

REVISTA COLOMBIANA DE PSIQUIATRÍA

Año 53 / Volumen 46

Número 3 / Julio-Septiembre 2017

REVISTA COLOMBIANA DE PSIQUIATRÍA

Año 53 / Volumen 46 / Número 3 / Julio-Septiembre 2017



www.elsevier.es/rcp

www.psiquiatria.org.co

ISSN: 0034-7450

ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE
PSIQUIATRÍA
ACCP

REVISTA COLOMBIANA DE PSIQUIATRÍA



Publicación trimestral de la Asociación
Colombiana de Psiquiatría

Fundada en 1964

www.psiquiatria.org.co

© Copyright 2017 Asociación Colombiana de Psiquiatría

La Revista Colombiana de Psiquiatría está indexada en:

PsycINFO, SciELO, DOAJ, REDALYC, PSICODOC, Publindex (categoría A1), EBSCO, Banco Nacional de Datos en Salud y Ciencias Biomédicas, Periódica, Literatura Latinoamericana y del Caribe en Ciencias de la Salud (Lilacs), Latindex, Índice Mexicano de Revistas Biomédicas (Imbiomed) y Catálogo BIBLOS.

Correspondencia:

Cra. 18 No. 84-87, Of. 403
Bogotá, Colombia
Tels.: (571) 2561148, 8016691; fax: 2563549
revista@psiquiatria.org.co



Edición:

Elsevier España, S.L.U.
Av. Josep Tarradellas, 20-30
08029 Barcelona (España)
Zurbano, 76
28010 Madrid (España)

Miembro de la Asociación de Prensa Profesional. Sección Ciencias de la Salud

Reservados todos los derechos. El contenido de la presente publicación no puede ser reproducido, ni transmitido por ningún procedimiento electrónico o mecánico, incluyendo fotocopia, grabación magnética, ni registrado por ningún sistema de recuperación de información, en ninguna forma, ni por ningún medio, sin la previa autorización por escrito del titular de los derechos de explotación de la misma.

ELSEVIER ESPAÑA, a los efectos previstos en el artículo 32.1 párrafo segundo del vigente TRLPI, se opone de forma expresa al uso parcial o total de las páginas de Revista Colombiana de Psiquiatría con el propósito de elaborar resúmenes de prensa con fines comerciales.

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra sólo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra.

Ni Elsevier ni la Asociación Colombiana de Psiquiatría tendrán responsabilidad alguna por las lesiones y/o daños sobre personas o bienes que sean el resultado de presuntas declaraciones difamatorias, violaciones de derechos de propiedad intelectual, industrial o privacidad, responsabilidad por producto o negligencia. Tampoco asumirán responsabilidad alguna por la aplicación o utilización de los métodos, productos, instrucciones o ideas descritos en el presente material. En particular, se recomienda realizar una verificación independiente de los diagnósticos y de las dosis farmacológicas.

Aunque el material publicitario se ajusta a los estándares éticos (médicos), su inclusión en esta publicación no constituye garantía ni refrendo alguno de la calidad o valor de dicho producto, ni de las afirmaciones realizadas por su fabricante.

Disponible en internet: www.elsevier.es/rpc

Tarifa de suscripción anual online 65,06 € (IVA incluido).

Atención al cliente

Elsevier España, S.L.U.
Av. Josep Tarradellas, 20-30
08029 Barcelona (España)
Tel. 902 888 740

Correo electrónico: suscripciones@elsevier.com

Protección de datos: Elsevier España, S.L.U. declara cumplir lo dispuesto por la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal.

Impresión

Editorial Kimpres Ltda.

Esta revista está hecha con papel sin ácido

ISSN: 0034-7450

Director-Editor

Carlos A. Palacio A. (Universidad de Antioquia)

Comité Editorial

César Augusto Arango Dávila, MD, PhD
Rubén Ardila, PhD
Jaime Eduardo Bernal, MD, PhD
Antonio Bulbena Vilarrasa, MD, MSc España
Gerardo Campo Cabal, MD, MMED
Carlos Gómez-Restrepo, MD, MSc

María Isabel Gutiérrez, MD, MSc, PhD
Carlos López Jaramillo, MD, MSc, PhD
Iván Darío Montoya, MD, MSc Estados Unidos
Carlos Palacio Acosta, MD, Maestría
María Nelcy Rodríguez, Bioestadística, MPH
Maritza Rodríguez Guarín, MD, Maestría

Comité Científico Nacional

Gonzalo Arboleda (Universidad del Rosario)
Ricardo De la Espriella Guerrero (Universidad Juan N. Corpas)
Franklin Escobar Córdoba (Universidad Nacional)
Carlos Filizzola Donado (Universidad Javeriana)
Marco Fierro Urresta (Universidad del Rosario)
Álvaro Franco Zuluaga (Universidad del Bosque)
Jenny García Valencia (Universidad de Antioquia)
José Antonio Garcandía Imaz (Universidad Javeriana)
Luis Eduardo Jaramillo González (Universidad Nacional)
Diana Matallana Eslava (Universidad Javeriana)
Alexánder Pinzón Amado (Universidad Industrial de Santander)
Hernán Rincón Hoyos (ICESI)
Juan Carlos Rivas (Universidad del Valle)
Germán Rueda Jaimes (Universidad Autónoma de Bucaramanga)
Ricardo Sánchez Pedraza (Universidad Nacional)
César Sánchez Vergara (Universidad de Cartagena)
Miguel Uribe Restrepo (Universidad Javeriana)

Comité Científico Internacional

Sergio Aguilar-Gaxiola (Estados Unidos)
Renato Alarcón (Estados Unidos)
Victoria Arango (Estados Unidos)
Shrikant Bangdiwala (Estados Unidos)
Germán Berríos (Reino Unido)
Javier I. Escobar (Estados Unidos)
José de León (Estados Unidos)
Paola Leone Campo (España)
Fernando Lolas (Chile)
Manuel Martín (España)
Juan Mezzich (Estados Unidos)
Ricardo Millán-González (Costa Rica)
Robert Schwartz (Estados Unidos)
Mauricio Sierra-Siegerd (Reino Unido)
Sergio Strejilevich (Argentina)
Rebecca Syed (Reino Unido)
Marta Torrens (España)
Mark Underwood (Estados Unidos)
Benjamín Vicente (Chile)
Eduard Vieta (España)
Milton Wainberg (Estados Unidos)

Junta Directiva de la Asociación Colombiana de Psiquiatría 2015-2017

Presidente: Hernán G. Rincón H.

Vicepresidenta: Marcela Alzate García

Tesorero: Juan A. Isaac L.

Secretaria: Ana María Cano R.

Vocales: Juan D. Ávila C., Iván A. Jiménez R., German R. Casas N., German E. Rueda J., Dora Luz González J., Delia C. Hernández L.

Representante de programas de postgrados de psiquiatría: Rodrigo N. Córdoba

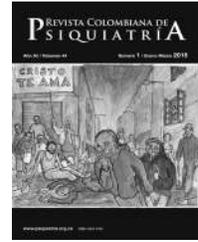
Representante nacional de residentes: Rafael J. Miranda Jiménez.

Revisor fiscal: Henry Eduardo Ortega Reyes

Suplente del revisor fiscal: Ricardo Machado Viasús

Directores anteriores

Ricardo Azuero (1964-1965)
Humberto Rosselli (1966-1970; 1971-1979)
Alejandro Pinto (1970-1971)
Rafael Salamanca (1979-1983)
Roberto Chaskel (1983-1994)
Carlos Arteaga (1994-2002)
Carlos Gómez-Restrepo (2003-2012)



Nuestra portada

Título: *Fusión del universo*

Exposición manual, Tv 1/80, Av 10, ISO 200

Paisajes del municipio de Montebello Antioquia

Artista: Jesús David Bedoya Giraldo. Md. Universidad de Antioquia

Descripción:

El silencio era el murmullo de los árboles, el trinar de los pájaros, el mortuño en los árboles, el viento arrullando los suspiros, la luz impactando las pupilas dilatadas por el éxtasis de la contemplación.

La luz mutaba y se fundía con los pensamientos, las raíces de los árboles viejos proponían trampas al correr por el sendero.

Hacer muchas paradas obligadas para respirar, guardar el verde de las montañas en las pupilas, llevar la gota de rocío al contacto íntimo con mi naturaleza muerta, guardar el último suspiro en un alveolo intacto, cubierto de musgo, de paja, de croar de ranas.

Y de un verde claro a un verde oscuro, a un azul cielo, a un cielo profundo, a un cielo guardado en el alma, descubro las curvas inmensas del infinito espacio, del infinito amor del universo.

Vivir en un pueblo Colombiano siempre será una fortuna, no hay cine 5 estrellas sino cielos estrellados para contemplar, hay árboles frutales, ríos claros, amigos en cada esquina, una tienda de barrio, un saludo amable, una mano extendida; no necesitas coger el metro para ir a visitar a tu abuela, puedes ir en bicicleta y de paso puedes tomar tu cámara para congelar esos paisajes que lo llenan a uno de felicidad, de amor por la vida, de esperanza, de sueños, de PAZ.

Revista Colombiana de Psiquiatría • Volumen 46 • Número 3 • 2017

CONTENIDO

Editorial

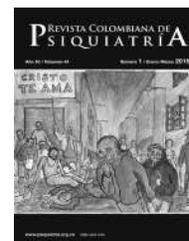
- Artifex spondet peritiam artis (El artesano responde de su arte)
Gabriel Jaime Montoya Montoya 127

Artículos originales

- Trastornos psiquiátricos a través de la vida: un estudio de comparación de hijos de padres con trastorno afectivo bipolar tipo I frente a hijos de padres controles de la comunidad
Juan David Palacio-Ortiz, Cristian Esteban Peña-Quintero, María Alejandra Gómez-Valero, Paula Andrea Bustamante-Gómez, Pilar Helena Arroyave-Sierra, Cristian David Vargas-Upegui y Carlos López-Jaramillo 129
- Prevalencia de hipotiroidismo en trastorno psiquiátrico mayor de pacientes hospitalizados en la Clínica Montserrat en el periodo de marzo a octubre de 2010
Pedro Vargas Navarro, Edgar Antonio Ibañez Pinilla, Alejandra Galeano España, Ana María Noguera Bravo, Sandra Milena Pantoja y Ana María Suárez Acosta 140
- Polivictimización por el conflicto armado y sufrimiento emocional en el Departamento del Magdalena, Colombia
Adalberto Campo-Arias, Adriana R. Sanabria, Anyelly Ospino, Valeria M. Guerra y Beatriz H. Caamaño 147
- La salud mental determina la calidad de vida de los pacientes con dolor neuropático oncológico en Quito, Ecuador
Fernando Gordillo Altamirano, María José Fierro Torres, Nelson Cevallos Salas y María Cristina Cervantes Vélez 154
- Adaptación transcultural del cuestionario PedsQL Cancer Module version 3.0 para su uso en Colombia
Luis Fernando Fontibón, Sandra Liliana Ardila y Ricardo Sánchez 161

Artículos de revisión

- Dismorfia muscular y uso de sustancias ergogénicas. Una revisión sistemática
Jaime García-Rodríguez, Georgina Alvarez-Rayón, Jaime Camacho-Ruiz, Adriana Amaya-Hernández y Juan Manuel Mancilla-Díaz 168
- Uso de psicoterapias como tratamiento del dolor de miembro fantasma
Katherine Cárdenas y Mariana Aranda 178
- Neural Foundations of Creativity: A Systematic Review
Stephanie Mullen Raymond 187



Revista Colombiana de Psiquiatría • Volume 46 • Issue 3 • 2017

CONTENTS

Editorial

- Artifex Spondet Peritiam Artis (The Artisan Responds to his Art)
Gabriel Jaime Montoya Montoya 127

Original Articles

- Lifetime Psychiatric Disorders: a Comparison Study Between Offspring of Parents With Bipolar Disorder Type- I Versus the Offspring of Community Controls Parents
Juan David Palacio-Ortiz, Cristian Esteban Peña-Quintero, María Alejandra Gómez-Valero, Paula Andrea Bustamante-Gómez, Pilar Helena Arroyave-Sierra, Cristian David Vargas-Upeguí and Carlos López-Jaramillo 129
- Prevalence of Hypothyroidism in Major Psychiatric Disorders in Hospitalised Patients in Montserrat Hospital During the period March to October 2010
Pedro Vargas Navarro, Edgar Antonio Ibañez Pinilla, Alejandra Galeano España, Ana María Noguera Bravo, Sandra Milena Pantoja and Ana María Suárez Acosta 140
- Multiple-Victimisation due to Armed Conflict and Emotional Distress in the State of Magdalena, Colombia
Adalberto Campo-Arias, Adriana R. Sanabria, Anyelly Ospino, Valeria M. Guerra and Beatriz H. Caamaño 147
- Mental Health Determines the Quality of Life in Patients With Cancer-Related Neuropathic Pain in Quito, Ecuador
Fernando Gordillo Altamirano, María José Fierro Torres, Nelson Cevallos Salas and María Cristina Cervantes Vélez 154
- Cross-cultural Adaptation of the PedsQL Questionnaire Cancer Module, Version 3.0 for Use in Colombia
Luis Fernando Fontibón, Sandra Liliana Ardila and Ricardo Sánchez 161

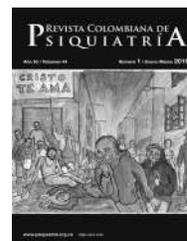
Reviews / Updating Articles

- Muscle Dysmorphia and Use of Ergogenics Substances. A Systematic Review
Jaime García-Rodríguez, Georgina Alvarez-Rayón, Jaime Camacho-Ruíz, Adriana Amaya-Hernández and Juan Manuel Mancilla-Díaz 168
- Psychotherapies for the Treatment of Phantom Limb Pain
Katherine Cárdenas and Mariana Aranda 178
- Neural Foundations of Creativity: A Systematic Review
Stephanie Mullen Raymond 187



REVISTA COLOMBIANA DE PSIQUIATRÍA

www.elsevier.es/rcp



Editorial

Artifex spondet peritiam artis (El artesano responde de su arte)



Artifex spondet peritiam artis (The artisan responds to his art)

La bioética se inserta en la praxis psiquiátrica de forma incómoda - a veces incómoda-, bajo la forma de un discurso y también de una práctica que concitan al pleno ejercicio de la atención y la investigación clínica bajo la égida de la protección de la dignidad humana. La psiquiatría suele debatirse entre el cuidado de la tradición terapéutica, en unos casos, o el seguimiento irrestricto de los hallazgos de la tecnociencia, en otros. En este punto resulta conveniente advertir que el diálogo entre la psiquiatría y la bioética está enmarcado en una dinámica de mutua interpelación: los avances de la tecnociencia cuestionan, desde la perspectiva determinista, la capacidad del ser humano para tomar decisiones realmente autónomas, puede ser que -incluso- el cerebro se anteceda a un curso de acción antes de que tal fenómeno se advertido por la mente consciente. En este contexto problemático, se sabe que los psicofármacos o procedimientos que operan sobre el cerebro modifican la estructura que toma las decisiones morales, aunque también lo hagan, de suyo, los trastornos que buscan corregir o paliar.

Como artesano de la salud mental, el psiquiatra se encuentra en un *carrefour* -cruce de caminos- de su arte: por un lado ha de procurar el restablecimiento de una funcionalidad que permita el bienestar multidimensional del individuo; por otro, ha de evitar cualquier forma de daño derivada de su intervención. Este plano de conflicto ético está a su vez interceptado por la necesidad profunda e inaplazable de escuchar la voluntad del paciente, de caminar en paralelo con su autonomía. Tras lo cual es factible que el terapeuta llegue a comprobar que -por ejemplo- abstenerse de prescribir psicofármacos como benzodiazepinas es la mejor opción que puede tomar y la que menor daño causa. Aunque no encuentre siempre resonancia empática de su decisión en el paciente o sus familiares. A contracorriente, el psiquiatra también se ha de dedicar a superar con paciencia los fundamentalismos- ampliamente diseminados- de la antipsiquiatría sobre dependencia casi

universal a los psicofármacos o los efectos “deletéreos” magnificados de una hospitalización o psicoterapia.

En un entorno de atención, cada vez más cambiante, y con las presiones del sistema de salud, el cuidado del arte de la psiquiatría, se debate problemáticamente -bajo la perspectiva bioética de la justicia- expresada como honrar la atención en salud mental con los más altos estándares de la evidencia científica para todos los que consultan- o en hacer “zurcidos” a la prescripción; en otras palabras, facilitar -con *Laissez-faire*- la circulación pasiva de los pacientes por un sistema de salud, que a manera de laberinto de Creta, suele encerrarlos con Minotauros que los devoran en cualquier resquicio, o señalar con claridad donde está el cabo del hilo de Ariadna.

Desde la Antigüedad, y con gran énfasis en el Medioevo, las artes de tradición registraban en sus testamentos el dedicado esmero del artesano por procurarse los mejores elementos para ejecutar el punto excelso de su talento: materiales seleccionados, preparaciones meticulosas y acabados de filigrana. No obstante, para el psiquiatra en la actualidad, las limitaciones en el tiempo de la consulta, la calidad de los medicamentos que el sistema pone a su disposición y las limitaciones para obtener el apoyo de otros especialistas se convierten en lastres que comprometen la ejecución de su maestría o conocimiento del oficio.

La evaluación práctica de la bioética suele encontrar hendiduras por las que circulan -con toda honestidad- imperfecciones del oficio, en las que no es posible honrar a plenitud todos los principios o sugerencias derivados de la bioética. Ricardo Maliandi, filósofo y bioeticista argentino, fallecido en febrero de 2016, señalaba al respecto la “incomposibilidad” de honrar armónica y simultáneamente la beneficencia de los médicos con la autonomía de los pacientes.

Esto es, en la atención psiquiátrica se ha de entender, de suyo, una conflictividad inmanente por la que se entiende que no siempre los seres humanos atendidos en psiquiatría

encuentran –lamentablemente- bajo este dispositivo médico, las reparaciones o sanaciones que esperaban. A diferencia de otras especialidades médicas, la psiquiatría se juega cada día – en cada consulta, en cada urgencia, en cada hospitalización, en cada sistema de salud- su propia validez epistemológica como ciencia y arte, como oficio y vocación. No obstante, a pesar de este planteamiento nihilista, en cada sociedad subyace siempre la necesidad urgente de seres humanos dedicados a velar por la salud mental de los otros.

La bioética y la psiquiatría suelen tener una fuente primaria de conflictos y satisfacciones. Beben mutuamente – como león y ciervo- en fuentes cristalinas, aunque se debatan, luego, en la altiplanicie con dentelladas de ferocidad. Este ejercicio reflexivo dialéctico se incordia en las profundas visicitudes derivadas de procurar el máximo bienestar de los individuos en términos de su salud mental, en sociedades contemporáneas donde el arte del psiquiatra todavía peregrina buscando el reconocimiento pleno de su oficio.

En este número de la Revista, la labor editorial ha alcanzado, con éxito, concentrar la discusión en las imbricaciones de la psiquiatría con la bioética. Esperamos que el conjunto de artículos anime a seguir el arte de la psiquiatría, tal como dijo Hipócrates: “*Ars longa, vita brevis*” El arte es largo, la vida corta.

Gabriel Jaime Montoya Montoya^{a,b,c,d,e}

^a Médico Psiquiatra, Universidad de Antioquia

^b Mágister en Bioética, Universidad de Chile-OPS

^c Mágister en Sexología Clínica, UNED, España

^d Doctor (c) en Bioética, Universidad El Bosque, Bogotá DC

^e Profesor Titular, Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia

Correo electrónico: saludmentalysexual@gmail.com
0034-7450/© 2017 Asociación Colombiana de Psiquiatría.

Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rcp.2017.06.005>

Artículo original

Trastornos psiquiátricos a través de la vida: un estudio de comparación de hijos de padres con trastorno afectivo bipolar tipo I frente a hijos de padres controles de la comunidad



Juan David Palacio-Ortiz^{a,b,*}, Cristian Esteban Peña-Quintero^a,
María Alejandra Gómez-Valero^a, Paula Andrea Bustamante-Gómez^a,
Pilar Helena Arroyave-Sierra^a, Cristian David Vargas-Upegui^{a,b}
y Carlos López-Jaramillo^{a,b}

^a Grupo de Investigación en Psiquiatría (GIPSI), Departamento de Psiquiatría, Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia

^b Programa de Trastornos del Ánimo, Hospital San Vicente Fundación, Medellín, Colombia

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 26 de enero de 2016

Aceptado el 22 de junio de 2016

On-line el 27 de julio de 2016

Palabras clave:

Hijos de pacientes bipolares

Psicopatología

Alto riesgo

Niños

Adolescentes

R E S U M E N

Introducción: Reportes en la literatura muestran que los Hijos de Padres con Trastorno Bipolar tipo I (HPTB) manifiestan un amplio rango de trastornos psiquiátricos. La comparación entre los HPTB y los Hijos de Padres Control (HPC) permite establecer cuáles hallazgos psicopatológicos son específicos de este grupo de alto riesgo.

Objetivo: Comparar las características psicopatológicas entre un grupo de HPTB tipo I y un grupo de HPC, mediante la identificación de la presencia de trastornos psiquiátricos según el DSM-IV-TR.

Metodología: Se realizó un estudio descriptivo-correlacional, comparativo de corte transversal con 127 Hijos de Padres con TAB tipo I (HPTB-I) dentro de un programa de intervención multimodal (PRISMA) y 150 HPC, con edades entre los seis y 30 años. Los sujetos fueron evaluados con entrevistas diagnósticas validadas (K-SADS-PL y DIGS).

Resultados: El grupo de HPTB mostró mayor frecuencias de trastorno bipolar (Razón de Prevalencia [RP] = 17,70; Intervalo de Confianza [IC] del 95%, 1,02-306,83), trastorno bipolar no especificado (RP = 23,07, IC 95% 2,8 -189, p = 0.0001), trastorno por uso de sustancias psicoactivas (RP = 9,52; IC 95%, 2,93-30,90), trastorno oposicionista desafiante (RP = 4,10; IC 95%, 1,70-9,89); trastorno de estrés postraumático (RP = 3,90; IC 95%, 1,30-11,66), trastorno por uso de alcohol (RP = 3,84; IC 95%, 1,2811,48), trastorno por déficit de atención e hiperactividad (RP = 2,26; IC 95%, 1,37-3,75) y trastorno depresivo mayor (RP = 2,25; IC 95%, 1,13-4,50). También se encontraron diferencias estadísticamente significativas en las escalas de funcionalidad CGAS y GAF, con menor puntaje en el grupo de HPB.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: tdahcartagena@gmail.com (J.D. Palacio-Ortiz).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rcp.2016.06.007>

0034-7450/© 2016 Asociación Colombiana de Psiquiatría. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Conclusión: Estos hallazgos confirman reportes previos de la literatura que demuestran que los HPTB presentan mayores tasas de trastornos psiquiátricos afectivos y no afectivos, y una menor nivel de funcionalidad global, al ser comparados con sujetos controles de la comunidad.

© 2016 Asociación Colombiana de Psiquiatría. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Lifetime Psychiatric Disorders: a Comparison Study Between Offspring of Parents With Bipolar Disorder Type-I Versus the Offspring of Community Controls Parents

A B S T R A C T

Keywords:

Bipolar Offspring
Psychopathology
High-risk
Children
Adolescent

Introduction: Literature reports show that Bipolar Offspring (BO) present with a wide range of psychiatric disorders. Comparison between BO and Control Parent Offspring (CPO) may help to identify which psychopathological findings are specific to this high-risk group.

Objective: To compare the psychopathological characteristics between a group of BO type-I and a group of CPO, by identifying the presence of psychiatric disorders according to the DSM-IV-TR.

Methods: A descriptive-correlational, cross-sectional and comparative study was conducted with 127 offspring of parents with bipolar disorder type-I from the multimodal intervention program (PRISMA) and with 150 CPO between 6 and 30 years of age. Subjects were evaluated with validated diagnostic interviews (K-SADS-PL and DIGS).

Results: The BO group showed higher frequencies for bipolar disorder (Prevalence Ratio [PR] = 17.70; 95% confidence interval [CI]; 1.02 - 306.83), bipolar disorder not otherwise specified (PR = 23.07, 95% CI; 2.8 - 189.0, $P=0.0001$), disorders due to psychoactive substance use (PR = 9.52, 95% CI; 2.93 - 30.90), oppositional defiant disorder (PR = 4.10, 95% CI; 1.70 - 9.89), posttraumatic stress disorder (PR = 3.90, 95% CI 1.30 - 11.66), disorder due to alcohol use (PR = 3.84, 95% CI; 1.28 - 11.48), attention deficit/hyperactivity disorder (PR = 2.26, 95% CI; 1.37 - 3.75), and major depressive disorder (PR = 2.25, 95% CI; 1.13 - 4.50). Statistically significant differences were also found in the CGAS and GAF functional scales, with lower scores for the BO group.

Conclusion: These findings confirm previous literature reports showing that BO have higher rates of affective and non-affective psychiatric disorders than control subjects, and also a lower level of global functioning.

© 2016 Asociación Colombiana de Psiquiatría. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

El trastorno afectivo bipolar (TAB) es una entidad recurrente que afecta a aspectos del comportamiento y el funcionamiento del individuo¹. Tiene una prevalencia del 1,3% de la población general² y el 1,8% de la colombiana³. Varios autores han demostrado su alta heredabilidad⁴⁻⁹, lo que indica que el estudio de la población de hijos de padres con trastorno bipolar (HPTB) podría ser la oportunidad para conocer la historia natural y los síntomas prodrómicos de esta afección. Además, permitiría adoptar estrategias de manejo temprano y lograr mejores resultados psicosociales a largo plazo.

Las descripciones de la literatura muestran que los HPTB tienen mayor riesgo de sufrir trastornos mentales que los hijos de padres control (HPC)^{10,11}. Lapalme et al. encontraron en el grupo de HPTB de su metanálisis un riesgo 2,7 veces mayor de algún trastorno psiquiátrico y 4 veces mayor de algún trastorno afectivo¹². Por su parte, Birmaher et al. encontraron que

los HPTB tiene un riesgo 13,4 veces mayor que los HPC de sufrir algún trastorno del espectro bipolar (TAB I-II/NOS)¹³. De igual manera, se han reportado prevalencias mayores de psicopatología no afectiva, síntomas psiquiátricos subumbrales y menor funcionalidad en esta población; los trastornos de ansiedad, los trastornos disruptivos y los trastornos relacionados con el uso de sustancias son los encontrados con mayor frecuencia. Sin embargo, aún no se logra un consenso sobre cuál es el más prevalente¹³⁻²⁵. A pesar de que son pocos los reportes fuera de Estados Unidos y Europa, los estudios en Latinoamérica han mostrado algunos resultados similares^{11,26}.

Los resultados preliminares de un estudio local en hijos de padres con TAB-I (HPTB-I), dentro de un programa de intervención multimodal (PRISMA) realizado por nuestro grupo de investigación, muestran que los diagnósticos más prevalentes son el trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH), el trastorno depresivo mayor (TDM) y el trastorno de ansiedad de separación (TAS)^{27,28}. Sin embargo, no es posible establecer si estas frecuencias son características de los HPTB

o si serían iguales que las de un grupo control de la comunidad. Para abordar este interrogante, se requiere un grupo de comparación de la misma zona geográfica. Además, según el conocimiento de los autores, hasta la fecha en Colombia no se cuenta con estudios comparativos con estas características y un número de participantes significativo.

El objetivo de este estudio es comparar las características psicopatológicas de un grupo de HPTB y un grupo de HPC usando instrumentos diagnósticos validados. También se busca determinar las diferencias psicopatológicas de los trastornos psiquiátricos.

Métodos

Estudio de tipo descriptivo, comparativo y de corte transversal. Se invitó a participar a los pacientes con diagnóstico de TAB-I inscritos en un programa de intervención multimodal (PRISMA) y también se invitó a participar a sus parejas (denominados «copadres biológicos») y a todos los hijos con edades entre los 6 y los 30 años. Se captó a estas familias en el grupo de trastornos afectivos del Hospital Universitario San Vicente Fundación desde junio de 2009 hasta febrero de 2014 y en el programa PRISMA. Algunos resultados preliminares de este estudio ya se han publicado^{27,29,30}.

Población de estudio

Constituyeron la población HPTB e HPC, a los que se incluyó si cumplían los siguientes criterios de elegibilidad: edad 6-30 años y no tener problemas de salud que impidan participar en una entrevista clínica, retardo mental moderado o grave ni autismo clásico según criterios de la Cuarta Edición del Manual Diagnóstico y Estadístico de Trastornos Mentales-Texto Revisado (DSM-IV-TR)³¹.

Para calcular el tamaño de la muestra, se tomó como referencia una prevalencia de trastornos psiquiátricos en general en HPTB del 16%³², una potencia del 80% y un error tipo I del 5%. Como resultado, el tamaño de muestra para este estudio sería de 90 HPTB y 90 HPC (con corrección de Yates, 100 HPTB y 101 HPC). Tras calcular un margen de pérdida de un 20%, la muestra final debería estar representada por 126 HPTB y 128 HPC.

Procedimientos

El protocolo de investigación fue aprobado por el Comité de Ética del Centro de Investigaciones Médicas, Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia, y por el Comité de Ética del Hospital Universitario de San Vicente Fundación para la evaluación de los sujetos.

Se invitó a participar a 200 pacientes con TAB-I ya conocidos por el Grupo de Investigación en Psiquiatría (GIPSI) de la Universidad de Antioquia y manejados por el grupo de trastornos afectivos del Hospital Universitario San Vicente Fundación, a sus parejas (definidas por los investigadores como copadres biológicos) y a sus hijos. Los criterios de inclusión de los padres fueron: tener una entrevista diagnóstica para estudios genéticos (DIGS)³³ que confirmara el diagnóstico de TAB-I según los criterios del DSM-IV-TR³¹, pertenecer a familias provenientes

de Antioquia en más de dos generaciones, haber tenido por lo menos una hospitalización psiquiátrica antes de los 50 años de edad (con un registro clínico que lo documentara), ser mayor de 18 años y no tener ningún trastorno mental de origen orgánico.

Además, se invitó a participar a un grupo control de padres de la misma zona geográfica, con sus parejas y sus hijos. Ninguno de los progenitores de control podía tener diagnóstico de TAB o de trastornos psicóticos según entrevista DIGS³³, pero sí se permitió la inclusión de padres con otros trastornos como TDM o trastornos de ansiedad. Los padres y copadres de este grupo no debían tener algún pariente en primer grado con antecedente de TAB. Para aparear el grupo control de padres, se tuvo en cuenta la media de edad, el sexo y la procedencia urbana o rural (a los del área urbana se los captó en Medellín y el área metropolitana, y a los del área urbana, de los municipios de procedencia de los padres con TB: Marinilla, Guarne, Santuario, Carmen del Viboral, La Ceja y El Retiro, principalmente).

Se incluyó a los hijos elegibles de ambos grupos, con la aprobación previa de los padres para la participación en el estudio (en caso de tratarse de menores de 18 años). A cada uno de los sujetos y padres que aceptaron participar se les informó de manera clara y veraz el propósito, el objetivo del estudio y el sentido de su participación, lo cual quedó corroborado mediante la firma de un consentimiento informado. De esta manera, cada uno de los padres firmó su propio consentimiento y un consentimiento adicional por cada hijo menor de 18 años que fuera a participar en el estudio (quienes también debían asentir para la participación).

Se tomaron como límites los 6 y 30 años de edad para los hijos de ambos grupos, considerando que los sujetos menores de 6 años podrían tener limitaciones en sus capacidades comunicativas y, además, porque la entrevista diagnóstica que se utilizó para los hijos menores de 18 años evaluaba a sujetos solamente a partir de esa edad. Se definió arbitrariamente el límite superior de 30 años para los hijos, considerando que entre los 18 y los 30 años pueden identificarse trastornos psiquiátricos de comienzo más tardío. La selección de la muestra de hijos se fue realizando inicialmente en los HPTB y luego en los HPC, hasta encontrar un número suficiente de hijos equiparable según las variables de sexo, grupo de edad y procedencia. Se incluyó a todos los hijos de una familia que quisieran participar en el estudio siempre y cuando cumplirían los criterios.

Instrumentos

Padres

A los padres de ambos grupos y los copadres biológicos que participaron en el estudio se les aplicó la DIGS³³, para determinar su estado clínico de afectado o no afectado de TAB y otros trastornos psiquiátricos.

Hijos

A los HPTB menores de 18 años se les aplicó la *Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia for School Aged Children Lifetime version (K-SADS-PL)*^{34,35}, con el propósito de establecer la presencia de diagnósticos psiquiátricos según los criterios del DSM-IV-TR. Además, se aplicó la *Children's Global*

Assessment Scale (CGAS)³⁶ para medir la funcionalidad actual y en el último episodio de algún trastorno psiquiátrico, y en el mejor momento de la vida (se califica de 0 a 100 puntos). A los HPTB mayores de 18 años se les aplicó el DIGS y además un complemento con las secciones de trastornos de ansiedad y de trastornos disruptivos del K-SADS-LP. Por su parte, a los hijos adultos se les aplicó la escala *Global Assessment of Functioning* (GAF) para medir la funcionalidad actual y en el último mes (se califica de 0 a 100 puntos).

Llevó a cabo las entrevistas un residente de psiquiatría o un psiquiatra entrenado previamente en el uso del DIGS y el K-SADS-LP. Para los evaluadores el diagnóstico de los hijos estaba enmascarado. Por último, dos psiquiatras expertos, diferentes de los que realizaron las entrevistas diagnósticas, realizaron un procedimiento de mejor estimación diagnóstica (*best estimate*) con el fin de corroborar el diagnóstico psiquiátrico. En caso de que estos no estuvieran de acuerdo, se adicionó el concepto de un tercer evaluador.

