence to oldest old age. *Developmental Psychology*, 52(6), 943. doi:10.1037/dev0000117
- Maes, M., Qualter, P., Vanhalst, J., Van Den Noortgate, W., & Goossens, L. Gender differences in loneliness across the lifespan: A meta-analysis. Paper presented at the *Biennial Meeting of the International Society for the Study of Behavioral Development*, Vilnius, Lithuania.
- Märting, S., & Zollmann, P. (2013). Erwerbsminderung-ein erhebliches Armutsrisiko: Empirische Befunde zur sozioökonomischen Situation von Personen mit Erwerbsminderung. *Informationsdienst Soziale Indikatoren*, 49, 1-5. doi:10.15464/isi.49.2013.1-5

- Märting, S., Zollmann, P., & Buschmann-Steinhage, R. (2012). *Sozioökonomische Situation von Personen mit Erwerbsminderung: Projektbericht I zur Studie*. Berlin: Dt. Rentenversicherung Bund.
- Mellor, D., Stokes, M., Firth, L., Hayashi, Y., & Cummins, R. (2008). Need for belonging, relationship satisfaction, loneliness, and life satisfaction. *Personality and Individual Differences*, 45(3), 213-218. doi:10.1016/j.paid.2008.03.020
- Mroczek, D. K., & Spiro III, A. (2005). Change in life satisfaction during adulthood: Findings from the veterans affairs normative aging study. *Journal of Personality and Social Psychology*, 88(1), 189-202. doi:10.1037/0022-3514.88.1.189
- Nicolaisen, M., & Thorsen, K. (2014). Who are lonely? loneliness in different age groups (18–81 years old), using two measures of loneliness. *The International Journal of Aging and Human Development*, 78(3), 229-257. doi:10.2190/AG.78.3.b
- Niedzwiedz, C. L., Richardson, E. A., Tunstall, H., Shortt, N. K., Mitchell, R. J., & Pearce, J. R. (2016). The relationship between wealth and loneliness among older people across europe: Is social participation protective? *Preventive Medicine*, 91, 24-31. doi:10.1016/j.ypmed.2016.07.016
- O'Súilleabháin, P. S., Gallagher, S., & Steptoe, A. (2019). Loneliness, living alone, and all-cause mortality: The role of emotional and social loneliness in the elderly during 19 years of follow-up. *Psychosomatic Medicine*, 81(6), 521-526. doi:10.1097/PSY.0000000000000710
- Olstad, R., Sexton, H., & Sogaard, A. J. (2001). The finmark study. A prospective population study of the social support buffer hypothesis, specific stressors and mental distress. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 36(12), 582-589. doi:10.1007/s127-001-8197-0
- Øverland, S., Glozier, N., Henderson, M., Maeland, J. G., Hotopf, M., & Mykletun, A. (2008). Health status before, during and after disability pension award: The hordaland health study (HUSK). *Occupational and Environmental Medicine*, 65(11), 769-773. doi:10.1136/oem.2007.037861
- Paech, J., Fleig, L., Pomp, S., & Lippke, S. (2014). Soziale Unterstützung als Wegbereiter für Planungsprozesse. *Zeitschrift Für Gesundheitspsychologie*, 22, 39-49. doi:10.1026/0943-8149/a000112
- Peltzer, K., & Pengpid, S. (2017). Loneliness: Its correlates and associations with health risk behaviours among university students in 25 countries. *Journal of Psychology in Africa*, 27(3), 247-255. doi:10.1080/14330237.2017.1321851
- Pikhartova, J., Bowling, A., & Victor, C. (2016). Is loneliness in later life a self-fulfilling prophecy? *Aging & Mental Health*, 20(5), 543-549. doi:10.1080/13607863.2015.1023767
- Pinquart, M., & Sörensen, S. (2003). Risk factors for loneliness in adulthood and old age--a meta-analysis. In S. P. Shohov (Ed.), *Advances in psychology research*, vol. 19 (pp. 111-143). Hauppauge, NY, US: Nova Science Publishers.
- Queen, T. L., Stawski, R. S., Ryan, L. H., & Smith, J. (2014). Loneliness in a day: Activity engagement, time alone, and experienced emotions. *Psychology and Aging*, 29(2), 297. doi:10.1037/a0036889
- Rokach, A., Lechcior-Kimel, R., & Safarov, A. (2006). Loneliness of people with physical disabilities. *Social Behavior and Personality: An International Journal*, 34(6), 681-700. doi:10.2224/sbp.2006.34.6.681
- Rudolph, K. D. (2010). Implicit theories of peer relationships. *Social Development*, 19(1), 113-129. doi:10.1111/j.1467-9507.2008.00534.x
- Schumaker, J. F., Shea, J. D., Monfries, M. M., & Groth-Marnat, G. (1993). Loneliness and life satisfaction in japan and australia. *The Journal of Psychology*, 127(1), 65-71. doi:10.1080/00223980.1993.9915543
- Segrin, C., & Flora, J. (2000). Poor social skills are a vulnerability factor in the development of psychosocial problems. *Human Communication Research*, 26(3), 489-514. doi:10.1111/j.1468-2958.2000.tb00766.x
- Stephens, C., Alpass, F., Towers, A., & Stevenson, B. (2011). The effects of types of social networks, perceived social support, and loneliness on the health of older people. *Journal of Aging and Health*, 23(6), 887-911. doi:10.1177/0898264311400189
- Taube, E., Kristensson, J., Sandberg, M., Midlöv, P., & Jakobsson, U. (2015). Loneliness and health care consumption among older people. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 29(3), 435-443. doi:10.1111/scs.12147
- Tsai, F., & Reis, H. T. (2009). Perceptions by and of lonely people in social networks. *Personal Relationships*, 16(2), 221-238. doi:10.1111/j.1475-6811.2009.01220.x
- UN General Assembly. (2007). Convention on the rights of persons with disabilities : Resolution / adopted by the general assembly. Retrieved from <https://www.un.org/disabilities/documents/convention/convoptprot-e.pdf>
- Victor, C., Scambler, S., Bond, J., & Bowling, A. (2000). Being alone in later life: Loneliness, social isolation and living alone. *Reviews in Clinical Gerontology*, 10(4), 407-417. doi:10.1017/S0959259800104101
- von Soest, T., Luhmann, M., Hansen, T., & Gerstorf, D. (2018). Development of loneliness in midlife and old