Variables demográficas y clínicas

Se tomaron como variables demográficas: sexo, edad, escolaridad, número de años repetidos, ocupación, lugar de residencia (rural o urbana) y nivel socioeconómico. Las variables clínicas tomadas en consideración fueron la presencia de los siguientes diagnósticos psiquiátricos según DSM-IV-TR³¹: TDAH, trastorno oposicionista-desafiante (TOD), trastorno de la conducta disocial (TDC), TAB, TDM, trastornos psicóticos, trastornos de pánico, TAS, trastorno evitativo/fobia social, agorafobia y fobias específicas, trastorno de ansiedad generalizada (TAG), trastorno obsesivo-compulsivo (TOC), enuresis, ecopresis, anorexia nerviosa, bulimia nerviosa, trastornos por tics, trastorno de estrés posttraumático (TEPT) y trastorno por uso de sustancias (TUS): tabaco, alcohol, y/o sustancias psicoactivas (SPA).

Grupos etarios de hijos

Para describir las diferencias de trastornos psiquiátricos entre HPTB y HPC, se tomaron tres grupos de edad. El grupo de escolares se conformó con los sujetos de 6-11 años; el grupo de adolescentes, con los de 12-17 años, y el grupo de adultos, con los de 18-30 años. Para el apareamiento del grupo de HPTB, se tuvo en cuenta las variables edad, sexo y procedencia urbana o rural, de modo que, una vez alcanzada la muestra de HPTB, se apareó de manera que el grupo de HPC tuviera un número equiparable de sujetos en cada grupo etario, sexo y área de procedencia.

Análisis estadístico

Para describir a los sujetos participantes en el estudio, se utilizaron medidas de frecuencia absoluta y relativa (porcentaje) que permitieran calcular la proporción de hijos (escolares, adolescentes y adultos) con características psicopatológicas generales y específicas (variables cualitativas). Para comparar y determinar las diferencias de las características psicopatológicas entre los grupos de hijos y por grupos etarios, se utilizó la prueba de la χ^2 de independencia y la prueba exacta de Fisher, y se calculó la razón de prevalencias (RP) con su

respectivo intervalo de confianza del 95% (IC95%). Cuando en las comparaciones entre HPTB y HPC se encontraron casillas vacías por ausencia de individuos con determinada característica, se hizo la corrección de Yates. También se utilizaron para el análisis las pruebas de la *t* (para variables cuantitativas de distribución normal) y de Mann-Whitney (para variables cuantitativas de distribución no normal). Se utilizó un nivel de significación de $p < 0,05$. El análisis de los datos se realizó por medio del software IBM SPSS Statistic, versión 19.

Resultados

Las características de los padres con TAB, los copadres y los padres de control se recogen en la tabla 1. El 66% de los padres con TAB y el 60% de los padres de control eran mujeres. La edad promedio al primer episodio de TAB fue $25,1 \pm 8,68$ años. El 58,5% comenzó con un episodio maniaco; el 32,3%, con uno depresivo y el 9,2%, con uno mixto. El número promedio de episodios bipolares que los padres con TAB han sufrido a través de la vida fue de $5,92 \pm 6,4$, y el promedio de duración de la enfermedad fue $20,5 \pm 11,8$ años. El número de hijos participantes en los grupos de padres con TAB y padres de control fue $1,92 \pm 1,3$ y $2,49 \pm 0,9$ respectivamente. La tabla 2 muestra la comparación de los trastornos psiquiátricos de los tres grupos de padres. Un 57% de los padres del grupo de control sufren algún trastorno psiquiátrico.

Se evaluó a 127 HPTB y 150 HPC. El grupo de escolares tuvo 63 participantes (HPTB, 24; HPC, 39); el grupo de adolescentes, 86 (HPTB, 44; HPC, 42) y el grupo de hijos adultos, 128 (HPTB, 59; HPC, 69). Se excluyó del estudio a 19 HPTB y 28 HPC (16 eran mayores de 30 años, 8 eran menores de 6 años, 1 paciente tenía diagnóstico de síndrome de Down, 1 paciente tenía diagnóstico de autismo, 1 sujeto no era hijo biológico, 15 no estaban disponibles para la evaluación y 5 no aceptaron participar).

Al comparar las variables demográficas de ambos grupos, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas. La mayoría de los sujetos evaluados en los dos grupos pertenecían a estratos socioeconómicos medio-bajos. Los HPTB tuvieron menores puntuaciones de funcionalidad en las mediciones actuales y del pasado, con diferencias estadísticamente significativas (tabla 3).

Psicopatología de los HPTB frente a los HPC

Los HPTB mostraron mayores tasas de trastornos psiquiátricos. Entre los trastornos afectivos, se encontró mayor frecuencia de TAB (RP = 17,70; IC95%, 1,02-306,83) y TDM (RP = 2,25; IC95%, 1,13-4,50). En los trastornos ansiosos se encontró mayor frecuencia de TEPT (RP = 3,90; IC95%, 1,30-11,66). En los trastornos disruptivos había mayor frecuencia de TOD (RP = 4,10; IC95%, 1,70-9,89) y TDAH (RP = 2,26; IC95%, 1,37-3,75). En cuanto a los TUS, se evidenció mayor frecuencia de los debidos al alcohol (RP = 3,84; IC95%, 1,28-11,48) y las SPA (RP = 9,52; IC95%, 2,93-30,90).

Del total de la muestra, se encontró a 7 HPTB con diagnóstico de TAB, 4 de ellos mujeres. La edad a la que se presentó el TAB varía entre los 10 y los 21 años, con una media de 17 años. La media de duración de la enfermedad fue 2,1 (intervalo, 1-4) años; el promedio del número de episodios afectivos

Tabla 1 – Características demográficas y funcionalidad de los padres con trastorno bipolar, copadres biológicos y padres de control

	Padre bipolar	Copadre	Padre control	p
Años de escolaridad	11 [8]	9 [6]	7 [7]	0,0010
Número de años repetidos	0	0 [1]	0 [1]	0,0166
Edad a la entrevista (años)	46 [5,12]	47 [3,13]	44 [4,18]	0,1935
Tiempo de la entrevista (min)	90 [22]	90 [26]	60 [6]	0,0001
Funcionamiento actual (GAF)	85 [15]	90 [17]	95 [10]	0,0001
Funcionamiento en el pasado (GAF)	30 [10]	85 [25]	87,5 [29]	0,0001
Edad al primer episodio bipolar (años)	25 [13]	—	—	—
Número de episodios	3 [5]	—	—	—
Duración del trastorno bipolar (años)	21 [19]	—	—	—
Episodios/año	0,3 [0,4]	—	—	—

Los valores expresan mediana [intervalo intercuartílico].

Tabla 2 – Comparación de trastornos psiquiátricos entre padres con trastorno bipolar, copadres biológicos y padres de control

Variable	Padre bipolar, n (%)	Copadre, n (%)	Padres control, n (%)	RP ^a	p
Sujetos, n	65	44	94		
Cualquier trastorno psiquiátrico	65 (100)	29 (65,91)	54 (57,45)	36,61	< 0,00001
Trastornos afectivos					
TDM	45 (69,23)	12 (27,27)	16 (17,02)	47,3	< 0,00001
TAB	65 (100)	0	0		
Trastornos ansiosos					
Trastorno de pánico	1 (1,54)	1 (2,27)	2 (2,13)		
Fobia social	2 (3,08)	2 (4,55)	5 (5,32)		
Agorafobia	2 (3,08)	0	2 (2,13)		
Fobia simple	4 (6,15)	6 (13,64)	26 (27,66)	12,8	0,002
TOC	0	3 (6,82)	0		
TUS					
Cigarrillo	11 (16,92)	4 (9,09)	14 (14,89)		
Alcohol	13 (20,00)	7 (15,91)	6 (6,38)	6,8	0,032
SPA	6 (9,23)	5 (11,36)	2 (2,13)	5,6	0,059

RP: razón de prevalencias; SPA: sustancias psicoactivas; TAB: trastorno afectivo bipolar; TDM: trastorno depresivo mayor; TEPT: trastorno por estrés posttraumático; TOC: trastorno obsesivo-compulsivo; TUS: trastorno por uso de sustancias.

* χ^2 de Pearson.

Tabla 3 – Características demográficas y funcionalidad de los hijos de padres con trastorno bipolar y los hijos de padres de control

Variable	HPTB (n = 127)	HPC (n = 150)	Estadístico	p
Edad (años)	17,6 (6,1-30,0)	17,7 (6,0-29,9)	9.507,00 ^a	0,678
Varones	70,0 (55,1)	70,0 (52,7)	0,17 ^b	0,683
Zona residencia (urbana)	68,0 (53,5)	74,0 (49,3)	0,49 ^b	0,485
Nivel socioeconómico (medio bajo)	103,0 (81,1)	120,0 (80,0)	0,05 ^b	0,818
Grados de escolaridad	8,5 (0-19)	8,4 (1-18)	9.188,00 ^a	0,731
Años escolares repetidos	0,3 (0-4)	0,4 (0-4)	91,56 ^a	0,978
Funcionalidad				
CGAS actual	84,0 (40-100)	95,0 (50-100)	2.777,00 ^a	< 0,0001
CGAS más grave en el pasado	75,0 (40-100)	90,0 (35-100)	3.111,00 ^a	< 0,0001
CGAS más elevado en el pasado	85,0 (45-100)	95,0 (50-100)	2.469,00 ^a	< 0,0001
GAF actual	90,0 (50-96)	100,0 (60-100)	877,00 ^a	< 0,0001
GAF pasado	80,0 (30-96)	95,0 (60-100)	985,00 ^a	< 0,0001

CGAS: escala global de evaluación para niños (hace parte del KSADS-PL, se aplicó a sujetos de 6-18 años); GAF: escala de evaluación de la actividad global (hace parte del DIGS, se aplicó a sujetos de 18-30 años); HPC: hijos de padres de control; HPTB: hijos de padres con trastorno bipolar.

Los valores expresan n (%) o mediana (intervalo).

^a U de Mann-Whitney.

^b χ^2 de Pearson.

Tabla 4 – Comparación de trastornos psiquiátricos según el DSM-IV-TR entre hijos de padres con trastorno bipolar e hijos de padres de control

Variable	Total (n = 277)	HPTB (n = 127)	HPC (n = 150)	RP (IC95%)	Estadístico	p
Trastornos afectivos y psicóticos						
TDM	32 (11,6)	11 (7,3)	2,25 (1,13-4,50)	5,70 ^a	0,017	
TAB	7 (2,5)	7 (5,5)	0	17,70 (1,02-306,83)	^{b,c}	0,004
Trastorno psicótico	3 (1,1)	3 (2,4)	0	8,25 (0,43-158,37)	^{b,c}	0,095
Trastornos ansiosos						
Trastorno de pánico	4 (1,5)	3 (2,4)	1 (0,7)	3,60 (0,38-34,18)	^b	0,333
TAS	29 (10,7)	15 (12,4)	14 (9,3)	1,33 (0,67-2,64)	0,66 ^a	0,417
Fobia social	30 (10,9)	14 (11,2)	16 (10,7)	1,05 (0,53-2,07)	0,02 ^a	0,888
Agorafobia	3 (1,1)	2 (1,6)	1 (0,7)	2,40 (0,22-26,16)	^b	0,593
Fobia simple	39 (14,2)	14 (11,2)	25 (16,7)	0,67 (0,36-1,24)	1,67 ^a	0,196
TAG	13 (4,7)	8 (6,5)	5 (3,3)	1,93 (0,65-5,76)	1,46 ^a	0,227
TOC	5 (1,8)	1 (0,8)	4 (2,7)	0,30 (0,03-2,65)	^b	0,381
TEPT	17 (6,2)	13 (10,4)	4 (2,7)	3,90 (1,30-11,66)	7,03 ^a	0,008
Anorexia	1 (0,4)	1 (0,8)	0	3,54 (0,14-86,12)	^{b,c}	0,458
Trastornos disruptivos						
TDAH	54 (19,9)	35 (28,7)	19 (12,7)	2,26 (1,37-3,75)	10,85 ^a	0,001
TOD	26 (9,6)	20 (16,4)	6 (4,0)	4,10 (1,70-9,89)	11,95 ^a	0,001
TDC	16 (5,9)	11 (9,2)	5 (3,3)	2,75 (0,98-7,70)	4,07 ^a	0,06
TUS						
Cigarrillo	25 (9,1)	13 (10,4)	12 (8,0)	1,30 (0,61-2,74)	0,47 ^a	0,491
Alcohol	17 (6,1)	13 (10,2)	4 (2,7)	3,84 (1,28-11,48)	6,84 ^a	0,009
SPA	27 (9,8)	24 (19,0)	3 (2,0)	9,52 (2,93-30,90)	22,55 ^a	< 0,0001

HPC: hijos de padres de control; HPTB: hijos de padres con trastorno bipolar; RP: razón de prevalencias; SPA: sustancias psicoactivas; TAB: trastorno afectivo bipolar; TAG: trastorno de ansiedad generalizada; TAS: trastorno de ansiedad por separación; TDAH: trastorno por déficit de atención e hiperactividad; TDC: trastorno disocial de la conducta; TDM: trastorno depresivo mayor; TEPT: trastorno por estrés postraumático; TOC: trastorno obsesivo-compulsivo; TOD: trastorno oposicionista desafiante; TUS: trastorno por uso de sustancias.

^a χ^2 de Pearson.

^b Estadístico exacto de Fisher.

^c Con corrección de Yates.

fue 1,86 (1-3), con una media anual de 1,13 (0,2-2,15) episodios afectivos. La polaridad del primer episodio fue depresivo en el 42,8%, maniaco en el 42,8% y mixto en el 14,2%. Todos los hijos afectados con TAB presentaron síntomas psicóticos asociados al cuadro depresivo o maniaco, demarcado en su mayoría por alucinaciones auditivas. También presentaron comorbilidad con trastornos de ansiedad; 5 de ellos con TAS y 3 con trastorno de pánico; 1 sujeto presentó comorbilidad con TOC, TAG y fobia social. En cuanto a los trastornos externalizantes, 2 hijos afectados presentaron TDAH; 1, TOD y 1, TDC.

Por otra parte, se encontró en el grupo de HPTB que 17 sujetos (13,4%) tenían diagnóstico de TAB NEO frente a 1 (0,7%) del grupo de HPC, con diferencia significativa (RP = 23,07; IC95%, 2,8-189; $p < 0,001$).

Además, se encontró en los HPTB varones mayor riesgo de TDAH (RP = 3,76; IC95%, 1,84-7,70; $p = 0,001$), cualquier trastorno externalizante (RP = 3,32; IC95%, 1,74-6,34; $p = 0,001$) y cualquier TUS —cigarrillo, alcohol y/o SPA— (RP = 2,31; IC95%, 1,16-4,59; $p < 0,001$). También se halló en los HPTB mayor riesgo de sufrir un trastorno externalizante más un trastorno internalizante comórbido (RP = 2,85; IC95%, 1,31-6,18; $p = 0,001$).

Pese a no encontrarse diferencias significativas entre grupos, en los HPTB se halló una tendencia a mayor riesgo de TDC (el 9,2 frente al 3,3%; RP = 2,75; IC95%, 0,98-7,70; $p = 0,06$). Si bien se encontró en el grupo de HPTB mayor número de sujetos que habían fumado alguna vez en la vida (el 33,6 frente al

22,0%; $p = 0,032$), no hubo diferencias entre grupos al evaluar la presencia de TUS por el cigarrillo. Tampoco se encontraron diferencias al evaluar la exposición previa al alcohol en cualquier momento de la vida (el 63,8 frente al 54,7%; $p = 0,125$) y haber consumido alguna SPA en cualquier momento de la vida (el 23,6 frente al 16,0%; $p = 0,11$). Sí se encontró una diferencia importante en los TUS por SPA en los HPTB (tabla 4).

En el análisis exploratorio por grupos etarios, el grupo de HPTB escolares tuvo mayores frecuencias de TAS (RP = 2,93; IC95%, 1,11-7,70) y TDAH (RP = 2,55; IC95%, 1,15-5,69); el grupo de adolescentes tuvo mayores frecuencias de TDM (RP = 5,73; IC95%, 1,36-24,08) y el grupo de HPTB adultos, de TUS por SPA (RP = 7,41; IC95%, 2,31-23,80). En la tabla 5 se detallan los hallazgos y su valor estadístico. Debe tenerse en cuenta que no se calculó el tamaño muestral de cada subgrupo (escolares, adolescentes y adultos).

Discusión

En este estudio se permitió la inclusión de padres con ciertos trastornos psiquiátricos, excepto TAB y esquizofrenia. Es llamativo el número de afectados por cualquier trastorno psiquiátrico entre los copadres y los padres del grupo de control; sin embargo, en este, una proporción importante se explica por la prevalencia de la fobia simple. Creemos que para esta

Tabla 5 – Comparación de trastornos psiquiátricos según el DSM-IV-TR entre hijos de padres con trastorno bipolar e hijos de padres de control según grupos etarios

Variable	Escolares (n = 63)			Adolescentes (n = 86)			Adultos (n = 128)			p		
	HPTB (n = 24)	HPC (n = 39)	Est.	p	HPTB (n = 44)	HPC (n = 42)	Est.	p	HPTB (n = 59)		HPC (n = 69)	Est.
Trastornos afectivos y psicóticos												
TDM	2 (8,3)	0	a,b	0,14	12 (27,3)	2 (4,8)	7,99	0,005	7 (11,9)	9 (13,0)	0,04	0,84
TAB	1 (4,2)	0	a,b	0,38	1 (2,3)	0	a,b	1	5 (8,5)	0	a,b	0,06
Trastorno psicótico	2 (8,3)	0	a,b	0,14	0	0	—	—	1 (1,7)	0	a,b	0,46
Trastornos ansiosos												
Trastorno de pánico	1 (4,2)	0	a,b	0,38	0	0	—	—	2 (3,5)	1 (1,4)	a	0,59
TAS	9 (37,5)	5 (12,8)	5,24	0,02	5 (11,4)	5 (11,9)	a	1	1 (1,9)	4 (5,8)	a	0,39
Fobia social	0	2 (5,1)	a	0,52	8 (18,2)	8 (19,0)	0,01	0,92	6 (10,5)	6 (8,7)	0,12	0,73
Agorafobia	0	0	—	—	1 (2,3)	1 (2,4)	a	1	1 (1,8)	0	a,b	0,45
Fobia simple	4 (16,7)	4 (10,3)	a	0,47	5 (11,4)	9 (21,4)	1,60	0,21	5 (8,8)	12 (17,4)	1,99	0,16
TAG	2 (8,3)	1 (2,6)	a	0,55	1 (2,3)	3 (7,1)	a	0,35	5 (8,9)	1 (1,4)	a	0,09
TOC	0	0	—	—	1 (2,3)	2 (4,8)	a	0,61	0	2 (2,9)	a	0,50
TEPT	3 (12,5)	1 (2,6)	a	0,15	5 (11,4)	1 (2,4)	a	0,20	5 (8,8)	2 (2,9)	a	0,24
Anorexia	0	0	—	—	1 (2,3)	0	a,b	1	0	0	—	—
Trastornos disruptivos												
TDAH	11 (45,8)	7 (17,9)	5,66	0,02	18 (40,9)	10 (23,8)	2,86	0,09	6 (11,1)	2 (2,9)	a	0,14
TOD	4 (16,7)	1 (2,6)	2,34	0,12	11 (25,0)	5 (11,9)	a	0,17	5 (9,3)	0	3,95 ^b	0,05
TDC	1 (4,2)	1 (2,6)	a	1,00	8 (18,2)	4 (9,5)	1,34	0,25	2 (3,8)	0	a,b	0,18
TUS												
Cigarrillo	1 (4,2)	0	a,b	0,38	2 (4,7)	0	a,b	0,49	10 (17,2)	12 (17,4)	0,00	0,98
Alcohol	1 (4,2)	0	a,b	0,38	4 (9,1)	0	a,b	0,12	8 (13,6)	4 (5,8)	2,26	0,13
SPA	0	0	—	—	5 (11,6)	0	a,b	0,06	19 (32,2)	3 (4,3)	17,34	0,00003

Est.: estadístico; HPC: hijos de padres de control; HPTB: hijos de padres con trastorno bipolar; SPA: sustancias psicoactivas; TAB: trastorno afectivo bipolar; TAG: trastorno de ansiedad generalizada; TAS: trastorno de ansiedad por separación; TDAH: trastorno por déficit de atención e hiperactividad; TDC: trastorno disocial de la conducta; TDM: trastorno depresivo mayor; TEPT: trastorno por estrés posttraumático; TOC: trastorno obsesivo-compulsivo; TOD: trastorno oposicionista desafiante; TUS: trastorno por uso de sustancias.

^a Estadístico exacto de Fisher.

^b Con corrección de Yates.

comparación es importante seleccionar a un grupo de padres que presenten algún trastorno, y no un grupo de control «puro».

Este estudio muestra que los HPTB tenían prevalencias de trastornos psiquiátricos más altas que los HPC. El grupo de HPTB mostró mayores prevalencias de cuadros afectivos, seguidos de los trastornos disruptivos y ansiosos. Además, se encontraron diferencias importantes en los TUS.

Estos hallazgos son similares a los de otros estudios con igual metodología que respaldan la hipótesis de que el grupo de HPTB está en un mayor riesgo de sufrir una amplia gama de trastornos psiquiátricos. Incluso otros autores han reportado mayores prevalencias tanto de trastornos afectivos (un 5-67% frente a un 0-38%) como de trastornos no afectivos (un 5-52% frente a un 0-25%)^{12-14,37}. Además, nuestros hallazgos están en consonancia con otros estudios que muestran diferencias entre los dos grupos al evaluar trastornos afectivos^{7,13,16,24,38-43}, ansiosos^{11,13,16,19,20,38,42,44-49} y disruptivos^{7,11,13,16,19,32,44,50}.

De los trastornos disruptivos, el TDAH es el diagnóstico más frecuente en esta muestra de HPTB (28,7%). Aunque esta cifra de TDAH es mayor que la encontrada en un estudio de comparación entre HPTB e HPC realizado en Brasil (11,6%)¹¹, está cerca de las prevalencias reportadas por otros autores (27%)⁵⁰. En el grupo de HPC se encontró una prevalencia de 12,7%, cifra que, pese a ser mayor que las reportadas en la literatura (5,9-7,1%)^{51,52}, es inferior a las encontradas en estudios en la región paísa (15,8-17,1%)^{53,54}. Con respecto a esto, hay controversia en la literatura al tratar de definir la relación entre TAB y TDAH, pues algunos autores describen alta comorbilidad y asociación familiar entre las dos entidades^{11,13,16,19,44} y no^{42,47,55}. Además, se ha descrito que las diferencias serían atribuibles a la prevalencia de TDAH en los padres, la presencia de psicopatología general en los padres (más que la sola presencia de TAB) o diferencias metodológicas de los estudios (muestras pequeñas, sesgos en las evaluaciones, uso de instrumentos de medición diferentes, falta de especificación del tipo de TAB de los padres y estudios con grupos de control sanos o con psicopatología diferente del TAB)^{13,14}.

En cuanto a los trastornos afectivos, se encontró que 7 sujetos tenían diagnóstico de TAB, todos pertenecientes al grupo de HPTB (5,5%). Igualmente, se encontraron mayores frecuencias de TAB-NEO (13,4%) en el grupo de riesgo, con diferencias estadísticamente significativas. Como se ha expuesto, estos resultados se suman a los de otros autores que reportan tasas mayores de TAB en el grupo de riesgo, con cifras variables que van desde el 2,3%²⁰ hasta un 33-40% de las muestras^{16,24}. Esto puede explicarse por las diferencias metodológicas entre los estudios, como inclusión de padres con diferentes subtipos de TAB (TAB-I/II-NOS), inclusión o exclusión de hijos con TAB-NOS, diferentes franjas de edad de los hijos en el momento de la evaluación y estudios transversales frente a longitudinales, entre otras⁵⁶. Los resultados del presente estudio contribuyen evidencia para la discusión de esta controversia, ya que los hijos provienen de padres de un solo subtipo del trastorno, el TAB-I, lo cual representa una muestra más homogénea.

Un estudio latinoamericano realizado en Brasil¹¹ no encontró diferencias entre grupos al evaluar los trastornos afectivos, lo cual podría deberse a la temprana edad de los hijos de la

muestra evaluada (media, 11,2 años), ya que dicha edad no es la de mayor riesgo de aparición de trastornos afectivos⁴⁷, a diferencia de la adolescencia tardía o la adultez temprana. Otro estudio realizado en México reporta un 6,5% de los HPTB con TAB-NEO, aunque este estudio cuenta con una muestra muy pequeña²⁶.

Al considerar los trastornos ansiosos, nuestros resultados muestran que los HPTB tenían mayores frecuencias de TEPT. Este hallazgo es llamativo, puesto que las diferencias encontradas con mayor frecuencia en los diferentes estudios se han dado en TAS, TAG, fobia social y TOC^{13,16,20,44-46}. Dado que ambos grupos tenían un número similar de individuos expuestos a algún evento traumático, este hallazgo podría indicar una mayor vulnerabilidad específica a la aparición de TEPT en el grupo de HPTB. Sin embargo, debe considerarse que la metodología de este estudio no permite obtener conclusiones contundentes al respecto debido a que no se consideraron factores que pueden influir, como antecedente de TEPT en los padres (el DIGS no evalúa este diagnóstico), funcionamiento familiar, niveles de apoyo social y las características de la exposición al trauma (tipo de trauma, frecuencia, intensidad, único o repetido, entre otras)^{57,58}. Por lo tanto, se requiere un estudio con un diseño metodológico que incluya estas variables.

Además, en este estudio se encontró que los HPTB tenían mayores frecuencias de TUS y menores niveles de funcionalidad, hallazgos previamente descritos por otros investigadores^{21,38,59-61}.

El análisis por grupos de edad de los trastornos psiquiátricos mostró diferencias estadísticamente significativas en TDAH y TAS en el grupo de escolares, de TDM en el grupo de adolescentes y de TUS por SPA en el grupo de adultos. Estos hallazgos son similares a los de otros estudios, en los cuales se menciona que la psicopatología no afectiva (como los trastornos de ansiedad o los disruptivos) tienden a presentarse más tempranamente que los síntomas afectivos^{7,45}. Asimismo reportan que los cuadros depresivos tienden a presentarse en la adolescencia y que los TUS aparecen en etapas del desarrollo posteriores^{24,47,61}. Estos hallazgos han llevado a que algunos autores propongan que los episodios depresivos de aparición temprana en HPTB pudieran representar cierto riesgo de TAB^{7,13,38-40}. Se debe recordar que el análisis por grupos es exploratorio, y el tamaño de la muestra por subgrupos puede ser insuficiente para estimar las diferencias reales entre los trastornos psiquiátricos.

En definitiva, este grupo de HPTB tenía frecuencias de cada uno de los tres dominios sintomáticos evaluados (afectivo, ansioso y disruptivo) más altas que el grupo de HPC. Al respecto, algunos estudios reportan que los síntomas afectivos son los predecesores de un futuro TAB, pero otros estudios longitudinales han encontrado que los HPTB podrían contraer la enfermedad comenzando por cualquiera de los tres dominios sintomáticos o cualquiera «de estas tres vías»^{7,45,47}. En este sentido, algunos autores señalan que la evaluación temprana de los síntomas subumbrales podría aumentar la capacidad predictiva para muchos sujetos en riesgo, lo cual podría ser importante para un futuro estudio longitudinal³⁸.

Este estudio presenta algunas limitaciones. Primero, el grupo de casos se obtuvo a partir de familias que consultaban

a un centro de alto nivel de complejidad y no es una muestra representativa de la población con TAB, por lo que los resultados no pueden extrapolarse a otras poblaciones de HPTB. Segundo, dado el tipo de estudio, de corte transversal, no se puede determinar si los hallazgos obtenidos serán estables con el paso del tiempo y si realmente corresponden a fases prodrómicas del TAB. Tercero, aunque consideramos que el tamaño muestral fue importante, podría no ser suficiente para estimar adecuadamente las diferencias entre grupos etarios y entre trastornos de baja prevalencia. Finalmente, en los subgrupos de hijos adultos, el sesgo de recuerdo pudo afectar a las tasas de psicopatología reportadas.

Se consideran fortalezas de este estudio la presencia de padres exclusivamente con TAB-I en el grupo de casos, lo que permite disminuir la heterogeneidad propia de la enfermedad y lograr resultados que puedan tener menos influencia de factores de confusión; la comparación de un grupo de HPTB con un grupo de HPC provenientes de la misma zona geográfica asegura la homogeneidad entre grupos y permite determinar la real diferencia en cuanto a la presencia de psicopatología en este grupo de riesgo; no se excluyó del grupo control a los padres que presentaran otras enfermedades diferentes del TAB, lo cual aumenta la validez externa de los resultados; la amplia gama de edades de los hijos utilizada en este estudio permite identificar la mayor parte de la psicopatología que estos sujetos sufrirán en la edad adulta, incluidos el TAB y los TUS. Finalmente, este estudio hace un aporte a la escasa investigación disponible sobre este tópico en Latinoamérica.

Conclusiones

Los hallazgos de este estudio demuestran mayores tasas de trastornos psiquiátricos de tipo afectivo y no afectivo en un grupo de HPTB comparados con un grupo control de la misma zona geográfica. Podría considerarse que los HPTB son una población con alto riesgo de psicopatología en general y que, una vez esta se presenta, teóricamente se les atribuiría mayor riesgo de TAB. Se requieren estudios longitudinales que permitan determinar los síntomas prodrómicos o los trastornos psiquiátricos prodrómicos del TAB y su evolución.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que los procedimientos seguidos se conformaron a las normas éticas del comité de experimentación humana responsable y de acuerdo con la Asociación Médica Mundial y la Declaración de Helsinki.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores han obtenido el consentimiento informado de los pacientes y/o sujetos referidos en el artículo. Este documento obra en poder del autor de correspondencia.

Financiación

Este artículo fue financiado por el Grupo de Investigación en Psiquiatría (GIPSI) de la Universidad de Antioquia, la Unión Temporal PRISMA, la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia y el Sistema de investigación universitario de la Universidad de Antioquia, CODI. Este estudio hace parte del proyecto «Detección temprana de enfermedad mental grave en hijos de pacientes bipolares mediante el uso de endofenotipos en el aislamiento genético paisa». Convocatoria Programática Ciencias Biomédicas y de la Salud 2012-2013 Código 8700-3250, proyecto inscrito en el sistema de investigación universitario de la Universidad de Antioquia. Hace parte de la Estrategia de Sostenibilidad de la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia.

Conflicto de intereses

Ninguno.

Agradecimientos

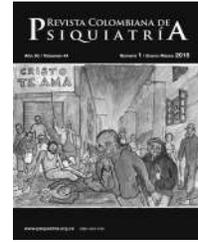
Sistema de investigación universitario de la Universidad de Antioquia, CODI. Estrategia de Sostenibilidad de la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia. Programa de Intervención Multimodal (PRISMA). Unión Temporal PRISMA: Universidad de Antioquia y COLCIENCIAS. Grupo de Investigación en Psiquiatría (GIPSI). Programa Trastornos del Ánimo del Hospital Universitario San Vicente Fundación.

BIBLIOGRAFÍA

1. Correll CU, Penzner JB, Lencz T, Auther A, Smith CW, Malhotra AK, et al. Early identification and high-risk strategies for bipolar disorder. *Bipolar disord.* 2007;9:324-38.
2. Mangelli L, Benazzi F, Fava GA. Assessing the community prevalence of bipolar spectrum symptoms by the mood disorder questionnaire. *Psychother Psychosom.* 2005;74:120-2.
3. Posada-Villa J, Aguilar-Gaxiola S, Magaña C, Gomez L. Prevalencia de trastornos mentales y uso de servicios: resultados preliminares del Estudio nacional de salud mental. Colombia, 2003. *Rev Colomb Psiquiatr.* 2004;33:241-62.
4. McGuffin P, Rijsdijk F, Andrew M, Sham P, Katz R, Cardno A. The heritability of bipolar affective disorder and the genetic relationship to unipolar depression. *Arch Gen Psychiatry.* 2003;60:497-502.
5. Maziade M, Gingras N, Rouleau N, Poulin S, Jomphe V, Paradis ME, et al. Clinical diagnoses in young offspring from eastern Quebec multigenerational families densely affected by schizophrenia or bipolar disorder. *Acta Psychiatr Scand.* 2008;117:118-26.
6. Rasic D, Hajek T, Alda M, Uher R. Risk of mental illness in offspring of parents with schizophrenia, bipolar disorder, and major depressive disorder: a meta-analysis of family high-risk studies. *Schizophrenia Bull.* 2014;40:28-38.
7. Birmaher B, Axelson D, Goldstein B, Monk K, Kalas C, Obreja M, et al. Psychiatric disorders in preschool offspring of parents with bipolar disorder: the Pittsburgh Bipolar Offspring Study (BIOS). *Am J Psychiatry.* 2010;167:321-30.

8. Garcia J, Palacio C, Calle J, Sanchez R, Restrepo MC. Efecto de la agregación familiar en la caracterización clínica en pacientes con trastorno afectivo bipolar I en pacientes la población antioqueña. *Rev Colomb Psiquiatr.* 2003;32:145-60.
9. Garcia-Amador M, De la Serna E, Vila M, Romero S, Valenti M, Sanchez-Gistau V, et al. Parents with bipolar disorder: Are disease characteristics good predictors of psychopathology in offspring. *Eur Psychiatry.* 2013;28:240-6.
10. Klimes-Dougan B, Long JD, Lee CY, Ronsaville DS, Gold PW, Martinez PE. Continuity and cascade in offspring of bipolar parents: a longitudinal study of externalizing, internalizing, and thought problems. *Develop Psychopathol.* 2010;22:849-66.
11. Petresco S, Gutt EK, Krelling R, Lotufo Neto F, Rohde LA, Moreno RA. The prevalence of psychopathology in offspring of bipolar women from a Brazilian tertiary center. *Rev Bras Psiquiatr.* 2009;31:240-6.
12. Lapalme M, Hodgins S, LaRoche C. Children of parents with bipolar disorder: a metaanalysis of risk for mental disorders. *Can J Psychiatry.* 1997;42:623-31.
13. Birmaher B, Axelson D, Monk K, Kalas C, Goldstein B, Hickey MB, et al. Lifetime psychiatric disorders in school-aged offspring of parents with bipolar disorder: the Pittsburgh Bipolar Offspring study. *Arch Gen Psychiatry.* 2009;66:287-96.
14. DelBello MP, Geller B. Review of studies of child and adolescent offspring of bipolar parents. *Bipolar Disord.* 2001;3:325-34.
15. Egeland JA, Endicott J, Hostetter AM, Allen CR, Pauls DL, Shaw JA. A 16-year prospective study of prodromal features prior to BPI onset in well Amish children. *J Affect Disord.* 2012;142:186-92.
16. Henin A, Biederman J, Mick E, Sachs GS, Hirshfeld-Becker DR, Siegel RS, et al. Psychopathology in the offspring of parents with bipolar disorder: a controlled study. *Biol Psychiatry.* 2005;58:554-61.
17. Reichart CG, Wals M, Hillegers MH, Ormel J, Nolen WA, Verhulst FC. Psychopathology in the adolescent offspring of bipolar parents. *J Affect Disord.* 2004;78:67-71.
18. Maoz H, Goldstein T, Axelson DA, Goldstein BI, Fan J, Hickey MB, et al. Dimensional psychopathology in preschool offspring of parents with bipolar disorder. *J Child Psychol Psychiatry.* 2014;55:144-53.
19. Singh MK, DelBello MP, Stanford KE, Soutullo C, McDonough-Ryan P, McElroy SL, et al. Psychopathology in children of bipolar parents. *J Affect Disord.* 2007;102:131-6.
20. Vandeleur C, Rothen S, Gholam-Rezaee M, Castelao E, Vidal S, Favre S, et al. Mental disorders in offspring of parents with bipolar and major depressive disorders. *Bipolar Disord.* 2012;14:641-53.
21. Bella T, Goldstein T, Axelson D, Obreja M, Monk K, Hickey MB, et al. Psychosocial functioning in offspring of parents with bipolar disorder. *J Affect Disord.* 2011;133:204-11.
22. Zappitelli MC, Bordin IA, Hatch JP, Caetano SC, Zunta-Soares G, Olvera RL, et al. Lifetime psychopathology among the offspring of Bipolar I parents. *Clinics (Sao Paulo).* 2011;66:725-30.
23. Mesman E, Nolen WA, Reichart CG, Wals M, Hillegers MH. The Dutch Bipolar Offspring Study: 12-year follow-up. *Am J Psychiatry.* 2013;170:542-9.
24. Hillegers MH, Reichart CG, Wals M, Verhulst FC, Ormel J, Nolen WA. Five-year prospective outcome of psychopathology in the adolescent offspring of bipolar parents. *Bipolar Disord.* 2005;7:344-50.
25. Reichart CG, Van der Ende J, Wals M, Hillegers MH, Nolen WA, Ormel J, et al. The use of the GBI as predictor of bipolar disorder in a population of adolescent offspring of parents with a bipolar disorder. *J Affect Disord.* 2005;89:147-55.
26. Zabaleta-Ramirez P, De la Pena F, Vargas-Soberanis M, Feria M, Sosa-Mora L, Arias-Caballero A, et al. Estudio comparativo de psicopatología en hijos de padres con trastorno bipolar. *Salud Mental.* 2014;37:477-82.
27. Palacio JD, Uribe-Villa E, Duque-Rios PA, Gutierrez-Briceño P, Zapata-Henao V, Peña-Quintero CE, et al. Descripción de perfiles psicopatológicos y neurocognitivos de hijos de pacientes con trastorno bipolar tipo I dentro de un programa de intervención multimodal: PRISMA. *Rev Colomb Psiquiatr.* 2015;44:150-8.
28. Palacio JD, Zapata-Barco A, Estrada-Jaramillo S, Tamayo LA, Lopera-Vasquez J, Lopez-Jaramillo C. Psychopathologic and neurocognitive features of Bipolar Offspring in a genetically isolated population. *Bipolar Disord.* 2010;12 Suppl 1:2.
29. Palacio JD, Zapata-Barco A, Aguirre-Acevedo DC, Estrada-Jaramillo S, Tamayo LA, Lopera-Vasquez J, et al. Hijos de pacientes con trastorno afectivo bipolar tipo I de una población paisa: perfil psicopatológico y neuropsicológico. *Rev Colomb Psiquiatr.* 2011;40 Supl 5:18.
30. Lopez-Jaramillo C, Palacio JD, Vargas C. Effects of a multimodal intervention program in patients with bipolar disorder and schizophrenia. Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. *Bipolar Disord.* 2015;17 Suppl 1:130.
31. Diagnostic Statistical Manual of Mental Disorders, Fourth Edition, Text Revision (DSM-IV-TR). Arlington: American Psychiatry Association Press; 2000.
32. Carlson GA, Weintraub S. Childhood behavior problems and bipolar disorder—relationship or coincidence. *J Affect Disord.* 1993;28:143-53.
33. Palacio C, Garcia J, Arbelaez M, Sanchez R, Aguirre B, Garces I, et al. Validation of the Diagnostic Interview for Genetic Studies (DIGS) in Colombia. *Biomedica.* 2004;24:56-62.
34. Ulloa RE, Ortiz S, Higuera F, Nogales I, Fresan A, Apiquian R, et al. Estudio de fiabilidad interevaluador de la versión en español de la entrevista Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia for School-Age Children—Present and Lifetime version (K-SADS-PL). *Acta Esp Psiquiatr.* 2006;34:36-40.
35. Kaufman J, Birmaher B, Brent D, Rao U, Flynn C, Moreci P, et al. Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia for School-Age Children—Present and Lifetime Version (K-SADS-PL): initial reliability and validity data. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry.* 1997;36:980-8.
36. Shaffer D, Gould MS, Brasic J, Ambrosini P, Fisher P, Bird H, et al. A children's global assessment scale (CGAS). *Arch Gen Psychiatry.* 1983;40:1228-31.
37. Chang K, Steiner H. Offspring studies in child and early adolescent with bipolar disorder. En: Geller B, DelBello M, editores. *Bipolar disorder in childhood and early adolescence.* New York: Guildford Press; 2003. p. 107-29.
38. Duffy A, Alda M, Crawford L, Milin R, Grof P. The early manifestations of bipolar disorder: a longitudinal prospective study of the offspring of bipolar parents. *Bipolar Disord.* 2007;9:828-38.
39. Axelson D, Goldstein B, Goldstein T, Monk K, Yu H, Hickey MB, et al. Diagnostic precursors to bipolar disorder in offspring of parents with bipolar disorder: a longitudinal study. *Am J Psychiatry.* 2015;172:638-46.
40. Birmaher B, Goldstein BI, Axelson DA, Monk K, Hickey MB, Fan J, et al. Mood lability among offspring of parents with bipolar disorder and community controls. *Bipolar Disord.* 2013;15:253-63.
41. Espie J, Jones SH, Vance YH, Tai SJ. Brief report: a family risk study exploring bipolar spectrum problems and cognitive biases in adolescent children of bipolar parents. *J Adolesc.* 2012;35:769-72.
42. Duffy A, Alda M, Hajek T, Grof P. Early course of bipolar disorder in high-risk offspring: prospective study. *Br J Psychiatry.* 2009;195:457-8.
43. Hirshfeld-Becker DR, Micco JA, Henin A, Petty C, Faraone SV, Mazursky H, et al. Psychopathology in adolescent offspring of

- parents with panic disorder, major depression, or both: a 10-year follow-up. *Am J Psychiatry*. 2012;169:1175-84.
44. Hirshfeld-Becker DR, Biederman J, Henin A, Faraone SV, Dowd ST, De Petrillo LA, et al. Psychopathology in the young offspring of parents with bipolar disorder: a controlled pilot study. *Psychiatry Res*. 2006;145:155-67.
 45. Duffy A, Horrocks J, Doucette S, Keown-Stoneman C, McCloskey S, Grof P. Childhood anxiety: an early predictor of mood disorders in offspring of bipolar parents. *J Affect Disord*. 2013;150:363-9.
 46. Duffy A, Horrocks J, Doucette S, Keown-Stoneman C, McCloskey S, Grof P. The developmental trajectory of bipolar disorder. *Br J Psychiatry*. 2014;204:122-8.
 47. Duffy A, Alda M, Hajek T, Sherry SB, Grof P. Early stages in the development of bipolar disorder. *J Affect Disord*. 2010;121:127-35.
 48. Duffy A, Alda M, Trinneer A, Demidenko N, Grof P, Goodyer IM. Temperament, life events, and psychopathology among the offspring of bipolar parents. *Eur Child Adolesc Psychiatry*. 2007;16:222-8.
 49. Hirshfeld-Becker DR, Biederman J, Henin A, Faraone SV, Cayton GA, Rosenbaum JF. Laboratory-observed behavioral disinhibition in the young offspring of parents with bipolar disorder: a high-risk pilot study. *Am J Psychiatry*. 2006;163:265-71.
 50. Chang K, Steiner H, Ketter T. Studies of offspring of parents with bipolar disorder. *Am J Med Genet C Semin Med Genet*. 2003;123C:26-35.
 51. Willcutt EG. The prevalence of DSM-IV attention-deficit/hyperactivity disorder: a meta-analytic review. *Neurotherapeutics*. 2012;9:490-9.
 52. Polanczyk G, De Lima MS, Horta BL, Biederman J, Rohde LA. The worldwide prevalence of ADHD: a systematic review and meta-regression analysis. *Am J Psychiatry*. 2007;164:942-8.
 53. Pineda DA, Lopera F, Henao GC, Palacio JD, Castellanos FX. Confirmación de la alta prevalencia del trastorno por déficit de atención en una comunidad colombiana. *Rev Neurol*. 2001;32:217-22.
 54. Cornejo JW, Osio O, Sanchez Y, Carrizosa J, Sanchez G, Grisales H, et al. Prevalencia del trastorno por déficit de atención-hiperactividad en niños y adolescentes colombianos. *Rev Neurol*. 2005;40:716-22.
 55. Duffy A. The nature of the association between childhood ADHD and the development of bipolar disorder: a review of prospective high-risk studies. *Am J Psychiatry*. 2012;169:1247-55.
 56. Duffy A, Doucette S, Lewitzka U, Alda M, Hajek T, Grof P. Findings from bipolar offspring studies: methodology matters. *Early Interv Psychiatry*. 2011;5:181-91.
 57. Carrion VG, Kletter H. Posttraumatic stress disorder: shifting toward a developmental framework. *Child Adolesc Psychiatr Clin North Am*. 2012;21:573-91.
 58. Harris TB, Carlisle LL, Sargent J, Primm AB. Trauma and diverse child populations. *Child Adolesc Psychiatr Clin North Am*. 2010;19:869-87.
 59. Goldstein BI, Bukstein OG. Comorbid substance use disorders among youth with bipolar disorder: opportunities for early identification and prevention. *J Clin Psychiatry*. 2010;71:348-58.
 60. Goldstein BI, Strober M, Axelson D, Goldstein TR, Gill MK, Hower H, et al. Predictors of first-onset substance use disorders during the prospective course of bipolar spectrum disorders in adolescents. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2013;52:1026-37.
 61. Duffy A, Horrocks J, Milin R, Doucette S, Persson G, Grof P. Adolescent substance use disorder during the early stages of bipolar disorder: a prospective high-risk study. *J Affect Disord*. 2012;142:57-64.



Artículo original

Prevalencia de hipotiroidismo en trastorno psiquiátrico mayor de pacientes hospitalizados en la Clínica Montserrat en el periodo de marzo a octubre de 2010



Pedro Vargas Navarro^{a,*}, Edgar Antonio Ibañez Pinilla^b, Alejandra Galeano España^b, Ana María Noguera Bravo^b, Sandra Milena Pantoja^b y Ana María Suárez Acosta^b

^a Grupo Salud Mental, Adolescencia, Familia y Comunidad, Área Psicosocial, Facultad de Medicina, Universidad El Bosque, Bogotá, Colombia

^b Universidad El Bosque, Bogotá, Colombia

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 29 de agosto de 2015

Aceptado el 22 de junio de 2016

On-line el 7 de agosto de 2016

Palabras clave:

Hipotiroidismo

Trastornos mentales

Depresión

Ansiedad

Trastorno bipolar

Esquizofrenia

RESUMEN

Introducción: El hipotiroidismo resulta de una inadecuada producción de hormonas tiroideas. Es conocido que existe una relación entre los trastornos psiquiátricos mayores y el hipotiroidismo.

Objetivo: Determinar la prevalencia de hipotiroidismo en los pacientes hospitalizados por trastorno psiquiátrico mayor en la Clínica Montserrat en el periodo de marzo a octubre de 2010.

Material y métodos: Se realizó un estudio descriptivo transversal, para el que se seleccionó una muestra de 105 pacientes que ingresaron a la Clínica Montserrat con diagnóstico de trastorno psiquiátrico mayor (depresión mayor, trastorno afectivo bipolar, trastorno de ansiedad generalizada, trastornos de ansiedad, trastorno mixto ansioso-depresivo y esquizofrenia) en el periodo mencionado. Para evaluar el hipotiroidismo se realizó una prueba de Hormona Estimulante del Tiroides (TSH).

Resultados: La prevalencia general del hipotiroidismo fue del 10,5% (intervalo de confianza del 95%, 5%-16%). Al determinar el hipotiroidismo por diagnóstico, se encontró que había mayor prevalencia en los trastorno de pánico (12,5%) y depresivo (11,1%) y menor en el trastorno bipolar (10,3%) y la esquizofrenia (9,9%).

Conclusiones: La prevalencia general del hipotiroidismo fue menor que en la población general (18,5-4,6%) y se encontró hipotiroidismo en otros trastornos diferentes de la depresión.

© 2016 Asociación Colombiana de Psiquiatría. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: vargaspedro@unbosque.edu.co (P. Vargas Navarro).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rcp.2016.06.006>

0034-7450/© 2016 Asociación Colombiana de Psiquiatría. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Prevalence of Hypothyroidism in Major Psychiatric Disorders in Hospitalised Patients in Montserrat Hospital During the period March to October 2010

A B S T R A C T

Keywords:

Hypothyroidism
Mental disorder
Depression
Anxiety
Bipolar disorder
Schizophrenia

Introduction: Hypothyroidism results from inadequate production of thyroid hormone. It is known that there is a relationship between the major psychiatric disorders and hypothyroidism.

Objective: To determine the prevalence of hypothyroidism in patients admitted due to major psychiatric disorders in Montserrat Hospital during the period from March to October 2010.

Material and methods: A descriptive cross-sectional study was conducted on 105 patients admitted to Montserrat Hospital with a primary diagnosis of major psychiatric disorder (major depression, bipolar affective disorder, generalised panic disorder, panic disorder, mixed anxiety-depressive disorder, and schizophrenia) in the aforementioned period. Thyroid Stimulating Hormone (TSH) was performed to assess the evidence of hypothyroidism. **Results:** The overall prevalence of hypothyroidism was found to be 10.5% (95% CI; 5%-16%). It was 12.5% in anxiety disorder, 11.1% in depressive disorder, with a lower prevalence of 10.3% for bipolar disorder, and 9.9% for schizophrenia.

Conclusions: The overall prevalence of hypothyroidism was found to be less than in the general population, which is between 4.64% and 18.5%, and hypothyroidism was found in disorders other than depression.

© 2016 Asociación Colombiana de Psiquiatría. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

El hipotiroidismo resulta de una inadecuada producción de hormonas tiroideas¹ y se clasifica en primario, secundario y terciario; en el primario, la alteración está ubicada en la glándula tiroides; en el secundario se produce por un déficit de producción de hormona estimulante de la tiroides (TSH) en la hipófisis, y en el terciario, que a su vez se divide en tres grados, se caracteriza por déficit en la producción de la hormona liberadora de tirotrópina (TRH)². Hace tiempo que se asocia el hipotiroidismo y el hipertiroidismo con las alteraciones neuropsiquiátricas, como causa o como consecuencia de ellas³. La producción de las hormonas tiroideas está regida por la integridad del eje hipotálamo-hipófisis-tiroides (HHT), además de la ingesta adecuada de yodo. En la glándula tiroides, la mayoría de la producción hormonal es tiroxina (T4) (80%) y el resto, triyodotironina (T3). La T4 en la periferia se convierte en T3 por acción de las enzimas que retiran moléculas de yodo (desyodasas). La T3 es metabólicamente más potente. No se requiere sistemáticamente la medición de la T3 de pacientes con hipotiroidismo, pero podría ser útil en caso de pacientes con tirotoxicosis con T4 en intervalo «normal». La síntesis de hormonas tiroideas y su secreción finalmente está regulada por el eje HHT. El control de la función tiroidea está mediado por la TSH y, a su vez, la TSH está regulada por la TRH (sintetizada en el núcleo paraventricular del hipotálamo); la TRH se une a sus receptores en las células tirotrópicas de la hipófisis (una subpoblación de células hipofisiarias que secretan TSH)⁴.

Se ha descrito que existe una relación entre los trastornos psiquiátricos mayores y el hipotiroidismo^{1,5}. Se considera que estas entidades psiquiátricas —depresión mayor, trastorno afectivo bipolar (TAB), ansiedad y esquizofrenia— son

trastornos que pueden estar relacionados con una disfunción tiroidea. El hipotiroidismo se encuentra como factor directo e indirecto en los trastornos psiquiátricos mayores. En la depresión, descienden las catecolaminas en el cerebro y en el hipotiroidismo disminuyen los receptores alfa y beta adrenérgicos cerebrales, lo que explica en parte la hiporreactividad neuronal y los síntomas depresivos^{6,7}. Se ha encontrado comorbilidad entre esquizofrenia y, particularmente, trastorno esquizoafectivo y otras condiciones médicas, entre ellas el hipotiroidismo adquirido⁸. Con respecto a TAB e hipotiroidismo, en un estudio no se encontró asociación significativa entre ellos, pero sí se observó una asociación significativa entre historia familiar de trastornos del humor en familiares de primer grado y pacientes con hipotiroidismo⁹. En otro trabajo se reportó que los pacientes hospitalizados con hipotiroidismo tuvieron gran riesgo de readmisión con depresión o TAB comparados con un grupo control¹⁰. Se han encontrado concentraciones de TSH elevadas en pacientes bipolares con ciclo rápido¹¹, y en los estados mixtos ha sido más común que en los cuadros maníacos, además con cifras bajas de T4¹². El hipertiroidismo y el hipotiroidismo son causa de ansiedad, que es un síntoma común frecuente en ambos cuadros y puede presentarse incluso antes que los síntomas que les son propios¹³.

Los estudios realizados han tenido por objetivo la frecuencia de hipotiroidismo en trastorno psiquiátrico mayor o la frecuencia de trastorno psiquiátrico mayor en pacientes con hipotiroidismo. En un estudio norteamericano, el 22% de las personas en tratamiento de depresión resistente tenían indicios de hipotiroidismo clínico o subclínico¹⁴. En otro estudio con pacientes depresivos mayores, se encontraron cifras de TSH elevadas (4,7–8,2 µg/dl) en un 2,6%¹⁵. En una investigación en trastorno depresivo se encontró una prevalencia del 21% de

hipotiroidismo subclínico y un 25% en el grupo de mujeres⁵. La frecuencia de depresión mayor fue más alta (56%) en pacientes que tenían criterios de hipotiroidismo subclínico, frente al 20% de los pacientes sin esos criterios¹⁶. La prevalencia de depresión a lo largo de la vida en pacientes con hipotiroidismo subclínico es aproximadamente el doble que en la población general¹.

Hay pocos estudios de prevalencia de hipotiroidismo en Colombia y en particular en la ciudad de Bogotá y su asociación con los trastornos psiquiátricos mayores. En Armenia, en población mayor de 35 años de alto riesgo, se encontró una prevalencia del 18,5% en 2009–2010¹⁷. En estudiantes universitarios de 18–30 años, fue del 4,64%¹⁸ en Bogotá. Es conocido que la prevalencia de hipotiroidismo aumenta con la edad y varía con el sexo y la condición socioeconómica¹⁷. En otros estudios se ha encontrado que la prevalencia fluctúa en la población entre el 2 y el 8%^{19,20} o entre el 3 y el 18%²¹. Entre los ancianos oscila entre 0,9–5,9%. La cifra asciende al 14–18,2% cuando se considera el hipotiroidismo subclínico^{17,21}. En América latina la prevalencia de hipotiroidismo subclínico en mujeres posmenopáusicas es de un 10–40%¹⁷. En otro trabajo se encontró una prevalencia de hipotiroidismo subclínico entre el 3 y el 16% de las personas mayores de 60 años²².

El objetivo de este estudio es determinar la prevalencia de hipotiroidismo en pacientes hospitalizados con trastorno psiquiátrico mayor en la Clínica Montserrat en el periodo de marzo a octubre de 2010.

Material y metodos

El estudio es de tipo descriptivo y corte transversal en una población de pacientes con trastorno psiquiátrico mayor que ingresaron a la Clínica Montserrat en el periodo comprendido entre marzo y octubre de 2010.

Los criterios de inclusión fueron pacientes de sexo masculino y femenino que fueran mayores de 18 años (tabla 1) que tuvieran como diagnóstico principal alguno de los trastornos psiquiátricos mayores (depresión mayor, TAB afectivo, trastorno de ansiedad generalizada, trastornos de pánico, trastorno mixto ansioso-depresivo y esquizofrenia). Los criterios de exclusión fueron: tener depresión asociada a trastorno orgánico; otros trastornos psicóticos diferentes de esquizofrenia; comorbilidad con dependencia o abuso de sustancias; consumo concomitante de litio, yodo potásico, amiodarona,

dopamina, prednisona, análogos de somatostatina y bexaroteno.

A los pacientes seleccionados se les tomó una muestra de TSH. El tipo de muestreo fue no probabilístico por conveniencia, con un tamaño muestral de 105 pacientes que cumplían los criterios de selección. Las variables de estudio fueron hipotiroidismo, sexo, edad, signos y síntomas y tipo de trastorno psiquiátrico.

Mediante información obtenida de las historias clínicas, se identificó a los pacientes hospitalizados que tuvieran como diagnóstico principal alguno de los trastornos psiquiátricos mayores (depresión mayor, TAB afectivo, trastorno de ansiedad generalizada, trastornos de pánico, trastorno mixto ansioso-depresivo y esquizofrenia) y se realizó la prueba de TSH.

Se solicitó solo la TSH porque en la práctica clínica se considera suficiente para tamizaje, que es lo que se pretendía³. La principal prueba diagnóstica inicial es la medición de TSH. Por excelencia, la TSH es el marcador principal para el diagnóstico de disfunción tiroidea⁴. En caso de alteraciones en los valores de TSH, se indagó por síntomas y signos de hipotiroidismo.

Se utilizó un formato con los criterios diagnósticos de cada trastorno para verificar el diagnóstico. En la clínica Montserrat se manejaban los criterios del DSM-IV-TR en la época del estudio y el CIE-10. En este estudio se consideraron los criterios del DSM-IV-TR.

Los pacientes a los que se determinó la TSH habían ingresado a la institución en medio de una crisis de su enfermedad. Se tomó la muestra para el examen aproximadamente en la semana siguiente al ingreso, tan pronto el paciente y el médico tratante firmaban el consentimiento informado.

Se empleó un manual de procedimiento estandarizado para la toma del consentimiento informado tanto del paciente como del médico tratante, un formato para la verificación de signos y síntomas de hipotiroidismo que incluyó el registro de los valores de TSH (tabla 2). Se utilizó una guía como procedimiento de selección e identificación del paciente, organigrama, formato para el consentimiento informado y una lista de comprobación para el estudio y los materiales necesarios para la determinación de TSH.

A los pacientes con hipotiroidismo se les aplicaba el formato de signos y síntomas de hipotiroidismo, que incluía los valores de TSH obtenidos. Según la revisión de la literatura, algunos síntomas eran específicos del hipotiroidismo y otros no se podían diferenciar del trastorno de base como, por ejemplo, el desinterés por las actividades cotidianas, la disminución de la capacidad de concentración, el cansancio y la fatiga constantes y la pérdida de memoria. Los otros síntomas considerados característicos del hipotiroidismo eran más de carácter somático (tabla 2).

El diagnóstico de hipotiroidismo se realizó por la medición de TSH solicitada por el personal médico (los valores normales de TSH fueron 0,4–4,0 UI/ml)²³.

Se informó de los resultados de TSH al paciente y al médico tratante, quien definía qué conducta seguir. El estudio no incluyó seguimiento.

Se tabularon los datos en el programa Microsoft Excel; los análisis estadísticos se realizaron empleando el programa STSS versión 15.5. Para las variables cualitativas se utilizaron frecuencias absolutas y porcentajes y para las

Tabla 1 – Distribución de características sociodemográficas

Característica	n (%)
Sexo	
Mujeres	66 (62,9)
Varones	39 (37,1)
Edad	
≤ 20 años	5 (4,8)
21–40 años	32 (30,5)
41–60 años	41 (39,0)
61–80 años	24 (22,9)
> 80 años	3 (2,9)

Tabla 2 – Formato signos y síntomas de hipotiroidismo (solo para los casos)

Iniciales del paciente:		
Edad:		
Sexo:		
Diagnóstico:		
Signos y síntomas	Sí	No
Aumento de peso		
Cansancio y fatiga constante		
Intolerancia al frío		
Estreñimiento		
Piel seca, áspera y engrosada		
Edema palpebral		
Cabello seco y quebradizo		
Alopecia cola de cejas		
Aumento del tamaño de los labios y la lengua		
Voz ronca		
Hipoacusia		
Dolor articular y muscular		
Diaforesis		
Desinterés por las actividades cotidianas		
Disminución de la capacidad de concentración		
Pérdida de memoria		
Trastornos del sueño		
Amenorrea		
Hipertensión arterial		
Hiporreflexia		
Taquicardia		
Xerostomía		
Discurso lento		
Afecto triste		
TSH $\leq 0,1 \mu\text{U/ml}$		
TSH 0,2-2,0 $\mu\text{U/ml}$		
TSH 2,0-4,0 $\mu\text{U/ml}$		
TSH 4,0-10,0 $\mu\text{U/ml}$		
TSH $> 10,0 \mu\text{U/ml}$		
TSH: tiotropina.		

variables cuantitativas, promedios y desviaciones estándar; los intervalos de confianza se hallaron al 95%. Para determinar asociación se utilizó la prueba de la χ^2 de Pearson con un nivel de significación de 0,05. Para el cálculo del tamaño de la muestra se tomó una prevalencia esperada del 22%, con un nivel de confiabilidad del 95%, una precisión absoluta del 6% y una precisión relativa del 27%, empleando el programa EPIDAT 3.1. Los comités de ética de la Universidad El Bosque y la Clínica Montserrat aprobaron el proyecto.

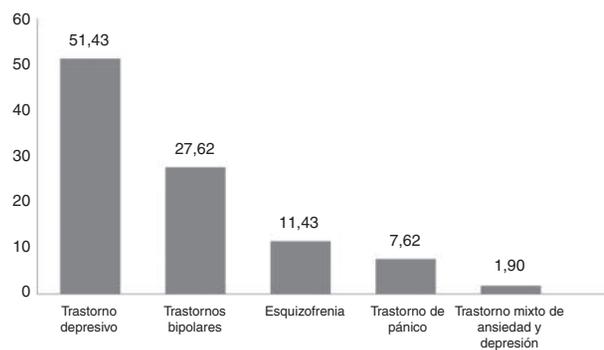
Resultados

Características generales

Conformaron la muestra 105 pacientes. La edad promedio era $47,71 \pm 17,2$ (18-85) años; el grupo de edad más frecuente fue el de 41-60 años, seguido del de 21-40 años. Predominó el sexo femenino (tabla 1).

El trastorno predominante fue el trastorno depresivo ($n = 51,4$), seguido del TAB ($n = 27,6$) y la esquizofrenia ($n = 11,4$), el trastorno de pánico (7,6%) y el trastorno mixto de ansiedad y depresión (1,9%) (fig. 1).

Los signos y síntomas más frecuentes encontrados en pacientes con hipotiroidismo son trastorno del sueño, afecto

**Figura 1 – Distribución de trastornos.**

triste, disminución de la capacidad de la concentración, desinterés por las actividades cotidianas, xerostomía, cansancio y fatiga constantes, pérdida de la memoria y estreñimiento, muy comunes en pacientes con trastorno de ansiedad, en especial con depresión y en hipotiroidismo; se encontró estadísticamente significativo el hipotiroidismo con la alopecia cola de cejas y taquicardia ($p < 0,05$) (tabla 3).

Prevalencia de hipotiroidismo

La media de TSH fue de $2,66 \pm 3,76$ (0,01-36,4), con variabilidad heterogénea (coeficiente de variación [CV], 141%). Se muestran los valores de TSH obtenidos (tabla 4). La mayoría de los pacientes, 84 (80%), tenían la TSH entre 0,2 y 4,0; 10 pacientes (9,5%) la tenían por debajo de 0,2; 10 pacientes, entre 4,0 y 10,0 (9,5%), y 1 paciente, > 10 (1%). La prevalencia general fue del 10,5% ($n = 11$), con un intervalo de confianza del 95% (IC95%) del 5%-16%, el error de muestreo fue del 28,67%. Al determinar el hipotiroidismo por diagnóstico, se determinó mayor prevalencia en los trastornos de ansiedad y depresivo (tabla 5).

La prevalencia del hipotiroidismo en pacientes depresivos de un 21-56% o el doble que en la población general encontrado en la literatura^{1,5,14-16} es mayor que la prevalencia encontrada en este estudio de alteraciones tiroideas en pacientes hospitalizados por un trastorno depresivo (11,1%). En cuanto a la población estudiada, se observa que los trastornos psiquiátricos mayores aparecieron con mayor frecuencia en la población adulta media y tardía, con predominio en el sexo femenino.

No se esperaba la mayor frecuencia de hipotiroidismo en los trastornos de ansiedad, pero sí en la depresión, que ocupó el segundo lugar.

Discusión

En este estudio de corte transversal, que incluyó una muestra de 105 pacientes con promedio de edad de $47,71 \pm 17,2$ años (el 62,9% mujeres), se encontró que la prevalencia general del hipotiroidismo del 10,5% es menor que en la población general (4,64-18,5%)^{17,18}, considerando que la cifra del 18,5% corresponde al grupo de personas mayores de 35 años con mayor riesgo, en su mayoría mujeres, y el 45,7% de estratos 1 y 2 y el 58,6% de estratos 3 y 4. El grupo del 4,64% es de una población

Tabla 3 – Distribución de signos y síntomas

Signos	Hipotiroidismo		Total, % (n)	p
	Sí, % (n)	No, % (n)		
Trastornos del sueño	9,4 (8)	90,6 (77)	81 (85)	0,463
Afecto triste	11,1 (9)	88,9 (72)	77,1 (81)	0,696
Disminución de la capacidad de concentración	13,3 (10)	86,7 (65)	71,4 (75)	0,131
Desinterés por las actividades cotidianas	13,2 (9)	86,8 (59)	64,8 (68)	0,211
Xerostomía	11,8 (8)	88,2 (60)	65,4 (68)	0,588
Cansancio y fatiga constantes	10,8 (7)	89,2 (58)	61,9 (65)	0,901
Pérdida de memoria	11,5 (7)	88,5 (54)	58,1 (61)	0,694
Estreñimiento	15,8 (9)	84,2 (48)	54,3 (57)	0,053
Piel seca, áspera y engrosada	11,5 (6)	88,5 (46)	49,5 (52)	0,725
Intolerancia al frío	12,5 (6)	87,5 (42)	45,7 (48)	0,534
Dolor articular y muscular	8,5 (4)	91,5 (43)	44,8 (47)	0,554
Cabello seco y quebradizo	13,3 (6)	86,7 (39)	42,9 (45)	0,408
Hipoacusia	10,3 (4)	89,7 (35)	37,1 (39)	0,955
Voz ronca	16,7 (6)	83,3 (30)	34,3 (36)	0,135
Aumento de peso	17,6 (6)	82,4 (28)	32,4 (34)	0,097
Diaforesis	12,9 (4)	87,1 (27)	29,5 (31)	0,6
Edema palpebral	10 (3)	90 (27)	28,6 (30)	0,92
Discurso lento	16,7 (5)	83,3 (25)	28,6 (30)	0,19
Hipertensión arterial	14,8 (4)	85,2 (23)	25,7 (27)	0,393
Hiporreflexia	14,3 (3)	85,7 (18)	20,2 (21)	0,536
Alopecia cola de cejas	28,6 (4)	71,4 (10)	13,3 (14)	0,018*
Taquicardia	33,3 (3)	66,7 (6)	8,7 (9)	0,02*
Aumento del tamaño de los labios y la lengua	0	100 (3)	2,9 (3)	0,548

* p < 0,05.