- age: Its nature and correlates. *Journal of Personality and Social Psychology*, doi: 10.1037/pspp0000219.
- Wheeler, L., Reis, H., & Nezlek, J. (1983). Loneliness, social interaction, and sex roles. *Journal of Personality and Social Psychology*, 45(4), 943-953. doi:10.1037//0022-3514.45.4.943
- Zschucke, E., Hessel, A., & Lippke, S. (2016). Befristete Erwerbsminderungsrente aus Sicht der betroffenen: Subjektiver Gesundheitszustand, Rehabilitationserfahrungen und Pläne zur Rückkehr ins Erwerbsleben. [Temporary disability pension from the perspective of the individual: self-reported physical and mental health, medical rehabilitation, and return to work plans] *Rehabilitation*, 55(04), 223-229. doi:10.1055/s-0042-109574

CONTENIDO



Resistencia a la Interferencia de Distractores:

Diseño y Aplicación de una Tarea de Entrenamiento para Niños

Resistance to Interference Distractor: Design and Application of a Training Task for Children

Yesica Aydmune, Sebastián Lipina, e Isabel Introzzi

Validación de la Escala de Involucramiento Emocional

en Contextos de Aprendizaje en Línea

Validation of the Emotional Engagement Scale in Online Learning Contexts

**Vania Jocelyn Pineda Ortega, Benilde García Cabrero,
Sandra Castañeda Figueiras, y Guadalupe Vadillo Bueno**

Fundamentalismo Religioso y su Relación con

Variables Psicosociales en Judíos Ortodoxos

Religious Fundamentalism and its Relation to Psychosocial Variables in Orthodox Jews

Débora Benoliel a, Dr. Edgardo Etchezahar, y Joaquín Ungaretti

Efficacy of Cognitive Behavioral Therapy for Habit

Modification and Drug Adherence in Obesity

Eficacia de la Terapia Cognitivo Conductual para Modificación de

Hábitos y Adherencia Farmacológica en Obesidad

**Víctor Ricardo Aguilera Sosa, María de la Luz Sevilla González,
Cindy Bandala, Cruz Vargas de León, Eleazar Lara Padilla, María Delfina Marín Soto,
Bárbara Itzel Méndez Peña, and María Magdalena Murillo Tovar**

Desarrollo Infantil en Niños de Madres con y sin Consumo durante Etapa Gestacional

Child Development in Children of Mothers with and without Consumption during Gestational Stage

Estefanía Elizabeth Vargas Alulema, y Lucía Almeida Márquez

Incertidumbre: Efectos del Apego Romántico sobre la Vigilancia de la Pareja en Redes

Uncertainty: Romantic Attachment Effects on Partner Surveillance on Social Networks

Melissa García Meraz

Desarrollo y Validación de la Escala de Restauración

Psicológica Percibida en Población Mexicana

Development and Validation of the Psychological Restoration Perceived Scale in Mexican Population

Maricela Irepan Aguilar y Patricia Ortega Andeane

Propiedades Psicométricas de la Versión Corta de la

Escala de Conceptuación de la Infidelidad

Psychometric Properties of the Short Version of the Infidelity Conceptualization Scale

Angélica Romero Palencia, Cinthia Cruz del Castillo y Sofía Rivera Aragón

Cybervictimization, Depression Suicidal Ideation,

and Addictive Behavior toward Social Media

Cibervictimización, Depresión, Ideación Suicida, y Comportamiento Adictivo hacia Redes Sociales

**Fuensanta López Rosales, José Luis Jasso Medrano,
Rolando Díaz Loving, and María Fernanda Domínguez Morales**

Predictors for Loneliness Perceived by the Interviewer or the Individual:

Findings from Limited Disability Pensioners and Medical Rehabilitation Patients

Predictores de Soledad Percibida por el Entrevistador o el Individuo: Hallazgos de

Pensionados con Discapacidad Limitada y Pacientes de Rehabilitación Médica

Sonia Lippke, Robin Rinn, Christina Derksen, and Yiqun Gan