Tabla 4 – Valores de TSH

Clasificación	Pacientes, n (%)
< 0,2	10 (9,5)
> 0,2-2,0	42 (40,0)
> 2-4,0	42 (40,0)
> 4-6	6 (5,7)
> 6-8	2 (1,9)
> 8-10	2 (1,9)
> 10	1 (1,0)
Total	105 (100)

entre 18 y 30 años. La hipótesis planteada («la prevalencia de hipotiroidismo en pacientes hospitalizados por un trastorno psiquiátrico mayor está por encima de la encontrada en la población general») no se confirmó.

La menor prevalencia encontrada en nuestro estudio puede estar relacionada con el hecho de que la población del estudio con una prevalencia del 18% tenía mayor número de mujeres

Tabla 5 – Distribución de prevalencia de hipotiroidismo por diagnóstico

Trastorno	Hipotiroidismo	
	n (%)	IC95%
Esquizofrenia	1 (8,3)	3-13,6
Trastorno de pánico	1 (12,5)	6,2-18,8
Trastorno depresivo	6 (11,1)	5,1-17,1
Trastorno mixto de ansiedad y depresión	0	—
Trastornos bipolares	3 (10,3)	4,5-16,1

(62,9–99,0%) y la mayor parte de la muestra era de los estratos socioeconómicos 1 y 2 (45,7%) y 3 y 4 (58,6%)¹⁷. En nuestro estudio no se determinó el estrato, pero la muestra corresponde a personas de una clínica con pacientes probablemente pertenecientes a estratos socioeconómicos por encima del 4, lo que significa personas con una mejor condición socioeconómica.

Por los hallazgos anteriormente expuestos se puede afirmar que una persona que esté cursando con hipotiroidismo concomitantemente puede tener también un trastorno de ansiedad o un trastorno depresivo, pero este estudio no es concluyente respecto a que una persona con un trastorno psiquiátrico mayor tenga mayor riesgo de coexistir con hipotiroidismo en relación con la población general.

Ya se ha mencionado que el hipotiroidismo puede asociarse con TAB, depresión y pérdida de funciones cognitivas (particularmente en adultos mayores). Los pacientes deprimidos muestran varias alteraciones en el eje hipotálamo-hipófisis-tiroides, como un aplanamiento en el ritmo circadiano de la secreción de hormonas tiroideas, con ausencia del pico nocturno normal de secreción de TSH, elevación de las concentraciones de TRH en algunos casos de depresión y una respuesta aplanada en la prueba de estimulación con TRH, que resulta algo inespecífica, ya que también se ve en maníacos y alcohólicos. Una reversión de esta situación se presenta una vez se restablece el estado de ánimo²⁴.

Entre los resultados obtenidos sobre la frecuencia de los síntomas del hipotiroidismo, se encontró que la xerostomía era frecuente (68%), lo cual puede ser producto tanto del hipotiroidismo como de un efecto secundario de la medicación, sobre todo en pacientes que utilizan antidepresivos o antipsicóticos.

Por otra parte, es importante resaltar que los principales síntomas del hipotiroidismo, como la piel seca, la intolerancia al frío y el cabello escaso y quebradizo, no fueron los de mayor frecuencia en el estudio. A pesar de esos resultados, es importante tener en cuenta que se puede subestimar los síntomas de hipotiroidismo en pacientes con algún trastorno psiquiátrico mayor, debido a que en algunos casos pueden presentarse similitudes en los síntomas. Por lo tanto, además de tener presente la clínica del paciente, es necesario evaluarlo con la prueba de TSH, pues los pacientes con estos trastornos psiquiátricos puedan estar relacionados con disfunción hormonal.

Algunas características clínicas son más relevantes en el diagnóstico de hipotiroidismo, como el insomnio y la xerostomía. Es necesario tenerlas en cuenta en relación con la exploración de signos y síntomas.

Según nuestro conocimiento, este sería el primer estudio publicado en Bogotá que investiga la presencia de trastorno tiroideo en la población señalada.

Otras mediciones como la estimulación con TRH y anticuerpos antitiroideos, entre otros, o el estudio con ultrasonografía indudablemente pueden ayudar a una mayor aproximación diagnóstica.

Es común en el ejercicio clínico encontrar valores de TSH por encima del intervalo considerado normal con valores normales de T4 y T3. La necesidad de llevar a cabo una evaluación amplia, un posible tratamiento y la urgencia de este no se han establecido claramente. Una conducta agresiva de manejo de estas alteraciones estaría indicada en caso de una mujer embarazada, en personas mayores de 60 años o si hay riesgo alto por una disfunción tiroidea²⁵.

El hipotiroidismo subclínico (disfunción temprana de glándula tiroidea o hipotiroidismo primario compensado) se ha definido como una elevación del TSH con concentraciones normales de T4 y T3 en un paciente asintomático. Sin embargo, antes de tomar una decisión sobre la necesidad de tratamiento definitivo, se debe hacer el diagnóstico diferencial con la fase de recuperación de una tiroiditis transitoria y de una enfermedad no tiroidea con cambios en el perfil hormonal²⁶ o incluso de una interferencia de laboratorio (anticuerpos heterófilos)²⁷. Se recomienda en estas circunstancias medir un nuevo perfil de TSH entre 6 y 8 semanas después para evaluar si persiste la elevación de TSH que apoye el diagnóstico de hipotiroidismo primario. Si la TSH persiste elevada (> 6 mU/l) con bocio y títulos altos de anticuerpos antiperoxidasas (microsomales tiroideas) (anti-TPO), la probabilidad de que progrese a una forma clínica es del 4-5% por año^{26,28}.

En un trabajo que analizó las posibles consecuencias de la elevación del TSH se concluyó: a) la elevación de TSH con T4 libre normal no significa necesariamente falla tiroidea; b) los pacientes con anticuerpos tiroideos positivos y especialmente con concentraciones de TSH > 10 tienen alto riesgo de sufrir hipotiroidismo franco; c) parece que los síntomas típicos (tiroideos específicos, cardiovasculares, neurológicos y psiquiátricos y finalmente alteraciones de factores de riesgo de arteriosclerosis) se producen en un porcentaje de pacientes grande y variable, y d) algunos de los síntomas, especialmente los cardiovasculares, parecen ser tratables con levotiroxina, mientras que otros —como la mayoría de los cambios en el metabolismo de los lípidos— pueden no estar influidos por

la normalización de la TSH. Se concluye que el cribado de TSH y T4 libre parece estar justificado en mujeres mayores, en las que la prevalencia de la enfermedad es de aproximadamente el 20%. Sin embargo, el tratamiento de los «síntomas» de hipotiroidismo subclínico, como altas cifras de colesterol o depresión, debería realizarse solo a pacientes con TSH > 10 mU/l y solamente con gran precaución en otros casos para evitar una innecesaria sobredosis, con el peligro de que se produzca fibrilación auricular²⁹.

Estas consideraciones se reafirman con los hallazgos de este trabajo. Teniendo en cuenta las anteriores conclusiones y según los valores obtenidos de TSH, solo un paciente que tuviera cifras de TSH > 10 requeriría tratamiento.

Las limitaciones del estudio están relacionadas con el hecho de que se realizó solo una medición de TSH y no se indagaron otros parámetros; tampoco se determinaron antecedentes de la función tiroidea ni se programó un seguimiento, ya que se trataba de una investigación de corte transversal. Además, la escasez de investigaciones en el país sobre la prevalencia de hipotiroidismo, que impide realizar comparaciones más amplias en relación con los resultados.

Conclusiones

No existen diferencias en la prevalencia de hipotiroidismo entre la población hospitalizada con trastorno psiquiátrico mayor y la población general. Sin embargo, hasta tanto no se amplíen los estudios sobre esta asociación, es necesario continuar teniendo en cuenta la probabilidad de hipotiroidismo en la población hospitalizada con estos trastornos, especialmente ansiedad, depresión mayor y TAB, pero con las mismas consideraciones que para la población general. Los trastornos de ansiedad presentaron la mayor prevalencia de hipotiroidismo.

Surge el cuestionamiento sobre la recomendación de solicitar la TSH para valorar la función tiroidea de pacientes con los trastornos psiquiátricos mencionados. Los estudios podrían atender los valores de TSH por encima del percentil 25 del intervalo normal de referencia y sus implicaciones en los cuadros depresivos graves y recurrentes, como se ha señalado⁷, o determinar qué conducta seguir cuando un paciente psiquiátrico tiene un reporte con valores de TSH elevados.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores han obtenido el consentimiento informado de los pacientes y/o sujetos referidos en el artículo. Este documento obra en poder del autor de correspondencia.

Financiación

Este artículo se basa en la tesis «Prevalencia de hipotiroidismo en trastorno psiquiátrico mayor en pacientes hospitalizados en la Clínica Montserrat de Bogotá en el periodo marzo a octubre del 2010». La investigación fue financiada por la Universidad El Bosque.

Conflicto de intereses

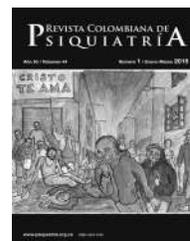
Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Agradecimientos

A la Universidad El Bosque por su apoyo y la financiación de este trabajo y al Instituto Colombiano del Sistema Nervioso por su apoyo.

BIBLIOGRAFÍA

- Sadock BJ, Sadock VA. *Synopsis of psychiatry*. Lippincott, Williams & Wilkins; 2003.
- Ortiz Pérez L, De la Espriella M. Thyroid hormones and mood disorders. *Rev Colomb Psiquiatr*. 2004;33:98-107.
- De Arce Cordon MdeR. *Funcion tiroidea en pacientes psiquiátricos ingresados*(Tesis doctoral). Madrid: Universidad Autónoma de Madrid; sin fecha. [citado 11 Nov 2015]. Disponible en: https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/11502/57417.arce.cordon_mar%C3%ADa.del.rosario.pdf?sequence=1.
- Builes CA, Vargas Uricoechea H. Interpretación de las pruebas de la función tiroidea. En: Vargas Uricoechea H, editor. *Recomendaciones de la Asociación Colombiana de Endocrinología, Diabetes y Metabolismo para el diagnóstico y manejo de las Enfermedades Tiroideas*. Bogotá: Asociación Colombiana de Endocrinología, Diabetes y Metabolismo; 2015.
- Vicente B, González G, Isabel M, Hernández R, Ebner D, Hernández X, et al. Alteraciones tiroideas en pacientes con depresión y trastorno de pánico consultantes al Servicio de Psiquiatría del Hospital Regional de Concepción. *Rev Chile Neuropsiquiatr*. 2004;42:251-8.
- Gunnarsson T, Sjöberg S, Eriksson M, Nordin C. Depressive symptoms in hypothyroid disorder with some observations on biochemical correlates. *Neuropsychobiology*. 2001;43:70-4.
- Berlin I, Payan C, Corruble E, Puech AJ. Serum thyroid stimulin hormone concentration as an index of severity of mayor depression. *Int Neuropsychopharmacol*. 1999;2:105-10.
- Weber NS, Cowan DN, Millikan AM, Niebuhr DW. Psychiatric and general medical conditions comorbid with schizophrenia in the National Hospital Discharge Survey. *Psychiatr Serv*. 2009;60:1059.
- Menon B. Hypothyroidism and bipolar affective disorder: Is there a connection? *India J Psychol Med*. 2014;36:125.
- Thomsen AF, Kvist TK, Andersen PK, Kessing LV. Increased risk of developing affective disorder in patients with hypothyroidism: a register-based study. *Thyroid*. 2005;15:700-7.
- Cowdry RW, Wehr TA, Zis AP, Goodwin FK. Thyroid abnormalities associated with rapid-cycling bipolar illness. *Arch Gen Psychiatry*. 1983;40:414-20.
- Chang KD, Keck PE, Stanton SP, McElroy SL, Strakowski SM, Geraciotti TD. Differences in thyroid function between bipolar manic and mixed states. *Biol Psychiatry*. 1998;43:730-3.
- Posada-Villa J, Buitrago-Bonilla J, Medina-Barreto Y, Rodríguez-Ospina M. Trastornos de ansiedad según distribución por edad, género, variaciones por regiones, edad de aparición, uso de servicios, estado civil y funcionamiento/discapacidad según el Estudio Nacional de Salud Mental-Colombia. *Nova*. 2006;4(6) [citado 6 Abr 2015]. Disponible en: http://www.unicolmayor.edu.co/invest_nova/NOVA/NOVA6.ARTORIG2.pdf
- Hendrick V, Altshuler L, Whybrow P. Psychoneuroendocrinology of mood disorders. *Psychiatr Clin North Am*. 1998;21:277-92.
- Fava M, Labbate LA, Abraham ME, Rosenbaum JF. Hypothyroidism and hyperthyroidism in major depression revisited. *Clin Psychiatry*. 1995;56:186-92.
- Haggerty JJ, Stern RA, Mason GA, Beckwith J, Morey CE, Prange AJ. Subclinical hypothyroidism: a modifiable risk factor for depression. *Am J Psychiatry*. 1993;150:508-10.
- Londoño AL, Gallego ML, Bayona A, Landázuri P. Prevalencia de hipotiroidismo y relación con niveles elevados de anticuerpos antiperoxidasa y yoduria en población de 35 y más años en Armenia, 2009-2010. *Rev Salud Pública*. 2011;13.
- Escobar M, Villamil M, Ruiz O. Prevalencia de anticuerpos antiperoxidasa y antitiroglobulina en jóvenes con hipotiroidismo subclínico y clínico 2011. *Med Lab*. 2011;17:351-7.
- Díaz JJ. Hipotiroidismo en el paciente anciano: importancia clínica y dificultades en el diagnóstico y tratamiento. *Med Clin (Barc)*. 1998;111:742-50.
- Fardela C. Epidemiología de los trastornos tiroideos en Chile. *Boletín de la Escuela de Medicina; Universidad católica de Chile* [Internet]. 2000; 29. Disponible en: <http://escuela.med.puc.cl/publ/boletin/Tiroidea/EpidemiologiaTrastornos.html>
- Baumgartner C, Blum M, Rodendi N. Subclinical hypothyroidism: summary of evidence in 2014. *Swiss Med Wkly*. 2014;144:w14058.
- Biondi B, Cooper DS. The clinical significance of subclinical thyrod dysfunction. *Endocrinol Rev*. 2008;29:76-131.
- Brabant G, Beck-Peccoz P, Jarzab B, Laurberg P, Orgiazzi J, Szabolcs I, et al. Is there a need to redefine the upper normal limit of TSH. *Eur J Endocrinol*. 2006;154:633-7.
- Vargas Uricoechea H, editor. *Recomendaciones de la Asociación Colombiana de Endocrinología, Diabetes y Metabolismo para el diagnóstico y manejo de las Enfermedades Tiroideas*. Bogotá: Asociación Colombiana de Endocrinología, Diabetes y Metabolismo; 2015.
- Surks MI, Ortiz E, Daniels GH, Sawin CT, Col NF, Cobin RH, et al. Subclinical thyroid disease: scientific review and guidelines for diagnosis and management. *JAMA*. 2004;291:228-38.
- Persani L. Central hypothyroidism: pathogenic, diagnostic, and therapeutic challenges. *J Clin Endocrinol Metab*. 2012;97:3068-78.
- Bao S, Oiknine R, Fisher SJ. Differentiating nonthyroidal illness syndrome from central hypothyroidism in the acutely ill hospitalized patient. *Endocrine*. 2012;42:758-60.
- Vanderpump MPJ, Tunbridge WMG, French JM, Appleton D, Bates D, Rodgers H, et al. The incidence of thytoid disorders in the community; a twenty year follow up of the Whickham survey. *Clin Endocrinol*. 1995;43:55-68.
- Weissel M. Possible consequences of subclinical hypothyroidism. *Acta Med Austriaca*. 2003;30:93-7.



Artículo original

Polivictimización por el conflicto armado y sufrimiento emocional en el Departamento del Magdalena, Colombia



Adalberto Campo-Arias^{a,*}, Adriana R. Sanabria^b, Anyelly Ospino^b, Valeria M. Guerra^b y Beatriz H. Caamaño^a

^a Grupo de Investigación Corazón y Diabetes, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad del Magdalena, Santa Marta, Colombia

^b Universidad del Magdalena, Santa Marta, Colombia

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 1 de abril de 2016

Aceptado el 22 de junio de 2016

On-line el 25 de julio de 2016

Palabras clave:

Victimización

Aspectos mentales

Síntomas depresivos

Estigma social

Ansiedad

Estrés emocional

Estudio transversal

R E S U M E N

Introducción: El sufrimiento emocional es frecuente en víctimas del conflicto armado colombiano. La polivictimización se asocia a mayor número de sufrimientos emocionales que la victimización debida un único evento. Sin embargo, hasta la fecha no se ha documentado la asociación entre polivictimización y sufrimiento emocional en víctimas del conflicto armado en Colombia.

Objetivo: Estudiar la asociación entre polivictimización y sufrimiento emocional en víctimas del conflicto armado del Departamento del Magdalena, Colombia.

Métodos: Se diseñó un estudio transversal, un análisis secundario del registro del Programa de Atención Psicosocial y Salud Integral a Víctimas (PAPSIVI) del Departamento del Magdalena, 2013-2014. El formulario de caracterización agrupó variables demográficas, eventos victimizantes y un conjunto de manifestaciones de sufrimiento emocional (discriminación percibida, depresión y ansiedad). Se establecieron razones de disparidades como medidas de asociación.

Resultados: Se incluyó a 943 personas, el 67,4% mujeres, con edad de 18-94 años (media, 47,9 ± 14,2). Un total de 109 (11,7%) presentaron polivictimización. La polivictimización se asoció a mayor sufrimiento emocional que la victimización por un único evento, síntomas depresivos (*odds ratio* = 1,5; intervalo de confianza del 95%, 1,3-1,8), estigmatización percibida (*odds ratio* = 1,3; intervalo de confianza del 95%, 1,1-1,5) y ansiedad-estrés (*odds ratio* = 1,2; intervalo de confianza del 95%, 1,0-1,4).

Conclusiones: La polivictimización incrementa el sufrimiento emocional más que la victimización por un único evento en personas víctimas del conflicto armado en esta región colombiana. Es necesario investigar más en esta área.

© 2016 Asociación Colombiana de Psiquiatría. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: acampo@unimagdalena.edu.co (A. Campo-Arias).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rcp.2016.06.005>

0034-7450/© 2016 Asociación Colombiana de Psiquiatría. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Multiple-Victimisation due to Armed Conflict and Emotional Distress in the State of Magdalena, Colombia

A B S T R A C T

Keywords:

Victimisation
Mental aspects
Depressive symptoms
Social stigma
Anxiety
Emotional stress
Cross-sectional study

Background: Emotional distress is common in Colombian armed conflict victims. Multiple-victimisation is associated with an increase in emotional distress than victimisation due a single event. However, the association between poly-victimisation and emotional distress among victims of the armed conflict in Colombia has not been documented.

Objective: To study the association between multiple-victimisation and emotional distress in victims of armed conflict in the State of Magdalena, Colombia.

Methods: A cross-sectional study was designed, with a secondary analysis of registration of the Psychosocial Care Program and Victim Integral Health (PAPSIVI) in the State of Magdalena, from 2013 to 2014. The profile formula grouped demographic variables, victimising events, and a set of symptoms of emotional distress (perceived discrimination, depressive and anxiety-stress). Odds ratio (OR, 95%CI) were established as measures of association.

Results: A total of 943 people were included, with 67.4% women, and ages between 18 and 94 years (mean 47.9 ± 14.2). A total of 109 (11.7%) suffered from multiple victimisation. Multiple victimisation events were associated with more emotional distress, depressive symptoms (OR = 1.5; 95%CI, 1.3-1.8), perceived stigma (OR = 1.3; 95%CI, 1.1-1.5), and anxiety-stress (OR = 1.2; 95%CI 1.0-1.4) than a single event.

Conclusions: There is more emotional distress in multiple victimisations than in a single victimisation event during armed conflict in this region of Colombia. Further studies are required on this topic.

© 2016 Asociación Colombiana de Psiquiatría. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

Se entiende por polivictimización la ocurrencia o presentación simultánea de múltiples formas de violencia interpersonal^{1,2}. Sin duda, estos eventos negativos tienen un papel fundamental en la patogenia de los síntomas relacionados con trastornos mentales^{3,4}.

Las víctimas de único evento, ya sea de causa natural o resultado de acciones violentas humanas, frecuentemente refieren malestar emocional posterior a los hechos^{5,6}. Asimismo, se observa que las personas que informan de polivictimización refieren mayor sufrimiento emocional que quienes refieren un único evento en un periodo determinado⁷⁻¹¹. En consecuencia, en personas que presentan polivictimización es mayor la frecuencia de problemas emocionales y, por lo tanto, de la probabilidad de reunir criterios de trastorno mental¹²⁻¹⁵.

La polivictimización no es un fenómeno unidimensional, sino un conjunto diverso de experiencias dolorosas o traumáticas con implicaciones únicas para cada grupo de personas víctimas de un conflicto armado interno, debido a pérdidas materiales e inmateriales, cambios en el estilo de vida y afrontamiento de nuevos retos o riesgos^{16,17}. El conflicto armado interno en Colombia es una causa importante de polivictimización; al desplazamiento forzado, se suman otras formas de violencia como amenazas directas de muerte, desapariciones de familiares y conocidos, homicidios, secuestros, torturas y agresiones sexuales, y con ello se potencian las fuentes de sufrimiento¹⁸.

Los síntomas emocionales y los posibles casos de trastornos mentales son altamente frecuentes en víctimas del conflicto armado interno colombiano. En adultos colombianos víctimas del conflicto armado interno en situación de desplazamiento, la prevalencia de posibles casos de trastorno mental sobrepasa el 20%¹⁹. No obstante, en la población general, los posibles casos de trastornos mentales, ansiedad y depresión se observan con menor frecuencia y alcanzan el 10% cuantificado con el *Self-Reporting Questionnaire* (SRQ)²⁰.

La polivictimización se ha estudiado en otros países, particularmente en niños, niñas y adolescentes⁷⁻¹¹ y, más recientemente, en varones y mujeres adultos en situaciones distintas de las que se dan en el contexto del conflicto armado colombiano¹²⁻¹⁵. La polivictimización es una eventualidad más estresora que la revictimización, es decir, la repetición de una misma situación de victimización⁷; sin embargo, hasta la fecha, no se ha cuantificado la asociación entre polivictimización y sufrimiento emocional en víctimas del conflicto armado colombiano. Se puede esperar una frecuencia mayor y, en consecuencia, un número desproporcionado de casos de sufrimiento emocional entre las personas que informan polivictimización que en quienes solo manifiestan un único evento de victimización en el contexto del conflicto armado¹.

Con el ánimo de atender a las necesidades de las personas afectadas directamente por el conflicto armado, se diseñó el Programa de Atención Psicosocial y Salud Integral a Víctimas (PAPSIVI)²¹. El proceso se inició con el registro de las personas víctimas del conflicto, y después se diseñó un instrumento para registrar manifestaciones de sufrimiento emocional, congruente con el protocolo de abordaje

psicosocial para la adopción de medidas de atención integral, atención y acompañamiento psicosocial a las víctimas del conflicto armado²². Se evitó activamente la denominación de posibles trastornos mentales porque este instrumento no tenía pretensiones diagnósticas. Además, es necesario tener presente que el «diagnóstico» es el resultado de un elaborado proceso de análisis de clasificación y explicación del sufrimiento emocional de las personas y que únicamente lo pueden realizar profesionales con entrenamiento clínico. Asimismo, esta aproximación contribuye a minimizar la posibilidad de sumar una victimización adicional, secundaria al estigma, que conlleva el diagnóstico formal de un trastorno mental¹³.

La estigmatización de la víctima en algunas situaciones incrementa la probabilidad de informar síntomas de malestar, tradicionalmente relacionados con el trastorno de estrés postraumático¹³, y en el contexto del conflicto armado colombiano, la situación de desplazamiento *per se* se ha estigmatizado por diversos mecanismos o razones²³. En el presente estudio se cuantificó la asociación entre polivictimización y sufrimiento emocional en el Departamento del Magdalena para ir más allá de la simple deducción de que «más es peor»¹, dado que la victimización interpersonal muestra una dinámica diferente que victimización o polivictimización debida a eventos accidentales o desastres naturales².

La creciente implementación de la atención con enfoque diferencial en el Sistema General de Seguridad Social en Salud colombiano hace necesario contar con información que permita considerar la priorización o acciones particulares para las personas en situación de polivictimización, como lo exige la legislación colombiana para las víctimas del conflicto armado interno²⁴.

La presente investigación tiene por objetivo estudiar la asociación entre polivictimización y sufrimiento emocional en víctimas del conflicto armado en 15 municipios priorizados del Departamento del Magdalena en el periodo 2013-2014.

Métodos

Se diseñó un estudio cuantitativo, analítico, observacional y transversal para el que se tomó información de víctimas del conflicto armado del Departamento del Magdalena. Para la investigación se contó con el permiso para la revisión y el análisis de la información, a pesar de que este tipo de investigaciones no representa riesgo alguno para los participantes, dado que no se realizan entrevistas y solo se revisa material digitalizado. Igualmente, para el análisis se omitieron los nombres de las personas participantes y se reemplazaron por un código con el fin de respetar la confidencialidad, de manera acorde con la Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud²⁵.

Se incluyó en este análisis a personas adultas mayores de 18 años que participaron en el proceso de caracterización de víctimas del municipio priorizado en el Departamento del Magdalena. Se excluyeron los casos en que los entrevistadores no registraron evento victimizante, no completaron la información demográfica o no diligenciaron todas las manifestaciones de sufrimiento emocional. De igual manera, se excluyeron del análisis las fichas de caracterización que

presentaban errores en el proceso de digitalización que limitaran su lectura. En el Departamento del Magdalena, en 2013-2014 se registraron oficialmente 5.220 víctimas, distribuidas en los 30 municipios de este departamento; no obstante, hubo mayor concentración en la mitad de ellos. Para este análisis se contó con una muestra no probabilística, por conveniencia, de personas víctimas del conflicto armado en 15 municipios del Departamento del Magdalena.

La ficha de caracterización del PAPSIVI consolida información demográfica, características familiares y conjunto de manifestaciones de afección sufrida a causa de eventos victimizantes, con la inclusión de sufrimiento emocional.

Se evaluó un grupo de quince manifestaciones actuales de sufrimiento emocional más frecuentes informadas en los estudios realizados con personas víctimas de eventos victimizantes. Un equipo de psicólogos construyó una guía de caracterización, con la inclusión de 31 manifestaciones emocionales que en el contexto clínico pueden interpretarse como síntomas propios de ansiedad, depresión o estrés postraumático, entre otros. Se tomaron para este análisis las que teóricamente y en apariencia se relacionan cercanamente con estigma percibido (degradación, desamparo, humillación, sentimiento de inferioridad, sensación de inseguridad y vergüenza), y los síntomas de ansiedad-estrés listados en las clasificaciones internacionales (agresividad, ansiedad, temor o estado permanente de alerta, apatía o desinterés, desesperanza y sensación de vulnerabilidad) y síntomas depresivos (ciclos de rabia y tristeza, llanto frecuente, sentimiento de soledad y tristeza). Esta selección se llevó a cabo después de un proceso de análisis factorial exploratorio para extraer los ítems con mejor desempeño en las tres dimensiones antes anotadas. Cada manifestación emocional se evaluó en forma dicotómica, presente o ausente, en el momento de la entrevista²².

En el listado de eventos victimizantes se incluyeron amenazas de muerte, desapariciones, desplazamiento forzado, homicidios, secuestros, torturas y diferentes formas de violencia sexual. Se consideró como polivictimización la presencia de dos o más eventos victimizantes percibidos por la misma persona y relacionados con el conflicto armado interno.

Se llevó a cabo un análisis descriptivo univariable de cada una de las variables. Se observaron frecuencias y porcentajes de los datos nominales y media \pm desviación estándar de los datos cuantitativos. Para la exploración de la asociación entre polivictimización (tomada como variable independiente) y las manifestaciones de sufrimiento emocional (concebidas como variables dependientes) se estimaron las razones de disparidad (OR) con sus intervalos de confianza del 95% (IC95%). Las asociaciones entre polivictimización y manifestaciones psicosociales se ajustaron mediante regresión logística, y se tomaron las variables demográficas como covariables o variables confusoras. Asimismo, se realizó un análisis factorial por método de componentes principales para transformar y reducir los tres grupos de manifestaciones de sufrimiento emocional a una única variable para cada uno²⁶. Este proceso se realizó porque el conjunto de síntomas no se tomó como constructos (estigma percibido, ansiedad-estrés y síntomas depresivos) en la construcción inicial del instrumento de medición, en cuyo caso habría sido suficiente el cálculo del alfa de Cronbach²⁷.

Tabla 1 – Caracterización demográfica

Variable	n (%)
Mujeres	636 (67,4)
Varones	367 (32,6)
Educación primaria o inferior	694 (73,6)
Secundaria o más	249 (26,4)
Pareja estable	688 (73,0)
Sin pareja estable	255 (27,0)
Ingresos inestables	812 (86,1)
Ingresos estables (empleo formal)	131 (13,9)
Afiliados al sistema de salud	889 (94,3)
No afiliados	54 (5,7)

Los cálculos se realizaron el paquete IBM-SPSS Statistics²⁸. Se aceptaron como significativas las asociaciones ajustadas que no incluyeran la unidad (1,0) en el intervalo de confianza²⁹. La bondad del ajuste se determinó con la prueba de Hosmer-Lemeshow³⁰.

Resultados

Del total de 5.220 víctimas registradas, se entrevistó a 1.388 personas. Sin embargo, se excluyeron 443 entrevistas (31,9%) por omisión de datos o imposibilidad de lectura debido a un proceso deficiente de digitalización. Finalmente, para este análisis se contó con un grupo 943 participantes que presentaron información completa.

Los participantes tenían entre 18 y 94 (media, 47,9 ± 14,2) años; tenían entre 18 y 64 años 881 personas (86,0%) y 65 o más, 132 (14,0%). Otras características se presentan en la tabla 1.

En relación con los eventos victimizantes, se observó desde el 0,2% de secuestro y violencia sexual hasta el 87,9% de desplazamiento forzado (tabla 2).

Los indicadores de sufrimiento emocional se encontraban del 5,6% de degradación al 45,6% de tristeza (tabla 3).

Las asociaciones bruta y ajustada de polivictimización y los indicadores estudiados se muestran en la tabla 4. Todos los ajustes mostraron adecuada bondad de Hosmer-Lemeshow.

Igualmente, con el proceso de reducción de las manifestaciones de sufrimiento emocional mediante análisis factorial, la polivictimización mostró asociación estadísticamente significativa con manifestaciones de discriminación percibida (OR = 1,3; IC95%, 1,1-1,5), ansiedad-estrés (OR = 1,3; IC95%, 1,1-1,5) y síntomas depresivos (OR = 1,6; IC95%, 1,3-1,9).

Tabla 2 – Eventos victimizantes

Eventos	n (%)
Desplazamiento	829 (87,9)
Homicidio	166 (17,6)
Desaparición	25 (2,7)
Amenazas de muerte	20 (2,1)
Tortura	10 (1,1)
Secuestro	2 (0,2)
Violencia sexual	2 (0,2)
Polivictimización	109 (11,6)

Tabla 3 – Indicadores de malestar emocional

Indicador	n (%)
Degradación ^a	53 (5,6)
Desamparo ^a	275 (29,2)
Humillación ^a	161 (17,1)
Sentimiento de inferioridad ^a	88 (9,3)
Sensación de inseguridad ^a	226 (24,0)
Vergüenza ^a	67 (7,1)
Agresividad ^b	55 (5,8)
Ansiedad, temor o estado permanente de alerta ^b	212 (22,5)
Apatía o desinterés ^b	92 (9,8)
Desesperanza ^b	97 (10,3)
Sensación de vulnerabilidad ^b	107 (11,3)
Ciclos de rabia y tristeza ^c	148 (15,7)
Llanto frecuente ^c	135 (14,3)
Sentimiento de soledad ^c	173 (18,3)
Tristeza ^c	430 (45,6)

^a Indica estigma percibido.

^b Indica ansiedad y estrés postraumático.

^c Síntomas depresivos.

Discusión

En el presente estudio se observa que el 11,6% de las víctimas del conflicto armado interno en el Departamento del Magdalena, Colombia, informa de polivictimización. La polivictimización se asoció estadísticamente a más sufrimiento emocional (discriminación percibida, depresión y ansiedad) que la victimización por un único evento.

En la presente investigación se encontró que la polivictimización se asoció positivamente a manifestaciones de sufrimiento emocional informado como síntomas relacionados con síntomas depresivos y ansiedad-estrés. Estos

Tabla 4 – Asociación entre polivictimización y malestar emocional (bruta y ajustada)

Indicador	OR (IC95%)	ORa (IC95%)
Degradación ^a	2,1 (1,1-4,2)	2,0 (0,9-4,0)
Desamparo ^a	1,9 (1,3-2,9)	1,8 (1,2-2,8)
Humillación ^a	1,5 (0,9-2,5)	1,5 (0,9-2,4)
Sentimiento de inferioridad ^a	2,3 (1,4-4,1)	2,3 (1,3-4,1)
Sensación de inseguridad ^a	2,5 (1,7-3,8)	2,5 (1,6-3,8)
Vergüenza ^a	2,6 (1,5-4,8)	2,6 (1,4-4,7)
Agresividad ^b	2,3 (1,2-4,5)	2,2 (1,1-4,3)
Ansiedad, temor o estado permanente de alerta ^b	1,4 (0,9-2,2)	1,5 (0,9-2,3)
Apatía o desinterés ^b	3,4 (2,0-5,7)	3,2 (1,9-5,4)
Desesperanza ^b	1,7 (0,9-3,1)	1,5 (0,9-2,8)
Sensación de vulnerabilidad ^b	2,2 (1,3-3,7)	2,0 (1,2-3,4)
Ciclos de rabia y tristeza ^c	2,1 (1,3-3,3)	2,1 (1,3-3,3)
Llanto frecuente ^c	3,5 (2,2-5,5)	3,2 (2,0-5,1)
Sentimiento de soledad ^c	2,9 (1,9-4,5)	2,5 (1,6-3,9)
Tristeza ^c	2,3 (1,5-3,4)	2,1 (1,4-3,2)

IC95%: intervalo de confianza del 95%; OR: odds ratio; ORa: odds ratio ajustada por edad, sexo, escolaridad, pareja estable, empleo y afiliación al sistema de salud.

^a Indica estigma percibido.

^b Indica ansiedad y estrés postraumático.

^c Síntomas depresivos.

hallazgos son completamente congruentes con estudios precedentes realizados en otros contextos que señalaron que las personas con polivictimización presentaron más distrés o síntomas emocionales del espectro de la ansiedad, depresión y estrés que quienes informaron victimización por un único evento^{10-15,31-34}. Por ejemplo, Cuevas et al. observaron en un grupo de 870 mujeres que la experiencia de polivictimización incrementó significativamente la proporción de síntomas con importancia clínica que cualquier forma específica de violencia o un único incidente de victimización³⁵. También Hunt et al. evidenciaron en un grupo de 66 personas refugiadas que solicitaron servicios en salud mental que quienes informaron de varios eventos traumáticos presentaban con mayor frecuencia síntomas de ansiedad, depresión y estrés postraumático que el grupo que refirió un único evento de victimización³⁶.

En el presente estudio también se observó que la polivictimización se asocia a mayor discriminación percibida que la victimización por un único evento. No hay estudios precedentes que informen de esta asociación. No obstante, se debe considerar que las personas víctimas del conflicto armado colombiano vivenciaron un proceso de desacreditación, el llamado complejo estigma-discriminación, generalmente secundario a la situación de desplazamiento^{23,37,38}. El complejo estigma-discriminación en sí mismo no solo representa un estresor más para las víctimas del conflicto armado²³, sino que también multiplica las posibilidades de que se presenten síntomas relacionados con trastorno de estrés postraumático posterior a un nuevo evento victimizante¹³. Asimismo se debe tener presente que el complejo estigma-discriminación, por cualquier condición, rasgo o situación, representa una barrera de acceso a servicios de salud aun cuando la necesidad de servicios sea completamente manifiesta³⁹.

Puesto que Colombia avanza a un periodo de posconflicto, se necesita una atención psicosocial integral a todas las víctimas del conflicto armado interno, no solo con el objetivo de dar respuesta al sufrimiento emocional, sino también con el propósito de romper los ciclos de violencia que culminan en polivictimización^{40,41}. Asimismo es indispensable interrumpir el espiral que llevan a la pobreza y la revictimización de estos colectivos⁴²⁻⁴⁴ y con ello promover el bienestar individual, familiar y colectivo, basado principalmente en acciones comunitarias^{40,45,46}. Sin duda, el cuidado de las víctimas de un conflicto armado es un reto mayor para cualquier sistema de salud, dada la complejidad resultante de la imbricación de fenómenos humanitarios y sociales complejos que demandan acciones intersectoriales integradas^{47,48}. El PAPSIVI debe incorporar un elemento más al trato diferencial de las personas en situación de polivictimización^{21,24}. Más aún cuando un número importante de víctimas del conflicto armado interno pertenecen a comunidades étnicas, afrocolombianas e indígenas, que sufren desigualdades para el ejercicio pleno de los derechos como ciudadanos⁴⁹.

Esta investigación tiene la fortaleza de presentar cuantitativamente la asociación entre polivictimización y sufrimiento emocional en víctimas del conflicto armado interno colombiano. Además, se llevó a cabo un análisis estadístico avanzado para cuantificar las asociaciones, lo que es muy infrecuente o excepcional en los informes que publican las organizaciones estatales. Sin embargo, este análisis tiene la

limitación propia de los estudios que no cuentan con muestreo probabilístico que permita generalizar las observaciones a poblaciones con características similares o comparables⁵⁰. La investigación presenta otra desventaja, propia de los análisis transversales que no permiten mostrar una línea inequívoca de causalidad, de relación causa-efecto⁵¹. Asimismo, para el análisis fue preciso excluir un porcentaje importante de las entrevistadas realizadas; no obstante, dado que se contaba con una muestra grande, cercana a los mil participantes, es posible la minimización de varios probables sesgos o errores que pudieran darse debido a esa pérdida de información⁵².

Se concluye que la polivictimización es un fenómeno vivido por aproximadamente 1 de cada 10 víctimas del conflicto armado interno en el Departamento del Magdalena. La polivictimización se asocia a mayor sufrimiento emocional que la victimización por un único evento. Se debe considerar la polivictimización en la atención psicosocial y la salud integral de las víctimas. Se necesita mayor investigación en esta área en el posconflicto.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que los procedimientos seguidos se conformaron a las normas éticas del comité de experimentación humana responsable y de acuerdo con la Asociación Médica Mundial y la Declaración de Helsinki.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores han obtenido el consentimiento informado de los pacientes y/o sujetos referidos en el artículo. Este documento obra en poder del autor de correspondencia.

Conflicto de intereses

Ninguno.

Agradecimientos

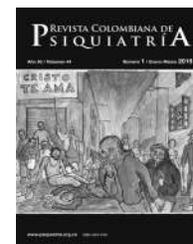
A la Dra. Patricia Serrano, coordinadora de víctimas, PAPSIVI Magdalena, por la amable gestión en la consecución de la información de las víctimas.

BIBLIOGRAFÍA

1. Scott-Storey K. Cumulative abuse: do things add up? An evaluation of the conceptualization, operationalization, and methodological approaches in the study of the phenomenon of cumulative abuse. *Trauma Violence Abuse*. 2011;12:135-50.
2. Finkelhor D. Developmental victimology. En: Davis RC, Luirigio AJ, Herman S, editores. *Victims of crime*. 3.^a ed. Thousand Oaks: Sage Publication; 2007. p. 9-34.

3. Seedat S, Stein DJ, Jackson PB, Heeringa SG, Williams DR, Myer L. Life stress and mental disorders in the South African stress and health study. *South Afr Med J.* 2009;99:375-82.
4. Dias BG, Maddox SA, Klengel T, Ressler KJ. Epigenetic mechanisms underlying learning and the inheritance of learned behaviors. *Trend Neurosci.* 2015;38:96-107.
5. Porter M, Haslam N. Predisplacement and postdisplacement factors associated with mental health of refugees and internally displaced persons: a meta-analysis. *JAMA.* 2005;294:602-12.
6. Forbes D, Alkemade N, Waters E, Gibbs L, Gallagher C, Pattison P, et al. The role of anger and ongoing stressors in mental health following a natural disaster. *Aust N Z J Psychiatry.* 2015;49:706-13.
7. Finkelhor D, Ormrod RK, Turner HA. Poly-victimization. A neglected component in child victimization. *Child Abuse Negl.* 2007;31:7-26.
8. Finkelhor D, Ormrod RK, Turner HA. Lifetime assessment of poly-victimization in a national sample of children and youth. *Child Abuse Negl.* 2009;33:403-11.
9. Babchishin LK, Romano E. Evaluating the frequency, co-occurrence, and psychosocial correlates of childhood multiple victimization. *Can J Community Mental Health.* 2014;33:47-65.
10. Simmons J, Wijma B, Swahnberg K. Lifetime co-occurrence of violence victimisation and symptoms of psychological ill health: a cross-sectional study of Swedish male and female clinical and population samples. *BMC Public Health.* 2015;15:979.
11. Cortez CP, Sanhueza KV. Experiencias de victimización y polivictimización en jóvenes chilenos. *Señales.* 2015;9:5-25.
12. Boxer P, Terranova AM. Effects of multiple maltreatment experiences among psychiatrically hospitalized youth. *Child Abuse Negl.* 2008;32:637-47.
13. Kennedy AC, Bybee D, Greeson MR. Examining cumulative victimization, community violence exposure, and stigma as contributors to PTSD symptoms among high-risk young women. *Am J Orthopsychiatry.* 2014;84:284-94.
14. Moreira FG, Quintana MI, Ribeiro W, Bressan RA, Mello MF, Mari JJ, et al. Revictimization of violence suffered by those diagnosed with alcohol dependence in the general population. *BioMed Res Int.* 2015:e805424.
15. Palm A, Danielsson I, Skalkidou A, Olofsson N, Högberg U. Violence victimization—a watershed for young women's mental and physical health. *Eur J Public Health.* 2016 [Epub ahead of print].
16. Shultz JM, Garfin DR, Espinel Z, Araya R, Oquendo MA, Wainberg ML, et al. Internally displaced victims of armed conflict in Colombia: The trajectory and trauma signature of forced migration. *Cur Psychiatry Report.* 2014;16:1-16.
17. Adams ZW, Moreland A, Cohen JR, Lee RC, Hanson RF, Danielson CK, et al. Polyvictimization: Latent profiles and mental health outcomes in a clinical sample of adolescents. *Psychol Violence.* 2016;6:145-55.
18. Arias BE. Salud mental y violencia política. Atender al enfermo psiquiátrico o reconocer al sujeto de la micropolítica. *Rev Colomb Psiquiatr.* 2013;42:275-82.
19. Campo-Arias A, Oviedo HC, Herazo E. Prevalencia de síntomas, posibles casos y trastornos mentales en víctimas del conflicto armado interno en situación de desplazamiento en Colombia: una revisión sistemática. *Rev Colomb Psiquiatr.* 2014;43:177-85.
20. Minsalud-Colciencias. Encuesta Nacional de Salud Mental, 2015. Bogotá: Javegraf; 2015.
21. Programa de atención psicosocial y salud integral a víctimas (PAPSIVI). Bogotá: Ministerio de Salud y de la Protección Social [citado 29 Feb 2016]. Disponible en: <http://www.minsalud.gov.co/proteccionsocial/Paginas/Victimas.PAPSIVI.aspx>
22. Protocolo de abordaje psicosocial para la adopción de medidas de atención integral, atención y acompañamiento psicosocial a las víctimas del conflicto armado. Bogotá: Ministerio de la Protección Social y Organización Internacional para las Migraciones; 2011. Disponible en: <http://corporacionvinculos.org/home/wp-content/uploads/2013/02/Anexo-1.-Fundamentos-legales-y-marco-normativo-del-Protocolo.pdf>
23. Campo-Arias A, Herazo E. Estigma y salud mental en personas víctimas del conflicto armado colombiano en situación de desplazamiento forzado. *Rev Colomb Psiquiatr.* 2014;43:212-7.
24. Ley 1448 (junio 10) por la cual se dictan medidas de atención, asistencia y reparación integral a las víctimas del conflicto armado interno y se dictan otras disposiciones. Bogotá: Congreso de la República de Colombia; 2011.
25. Resolución 008430 por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. Bogotá: Ministerio de Salud de Colombia; 1993.
26. Katz MH. Multivariable analysis. 2.ª ed. Cambridge: Cambridge University Press; 2006.
27. Oviedo HC, Campo-Arias A. Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach. *Rev Colomb Psiquiatr.* 2005;34:572-80.
28. IBM-SPSS Statistics for Windows, version 22.0. Armonk: SPSS. Inc.; 2013.
29. Scotto MG, Tobías-Garcés A. Interpretando correctamente en salud pública estimaciones puntuales, intervalos de confianza y contrastes de hipótesis. *Salud Publica Mex.* 2003;45:506-11.
30. Hosmer DW, Taber S, Lemeshow S. The importance of assessing the fit of logistic regression models: a case study. *Am J Public Health.* 1991;81:1630-5.
31. Michultka D, Blanchard EB, Kalous T. Responses to civilian war experiences: predictors of psychological functioning and coping. *J Trauma Stress.* 1998;11:571-7.
32. Kozarić-Kovacic D, Ljubin T, Grappe M. Comorbidity of posttraumatic stress disorder and alcohol dependence in displaced persons. *Croat Med J.* 2000;41:173-8.
33. Sabina C, Straus MA. Polyvictimization by dating partners and mental health among US college students. *Violence Victim.* 2008;23:667-82.
34. Nilsson D, Dahlström Ö, Priebe G, Svedin CG. Polytraumatization in an adult national sample and its association with psychological distress and self-esteem. *Brain Behav.* 2015;5:e00298.
35. Cuevas CA, Sabina C, Picard EH. Interpersonal victimization patterns and psychopathology among Latino women: Results from the SALAS study. *Psychol Trauma.* 2010;2:296-306.
36. Teodorescu DS, Heir T, Hauff E, Wentzel-Larsen T, Lien L. Mental health problems and post-migration stress among multi-traumatized refugees attending outpatient clinics upon resettlement to Norway. *Scand J Psychol.* 2012;53:316-32.
37. Campo-Arias A, Herazo E. El complejo estigma-discriminación asociado a trastorno mental como factor de riesgo de suicidio. *Rev Colomb Psiquiatr.* 2015;44:243-50.
38. Roldan I. El estado actual de las víctimas en Colombia: la búsqueda de la verdad. *Rev Colomb Psiquiatr.* 2007;36:41-66.
39. Campo-Arias A, Oviedo HC, Herazo E. Estigma: barrera de acceso a servicios en salud mental. *Rev Colomb Psiquiatr.* 2014;43:162-7.
40. Rodríguez A. Atención psicosocial y en salud mental; claves para el tránsito en Colombia de la confrontación armada a la política. *Rev Salud Bosque.* 2015;5:5-7.
41. Grych J, Swan S. Toward a more comprehensive understanding of interpersonal violence: Introduction to the special issue on interconnections among different types of violence. *Psychol Violence.* 2012;2:105-10.

42. Moya J, López-Moreno S. Changes in perceived health in war-displaced population, Ayacucho, Peru: 1980-2004. *Cienc Saude Colet*. 2011;16:1699-708.
43. Herrera-Lopez V, Cruzado L. Estrés postraumático y comorbilidad asociada en víctimas de la violencia política de una comunidad campesina de Huancavelica, Perú. 2013. *Rev Neuro-Psiquiatr*. 2014;77:144-59.
44. Romero-Acosta K, Contreras EM. Revisión teórica sobre el post-conflicto: una oportunidad para empoderar a mujeres víctimas de desplazamiento. *Cult Educ Soc*. 2015;6:79-92.
45. Buitrago MT. La rehabilitación basada en la comunidad: un recuento histórico internacional, nacional y distrital, 1979-2004. *Invest Enferm*. 2008;10:39-61.
46. Pérez P, Fernández A. Violencia y trauma: del trabajo comunitario a la psicoterapia. Guías de procesos y programas integrados. Bogotá: Irredentos Libros; 2015.
47. Gómez GM, Arias Astaiza GM, Minayo MC. Las migraciones forzadas por la violencia: el caso de Colombia. *Cienc Saude Colet*. 2008;13:1649-60.
48. Franco S, Suarez CM, Naranjo CB, Báez LC, Rozo P. The effects of the armed conflict on the life and health in Colombia. *Cienc Saude Colet*. 2006;11:1247-58.
49. Diez AV, Álvarez G. La necesidad de un enfoque multinivel en epidemiología: desafíos conceptuales y metodológicos. En: Haro JA, editor. *Epidemiología sociocultural. Un diálogo en torno a su sentido, métodos y alcances*. Buenos Aires: Lugar Editorial, Centro de Estudios en Salud y Sociedad; 2011. p. 67-87.
50. Kamangar F, Islami F. Sample size calculation for epidemiologic studies: principles and methods. *Arch Iran Med*. 2013;16:295-300.
51. Rothman KJ, Greenland S. Causation and causal inference in epidemiology. *Am J Public Health*. 2005;95 Suppl 1:S144-50.
52. Bacchetti P. Current sample size conventions: flaws, harms, and alternatives. *BMC Med*. 2010;8:17.



Artículo original

La salud mental determina la calidad de vida de los pacientes con dolor neuropático oncológico en Quito, Ecuador[☆]



Fernando Gordillo Altamirano*, María José Fierro Torres, Nelson Cevallos Salas y María Cristina Cervantes Vélez

Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito, Ecuador

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 1 de abril de 2016

Aceptado el 19 de julio de 2016

On-line el 16 de agosto de 2016

Palabras clave:

Neoplasias

Neuralgia

Calidad de vida

Ansiedad

Depresión

RESUMEN

Objetivo: Identificar los principales determinantes de la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) de pacientes con dolor neuropático oncológico en un hospital de tercer nivel de atención.

Métodos: Estudio transversal analítico. En una muestra de 237 pacientes con criterios de dolor neuropático de origen oncológico, se midieron variables clínico-demográficas: tipo de cáncer, estadio, tiempo de diagnóstico, intensidad del dolor, funcionalidad física con la escala PPS, y ansiedad y depresión con la escala HADS. Se calcularon sus respectivos coeficientes de correlación (r) con la CVRS medida con el cuestionario SF-36v2TM. Con las variables que mostraron $r \geq 0,5$ con la CVRS, se construyeron ecuaciones de regresión lineal. **Resultados:** La población mostró puntuaciones de CVRS de $39,3 \pm 9,1$ (componente físico) y $45,5 \pm 13,8$ (componente mental). Ansiedad y depresión tuvieron correlación fuerte con el componente mental ($r = -0,641$ y $r = -0,741$ respectivamente), mientras que la PPS la tuvo con el componente físico ($r = 0,617$). El modelo de regresión lineal que mejor explicó la varianza del componente mental fue diseñado con las variables ansiedad y depresión combinadas ($R = 77,3\%$; $p < 0,001$).

Conclusiones: La fuerte influencia de la comorbilidad psiquiátrica en la CVRS de los pacientes con dolor neuropático oncológico hace necesario que el plan de atención integral de estos pacientes incluya intervenciones para su oportuno diagnóstico y tratamiento.

© 2016 Asociación Colombiana de Psiquiatría. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

[☆] Artículo basado en la tesis de grado titulada «Determinantes de la calidad de vida en pacientes con dolor neuropático oncológico cuyo puntaje en la escala PPS (Escala Funcional Paliativa) sea superior a 40 en el hospital de SOLCA (Sociedad de Lucha contra el Cáncer)-Núcleo de Quito en el periodo enero - febrero 2014», presentada en la Pontificia Universidad Católica del Ecuador en 2014.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: gordillofernando12@gmail.com (F. Gordillo Altamirano).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rcp.2016.07.002>

0034-7450/© 2016 Asociación Colombiana de Psiquiatría. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Mental Health Determines the Quality of Life in Patients With Cancer-Related Neuropathic Pain in Quito, Ecuador

A B S T R A C T

Keywords:
Neoplasms
Neuralgia
Quality of life
Anxiety
Depression

Objective: To identify the main factors determining the health related quality of life (HRQL) in patients with cancer-related neuropathic pain in a tertiary care hospital.

Methods: A cross-sectional analytical study was performed on a sample of 237 patients meeting criteria for cancer-related neuropathic pain. Clinical and demographic variables were recorded including, cancer type, stage, time since diagnosis, pain intensity, physical functionality with the Palliative Performance Scale (PPS), and anxiety and depression with the Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS). Their respective correlation coefficients (r) with HRQL assessed with the SF-36v2 Questionnaire were then calculated. Linear regression equations were then constructed with the variables that showed an $r \geq .5$ with the HRQL.

Results: The HRQL scores of the sample were 39.3 ± 9.1 (Physical Component) and 45.5 ± 13.8 (Mental Component). Anxiety and depression strongly correlated with the mental component ($r = -.641$ and $r = -.741$, respectively) while PPS score correlated with the physical component ($r = .617$). The linear regression model that better explained the variance of the mental component was designed combining the Anxiety and Depression variables ($R = 77.3\%$; $P < .001$).

Conclusions: The strong influence of psychiatric comorbidity on the HRQL of patients with cancer-related neuropathic pain makes an integral management plan essential for these patients to include interventions for its timely diagnosis and treatment.

© 2016 Asociación Colombiana de Psiquiatría. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

Cáncer y dolor neuropático oncológico

El cáncer es la segunda causa de muerte en el mundo, luego de las enfermedades cardiovasculares¹, y se prevé que el número de defunciones por cáncer siga aumentando. La carga global del cáncer seguirá creciendo por el acelerado crecimiento de la población, su envejecimiento y la creciente adopción de hábitos potencialmente cancerígenos como tabaquismo, sedentarismo y dieta inapropiada².

Al menos 3,5 millones de personas en todo el mundo tienen diariamente dolor asociado al cáncer³. Alrededor del 20% de los dolores de los pacientes con cáncer son de origen neuropático puro, pero aproximadamente el 40% de los pacientes con cáncer sufren dolor neuropático si se incluye también los dolores mixtos somáticos-neuropáticos⁴. El dolor neuropático (DNP) es el iniciado o causado por una lesión o disfunción primarias del sistema nervioso⁵. Los pacientes con cáncer pueden sufrir DNP por múltiples causas, como la compresión o la infiltración directa del tumor en estructuras nerviosas, traumatismos nerviosos directos como consecuencia de procedimientos diagnósticos o quirúrgicos, lesiones nerviosas secundarias a tratamientos como quimioterapia y radioterapia, neuropatía paraneoplásica por mecanismos autoinmunitarios o mayor incidencia de herpes zoster por inmunosupresión³⁻⁶. El DNP es especialmente problemático porque se sufre habitualmente en partes del cuerpo que anatómicamente aparecen normales, generalmente es crónico, intenso y resistente a analgésicos de uso común, se agrava

por fenómenos como la alodinia e hiperalgesia y genera altos gastos económicos^{3,6}.

Es necesario recordar que el dolor en el paciente oncológico es un concepto multidimensional, que encierra no solamente la percepción física del dolor, sino también esferas emocionales (ansiedad, depresión, ira), sociales y espirituales, como se detalla en el concepto de dolor total⁷.

Calidad de vida relacionada con la salud

El concepto de calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) se refiere a cómo una persona percibe su salud física y mental con el pasar del tiempo; es una medida del impacto de la enfermedad en el paciente, su vida diaria, su sentimiento de bienestar y su funcionalidad⁸. La CVRS es una apreciación proveniente del paciente, no del médico⁸, por lo que se puede usar fácilmente para que el personal de salud pueda entender mejor las necesidades de los pacientes y brindarles así atención de calidad⁹. Es tal su importancia que la evaluación de la CVRS se incluye cada vez con más asiduidad en los protocolos de ensayo clínico controlado como una variable de resultado de las intervenciones propuestas.

Gracias al desarrollo de cuestionarios autoaplicables confiables y válidos, la CVRS se ha evaluado en decenas de miles de pacientes y en una variedad de cánceres¹⁰. Las dimensiones en las cuales se intenta cuantificar la CVRS varían ligeramente según el instrumento que se utiliza. En general se evalúa lo siguiente⁸:

- Funcionamiento físico: grado en que la salud limita las actividades físicas.

- Funcionamiento emocional: grado en que el sufrimiento psicológico, la falta de bienestar emocional, la ansiedad y la depresión interfieren en las actividades diarias.
- Funcionamiento social: grado en que los problemas de salud interfieren en la vida social habitual.
- Percepción de salud general y de bienestar: valoración personal de la salud que incluye salud actual, perspectivas y resistencia a enfermar.
- Síntomas específicos de cada enfermedad.

Existe evidencia de que los cambios en la CVRS de pacientes con cáncer durante el tratamiento son factores predictores de supervivencia estadísticamente significativos^{10,11}. Es de suma importancia conocer las variables que influyen significativamente en la CVRS de distintos subgrupos de pacientes oncológicos. El número de posibles determinantes de la CVRS es infinito, pero se ha logrado reducir la lista a los factores que con cierta regularidad han mostrado correlaciones como, por ejemplo:

- Aspectos sociodemográficos, como sexo, edad, ingreso económico y redes de apoyo.
- Relacionados con el cáncer, como tipo, estadio, tiempo de diagnóstico y tratamiento recibido.
- Relacionados con la salud, como comorbilidades y estado nutricional.
- Relacionados con el estilo de vida del paciente, como dieta, ejercicio y consumo de alcohol y tabaco.

Este estudio se diseñó con el propósito de identificar mediante un modelo de regresión lineal los principales determinantes de la CVRS de los pacientes con DNP oncológico en un hospital de tercer nivel de atención de la ciudad de Quito.

Material y métodos

Estudio transversal analítico. Se calculó la muestra utilizando la prevalencia de DNP en pacientes oncológicos previamente mencionada, un nivel de confianza del 95% y una precisión del 5%. Constó de 237 pacientes. Se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia de los pacientes del Servicio de Terapia del Dolor y Cuidados Paliativos del Hospital Oncológico SOLCA, en la ciudad de Quito, durante el periodo enero-febrero de 2014. Los pacientes provenían tanto de consulta externa como de hospitalización y emergencias. Se incluyó en el estudio a los pacientes con criterios de DNP según el cuestionario *Douleur Neuropathique-4 items* (DN4). Se excluyó a los pacientes menores de 18 años, las embarazadas, aquellos con comorbilidades potencialmente causantes de DNP o con déficit cognitivo que dificultase su participación. También se excluyó a los pacientes con escala PPS (escala funcional paliativa) ≤ 40 puntos, para los que se espera una drástica disminución de la CVRS, y a quienes que no aceptaran voluntariamente participar en el estudio firmando el consentimiento informado.

Instrumentos y variables

Se registraron a partir de la historia clínica de los pacientes sexo, edad, tipo de cáncer, estadio y tiempo de diagnóstico en

meses. Se capacitó a los investigadores en la aplicación estandarizada de los siguientes instrumentos para la recolección de las variables adicionales:

- Cuestionario DN4 para detección de DNP. Sensibilidad del 79,8% y especificidad del 78% para resultados > 4 ¹².
- Escala visual analógica (EVA) para intensidad del dolor, de 0 a 100.
- Escala PPS para grado de funcionalidad física, de 50 a 100¹³.
- Escala Hospitalaria de Ansiedad y Depresión (HADS): instrumento confiable para la detección de estados de depresión y ansiedad en escenarios hospitalarios y la medición de la gravedad del trastorno emocional¹⁴.
- Cuestionario SF-36v2TM en español validado: mide la CVRS en 2 componentes: físico y mental. Proporciona además puntuaciones en 4 dominios que integran cada componente: funcionalidad física, rol físico, dolor corporal y salud general (componente físico); vitalidad, funcionalidad social, rol emocional y salud mental (componente mental). Cada dominio y cada componente se puntúan de 0 a 100, y los valores más próximos a 100 son los que indican mejor CVRS¹⁵.

Análisis de datos

Se realizó una base de datos en el sistema Excel con la información obtenida de cada paciente, la cual se exportó al programa SPSS 17.5[®] para su análisis estadístico. Según la bibliografía revisada^{16,17} y según los objetivos propuestos para esta investigación, el análisis comprendió 3 etapas:

- Descriptiva. Detalle de las características clínico-demográficas de la muestra y scores de los instrumentos aplicados.
- Correlacional. Cálculo de coeficientes de correlación (r) entre las variables dependientes y la CVRS: se utilizó el coeficiente rho de Pearson para variables cuantitativas (edad, tiempo de diagnóstico, intensidad del dolor, PPS, ansiedad y depresión) y el coeficiente de correlación intraclass (CCI) para variables cualitativas (sexo, tipo de cáncer, estadio del cáncer).
- Análisis de regresión lineal. Con las variables independientes que en el paso previo mostraron valores de correlación fuerte ($r \geq 0,5$), se construyeron ecuaciones que explicaran la varianza de la CVRS. Se tomó como resultados estadísticamente significativos aquellos con valor de $p < 0,05$.

Consideraciones éticas

Todos los pacientes involucrados en el estudio expresaron por escrito su consentimiento informado. El protocolo del estudio fue aprobado por el Comité de Ética del Hospital Oncológico SOLCA Núcleo Quito. Toda la investigación se llevó a cabo mediante las consideraciones éticas de la Declaración de Helsinki.

Tabla 1 – Análisis descriptivo de la muestra

Variable	
Sexo	
Varones	69 (29,1)
Mujeres	168 (70,9)
Tipo de cáncer	
Mama	58 (24,5)
Genitales femeninos*	40 (16,9)
Linfático-hemopoyético	39 (16,5)
Digestivo	25 (10,5)
Otros	75 (31,6)
Estadio	
No estadiado aún	20 (8,4)
I	12 (5,1)
II	54 (22,8)
III	72 (30,4)
IV	79 (33,3)
Edad (años)	
Tiempo de diagnóstico (meses)	45,8 ± 51,4 (24)
EVA	45,1 ± 30 (50)
PPS	87,3 ± 15,5 (90)
CVRS componente físico	
Funcionalidad física	52,6 ± 29,2 (55)
Rol físico	39,3 ± 33,4 (31,3)
Dolor corporal	43,1 ± 26,6 (41)
Salud general	55,1 ± 22,7 (55)
CVRS componente mental	
Vitalidad	45,5 ± 13,8 (46,5)
Funcionalidad social	57,4 ± 26,5 (62,5)
Rol emocional	62,2 ± 34,7 (62,5)
Salud mental	58,8 ± 34,4 (50)
	61,5 ± 25,1 (60)

* Incluye cérvix y endometrio.
Los valores expresan n (%) o media ± desviación estándar (mediana).

Tabla 2 – Distribución de la muestra según scores HADS para ansiedad y depresión

Puntos	Interpretación	n (%)
Ansiedad		
0-7	No hay caso	154 (65)
8-11	Caso dudoso	32 (13,5)
≥ 11	Caso probable	51 (21,5)
Total		237 (100)
Depresión		
0-7	No hay caso	168 (70,9)
8-11	Caso dudoso	31 (13,1)
≥ 11	Caso probable	38 (16)
Total		237 (100)

La ecuación [1] explica el 62,5% de la varianza del componente físico de la CVRS ($R=0,625$; $p<0,0001$). La ecuación explica que, a partir de un intercepto de 7,142 (puntuación del componente físico de la CVRS cuando la del PPS es 0), cada incremento puntual en la escala PPS resulta en un incremento de 0,368 puntos en el componente físico de la CVRS del paciente.

Para el componente mental de la CVRS, se construyeron modelos con las variables ansiedad y depresión, tanto individualmente como combinadas. Se obtuvieron las ecuaciones [2], [3] y [4]:

$$CVRS_{Mental} = 58,1 + (-1,88) (\text{Ansiedad}) \quad [2]$$

$$CVRS_{Mental} = 56,4 + (-2,058) (\text{Depresión}) \quad [3]$$

$$CVRS_{Mental} = 59,9 + (-0,914) (\text{Ansiedad}) \\ + (-1,579) (\text{Depresión}) \quad [4]$$

Aunque estas 3 ecuaciones fueron estadísticamente significativas ($p<0,0001$), la que mejor explicó la varianza del componente mental de la CVRS es la ecuación [4], construida con las variables ansiedad y depresión combinadas, ya que explicó el 77,3% de la varianza ($R=0,773$ frente a $R=0,619$ para [2] y $R=0,732$ para [3]). La ecuación explica que a partir de un intercepto de 59,9 (puntuación del componente mental de la CVRS cuando las de ansiedad y depresión en la escala HADS son 0), cada incremento puntual de la variable ansiedad en la escala HADS resulta en una disminución de 0,914 puntos en el componente mental de la CVRS y cada incremento puntual de la variable depresión en la escala HADS resulta en una disminución de 1,579 puntos en el componente mental de la CVRS del paciente.

Resultados

Análisis descriptivo

El análisis descriptivo de la muestra se presenta en las tablas 1 y 2.

Correlaciones

Los coeficientes de correlación (rho de Pearson para variables cuantitativas y GCI para variables cualitativas) entre las variables independientes y la CVRS se presentan en la tabla 3, en la que se resaltan los que muestran $r \geq 0,5$.

Regresión lineal

Se tomaron las variables con correlaciones fuertes $r \geq 0,5$ con los componentes físico y mental de la CVRS y se realizaron con ellas ecuaciones de regresión lineal.

Para el componente físico de la CVRS, el modelo se realizó con la variable PPS, que obtuvo la ecuación [1]

$$CVRS_{Física} = 7,142 + 0,368 (PPS) \quad [1]$$

Discusión

La población de este estudio tenía afectación de la CVRS según el cuestionario SF-36v2TM. Los valores medios de la CVRS en los componentes físico y mental y sus respectivos dominios son menores que los presentados por estudios realizados en población general en otros países de la región^{18,19} que

Tabla 3 – Coeficientes de correlación entre las variables independientes y los componentes de la calidad de vida relacionada con la salud

Variable independiente	Coefficiente utilizado	CVRS componente físico	CVRS componente mental
Sexo	CCI	0,007	-0,005
Tipo de cáncer		-0,015	0,023
Estadio		-0,014	-0,018
Edad	Rho de	0,046	-0,033
Tiempo de diagnóstico	Pearson	0,123	0,014
EVA		-0,246	-0,222
PPS		0,617*	0,122
Ansiedad		-0,074	-0,641*
Depresión		-0,368	-0,741*

CCI: coeficiente de correlación intraclase; CVRS: calidad de vida relacionada con la salud.

* $r \geq 0,5$ y pasa a la construcción de ecuaciones de regresión lineal.

utilizaron el mismo instrumento. Sin embargo, las puntuaciones obtenidas son equiparables a las de poblaciones de pacientes oncológicos²⁰⁻²², en las que además se observó mayor alteración del componente físico que en el mental, similar a lo hallado en este estudio.

Reeve et al. hicieron un seguimiento de 2 años a una población de adultos mayores ($n = 8.592$) midiendo su CVRS al inicio y al final del periodo, y encontraron que los pacientes que contrajeron cáncer durante ese lapso tuvieron una disminución estadísticamente significativa en 5 de los 8 dominios del cuestionario SF-36²². Por su parte, Tofthagen et al. establecieron la CVRS en grupos de pacientes con cáncer con y sin DNP, y observaron una disminución estadísticamente significativa en 5 de los 8 dominios del cuestionario en los pacientes que sufrían DNP²³. Se podría pensar entonces que la disminución de la CVRS en la población del presente estudio es atribuible al diagnóstico de cáncer, el impacto de esta enfermedad y el efecto deletéreo adicional del DNP oncológico.

La intensidad del dolor medida con la EVA en la población presentó una puntuación media de $45,1 \pm 30$, que es congruente con valores obtenidos en estudios similares realizados con pacientes oncológicos que demuestran además cifras de intensidad más altas en DNP que en dolor somático^{23,24}. Cabe mencionar que este estudio no realizó una diferenciación entre los grupos de pacientes provenientes de consulta externa, cuyo dolor principalmente se encontraba controlado, y los de emergencias y hospitalización, en quienes un importante motivo de consulta e ingreso es el dolor de gran intensidad. El estadio IV fue el más común en la población; un tercio de la población presentaba enfermedad metastásica. Esta observación es común en grupos de pacientes con DNP oncológico^{24,25} y se explica por la acumulación de mecanismos algógenos durante la historia natural de la enfermedad.

Utilizando el cuestionario HADS se encontró una prevalencia de casos probables de ansiedad y depresión del 21,5 y el 16% respectivamente. La bibliografía muestra valores notablemente variables en la prevalencia de estas comorbilidades psiquiátricas en pacientes oncológicos usando este instrumento. Rodríguez-Vega et al.²⁶ reportaron en España un 15,7% de ansiedad y un 14,6% de depresión, mientras que Ornelas-Mejorada et al.²⁷ informaron en México del 27 y el 28% respectivamente. Las variaciones podrían explicarse por factores socioculturales específicos de cada país y cada muestra poblacional.

Este estudio no es el primero que trata de identificar los determinantes de la calidad de vida de los pacientes con cáncer. Trabajos previos han buscado correlacionar la CVRS de estos pacientes con variables clínicas (estadio, tipo de cáncer, tiempo de diagnóstico, tipo de tratamiento recibido), demográficas (edad, sexo), socioeconómicas (ingreso familiar mensual, nivel de educación, estado civil, situación de empleo, seguro de salud) e incluso con la religiosidad y espiritualidad. En esta población no se encontraron correlaciones entre la CVRS y la edad, el sexo, el estadio, el tipo de cáncer, el tiempo desde el diagnóstico o la intensidad del dolor. La bibliografía no ha demostrado que el sexo guarde correlación con la CVRS de los pacientes oncológicos^{21,28,29}, mientras que la participación de la edad es tema de controversia: en algunos estudios la CVRS mejora con la edad²⁸, en otros sucede lo contrario²¹ y en otros no se encuentran correlaciones significativas.

La falta de correlación entre la CVRS y las variables relacionadas con el cáncer (tipo, estadio y tiempo de diagnóstico) puede explicarse porque en todos los momentos de la enfermedad hay factores que de una u otra manera afectan a la CVRS. El momento mismo del diagnóstico, las etapas iniciales del tratamiento y los meses siguientes al fin del tratamiento son momentos duros para el paciente tanto física como emocionalmente³⁰. Hacia etapas finales de la enfermedad, contribuyen a la disminución del bienestar las limitaciones físicas y los efectos secundarios del tratamiento acumulados. Esta observación se ha confirmado en estudios sobre pacientes con cáncer ovárico³¹ y oncológicos en cuidados paliativos²¹.

La funcionalidad física del paciente medida con la escala PPS es la única variable que presentó una correlación fuerte con el componente físico de la CVRS y con la que se estableció una ecuación de regresión lineal estadísticamente significativa ($p < 0,001$). Esto resalta la importancia de que las intervenciones médicas busquen conservar la funcionalidad del paciente oncológico, lo cual incluye un adecuado manejo del dolor y una atención paliativa integral para los pacientes que lo requieran.

Las únicas variables que se correlacionaron con el componente mental de la CVRS fueron las comorbilidades psiquiátricas estudiadas (ansiedad y depresión). El modelo de regresión lineal construido con ambas explicó el 77,3% de la varianza en el componente mental de la CVRS ($p < 0,001$). La influencia de estas dos comorbilidades en la CVRS se ha descrito antes en pacientes tanto oncológicos como no

oncológicos. Altas prevalencias de ansiedad y depresión se han observado como predictores de baja calidad de vida de los pacientes con cáncer tiroideo³², de mama³³, de cabeza y cuello³⁴ y cáncer en general^{35,36}. Observaciones similares se han encontrado en grupos de pacientes con dolor crónico de diversa etiología³⁷ y otras enfermedades crónicas³⁸.

Las posibles relaciones entre las enfermedades crónicas como el cáncer y la ansiedad y la depresión ya se han analizado antes. Una revisión sistemática y metasíntesis sobre el tema³⁸ muestra que la mayoría de los estudios han encontrado que los pacientes tienden a sufrir depresión o ansiedad como consecuencia de que se les diagnosticara una enfermedad crónica. Múltiples consecuencias del diagnóstico pueden contribuir a este hecho: la pérdida del sentido de ser uno mismo, ansiedad e incertidumbre sobre el futuro (dado lo impredecible e incurable de la enfermedad, y su relación con la muerte), pérdida de relaciones y aislamiento social, sentimientos de culpa, limitaciones producidas por la misma enfermedad, tristeza por los cambios que ocurren en su vida. Otros estudios describen una segunda vía en la que ciertos pacientes describen condiciones emocionales preexistentes, como ansiedad y depresión, como las causantes de su enfermedad crónica. Por ejemplo, el paciente que ve la ansiedad y el estrés permanente de su estilo de vida como la causa de su hipertensión arterial. Finalmente, otros autores proponen una tercera vía en la que la enfermedad crónica y ansiedad/depresión son circunstancias que guardan una relación cíclica, en la que cada una alimenta recíprocamente a la otra. Sea cual sea la relación que guardan la ansiedad y la depresión con las enfermedades crónicas, es evidente su impacto en la CVRS.

La ansiedad y la depresión explican una menor CVRS (principalmente en el componente mental) por varios factores³⁹⁻⁴¹:

- Los pacientes deprimidos maximizan el impacto de sus limitaciones físicas en su actividad diaria. Aquellos sin depresión logran mirar por encima de estas limitaciones para mantener una funcionalidad cercana a la que habitualmente tenían.
- Como se explica en el concepto de dolor total, la ansiedad y la depresión pueden contribuir de una manera real a la amplificación de la intensidad con que se percibe el dolor.
- Ideas y sentimientos depresivos se relacionan con aislamiento social y disminución de las relaciones interpersonales. La familia y los amigos del paciente son su principal red de apoyo, la cual queda anulada cuando voluntariamente el paciente se aísla.
- La ansiedad y la depresión hacen que el paciente autoevalúe su salud como mala y con tendencia a empeorar, y fijan en su mente un inevitable escenario de muerte.
- La depresión intensifica la percepción de sentimientos de cansancio y agotamiento, lo que impacta en el bienestar subjetivo de los pacientes en el dominio vitalidad.

Una barrera para la atención integral al paciente oncológico es la «normalización» de la ansiedad y la depresión tanto por el médico como por el paciente. Es un fenómeno tan usual encontrar síntomas de ansiedad y depresión en el paciente con cáncer que el médico llega a verlo como un componente normal e inevitable de la enfermedad, de modo que no considera necesario su manejo independiente. Otro obstáculo para

el diagnóstico es que cáncer y depresión son enfermedades con síntomas en común (fatiga y dolor principalmente), por lo que es habitual atribuirlos exclusivamente al cáncer y olvidarse del posible aporte de la comorbilidad psiquiátrica³⁹. Por otro lado, el paciente teme el diagnóstico formal de ansiedad y depresión debido al estigma social que las enfermedades mentales traen consigo. Raras veces consideran necesaria la ayuda psiquiátrica y consideran que tratarlas no es indispensable o prioritario⁴⁰.

Conclusiones

Este estudio resalta la necesidad de que la atención integral al paciente oncológico incluya la detección y el manejo oportunos de la comorbilidad psiquiátrica, así como apoyo psicológico profesional durante todas las etapas de la enfermedad. Se aporta evidencia de que dicha práctica podría tener considerables efectos favorables en la preservación de la CVRS de estos pacientes.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores han obtenido el consentimiento informado de los pacientes y/o sujetos referidos en el artículo. Este documento obra en poder del autor de correspondencia.

Conflicto de intereses

Ninguno.

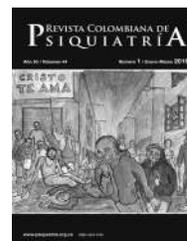
Agradecimientos

Los autores desean agradecer a los Dres. Marcos Serrano y Carmen Elena Cabezas y al personal del Servicio de Terapia del Dolor y Cuidados Paliativos del Hospital SOLCA Núcleo Quito por su colaboración en la realización de la investigación y su informe. Se agradece además a QualityMetric Inc. por la licencia recibida para utilizar el cuestionario SF-36v2TM.

BIBLIOGRAFÍA

1. GBD 2013 Mortality and Causes of Death Collaborators. Global, regional, and national age-sex specific all-cause and cause-specific mortality for 240 causes of death, 1990-2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *Lancet*. 2015;385:117-71.
2. Torre L, Bray F, Siegel R, Ferlay J, Lortet-Tieulent J, Jemal A. Global Cancer Statistics, 2012. *Cancer J Clin*. 2015;65:87-108.

3. García-Hernández R, Failde I, Pernia A, Calderón E, Torres LM. Prevalencia de dolor neuropático en pacientes con cáncer sin relación con el tratamiento oncológico previo. *Rev Soc Esp Dolor*. 2009;16:386-98.
4. Bennett MI, Rayment C, Hjermstad M, Aass N, Caraceni A, Kaasa S. Prevalence and aetiology of neuropathic pain in cancer patients: A systematic review. *Pain*. 2012;153:359-65.
5. Stute P, Soukup J, Menzel M, Sabatowski R, Grond S. Analysis and treatment of different types of neuropathic cancer pain. *J Pain Symptom Manage*. 2003;26:1123-31.
6. Lema MJ, Foley KM, Hausheer FH. Types and epidemiology of cancer-related neuropathic pain: the intersection of cancer pain and neuropathic pain. *Oncologist*. 2010;15 Suppl 2:3-8.
7. Astudillo W, Mendinueta C, Gabilondo EAS. Principios básicos para el control del dolor total. *Rev Soc Esp Dolor*. 1998;6:29-40.
8. The World Health Organization Quality Of Life Group. The World Health Organization Quality of Life Assessment (WHOQOL): Position Paper From the World Health Organization. *Soc Sci Med*. 1995;41:1403-9.
9. Hong E. Health-related quality of life and health condition of community-dwelling populations with cancer, stroke and cardiovascular disease. *J Phys Ther Sci*. 2015;27:2521-4.
10. Osoba D. Health-related quality of life and cancer clinical trials. *Ther Adv Med Oncol*. 2011;3:57-71.
11. Ediebah DE, Coens C, Zikos E, Quinten C, Ringash J, King MT, et al. Does change in health-related quality of life score predict survival? Analysis of EORTC 08975 lung cancer trial. *Br J Cancer*. 2014;110:2427-33.
12. Blanco E, Galvez R, Zamorano E, López V, Pérez M. Prevalencia de dolor neuropático (DN), según DN4, en atención primaria. *Semergen*. 2012;38:203-10.
13. Anderson F, Downing GM, Hill J, Casorso L, Lerch N. Palliative Performance Scale (PPS): a new tool. *J Palliat Care*. 1996;12:5-11.
14. Zigmond AS, Snaith RP. The hospital anxiety and depression scale. *Acta Psychiatr Scand*. 1983;67:361-70.
15. Ware J, Kosinski M, Bjoner J, Turner D, Gandek B, Maruish M. SF-36v2 health survey: administration guide for clinical trial investigators. Lincoln: QualityMetric Inc; 2008. p. 1-34.
16. Slinker B, Glantz S. Multiple linear regression: accounting for multiple simultaneous determinants of a continuous dependent variable. *Circulation*. 2008;117:1732-7.
17. Alexopoulos EC. Introduction to multivariate regression analysis. *Hippokratia*. 2010;14 Suppl 1:23-8.
18. Cruz LN, Fleck MP, Oliveira MR, Camey SA, Hoffmann JF, Bagattini AM, et al. Health-related quality of life in Brazil: normative data for the SF-36 in a general population sample in the south of the country. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2013;18:1911-21.
19. Durán-Arenas L, Gallegos-Carrillo K, Salinas-Escudero G, Martínez-Salgado H. Hacia una base normativa mexicana en la medición de calidad de vida relacionada con la salud, mediante el Formato Corto 36. *Salud Pública Méx*. 2004;46:306-15.
20. Bostr B, Sandh M, Lundberg D, Fridlund B. A comparison of pain and health-related quality of life between two groups of cancer patients with differing average levels of pain. *J Clin Nurs*. 2003;12:726-35.
21. Sharifa W, Fuad I, Hayati Y, Zafar A, Wanda G. Observational study on patients' satisfactions and quality of life among cancer patients receiving treatment with palliative care intent in a tertiary hospital in Malaysia. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2014;15:695-701.
22. Reeve B, Potosky A, Wilder Smith A, Han P, Hays R, Davis W, et al. Impact of cancer on health-related quality of life of older Americans. *J Natl Cancer Inst*. 2009;101:860-8.
23. Tofthagen C, McMillan S. Pain, neuropathic symptoms and physical and mental well-being in persons with cancer. *Cancer Nurs*. 2010;33:436-44.
24. García de Paredes M, Del Moral González F, Martínez P, Martí JL, Enrech S, Cobo M, et al. First evidence of oncologic neuropathic pain prevalence after screening 8615 cancer patients. Results of the On Study. *Ann Oncol*. 2011;22:924-30.
25. Garzón-Rodríguez C, Lyras L, Olay L, Sepúlveda J, Samantas E, Pelzer U, et al. Cancer-related neuropathic pain in out-patient oncology clinics: a European survey. *BMC Palliat Care*. 2013;12:41-53.
26. Rodríguez-Vega B, Ortiz-Villalobos A, Palao A, Avedillo C, Sánchez A, Chinchilla C. Síntomas de ansiedad y depresión en un grupo de pacientes oncológicos y en sus cuidadores. *Eur J Psychiat*. 2002;16:27-38.
27. Ornelas-Mejorada R, Tufiño-Tufiño R, Sánchez-Sosa J. Ansiedad y depresión en mujeres con cáncer de mama en radioterapia: prevalencia y factores asociados. *Acta Invest Psicol*. 2011;1:401-14.
28. Marventano S, Forjaz MJ, Grosso G, Mistretta A, Giorgianni G, Platania A, et al. Health related quality of life in colorectal cancer patients: State of the Art. *BMC Surgery*. 2013;13 Suppl 2:S15.
29. Dibble SL, Padilla GV, Dodd MJ, Miaskowski C. Gender differences in the dimensions of quality of life. *Oncol Nurs Forum*. 1998;25:577-83.
30. Gokgoz S. Health related quality of life among breast cancer patients: a study from Turkey. *Glob J Health Sci*. 2011;3:140-52.
31. Srisuttayasathien M, Khemapech N. Quality of life in ovarian cancer patients choosing to receive salvage chemotherapy or palliative treatment. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2013;14:7669-74.
32. Tagay S, Herpetz S, Langkafel M, Erim Y, Freudenberg L, Scho N, et al. Health-related quality of life, anxiety and depression in thyroid cancer patients under short-term hypothyroidism and TSH-suppressive levothyroxine treatment. *Eur J Endocrinol*. 2005;153:755-63.
33. Hutter N, Vogel B, Alexander T, Baumeister H, Helmes A, Bengel J. Are depression and anxiety determinants or indicators of quality of life in breast cancer patients. *Psychol Health Med*. 2013;18:412-9.
34. Moore K, Ford P, Farah C. I have quality of life... but...: Exploring support needs important to quality of life in head and neck cancer. *Eur J Oncol Nurs*. 2014;18:192-200.
35. Brown L, Kroenke K, Theobald D, Wu J, Tu W. The association of depression and anxiety with health-related quality of life in cancer patients with depression and/or pain. *Psychooncology*. 2010;19:734-74.
36. Lin L, Yee W, Selamat N. Anxiety and depressive symptoms and health-related quality of life status among patients with cancer in Terengganu, Malaysia. *ASEAN J Psychiatr*. 2011;12:100-5.
37. Annagur D, Uguz F, Apilioguliani S, Kara I, Gunduz S. Psychiatric disorders and association with quality of sleep and quality of life in patients with chronic pain: a SCID-based study. *Pain Med*. 2014;15:772-81.
38. DeJean D, Giacomini M, Vanstone M, Brundisini F. Patient experiences of depression and anxiety with chronic disease: a systematic review and qualitative meta-synthesis. *Ont Health Technol Assess Ser*. 2013;13:1-33.
39. Ryan H, Schofield P, Cockburn J, Butow P, Tattersall M, Turner J, et al. How to recognize and manage psychological distress in cancer patients. *Eur J Cancer Care*. 2005;14:7-15.
40. Kim JL, Cho J, Park S, Park EC. Depression symptom and professional mental health service use. *BMC Psychiatr*. 2015;15:261-73.
41. Mehta RD, Roth AJ. Psychiatric considerations in the oncology setting. *CA Cancer J Clin*. 2015;65:299-314.



Artículo original

Adaptación transcultural del cuestionario PedsQL Cancer Module version 3.0 para su uso en Colombia



Luis Fernando Fontibón^{a,*}, Sandra Liliana Ardila^a y Ricardo Sánchez^{a,b}

^a Grupo Área de Investigaciones Clínicas, Instituto Nacional de Cancerología E.S.E., Bogotá, D.C., Colombia

^b Departamento de Psiquiatría, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia, Colombia

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 25 de abril de 2016

Aceptado el 19 de julio de 2016

On-line el 12 de agosto de 2016

Palabras clave:

Calidad de vida

Pediatría

Neoplasias

Encuestas y cuestionarios

Comparación transcultural

RESUMEN

Introducción: La calidad de vida es un objetivo importante para los pacientes pediátricos con cáncer. Su evaluación en distintos momentos del curso clínico de la enfermedad es indispensable para un ejercicio clínico centrado en las necesidades de los pacientes. En Colombia no se cuenta con un instrumento específico de evaluación para tal fin.

Objetivo: Realizar la adaptación transcultural del cuestionario de calidad de vida infantil *Pediatric Quality of Life Cancer Module* version 3.0 (PedsQL) para su uso en Colombia.

Métodos: Se obtuvo el permiso para el uso de la escala y se siguieron las etapas del algoritmo del grupo *Mapi Research Trust*: traducciones directas e independientes de la escala por dos traductores hablantes nativos del español colombiano, obtención de una versión preliminar a partir de las traducciones, retrotraducción por un traductor hablante nativo del inglés, revisión del proceso por el autor de la escala e inclusión de sugerencias y realización de la prueba piloto.

Resultados: Las traducciones directas fueron similares en las instrucciones y opciones de respuesta; en 8 de los 27 ítems se requirió una reunión de consenso para escoger la mejor opción de traducción; el autor no hizo propuestas y dio su aval para la aplicación de la prueba piloto, en la cual 2 ítems sufrieron modificaciones con el fin de mejorar su comprensibilidad.

Conclusiones: Se cuenta con la versión en español colombiano de la escala PedsQL 3.0 *Cancer Module*, para someterla a un estudio de validación previo a su uso en la evaluación de la calidad de vida en población pediátrica con cáncer.

© 2016 Asociación Colombiana de Psiquiatría. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Cross-cultural Adaptation of the PedsQL Questionnaire Cancer Module, Version 3.0 for Use in Colombia

ABSTRACT

Introduction: Quality of life is an important outcome in paediatric cancer patients. Its evaluation at different times during the clinical course of the disease is essential for clinical practice focused on the needs of the patients. There is not a specific assessment tool for this purpose in Colombia.

Keywords:

Quality of life

Paediatrics

Neoplasms

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: lffontibon@cancer.gov.co (L.F. Fontibón).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rcp.2016.07.003>

0034-7450/© 2016 Asociación Colombiana de Psiquiatría. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Surveys and questionnaires
Cross-cultural comparison

Objective: To perform the cultural adaptation of the quality of life scale PedsQL (Paediatric Quality of Life) Cancer Module, Version 3.0 for use in Colombia.

Methods: Permission for use of the scale was obtained and the algorithm steps of the Mapi Research Trust group were followed: Direct and independent translations of scale by two native Colombian Spanish speaking translators, obtaining a preliminary version from the translations. This was followed by a back translation by a native English speaking translator and a review of the process by the author of the scale, inclusion of suggestions, and implementation of the pilot study.

Results: Direct translations were similar in the instructions and response options; a consensus meeting in 8 of the 27 items was required to choose the best translation. The author made no suggestions and gave his endorsement to the implementation of the pilot, in which, 2 items were modified in order to improve their understanding.

Conclusions: There is a Colombian Spanish version of the PedsQL questionnaire 3.0 Cancer Module, to be submitted for a validation study prior to its use in the assessment of quality of life in paediatric cancer patients.

© 2016 Asociación Colombiana de Psiquiatría. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

Los avances en los tratamientos médicos y el cuidado de la salud han tenido como resultado un incremento en la expectativa de vida de los pacientes, por lo cual un mayor número de personas sufren enfermedades por tiempos más largos, lo que hace que la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) sea un aspecto fundamental que se debe tener en cuenta en el proceso de salud-enfermedad¹. El término calidad de vida ha evolucionado para involucrar aspectos de la salud que antes no se tenía en cuenta y diversos enfoques interdisciplinarios². La CVRS es un constructo multidimensional que generalmente abarca áreas como la función física, el funcionamiento psicológico, la función social y la percepción general de la salud, entre otras^{2,3}; tales dimensiones son útiles a la hora de crear instrumentos de medida, puesto que permiten un abordaje integral y estructurado que facilita la recolección y el análisis de la información.

El estudio de la CVRS se ha centrado principalmente en pacientes adultos, y hasta hace pocas décadas no surgió un marcado interés por el estudio en población infantil, especialmente pacientes pediátricos con enfermedades crónicas⁴; si bien en un principio se consideró que la calidad de vida infantil era equiparable a la de los adultos, a través de las investigaciones se evidenciaron aspectos importantes que tener en cuenta en la conceptualización de esta en el ámbito pediátrico; por ejemplo, la etapa de desarrollo evolutivo del infante y los contextos propios de esta etapa de la vida, como la escuela o el colegio y el hogar (la relación con sus padres o cuidadores)²⁻⁵.

Con el fin de conocer y abordar un constructo tan complejo como la CVRS, se han creado cuestionarios estandarizados que comprenden diferentes dimensiones, las cuales a su vez se componen de preguntas cuyas respuestas se recogen en escalas (generalmente de tipo Likert). Asimismo se realiza la construcción de instrumentos en el ámbito pediátrico; se observa que la mayoría sigue un modelo psicométrico en su elaboración⁶, son instrumentos genéricos y de origen angloparlante^{3,6,7}; sin embargo, la creación de instrumentos

específicos para aplicar a esta población va en aumento³, junto con su utilización en estudios clínicos en niños con problemas crónicos de salud⁶. Por otra parte, en la medición en población pediátrica se ha considerado importante el reporte de los padres o cuidadores de los menores, dado que dicha información se complementa con el reporte de los niños y en algunos casos es la única fuente de información primaria que se puede obtener^{1,8,9}.

Son escasos los instrumentos creados en Latinoamérica para la medición de la CVRS, y es más frecuente la adaptación cultural de escalas ya creadas en otros idiomas para la utilización en países de habla hispana^{7,10-12}; sin embargo, en ocasiones dichos instrumentos se utilizan sin que se haya realizado la adaptación transcultural ni el estudio de validación respectivos⁴. En Colombia son pocos los cuestionarios existentes para medir la calidad de vida en población infantil; entre los adaptados a nuestra población se encuentran la *PedsQL™ 4.0 Generic Core Scale*¹³ y el *KIDSCREEN-27*^{14,15}, que son escalas genéricas que se puede utilizar en niños con o sin enfermedad, pero no existen instrumentos específicos que midan la CVRS de los pacientes pediátricos con cáncer, por lo cual es necesario contar con un instrumento adecuado para tal fin. Por lo anterior y teniendo en cuenta los criterios propuestos en 2002 por el *Scientific Advisory Board (SAC) del Medical Outcome Trust*¹⁶, para la elección de instrumentos de calidad, se eligió el *Pediatric Quality of Life (PedsQL) Cancer Module version 3.0* con el fin de hacer su adaptación transcultural para su uso en Colombia.

Métodos

Instrumento

El *PedsQL Cancer Module version 3.0*, desarrollado originalmente en idioma inglés por Varni et al.¹⁷, es un instrumento específico (en cáncer) de evaluación de calidad de vida pediátrica; consta de una sección de instrucciones y 27 ítems, contenidos en 8 dimensiones: a) dolor y molestia (2 ítems);

b) náuseas (5 ítems); c) ansiedad por los procedimientos (3 ítems); d) ansiedad por el tratamiento (3 ítems); e) preocupaciones (3 ítems); f) problemas cognitivos (5 ítems); g) apariencia física percibida (3 ítems), y h) comunicación (3 ítems).

Para su aplicación se encuentra dividida en 4 franjas de edad: 2-4 años (que solo se aplica a los cuidadores), 5-7, 8-12 y 13-18; estas últimas con aplicaciones a niños y cuidadores. La escala tipo Likert consta de 5 opciones de respuesta (nunca, casi nunca, algunas veces, con frecuencia y casi siempre), excepto para la aplicación a niños de 5-7 años, cuyas opciones de respuesta son 3 (nunca, algunas veces y casi siempre) y con ayuda visual (carita feliz, carita neutra y carita triste).

Procedimiento

Los autores del estudio contactaron con el autor J.W. Varni y el grupo *Mapi Research Trust* encargado de la escala, quienes autorizaron el uso del instrumento y propusieron seguir el proceso de traducción propuesto por el grupo para realizar el proceso de adaptación transcultural (fig. 1)¹⁸. Para seguir dicho proceso, se llevaron a cabo las siguientes etapas:

1. Traducción directa: dos colombianos con buena fluencia del inglés realizaron dos traducciones directas del inglés al español colombiano de la escala completa, junto con las instrucciones y opciones de respuesta. Las traducciones se hicieron de manera independiente.
2. Versión preliminar: por medio de una reunión de consenso entre los investigadores del estudio, se realizó una comparación de las dos traducciones directas con el fin de discutir y resolver discrepancias entre las traducciones y generar una versión preliminar de la escala en español colombiano. Para resolver las discrepancias, se tuvo en cuenta los siguientes criterios: si las traducciones eran idénticas, no se realizaban cambios; si había alguna diferencia, se optaba por la traducción cuyo significado fuera más acorde con el original, pero ajustándola al contexto colombiano.
3. Retrotraducción: siguiendo las directrices del grupo MAPI para la traducción del instrumento, un traductor hablante nativo del inglés estadounidense con buena fluencia del español colombiano realizó la retrotraducción del español al inglés a partir de la versión preliminar.
4. Revisión del autor: el autor de la escala, J.W. Varni, revisó la traducción inversa y la comparó con la versión original en inglés. Las recomendaciones propuestas se incluyeron en la versión preliminar.
5. Prueba piloto: una vez incluidas las observaciones del autor y de acuerdo con los lineamientos del grupo MAPI, la escala fue presentada a un grupo de 20 pacientes de 2-18 años diagnosticados de cáncer, en tratamiento o asistiendo a consulta de control en el Instituto Nacional de Cancerología E.S.E. de Bogotá D.C. (Colombia) (5 de cada franja de edad), junto con sus cuidadores, quienes dieron su consentimiento. Tanto los pacientes como sus cuidadores leyeron la escala (o se les leyó, de no poseer buenas habilidades de lectura) y evaluaron si cada uno de los ítems, junto con las instrucciones y opciones de respuesta de la escala, eran comprensibles, claros, ofensivos o molestos o si se podía redactarlos con mejor parafraseo. Una vez finalizado este

proceso, se obtuvo la versión en español colombiano de la escala *PedsQL Cancer Module* version 3.0.

Para la implementación de la prueba piloto se contó con la aprobación del Comité de Ética Institucional.

Resultados

Proceso de traducción

Los resultados obtenidos del proceso de traducción lingüística de la escala *PedsQL Cancer Module* version 3.0 del inglés al español colombiano se exponen a continuación.

Traducción directa

Dos colombianos con excelente manejo y fluencia del inglés, un médico internista y una psicóloga Msc en Neuropsicología y candidata a doctorado en Psicología, realizaron dos traducciones directas (del inglés original de la escala al español colombiano) de manera independiente.

Versión preliminar

Por medio de una reunión de consenso entre el equipo de investigadores del INC a cargo del proyecto, se realizó una comparación de las dos traducciones directas con el fin de discutir y resolver discrepancias entre las traducciones y generar la versión preliminar de la escala. La discusión tuvo lugar de acuerdo con los criterios expuestos en la metodología.

- *Instrucciones y opciones de respuesta de la escala.* Se tomaron de la escala *PedsQL™* Inventario Pediátrico de Calidad de Vida versión 4.0-Spanish (Colombia), puesto que son equivalentes y este instrumento ya se encuentra adaptado y validado para población colombiana.
- *Ítems de la escala: reporte de adolescentes (13-18 años) y niños (8-12 años).* Las traducciones directas de los ítems 2 y 3 del dominio Náuseas, 2 y 3 de Ansiedad por los procedimientos, 2 y 3 de Ansiedad por el tratamiento, 1 y 2 de Preocupaciones, 2 de Apariencia física percibida y 1 a 3 de Comunicación tuvieron una redacción idéntica. Las traducciones directas de los ítems 1, 4 y 5 del dominio Náuseas, 1 de Ansiedad por el tratamiento, 3 de Preocupaciones, 1 a 5 de Problemas cognitivos y 1 y 3 de Apariencia física percibida utilizaron las mismas palabras y, aunque mostraron variaciones en la redacción, eran adecuadas al contexto colombiano, por lo que se escogió la que podría resultar más comprensible para los pacientes. Se observaron diferentes palabras en las traducciones de los ítems 1 y 2 de Dolor y molestia y 1 de Ansiedad por los procedimientos; en el primer caso, el primer traductor tradujo la palabra *Hurt* como «ardor» y el segundo, como «molestia»; en la reunión de consenso se decidió utilizar molestia, por considerarla más adecuada conceptualmente y mejor ajustada al contexto.
- *Ítems de la escala: reporte de niños pequeños (5-7 años).* Las traducciones directas de los ítems 2 del dominio Náuseas, 1 y 3 de Ansiedad por los procedimientos, 2 y 3 de Preocupaciones, 1 de Problemas cognitivos, 3 de Apariencia física percibida y 1 a 3 de Comunicación tuvieron una redacción idéntica. Las traducciones directas de los ítems 1 del

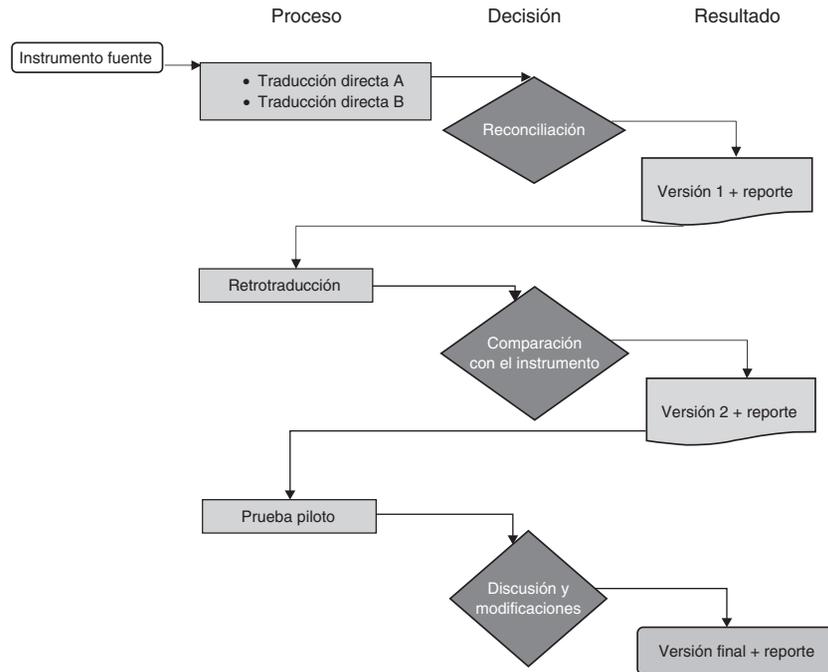


Figura 1 – Algoritmo del proceso de validación lingüística. Tomado y adaptado de la guía *Linguistic validation of the PedsQL™ – a Quality of Life Questionnaire*¹⁸.

dominio de Dolor y molestia, 1 de Náuseas, 2 y 3 de Ansiedad por los procedimientos, 2 de Ansiedad por el tratamiento, 1 de Preocupaciones, 2 a 4 de Problemas cognitivos y 1 y 2 de Apariencia física percibida utilizaron las mismas palabras y, aunque mostraban variaciones en la redacción, eran adecuadas al contexto colombiano, por lo que se escogió la que se consideró más comprensible para los pacientes. Se observaron diferentes palabras en las traducciones de los ítems 2 del dominio Dolor y molestia, 1 de Ansiedad por los procedimientos y 3 a 5 de Náuseas así:

- Ítems 2 de Dolor y molestia y 1 de Ansiedad por los procedimientos: el primer traductor tradujo la palabra *Hurt* como «ardor» y el segundo, como «molestia»; en la reunión de consenso se decidió utilizar *molestia*, por considerarla más adecuada conceptualmente y mejor ajustada al contexto.
- Ítems 3 a 5 de Náuseas: el primer traductor tradujo la expresión *sick to your stomach* como «enfermar del estómago» y el segundo, como «náuseas»; en la reunión de consenso se decidió utilizar la expresión «enfermar del estómago» por considerarla más adecuada conceptual y lingüísticamente.
- Reporte para los padres sobre adolescentes (13-18 años), niños (8-12 años), niños pequeños (5-7 años) y niños más pequeños (2-4 años). Las traducciones directas de los ítems 1 y 2 del dominio Dolor y molestia, 2 y 3 de Náuseas, 1 y 3 de Ansiedad por los procedimientos, 1 y 2 de Preocupaciones y 5 de Problemas cognitivos tuvieron una redacción idéntica. Las traducciones directas de los ítems 1,4 y 5 del dominio Náuseas, 2 de Ansiedad por los procedimientos, 1 a 3 de Ansiedad por el tratamiento, 3 de Preocupaciones, 1 a 4 de Problemas cognitivos, 1 a 3 de Apariencia física percibida y 1 a 3 de Comunicación utilizaron las mismas palabras y,

aunque mostraban variaciones en la redacción, eran adecuadas al contexto colombiano, por lo que se escogió la que se consideró más comprensible para los pacientes.

Retrotraducción

Luego de obtener la versión reconciliada de la escala en español a partir de las traducciones directas, se envió dicha versión a un traductor certificado bilingüe y de habla inglesa, quien realizó la retrotraducción.

Revisión del autor

El autor de la escala revisó la retrotraducción e hizo la comparación de esta versión con la original en inglés. Los ajustes propuestos se incluyeron en la versión preliminar una vez revisados y considerados por el equipo investigador.

Prueba piloto

Se llevó a cabo entre el 3 y el 13 de noviembre de 2015. En la tabla 1 se muestran las características sociodemográficas y clínicas individuales de los pacientes que participaron en la prueba. La escala se aplicó a 15 niños y 20 cuidadores, quienes a su vez fueron entrevistados con el fin de que evaluaran cada uno de los ítems junto con las instrucciones de la escala. Se encontró:

- En el ítem 2 (original: «*food does not taste very good to me*»; traducido al español como: «la comida no me sabe muy bien») del dominio Náusea, 3 niños y 2 cuidadores refirieron confusión y dificultad para entender y responder al ítem, debido a que está planteado en forma negativa y causaba confusión al relacionarlo con las opciones de respuesta, y propusieron parafraseos planteados en forma afirmativa o eliminando la

Tabla 1 – Características sociodemográficas y clínicas de los pacientes incluidos en la prueba piloto

Características sociodemográficas		Características clínicas		
Sexo	Edad	Diagnóstico	Estadio clínico	Tratamiento
Mujer	2	Leucemia linfoide aguda	Intermedio	Quimioterapia
Varón	2	Leucemia linfoide aguda	Intermedio	Quimioterapia
Varón	3	Tumor teratoide rabdoide atípico	Localizado	Cirugía
Varón	3	Rabdomiosarcoma	IV	Quimioterapia-radioterapia
Varón	4	Tumor neuroectodérmico primitivo temporal izquierdo	Localizado	Quimioterapia-radioterapia-cirugía
Varón	5	Glioma de la vía óptica	Localizado	Sin tratamiento
Mujer	5	Leucemia linfoblástica aguda	Bajo	Quimioterapia
Mujer	5	Retinoblastoma	II	Quimioterapia-cirugía
Varón	6	Tumor de Wilms	I	Quimioterapia-radioterapia-cirugía
Varón	7	Leucemia promielocítica aguda microgranular	Bajo	Quimioterapia
Varón	8	Leucemia linfoide aguda	Intermedio	Quimioterapia
Mujer	9	Tumor sacrococígeo	I	Quimioterapia-cirugía
Varón	11	Linfoma de Burkitt	II	Quimioterapia
Mujer	12	Sarcoma de Ewing	II	Quimioterapia-radioterapia
Mujer	12	Sarcoma de Ewing	III	Quimioterapia-cirugía
Varón	14	Carcinoma mucoepidermoide de parótida	I	Radioterapia-cirugía
Varón	15	Tumor de la fosa posterior	Localizado	Cirugía
Varón	15	Carcinoma mucoepidermoide de paladar	I	Cirugía
Mujer	15	Leucemia mieloide crónica	Bajo	Quimioterapia
Mujer	15	Leucemia linfoblástica aguda	Intermedio	Quimioterapia

palabra no. Por ello, el equipo investigador adoptó un nuevo parafraseo para dicho ítem: «la comida me sabe mal».

- En el ítem 1 (original: «*I feel I am not good looking*»; traducido al español como: «siento que no tengo buena apariencia») del dominio Apariencia física percibida, 3 niños y 1 cuidador refirieron dificultad para entender la pregunta y confusión, por una parte, por su planteamiento en forma negativa, que causaba confusión al relacionarlo con las opciones de respuestas y, por otro, porque 1 niño y 1 cuidador desconocían el significado de la palabra «apariencia». Por ello, el equipo investigador adoptó el nuevo parafraseo: «siento que tengo mal aspecto».

Discusión

La calidad de vida relacionada con la salud es un objetivo importante para los pacientes pediátricos con cáncer. Su evaluación en distintos momentos del curso clínico de la enfermedad es indispensable para un ejercicio clínico centrado en las necesidades de los pacientes. Por estas razones es importante contar con instrumentos de calidad que permitan una aproximación fiable y que refleje la percepción del paciente sobre su estado de salud y otras áreas de su vida ligadas al proceso de salud-enfermedad.

Puesto que estas mediciones son de carácter subjetivo, es indispensable que sea el propio paciente el encargado de brindar la información de primera mano; sin embargo, en el ámbito pediátrico habitualmente solo se tomaba el reporte de los padres o cuidadores del menor, y solo tras años de investigación y mejora de los cuestionarios creados se ha llegado a exaltar la importancia de que sea el niño o adolescente quien brinde el reporte sobre su estado de salud, puesto que la persona más indicada para describir los efectos de cualquier intervención en su salud es la misma a quien se aplica.

Por otra parte, hay que tener en cuenta las diferencias entre niños y adultos a la hora de evaluar y tomar el reporte de estos sobre su calidad de vida, pues la visión del mundo y la manera de procesar la información difieren sustancialmente; en los infantes es de suma importancia considerar la etapa de desarrollo en que se encuentran; además, en el caso de pacientes pediátricos con enfermedades crónicas, se debe tener en cuenta el grado de deterioro de su salud; así pues, tal y como señalan Varni et al., cuando se trata de niños muy pequeños, con déficit cognitivos o muy enfermos o fatigados para completar los instrumentos, los reportes de los padres son bastante útiles, pero no deben sustituir los de los niños en caso de que puedan darlo¹⁹. En tales casos, el reporte de los padres o cuidadores tiene un papel primordial, puesto que es la fuente de información primaria; sin embargo, se debe tener cautela con el manejo de dicha información, pues constantemente los estudios muestran que existen diferencias en el grado de acuerdo entre los reportes de los niños y los de sus padres²⁰⁻²².

A pesar de la variedad de instrumentos creados para medir la CVRS infantil, la mayoría comprende franjas de edad > 8 años, si bien en los niños más pequeños esta información también es fundamental. La principal barrera es la comprensión del menor, dada su etapa de desarrollo, pero se ha demostrado que niños de 5 años pueden dar su reporte siempre que se utilicen las herramientas adecuadas¹⁹.

El *PedsQL 3.0 Cancer Module* se ha demostrado como un instrumento idóneo y de calidad, que además incorpora las franjas de edad de 2-4 (reporte de padres) y 5-7 años (reporte de niños y padres), utilizando ayudas visuales en el caso de los niños pequeños, lo que facilita la comprensión del infante. Por otra parte, varios estudios han evaluado sus propiedades psicométricas en diferentes lenguas y culturas²³⁻²⁶, y han encontrado que es un instrumento útil y de calidad que se puede utilizar en los países donde se ha adaptado y validado.

Conclusiones

Gracias al proceso de adaptación transcultural aquí utilizado, se puede contar con una versión de la escala que garantiza la equivalencia lingüística y conceptual con el original. Antes de su utilización en estudios con población colombiana, es necesario realizar la evaluación de sus propiedades psicométricas.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores han obtenido el consentimiento informado de los pacientes y/o sujetos referidos en el artículo. Este documento obra en poder del autor de correspondencia.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

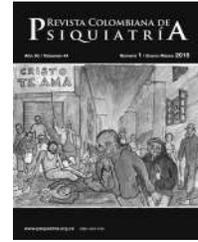
Agradecimientos

Los autores agradecen a J.W. Varni, autor de la escala, quien autorizó el uso del instrumento para el estudio de adaptación transcultural y validación y realizó el proceso de revisión de la retrotraducción. Al grupo MAPI, que por medio de Marie Sidonie Edieux facilitó el acceso al instrumento y los lineamientos para la adaptación transcultural. A Jorge Enrique Martínez y Alejandra Rodríguez, quienes realizaron las traducciones directas. A Steven William Bayless, quien realizó la retrotraducción. Y a los pacientes del Instituto Nacional de Cancerología E.S.E. y sus familiares que participaron en la realización de la prueba piloto de la escala.

BIBLIOGRAFÍA

- Llantá C, Grau J, Bayarre H. Calidad de vida relacionada con la salud en oncopediatria: hacia una reflexión del tema. *Rev Habanera Ciencias Médicas*. 2014;13:528-36.
- Jiménez J, Tellez C, Esguerra G. Conceptualización y medición de la calidad de vida en la infancia. *Rev Divers Perspect Psicol*. 2011;7:103-24.
- Quiceno J, Vinaccia S. Calidad de vida relacionada con la salud infantil: Una aproximación desde la enfermedad crónica. *Psychologia*. 2013;7:69-86.
- Vélez CM, García H. Medición de la calidad de vida en niños. *Iatreia*. 2012;25:240-9.
- Hinds PS. Progress in quality of life in children and adolescents with cancer. *Semin Oncol Nurs*. 2010;26:18-25.
- Rajmil L, Estrada M, Herdman M, Serra-Sutton V, Alonso J. Calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) en la infancia y la adolescencia: revisión de la bibliografía y de los instrumentos adaptados en España. *Gac Sanit*. 2001;15:34-43.
- Rajmil L, Roizen M, Urzúa A, Hidalgo-rasmussen C, Fernández G, Dapuerto J. Health-related quality of life measurement in children and adolescent in Ibero-american countries, 2000 to 2010. *Value Heal*. 2012;15:312-22.
- Varni J, Katz E, Seid M, Quiggins D, Friedman-bender A, Castro C. The Pediatric Cancer Quality of Life Inventory (PCQL). I. Instrument development, descriptive statistics, and cross-informant variance. *J Behav Med*. 1998;21:179-204.
- Fernández G, Dallo M, Duran C, Capercione F, Gutierrez S, Dapuerto J. Cuestionario sobre Calidad de Vida Pediátrica (PedsQL) versión 4.0: fase inicial de la adaptación transcultural para Uruguay. *Arch Pediatr Urug*. 2010;81:91-9.
- Molina T, González E, Hidalgo-Rasmussen C, Molina R, Montaña R, Sepúlveda R, et al. Propiedades psicométricas del cuestionario de calidad de vida relacionada con la salud KIDSCREEN-27 en adolescentes chilenos. *Rev Med Chile*. 2014;142:1415-21.
- Berra S, Bustingorry V, Henze C, Díaz M, Rajmil L, Butinof M. Adaptación transcultural del cuestionario KIDSCREEN para medir calidad de vida relacionada con la salud en población argentina de 8 a 18 años. *Arch Argent Pediatr*. 2009;107:307-14.
- Sepúlveda R, Molina R, González E, Montaña R, Molina T, Martínez V, et al. Adaptación transcultural y validación de un instrumento de calidad de vida relacionada con la salud en adolescentes chilenos. *Rev Med Chile*. 2013;141:1283-92.
- Vélez C, Villada A, Amaya A, Eslava-Schmalbach J. Validación por modelo de Rasch del Cuestionario de Calidad de Vida (PedsQL 4.0®) en niños y adolescentes colombianos. *Rev Colomb Psiquiatr*. 2016, en prensa.
- Vélez C, Lugo L, García H. Validez y confiabilidad del Cuestionario de calidad de vida KIDSCREEN-27 versión padres, en Medellín, Colombia. *Rev Colomb Psiquiatr*. 2012;41:588-605.
- Quintero A, Lugo L, García H, Sánchez A. Validación del cuestionario KIDSCREEN-27 de calidad de vida relacionada con la salud en niños y adolescentes de Medellín, Colombia. *Rev Colomb Psiquiatr*. 2011;40:470-87.
- Aaronson N, Alonso J, Burnam A, Lohr K, Patrick D, Perrin E, et al. Assessing health status and quality of Life instruments: Attributes and review criteria. *Qual Life Res*. 2002;11:193-205.
- Varni JW, Burwinkle TM, Katz ER, Meeske K, Dickinson P. The PedsQL™ in pediatric cancer reliability and validity of the Pediatric Quality of Life Inventory™ Generic Core Scales, Multidimensional Fatigue Scale, and Cancer Module. *Am Cancer Soc*. 2002;94:2090-106.
- Linguistic validation of the PedsQL™ — a quality of life questionnaire Internet. Mapi Research Institute; 2002. Disponible en: <http://www.pedsq.org/translations.html>
- Varni JW, Limbers C, Burwinkle TM. Literature review: health-related quality of life measurement in pediatric oncology: hearing the voices of the children. *J Pediatr Psychol*. 2007;32:1151-63.
- Eiser C, Varni JW. Health-related quality of life and symptom reporting: similarities and differences between children and their parents. *Eur J Pediatr*. 2013;172:1299-304.
- Matziou V, Perdikaris P, Feloni D, Moshovi M, Tsoumakas K, Merkouris A. Cancer in childhood: Children's and parents' aspects for quality of life. *Eur J Oncol Nurs*. 2008;12:209-16.
- Sattoe JNT, Van Staa A, Moll HA. The proxy problem anatomized: child-parent disagreement in health related quality of life reports of chronically ill adolescents. *Health Qual Life Outcomes*. 2012;10:10.
- Ji Y, Chen S, Li K, Xiao N, Yang X, Zheng S, et al. Measuring health-related quality of life in children with cancer living in mainland China: feasibility, reliability and validity of the Chinese mandarin version of PedsQL 4.0 Generic Core Scales and 3.0 Cancer Module. *Health Qual Life Outcomes*. 2011;9.

-
24. Santos S, Crespo C, Canavarro M, Fernandes A, Batalha L, Campos D, et al. Psychometric study of the european portuguese version of the PedsQL 3.0 Cancer Module. *Health Qual Life Outcomes*. 2016:14.
 25. Tsuji N, Kakee N, Ishida Y, Asami K, Tabuchi K, Nakadate H, et al. Validation of the Japanese version of the Pediatric Quality of Life Inventory (PedsQL) Cancer Module. *Health Qual Life Outcomes*. 2011:2011.
 26. Scarpelli A, Paiva S, Pordeus I, Ramos-Jorge M, Varni J, Allison P. Measurement properties of the Brazilian version of the Pediatric Quality of Life Inventory (PedsQL) Cancer Module scale. *Health Qual Life Outcomes*. 2008:6.



Artículo de revisión

Dismorfia muscular y uso de sustancias ergogénicas. Una revisión sistemática



Jaime García-Rodríguez^a, Georgina Alvarez-Rayón^{a,*}, Jaime Camacho-Ruiz^b,
Adriana Amaya-Hernández^a y Juan Manuel Mancilla-Díaz^a

^a Facultad de Estudios Profesionales Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México, México

^b Unidad Académica Profesional Nezahualcóyotl, Universidad Autónoma del Estado de México, México

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 5 de abril de 2016

Aceptado el 29 de junio de 2016

On-line el 3 de agosto de 2016

Palabras clave:

Imagen corporal

Trastorno dismórfico corporal

Sustancias para mejorar el
rendimiento

Anabolizantes

RESUMEN

El uso de sustancias ergogénicas (USE) no se restringe a la consecución de un mayor desempeño atlético, actualmente también es una conducta de cambio corporal, vía el desarrollo muscular; no obstante, poco se sabe de la relación entre dismorfia muscular (DM) y USE. Por tanto se realizó una revisión sistemática de los estudios empíricos que, durante la última década (2004-2014), la han examinado. De entrada, destaca el hecho de que, de los 22 artículos analizados, solo en 13 se explicita este interés. Además, aunque los datos documentados delimitan algunas vertientes relevantes, como la existencia de una alta concomitancia (60-90%) de DM y USE, en general las evidencias son aún incipientes e inciertas, principalmente debido a la gran disparidad metodológica entre estudios y, particularmente, en cuanto a los indicadores, los parámetros y las medidas que, en el contexto de la DM, se han venido empleando para evaluar USE.

© 2016 Asociación Colombiana de Psiquiatría. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Muscle Dysmorphia and Use of Ergogenics Substances. A Systematic Review

ABSTRACT

The use of ergogenic substances (UES) is not restricted to achieving a better athletic performance, but also it is a behavior for body changing through muscle development; however, little is known about the relationship between muscle dysmorphia (MD) and UES. Therefore, it was conducted a systematic review of those empirical papers that have studied this relationship over the last decade (2004-2014). First it is highlighted that of the 22 articles analyzed, only 13 explicitly aimed this interest. Besides, although the documented data outlined some relevant aspects such as the existence of a high co-occurrence (60-90%)

Keywords:

Body image

Body dysmorphic disorders

Performance-enhancing substances

Anabolic agents

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: alvarezr@unam.mx (G. Alvarez-Rayón).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rcp.2016.06.008>

0034-7450/© 2016 Asociación Colombiana de Psiquiatría. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

between MD and UES. In general, the evidence is still incipient and uncertain, mainly because of the large disparity between the methodologies of the studies, particularly in terms of indicators, parameters and measures utilized to assess UES within the context of MD.

© 2016 Asociación Colombiana de Psiquiatría. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

Las personas con dismorfia muscular (DM), en tanto una variante del trastorno dismórfico corporal, muestran distorsión (centrada en su percepción de ser insuficientemente musculosos) y extrema preocupación corporal, lo que redundó en malestar clínicamente relevante¹. Además, en tanto expresión conductual, la persona adopta conductas extremas de cambio corporal, y entre las más características están: el entrenamiento de musculación, las modificaciones drásticas en la dieta y el uso de sustancias ergogénicas (USE)²⁻⁴. De manera genérica, el término sustancias ergogénicas (SE) se aplica a todas las que mejoran el rendimiento de un organismo⁵ y suelen clasificarse en: nutricionales (como las proteínas), farmacológicas (como las anfetaminas) u hormonales (como los esteroides anabólicos androgénicos [EAA]); mientras que los motivos de uso pueden clasificarse en: psicofisiológicos, psicoemocionales y sociales⁶.

En la literatura relativa a DM suele hacerse alusión al USE, y más específicamente al de EAA, pero no se le considera relevante al formular el diagnóstico de DM^{1,7}, y tampoco está clara su relación funcional. Esta situación condujo a Rohman⁸ a realizar una revisión narrativa de la relación entre DM y uso de EAA, y concluyó que, aunque existe evidencia suficiente de que en presencia del trastorno es más frecuente el uso de EAA, no es así en cuanto a que la DM pueda predecir el uso de EAA. No obstante, dada la relevancia epidemiológica, nosológica y clínica que subyace a la comprensión de dicha relación, el objetivo general de la presente investigación es realizar una revisión sistemática de los estudios que, durante la última década, han analizado la relación entre DM y USE, considerando las premisas siguientes: a) durante la última década ha aumentado el interés sobre el tópico, por lo que será mayor el espectro de evidencias existentes; b) el estudio de dicha relación no se acota al de un enfoque predictivo, sino que supondrá evidencias de diferentes niveles y alcances, y c) las SE conducentes al incremento de la masa muscular no se limitan a los EAA, por lo que se ha juzgado pertinente ampliar el espectro de sustancias que considerar.

Métodos

En general, el procedimiento de búsqueda y selección de artículos se guió por los principios de la declaración PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analyses*)^{9,10}. El periodo de búsqueda comprendió de enero de 2004 a diciembre de 2014, y se realizó del 26 al 30 de marzo de 2015, en la base de datos *Web of Science*, con los términos:

muscularity y *muscle dysmorphia*, en combinación con: *anabolic androgenic steroids*, *ergogenic supplement* y *performance enhancing substances*, en título, resumen y palabras clave. La selección de artículos se basó en el cumplimiento de cuatro criterios de inclusión: a) que fueran empíricos; b) escritos en inglés o español; c) que incluyeran al menos una medida y/o indicador de DM y otro de USE, y d) que alguno de los análisis de datos realizado supusiera intersección entre DM y USE. Además, se consideraron tres criterios de exclusión: a) disertaciones, conferencias o ponencias; b) revisiones, metaanálisis, estudios de caso o con un enfoque metodológico meramente cualitativo, y c) estudios dirigidos a la evaluación psicométrica de una medida (fig. 1). El análisis de los 22 artículos retenidos se realizó con base en los ejes: fuente, propósito, metodología y hallazgos principales.

Resultados

Fuente

El año con mayor número de artículos publicados (5) fue 2012, en tanto que la revista con más inclusiones fue *Body Image*, con 5. Respecto al país de origen, mayormente es Estados Unidos (77,3%), uno es multinacional¹¹ y solo uno corresponde a Latinoamérica¹². En cuanto a autores que han dado seguimiento al tema, destaca Tom Hildebrandt, con 5 artículos^{11,13-16}.

Propósito

Sólo en 13 artículos (59,1%) se explicita el interés de los autores en analizar la relación entre DM y USE, ya fuese en objetivos, preguntas o hipótesis, y aunque en los artículos restantes dicho interés no se explicita, incluyeron resultados relativos a ello.

Metodología

Diseño y tipo de estudio. Todos son no experimentales, y predominan los de tipo transversal (95,4%), con solo uno longitudinal a 6 semanas¹⁷.

Muestras. Todas son no probabilísticas de tipo intencional o incidental. El número de participantes iba desde 60 hasta 5.527 (tabla 1), aunque el tamaño más común fue 101-500, y principalmente 201-300 (27,3%); sin embargo, 3 estudios (13,6%) incluyeron un grupo con menos de 25 participantes, de los que 2 incluyeron a participantes diagnosticados con DM¹² —a través de entrevista autoaplicada— o anorexia nerviosa (AN)¹¹. Aunque 5 estudios incluyeron a mujeres^{15,18-21}, solo uno se

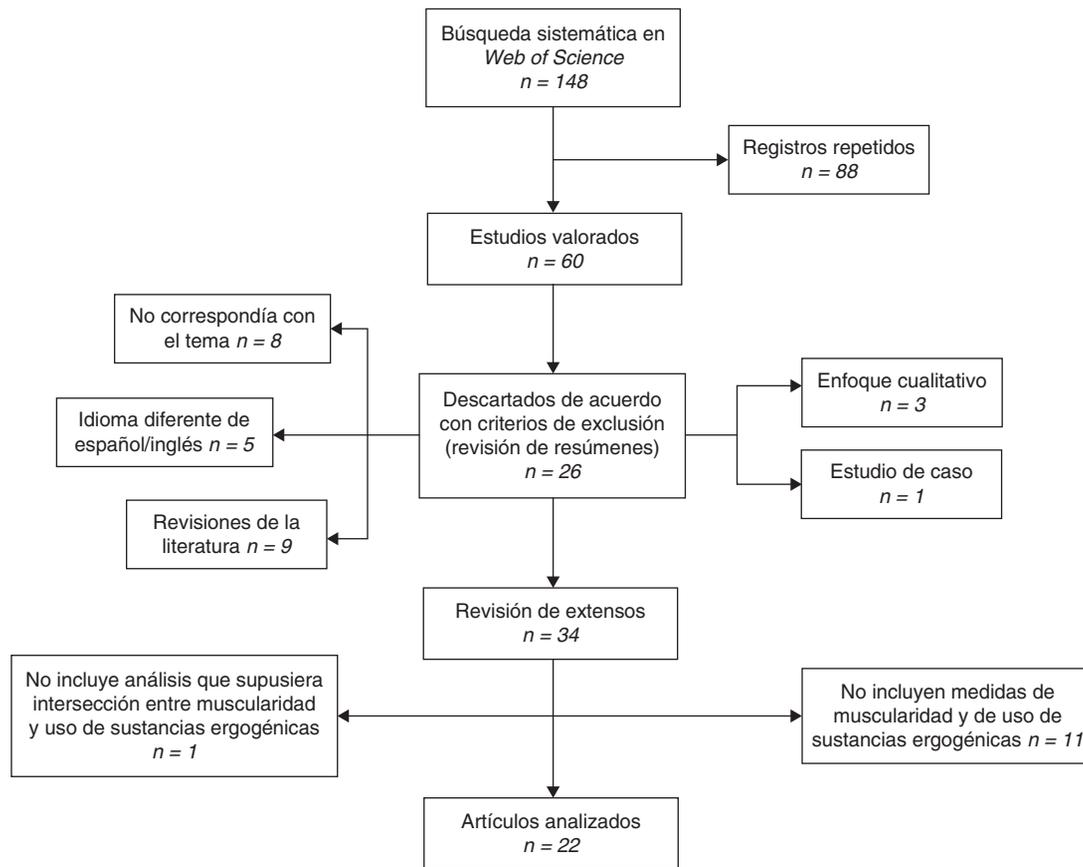


Figura 1 – Proceso de selección de artículos.

enfocó en ellas¹⁹. En cuanto al tipo de participantes, predominaron los estudiantes universitarios (59,1%), seguidos de los practicantes de musculación (45,4%). Es importante destacar que únicamente 5 estudios mencionaron el proceso de reclutamiento de la muestra, que fue: mediante anuncios colocados en gimnasios o tiendas de productos nutricionales^{13,28} o a través de medios electrónicos, como sitios web^{14,27,28}, foros²⁷ o correo³².

Instrumentos y/o medidas. En general destaca el mayor empleo de escalas autoaplicables, y principalmente tipo

Likert. Para evaluar los correlatos de DM, los instrumentos más empleados fueron: Drive for Muscularity Scale (DMS) (31,8%)²², Muscle Dysmorphic Disorder Inventory (MDDI) (27,3%)²³ y Muscle Dysmorphia Inventory (MDI) (18,2%)²⁴. En cuanto a otro tipo de escala, en un estudio¹³ utilizaron una de siluetas, la Bodybuilder Image Grid (BIG)²³ y 2 realizaron entrevistas diagnósticas para DM: una basada en la Body Dysmorphic Disorder Modification of the Yale-Brown Obsessive Compulsive Scale (BDD-YBOCS)²⁵ y otra diseñada exprofeso¹². Para evaluar USE o sus correlatos (como uso actual o pasado, intención de uso), 13 estudios (63,6%) emplearon ítems diseñados exprofeso y, de estos, 9 usaron únicamente entre 1 y 3 ítems (tabla 2). En cuanto a medidas específicas de USE, solo se identifica el Stepping Stones Inventory²⁶. No obstante, destaca el hecho de que el MDI²⁴ se utilizó en 4 artículos^{19,20,27,28}, cumpliendo dos cometidos: por un lado, medir la presencia de síntomas de DM y, por otro, evaluar USE con dos de sus subescalas (suplementos y sustancias farmacológicas). Por lo tanto, es notable la heterogeneidad de indicadores empleados en la medición de USE, situación que podría responder a algunas razones, como: a) la vertiente examinada: uso (17 artículos), intención de uso (3), efectos positivos del uso (4) y efectos negativos del uso (1); b) la excesiva especificidad o inespecificidad en cuanto a las sustancias consideradas, que puede ir desde evaluar SE precisas (como proteína) hasta conjuntos más o menos específicos (como los suplementos), aunque en todo caso las SE más examinadas son las ilegales (9 artículos), y particularmente los

Tabla 1 – Características de las muestras

Muestra	Artículos, n (%)
Tamaño	
≤ 100	5 (22,7)
101-500	11 (50)
501-1.000	4 (18,2)
> 1.000	2 (9,1)
Tipo	
Adolescentes	2 (9,1)
Estudiantes universitarios	13 (59,1)
Practicantes de musculación o fisiculturistas	10 (45,4)
Usuarios de sustancias ergogénicas	1 (4,5)
Dismorfia muscular	2 (9,1)
Anorexia nerviosa	1 (4,5)

Tabla 2 – Características de los estudios y principales resultados

Fuente	Muestras y medidas de USE	Principales resultados
Hatoum et al ³⁰ , 2004; Estados Unidos	Muestra, 89 varones estudiantes universitarios. Medidas, dos ítems-Likert sobre USP (alguna vez)	De la muestra, el 30,3% hizo uso de PAM y el 14,6%, de PQG. Horas dedicadas a leer revistas masculinas se asoció débilmente a mayor USP-PAM ($r=0,28$), pero no con USP-PQG
Cafri et al ²⁹ , 2006; Estados Unidos	Muestra, 269 varones adolescentes. Medidas, tres ítems-Likert sobre USE ilegales	Frecuencia de uso (alguna vez y actual). EAA: el 2,6 y el 1,5%; efedrina, el 6 y el 3,8%, y prohormonas, el 4,5 y el 3,8%; todas o una combinación, el 9,8%. Efecto predictivo significativo y directo de PD (Wald = 4,94) y SDM (Wald = 4,32) sobre USE
Hildebrandt et al ¹³ , 2006; Estados Unidos	Muestra, 237 varones adultos PM. Medidas, dos ítems-listados sobre USP; un ítem-listado sobre USE ilegales. Temporalidad de uso: no se especifica	Con base en SDM, el ACL derivó cinco grupos: 1. DM (el 16,9% de la muestra, todos practicantes de musculación), 2. Preocupados por musculatura, 3. Preocupados por grasa, 4. Normal-conductual, y 5. Normal. Mayor USP en grupo 1, y menor en grupo 5; mayor USP-PQG en grupo 3 (37,8%) frente a grupo 2 (22%), y mayor USP-PAM en grupo 2 (54%) frente a grupo 3 (34%). Frecuencia de USE ilegales: 62%; mayor en grupos 1 (30%), 3 (10,3%) y 4 (10%)
Kanayama et al ³⁴ , 2006; Estados Unidos	Muestra, 89 varones adultos PM (48 usuarios de EAA y 41 no usuarios); EAA subdividido, primero en: usuarios experimentales (2-5 meses; $n=24$) y grandes usuarios (6-150 meses; $n=24$); y después en: usuarios actuales ($n=31$) y exusuarios ($n=17$). Medidas, no se precisan; se retomaron registros de un estudio previo	En usuarios (frente a no usuarios), significativamente mayor: preocupación corporal, evitación de mostrar el cuerpo y abandono de actividades placenteras; sin diferencia entre grandes usuarios y usuarios experimentales. En usuarios actuales (frente a exusuarios): igual preocupación corporal, pero significativamente mayor evitación y abandono; además, esta última variable fue semejante entre exusuarios y no usuarios
Dodge et al ³² , 2008; Estados Unidos	Muestra, 99 varones estudiantes universitarios (56 atletas y 43 no atletas). Medidas, dos ítems dicotómicos sobre USE legales; un ítem-Likert sobre intención de uso y cuestionario expofeso (14 ítems-Likert) sobre creencias positivas y negativas	Frecuencia de USE (alguna vez y actual): el 37 y el 19% (el 18% atletas y el 21% no atletas). Los grupos no difirieron en SDM-actitudinal, pero SDM-conductual y SE-intención fueron mayores en atletas. SDM-conductual ($\exp \beta = 4,69$), creencias positivas ($\exp \beta = 1,67$) y creencias negativas ($\exp \beta = 0,30$) predijeron USE-actual; a su vez, SDM-conductual predijo dichas creencias, a las primeras positivamente ($b = 0,29$), y a las segundas negativamente ($b = -0,53$)
Litt et al ¹⁷ , 2008; Estados Unidos	Muestra. Varones estudiantes universitarios: 167 en T1 y 161 en T2 (6 semanas después). Medidas, en T1 un ítem dicotómico sobre USE (alguna vez) y en T2 sobre uso actual (últimas 6 semanas); en T1 y T2, un ítem-listado, cuya respuesta se bifurcó (sí/no)	Frecuencia de USE: T1, el 30% y T2, el 19%; en T1, las SE más utilizadas fueron proteínas (36%) y creatina (12%), y la menos utilizada, androstenediona (2%). De T1 a T2, el 78,3% sin cambio en estado de uso; el 14,9% sin uso en T1, pero con uso en T2; el 4,3% reportó uso en T1, pero no en T2. Fueron relevantes en la predicción de USE-T2: USE-T1 ($\exp \beta = 7,89$) y SDM-conductual ($\exp \beta = 3,24$), pero no SDM-actitudinal
Baghurst et al ²⁷ , 2009; Estados Unidos	Muestra, 293 varones adultos: 66 jugadores de fútbol universitario, 115 PM, 65 FSC naturales y 47 FSC no naturales. Medidas, dos subescalas del MDI ²⁴ : suplementos y sustancias	Significativamente mayor USP y USE en FSC no naturales que en FSC naturales, pero sin diferencia en SDM. Significativamente mayor USE ilegales en FSC no naturales que en jugadores de fútbol. PM sin diferencia en SDM (frente a FSC naturales y no naturales), pero significativamente menor USP. En jugadores de fútbol, significativamente menor SDM que en los otros tres grupos
Chittester et al ²⁸ , 2009; Estados Unidos	Muestra, 113 varones estudiantes universitarios. Medidas, dos ítems dicotómicos sobre uso de EAA y subescala suplementos del MDI ²⁴	Frecuencia de uso de EAA: el 2,6% alguna vez y el 1,8% actual. USP se asoció significativamente con mayor SDM-conductual ($r=0,77$), seguimiento de dieta ($r=0,53$), dependencia del ejercicio ($r=0,40$) y SDM-actitudinal ($r=0,28$). En la predicción de SDM, se identificaron significativos efectos positivos de dependencia del ejercicio ($\beta = 0,39$) y USP ($\beta = 0,26$)

Tabla 2 – (continuación)

Fuente	Muestras y medidas de USE	Principales resultados
Walker et al ¹⁶ , 2009; Estados Unidos	Muestra, 549 varones estudiantes universitarios. Medidas, ítems-listado sobre USE legales e ilegales: tiempo de uso, edad de inicio, uso más reciente, razones y efectos percibidos (negativos y positivos)	Intención de USE: 2%; USE (alguna vez): 14,2%; 10% termogénicos legales, 3,6% ilegales, 3,8% prohormonas y 2,9% EAA. Un solo tipo de SE: 69%; dos tipos: 19%, tres tipos: 10%, y cuatro tipos: 1%. La conducta de chequeo corporal tuvo un efecto predictivo positivo de USE (Wald = 6,47)
Behar et al ¹² , 2010; Chile	Muestra, 172 varones adultos (84 estudiantes universitarios y 88 PM), divididos en: con DM (n = 76) y sin DM (n = 12). Medida, cuestionario exprofeso sobre síntomas de DM y USE (alguna vez) legales e ilegales	Frecuencia de USE: el 1% estudiantes y el 48% PM (el 29% sin DM y el 67% con DM), con diferencias significativas entre los grupos. Frecuencia de uso de EAA: 0 entre estudiantes y el 38% de PM (el 26% sin DM y el 42% con DM), pero los dos últimos grupos no difirieron significativamente
Hildebrandt et al ¹⁴ , 2010; Estados Unidos	Muestra, 1.000 varones adultos usuarios de SE. Medidas, tres ítems-listados sobre USE (legales e ilegales): cuáles han usado, cuáles usan regularmente, número y duración de ciclos, vía de uso, dosis, tiempo entre ciclos, intención de uso, etc.	Frecuencia de uso de EAA, 94%; termogénicos ilegales, 28%; hormona de crecimiento, 6%, e insulina, 3%. Con base en IC, el ACL derivó cuatro grupos: 1. SDM (10%, mayormente FSC), con intenso DIM, periodos largos de USE, periodos cortos entre ciclos e intención de uso a largo plazo; 2. Alta IC (23%), pero con marginal DIM; 3. Alta IC (19%), con intenso DIM, pero menos afecto negativo relativo a la apariencia, y patrón de USE de menor riesgo, y 4. Baja IC (48%), con menor afección general
Parent et al ³⁵ , 2011; Estados Unidos	Muestra, 270 varones estudiantes universitarios. Medidas, ocho ítems-Likert sobre expectativas favorables e intención de uso de EAA	En la predicción de expectativas favorables, fueron relevantes: IIM, tanto directa ($\beta = 0,18$) como indirectamente ($\beta = 0,20$), y directamente, DIM ($\beta = 0,36$). En la predicción de intención de uso, fueron relevantes: indirectamente, IIM ($\beta = 0,09$); DIM, tanto directa ($\beta = 0,13$) como indirectamente ($\beta = 0,19$), y directamente las expectativas favorables ($\beta = 0,53$). Vergüenza y chequeo corporal no fueron relevantes
Babusa et al ³³ , 2012; Hungría	Muestra, 120 varones adultos (60 estudiantes universitarios y 60 FSC no competitivos). Medidas, una subescala del MASS (uso de sustancias) ⁴⁴ y una pregunta sobre uso actual de EAA	Fueron significativamente mayores SDM y USE en FSC. Frecuencia de uso de EAA: el 9,2% en FSC y 0 en estudiantes. Significativamente mayor SDM en FSC usuarios de EAA que en FSC no usuarios
Hildebrandt et al ¹⁵ , 2012; Estados Unidos	Muestra, 201 estudiantes universitarios usuarios actuales de SUP (100 varones y 101 mujeres). Medidas, dos cuestionarios exprofeso: <i>Attitudes about Appearance and Performance Enhancing Drugs</i> (15 ítems sobre USE ilegales) y <i>Appearance and Performance Enhancing Drug Use Checklist</i> (no se precisa extensión), sobre USP pasado y actual	Consumo de USP (actual): el 54,7% PQG (el 35% varones y el 74,3% mujeres) y el 52,7% PAM (el 86% varones y el 19,8% mujeres); ambos SUP (el 39,6% varones y el 4% mujeres). USE ilegales (actual): el 15,9%, y todos usaban EAA (el 28% varones y el 4% mujeres); USP siempre antecedió al USE. En la predicción de USP, fueron relevantes: perfeccionismo negativo ($\beta = 0,44$) y positivo ($\beta = 0,30$), SDM ($\beta = 0,40$), PD ($\beta = 0,36$), PP ($\beta = 0,29$) y uso de drogas ilícitas o alcohol ($\beta = 0,16$). En la predicción de USE ilícitas, fueron relevantes: SDM ($\beta = 0,36$), perfeccionismo negativo ($\beta = 0,28$), PD ($\beta = 0,23$), PP ($\beta = 0,20$), uso de drogas ilícitas o alcohol ($\beta = 0,18$), y ejercicio compulsivo ($\beta = 0,10$). Además, en la predicción de USE ilegales fueron relevantes: influencia social ($\beta = 0,66$) y USP-PAM ($\beta = 0,43$), y en menor medida USP-PQG ($\beta = 0,23$). Al considerar solo a las mujeres: aunque se confirman dichos efectos predictivos, disminuyó la relevancia de la influencia social ($\beta = 0,31$) y USP-PAM ($\beta = 0,22$), pero aumentó la de USP-PQM ($\beta = 0,35$)
Murray et al ¹¹ , 2012; Australia, Estados Unidos, Ucrania y Singapur	Muestra, 60 varones adultos (21 con DM, 24 con anorexia nerviosa y 15 PM). Medidas, una pregunta sobre USE (alguna vez), incluyendo EAA, hormona de crecimiento, laxantes y diuréticos	USE: el 90% DM, el 33% anorexia nerviosa y el 33% PM.

Tabla 2 – (continuación)

Fuente	Muestras y medidas de USE	Principales resultados
Pope et al ²⁵ , 2012; Estados Unidos	Muestra, 233 varones adultos PM. Medidas, declaración «cara a cara» sobre uso de EAA (alguna vez) y análisis de orina (uso actual)	Uso de EAA (alguna vez y actual): el 43,8 y el 14,6% (el 33,3% de los primeros); edad de inicio, 22,8 ± 5,1 años, y solo el 6% lo inició antes de los 17 años. Usuarios de EAA (frente a no usuarios): significativamente mayor edad promedio y más años de práctica de musculación. Mayor insatisfacción muscular (HR = 2,0), menor atleticismo (HR = 2,2) y SDM (HR = 3,3) presentes durante la adolescencia predijeron mayor riesgo de uso posterior de EAA; las primeras dos variables lo duplicaron y la última lo triplicó. Aunque en ambos sexos el USE se asoció significativamente con mayor motivación por aumentar el tono muscular, fue mayor en varones (r = 0,34) que en mujeres (r = 0,25)
Tod et al ²¹ , 2012; Reino Unido	Muestra, 651 estudiantes universitarios (342 varones y 309 mujeres). Medida, <i>check-list</i> para 14 SE (como proteína, EAA y hormona de crecimiento)	USP fue significativamente mayor en FSC (que en practicantes de <i>fitness</i>); sin diferencia entre grupos en el uso de otras SE
Hale et al ¹⁹ , 2013; Estados Unidos	Muestra, 74 mujeres adultas PM: 19 <i>fitness</i> y 55 FSC (26 expertas y 29 principiantes). Medidas, subescalas suplementos y sustancias del MDI ²⁴	Uso (alguna vez y actual) de: proteína (el 60,9 y el 30,6%), creatina (el 36,2 y el 10%) y derivados de la testosterona (el 5,8 y el 2,5%). Con progresión en edad promedio de inicio, pero sin diferencia entre androstenedina y EAA. De quienes usaron estos últimos, el 96,2 y el 84,6% tenían historia de uso de proteína y creatina. En la predicción del uso actual de proteínas, fueron relevantes: IIM ($\beta = 0,09$), IC ($\beta = 0,20$) y DIM ($\beta = 0,07$); en el de creatina: uso de proteínas ($\beta = 1,86$) e IC ($\beta = 0,07$); en el de derivados de testosterona: uso de creatina ($\beta = 2,08$) y comparación corporal ($\beta = 0,15$). La historia de uso de proteína incrementó 6 veces la probabilidad de uso de creatina, y el uso de esta, 8 veces la de derivados de testosterona
Karazsia et al ²⁶ , 2013; Estados Unidos	Muestra, 448 varones estudiantes universitarios. Medidas, <i>Stepping Stones Inventory</i> , pero solo se retomaron los registros de uso de cuatro SE: proteína, creatina, androstenedina y EAA	Significativamente mayor uso de SUP y de SE ilegales en PM enfocados en apariencia (frente a ejecución). Significativamente mayor USP en varones (que en mujeres), así como en atletas competitivos (frente a no competitivos); sin diferencia en USE ilegales en función del sexo o del estado de competitividad
Skemp et al ²⁰ , 2013; Estados Unidos	Muestra, 133 atletas adultos PM, divididos primero en: 85 competitivos (55 varones y 30 mujeres) y 48 no competitivos (24 de cada sexo), y después en: 51 enfocados en apariencia (25 varones y 26 mujeres) y 82 enfocados en ejecución (54 varones y 28 mujeres). Medidas, subescalas suplementos y sustancias del MDI ²⁴	Consumo de USP: 10,4%. De los casos con SDM (5,9%), el 61% con USP y el 8,9% de aquellos sin SDM
Bo et al ¹⁸ , 2014; Italia	Muestra, 440 estudiantes universitarios (200 varones y 240 mujeres). Medidas, se preguntó sobre USP. No se precisa número ni tipo de ítems; tampoco temporalidad de uso	El 9,2% reportó alta preocupación muscular, pero solo el 2,4% USE; condición más común en 16-22 años (7-8%) frente a 13-15 años (1,9%)
Field et al ³¹ , 2014; Estados Unidos	Muestra, 5.527 varones adolescentes. Medidas, un ítem sobre uso actual de SE (como creatina, hormona de crecimiento, EAA)	

ACL: análisis de clases latentes; DIM: deseo de incrementar musculatura; DM: dismorfia muscular; EAA: esteroides anabólicos androgénicos; FSC: fisicoculturistas; HR: *hazard ratio*; IC: insatisfacción corporal; IIM: interiorización del ideal muscular; IMC: índice de masa corporal; MASS: *Muscle Appearance Satisfaction Scale*; MDI: *Muscle Dysmorphia Inventory*; PAM: para aumentar musculatura; PD: práctica deportiva; PM: practicantes de musculación; PP: preocupación por peso; PQG: para quemar grasa; SDM: síntomas de DM; SE: sustancias ergogénicas; SUP: suplementos; T1: momento 1; T2: momento 2; USE: uso de sustancias ergogénicas; USP: uso de suplementos.

EAA (8); c) la multiplicidad de indicadores de temporalidad del USE: alguna vez (10 artículos), actual (9) o no precisados (5), y d) la variabilidad en el criterio para definir uso actual, que solo se precisó en 3 artículos, abarcando desde una medición *in situ* (por análisis de orina)²⁵, hasta los últimos 30 días²⁹ o las últimas 6 semanas¹⁷.

Alcance del estudio. Considerando el tipo de análisis de datos realizado, predominaron los estudios predictivos (50%) y los comparativos (40,9%), con solo 2 estudios correlacionales^{21,30}.

Principales resultados

Frecuencia del uso de sustancias ergogénicas

De los 22 artículos, 66,7% estimaron la frecuencia de USE (tabla 2). En estudiantes universitarios, el porcentaje de USE (alguna vez/legales e ilegales) va desde el 1%¹² hasta el 30%¹⁷, incrementado en los practicantes de musculación (33-48%) y aún más en aquellos con DM (67-90%)^{11,12}. Con respecto a USE actual, en estudiantes universitarios se estimó

en un 19%¹⁷, sustancialmente mayor que en adolescentes (2,4-8%)³¹. Considerando USE legales (alguna vez), la frecuencia no difirió en función de la práctica deportiva (el 18% de los atletas frente al 21% de no atletas)³²; pero sí por presencia/ausencia de síntomas de DM (el 61 frente al 10,4% respectivamente)¹⁸ o por sexo, ya que el uso de suplementos para incrementar musculatura por los varones duplicó el de termogénicos (el 30,3 frente al 14,6%)³⁰, tendencia que en mujeres se invierte¹⁵. Finalmente, en cuanto a suplementos específicos, la proteína es la usada más comúnmente (alguna vez), frecuencia que en varones universitarios puede ir del 36 al 60,9%, seguida de la creatina (12-36,2%), y además se identifica una progresión en la edad de inicio, condición que parece extenderse a USE ilegales^{17,26}. Con respecto a estas, en mujeres y varones usuarios de suplementos, a quienes por esta condición se considera en mayor riesgo, la frecuencia fue del 15,9%¹⁵, y en lo que refiere al uso de sustancias específicas, en adolescentes y universitarios se reportan: efedrina, 3,8-6%²⁹; derivados de testosterona, 2-5,8%²⁶, y prohormonas, 3,8-4,5%^{16,29}. No obstante, mención especial merecen los EAA, y muestra de ello es que se los tomó en cuenta en el 60% de los artículos que estimaron algún indicador de frecuencia de consumo. En varones adolescentes y universitarios, el porcentaje de uso va desde 0 hasta el 3,3%^{12,16,26,28,29,33}, mientras que en usuarios de suplementos puede llegar al 4% de las mujeres y el 28% de los varones¹⁵. Finalmente, en practicantes de musculación o fisicoculturistas, se ubicó entre el 9,2 y el 43,8%^{11,12,25,33}.

Caracterización-comparación entre muestras

Además de las comparaciones relativas a la frecuencia, también ha sido objeto de interés de los autores examinar la intersección entre DM y USE, considerándolas en tanto variables de agrupación. De esta forma, 9 de los 22 artículos exponen alguna comparación entre grupos (tabla 2). En mujeres, aunque el uso de suplementos fue mayor entre las fisicoculturistas que entre las practicantes de *fitness*, no se registró diferencia en el uso de otras SE¹⁹. En varones universitarios se encontró, al comparar atletas y no atletas, que si bien los primeros presentaban más conductas dirigidas al incremento muscular y mayor intención de USE, los grupos no diferían en su deseo de aumentar musculatura³² y que, aunque fisicoculturistas y estudiantes universitarios diferían (en la dirección esperada) en todos los indicadores sintomáticos de DM, incluido el USE, no fue así en satisfacción muscular³³. Ante ello, Skemp et al²⁰ fundamentaron la relevancia de considerar la motivación que subyace al ejercicio, ya que encontraron que el uso de suplementos y de SE ilegales era mayor entre los atletas centrados en la apariencia más que en la ejecución.

No obstante, la complejidad del fenómeno inevitablemente ha llevado a la comparación entre más de dos grupos. Así, aunque se ha encontrado que los síntomas de DM están significativamente más presentes en los practicantes de musculación (como los fisicoculturistas) que en los jugadores de fútbol universitario, el USE ilegales presente en estos era equiparable al estimado en los fisicoculturistas no naturales²⁷. Estos resultados indican que el USE no responde unívocamente a la presencia de los síntomas de DM, o al menos

no cuando esta se evalúa conjuntando actitudes y conductas. En este sentido, aunque inicialmente Kanayama et al³⁴ identificaron que tres correlatos de DM (preocupación corporal, evitación de mostrar el cuerpo y abandono de actividades placenteras) estaban más presentes en los usuarios de EAA que en los no usuarios, al subdividir a los primeros con base en magnitud (experimentales frente a grandes usuarios) y temporalidad de uso (actual frente a exusuarios), encontraron que los dos correlatos conductuales eran reactivos, pero no el actitudinal. Por lo tanto, dada la heterogeneidad que conlleva la intersección entre DM y USE, en otros estudios se optó por identificar qué grupos subyacen, por un lado, a practicantes de musculación¹³ y, por otro, a usuarios de SE¹⁴. Respecto a los primeros, con base en los síntomas de DM, se derivaron cinco grupos:

1. DM.
2. Preocupación muscular.
3. Preocupación por la grasa.
4. Normal conductual (pero no actitudinal).
5. Normal.

De los segundos, con base en la imagen corporal, se derivaron cuatro grupos:

1. DM.
2. Alta insatisfacción corporal no enfocada en muscularidad.
3. Alta insatisfacción corporal enfocada en muscularidad.
4. Baja insatisfacción corporal con el USE, que destaca en los grupos 1 y 3, pero particularmente en el primero.

Asociación-predicción entre dismorfia muscular y uso de sustancias ergogénicas

En cuanto a la asociación entre los correlatos de DM y los de USE, o de la capacidad predictiva de los primeros sobre los segundos, 11 artículos incluyeron algún análisis conducente a tales fines (tabla 2), cuyos resultados pueden conjuntarse en tres ejes:

1. Influencias socioculturales. En varones, más lectura de revistas masculinas se asoció a mayor uso de suplementos para aumentar musculatura, pero no de termogénicos³⁰; además, la influencia social mostró ser relevante en la predicción del USE¹⁵ y, más específicamente, que la interiorización del ideal muscular predijo mayor uso de proteína²⁶ y más expectativas favorables e intención de uso de EAA³⁵.
2. Imagen corporal. Se ha identificado que la preocupación¹⁵, la insatisfacción, la comparación²⁶ y el chequeo¹⁶ predicen el USE (legales e ilegales); sin embargo, cabe advertir que un estudio no encontró que esta última conducta fuese relevante en la predicción de las expectativas favorables o la intención de uso de EAA³⁵.
3. Síntomas de DM. En general, considerando su dimensión tanto actitudinal como conductual, se coincide en que tiene un efecto predictivo de USE^{15,25,29}. Respecto a la dimensión actitudinal, aunque se ha documentado que se asocia a mayor USE^{21,28} y predice más expectativas favorables y mayor intención de uso de EAA³⁵, el único estudio longitudinal analizado no constató que el deseo de incrementar musculatura presente en el momento 1 predijera el USE en

el momento 2¹⁷; ahora bien, en cuanto a la dimensión conductual, se ha encontrado que se asocia a más creencias favorables³², intención de uso y USE^{28,32} y, más particularmente, que el ejercicio excesivo se asocia a mayor uso de suplementos²⁸ o que la práctica deportiva predice el USE^{15,29}.

Además, Cafri et al¹⁵ advierten que los síntomas de DM también actúan como mediadores del efecto predictivo de otras variables sobre el USE, como son: el índice de masa corporal, la influencia de publicidad y la insatisfacción corporal. Asimismo, es importante señalar que en la predicción de USE también podría actuar la propia iatrogenia del uso de estas sustancias; por ejemplo, se ha documentado que el uso de suplementos probabiliza el posterior USE ilegales^{15,26}, aunque con cierta diferenciación por sexo, ya que en los varones fue más relevante el de suplementos para incrementar musculatura y, en las mujeres, el de termogénicos¹⁵.

Discusión

Esta revisión evidencia que la relación entre DM y USE es un tópico prácticamente inexplorado en hispanoamérica; además, es importante advertir que, si bien se definió un total de 22 artículos, lo que indicaría que —en promedio— durante la última década se han publicado 2 artículos al año, solo en poco más de la mitad era explícito el interés por analizar dicha relación. Con respecto a su metodología, prácticamente todos son estudios no experimentales, de corte transversal, y con base en muestras de tipo intencional, predominantemente de estudiantes universitarios. Situación contraria a la documentada por Suffolk et al³⁶, que analizaron las características metodológicas de los artículos que sobre DM se habían publicado entre 1993 y 2013, y encontraron que la mayoría se había enfocado en muestras de fisiculturistas o practicantes de musculación. Además, resulta notable que en la selección de sus participantes, los investigadores han ponderado al menos uno de tres ejes: sexo (predominantemente varones), realización de ejercicio (principalmente de musculación) y USE (mayormente EAA), lo que a su vez ha dado lugar a la inclusión de múltiples grupos y subgrupos de comparación. Por lo tanto, aunque es notoria la heterogeneidad de muestras, grupos y subgrupos examinados, abarcando desde muestras comunitarias hasta clínicas, pasando por aquellas otras con diferente nivel de riesgo presunto, los estudiantes universitarios han sido objeto de mayor examen; y esto puede responder a dos motivos: por un lado, se considera que es durante la adolescencia tardía y la juventud temprana que empieza a consolidarse gran parte de los hábitos de vida³⁷ y, por otro, el innegable hecho de que los estudiantes universitarios suelen constituir muestras de fácil acceso.

Con relación a las medidas dirigidas a evaluar los correlatos de DM, destaca el mayor empleo de dos de ellas: la DMS y el MDDI, y aunque ambos son instrumentos de amplio uso en el mundo, el primero además posee un amplio cúmulo de evidencia que respalda su confiabilidad y validez³⁸⁻⁴¹. Como contraparte, resulta preocupante la gran heterogeneidad de parámetros o indicadores que se han venido utilizando en la

evaluación del USE, la que mayormente se ha realizado con base en un muy reducido número de ítems (entre 1 y 3); o, por ejemplo, la delimitación misma de la legalidad o ilegalidad de una SE resulta poco clara, por lo que se recomienda que en futuras investigaciones se especifique qué sustancias son las consideradas ilegales o se indique la normativa aplicada. Por lo tanto, un primer problema que resolver es la formulación de parámetros, indicadores y medidas de USE, ya que, si bien se identifica un avance importante en el desarrollo de medidas dirigidas a evaluar los síntomas y correlatos de la DM, esto no se hace extensivo al USE.

La única medida que mostró cierta constancia de uso entre los estudios es el MDI, instrumento, cuyos origen y propósito, sin embargo, se ubican en la medición de los síntomas de DM, y no en el del USE. Por lo tanto, habrá que valorar si dicha condición supone o no un sesgo al evaluar la relación entre DM y USE, cuando el planteamiento mismo de los ítems puede estar presuponiéndola. Por otra parte, en cuanto al alcance de las investigaciones, resulta notable que —en términos del análisis estadístico aplicado a los datos— el 40% haya sido de tipo predictivo, lo que habla de que en la última década se ha incrementado el interés por identificar su factible relación etiológica.

Sintetizando el minucioso análisis metodológico realizado en la presente revisión, es posible discernir cierto patrón que caracteriza el grueso de los estudios: a) estudios transversales; b) muestras no probabilísticas; c) selección intencional; d) basados en varones estudiantes universitarios, y e) empleo de medidas autoaplicadas, principalmente ítems diseñados exprofeso. A su vez, destacan algunas limitaciones metodológicas, como: a) no mencionar el sistema de reclutamiento; b) retomar registros de estudios previos sin datos completos³⁴, y c) emplear entrevistas autoaplicables para formular el diagnóstico de DM. Estos son algunos aspectos metodológicos que solventar en futuras investigaciones, teniendo en cuenta que aspectos como estos definen la calidad metodológica de la investigación realizada.

Ahora, pese a las variaciones y limitaciones metodológicas, los resultados documentados con relación a la frecuencia de USE arrojan ciertas vertientes relevantes: a) la factible existencia de un patrón de progresión en el USE, que va de las legales en un extremo al de ilegales, con los EAA en el otro extremo, lo que fundamenta la pertinencia de ampliar el espectro de SE que examinar, considerando además que la persona suele usar más de una^{16,29}; b) en varones, aunque pondera el USE para incrementar masa muscular, este puede coexistir con el de otras dirigidas a quemar grasa^{4,42}, lo que confirma no solo la complejidad general del estudio de las conductas de cambio corporal, sino además del USE específico; c) si bien la práctica deportiva no parece relacionada con mayor frecuencia de USE, las evidencias señalan que el entrenamiento de musculación sí, lo que subraya la importancia de analizar la motivación que subyace a la realización de ejercicio (aparición frente a ejecución), asumiendo que, aunque en ambas la función radica en lograr un cambio en la estructura o composición corporal, las dos finalidades no necesariamente confluyen, y d) resulta evidente que la presencia de un diagnóstico de DM no presupone el concurso de USE, pero sí la probabiliza, de modo que 7-9 de cada 10 pacientes con DM han usado alguna SE y 4 de cada 10, EAA.

Ahora bien, de los resultados referentes a la caracterización-comparación de muestras, destacan otras vertientes: a) el correlato actitudinal de DM no muestra capacidad para diferenciar entre usuarios de SE y no usuarios, pero sí el conductual, lo que indica la necesidad de evaluar diferenciadamente estos correlatos^{36,43}; b) los practicantes de musculación y, más específicamente de fisiculturismo, representan dos muestras de mayor riesgo de DM y USE, y c) en el contexto de la DM, el USE (principalmente ilegales) es una conducta de cambio corporal clínicamente relevante. Finalmente, en cuanto a la relación predictiva entre DM y USE, esta solo se examinó en 9 artículos, y resulta notorio que la investigación relativa al tópico es incipiente. No obstante, acorde a los datos documentados, considerando únicamente los resultados coincidentes entre al menos 2 estudios, cuatro variables se han mostrado relevantes en la predicción del USE: la interiorización del ideal muscular, la preocupación/insatisfacción corporal, los síntomas de DM y la práctica deportiva, y además destaca el hallazgo de que el uso de suplementos probabiliza el USE ilegales.

Conclusiones

Aunque el USE no es un problema exclusivo de los varones ni de las personas practicantes de musculación o fisiculturismo, se confirma que su presencia sí es preponderante en ellos. Además, resulta evidente que las sustancias usadas con el propósito de desarrollar masa muscular no se acotan a los EAA, sino que comprenden una amplia gama que incluye aquellas a las que genéricamente se denomina suplementos y erróneamente se suele considerar inocuas. Por lo tanto, resulta inminente la necesidad de trabajar en la formulación de estrategias que no solo busquen incidir en la promoción de una imagen corporal saludable, y con ello prevenir la DM, sino además en la concienciación acerca de los riesgos que a mediano y largo plazo puede conllevar el uso y, sobre todo, el abuso de SE.

Por otra parte, es de llamar la atención que, pese a la relevancia nosológica que el USE puede representar para la DM, es escaso el número de investigaciones dirigidas a analizar su relación predictiva. Además, aunque resulta claro que el USE no está presente en todos los pacientes con DM ni todos los usuarios de estas sustancias presentan DM, ambas condiciones coexisten en una alta proporción de casos, lo que destaca la necesidad de que futuras investigaciones puedan definir la significancia clínica del USE en el contexto de la DM.

En general, aunque esta revisión fundamenta que existe un creciente interés en identificar la relación que guardan la DM y el USE, los resultados obtenidos hasta el momento son aún inciertos, y ello principalmente como resultado de la poca claridad y escasa consistencia en la definición de indicadores, parámetros y medidas empleadas en y entre los diferentes estudios. Por lo tanto, una necesidad apremiante que solventar es emplear medidas de USE con adecuadas propiedades de confiabilidad y validez. Finalmente, es importante señalar dos importantes limitaciones de la presente investigación: primero, restringir la búsqueda de fuentes a una sola base de datos y, segundo, limitar la selección de artículos a los escritos en inglés o español.

Financiación

Esta investigación fue parcialmente financiada a través de fondos otorgados por UNAM-DGAPA-PAPIIT (IN306615) a G. Alvarez-Rayón.

Conflicto de intereses

Ninguno.

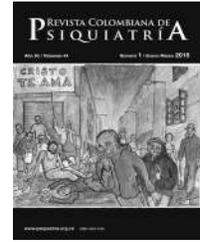
Agradecimientos

El primer autor agradece al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología la concesión de la beca 571170 para la realización de estudios de doctorado.

BIBLIOGRAFÍA

1. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. 5.^a ed. Washington: American Psychiatric Association; 2013.
2. Alvarez G, Escoto MC, Vázquez R, Cerero LA, Mancilla JM. Trastornos del comportamiento alimentario en varones: De la anorexia nerviosa a la dismorfia muscular. En: López-Espinoza JA, Franco K, editores. Comportamiento alimentario: Una perspectiva multidisciplinaria. México: Universidad de Guadalajara; 2009. p. 138-57.
3. Bahrke MS. Muscle enhancement substances and strategies. En: Thompson JK, Cafri G, editores. The muscular ideal: Psychological, social, and medical perspectives. Washington: American Psychological Association; 2007. p. 141-60.
4. McCreary DR, Hildebrandt TB, Heinberg LJ, Boroughs M, Thompson JK. A review of body image influences on men's fitness goals and supplement use. *Am J Mens Health*. 2007;1:307-16.
5. Chulvi M, Pomar P. Un problema de salud pública: Uso de esteroides anabólicos en los centros fitness. *Educación Física y Deportes*. 2007;104:30-55.
6. Cantón E, Checa I. El consumo de esteroides y su relación con variables psicológicas en practicantes de musculación. *Salud y Drogas*. 2011;11:129-43.
7. Pope HG, Gruber AJ, Choi P, Olivardia R, Phillips KA. Muscle dysmorphia: An underrecognized form of body dysmorphic disorder. *Psychosomatics*. 1997;38:548-57.
8. Rohman L. The relationship between anabolic androgenic steroids and muscle dysmorphia: A review. *Eat Disord*. 2009;17:187-99.
9. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, the PRISMA group. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. *Ann Intern Med*. 2009;151:264-9.
10. Urrutia G, Bonfill X. Declaración PRISMA. Una propuesta para mejorar la publicación de revisiones sistemáticas y metaanálisis. *Med Clin (Barc)*. 2010;135:507-11.
11. Murray SB, Rieger E, Hildebrandt T, Karlov L, Russell J, Boon E, et al. A comparison of eating, exercise, shape, and weight related symptomatology in males with muscle dysmorphia and anorexia nervosa. *Body Image*. 2012;9:193-200.
12. Behar R, Molinari D. Dismorfia muscular, imagen corporal y conductas alimentarias en dos poblaciones masculinas. *Rev Med Chile*. 2010;138:1386-94.

13. Hildebrandt T, Schlundt D, Langenbucher J, Chung T. Presence of muscle dysmorphia symptomology among male weightlifters. *Compr Psychiat*. 2006;47:127-35.
14. Hildebrandt T, Alfano L, Langenbucher J. Body image disturbance in 1000 male appearance and performance enhancing drug users. *J Psychiatr Res*. 2010;44:841-6.
15. Hildebrandt T, Harty S, Langenbucher J. Fitness supplements as a gateway substance for anabolic-androgenic steroid use. *Psychol Addict Behav*. 2012;26:1-13.
16. Walker DC, Anderson DA, Hildebrandt T. Body checking behaviors in men. *Body Image*. 2009;6:164-70.
17. Litt D, Dodge T. A longitudinal investigation of the Drive for Muscularity Scale: Predicting use of performance enhancing substances and weightlifting among males. *Body Image*. 2008;5:346-51.
18. Bo S, Zoccali R, Ponzio V, Soldati L, De Carli L, Benso A, et al. University courses, eating problems and muscle dysmorphia: Are there any associations. *J Transl Med*. 2014;12:221-8.
19. Hale B, Diehl D, Weaver K, Briggs M. Exercise dependence and muscle dysmorphia in novice and experienced female bodybuilders. *J Behav Addict*. 2013;2:244-8.
20. Skemp K, Mikat R, Schenck K, Kramer N. Muscle dysmorphia: Risk may be influenced by goals of the weightlifter. *J Strength Cond Res*. 2013;27:2427-32.
21. Tod D, Hall G, Edwards C. Gender invariance and correlates of the Drive for Leanness Scale. *Body Image*. 2012;9:555-8.
22. McCreary DR, Sasse DK. An exploration of the drive for muscularity in adolescent boys and girls. *J Am Coll Health*. 2000;48:297-304.
23. Hildebrandt T, Langenbucher J, Schlundt DG. Muscularity concerns among men: Development of attitudinal and perceptual measures. *Body Image*. 2004;1:169-81.
24. Rhea DJ, Lantz CD, Cornelius AE. Development of the Muscle Dysmorphia Inventory (MDI). *J Sports Med Phys Fit*. 2004;44:428-35.
25. Pope HG, Kanayama G, Hudson JI. Risk factors for illicit anabolic-androgenic steroid use in male weightlifters: A cross-sectional cohort study. *Biol Psychiatry*. 2012;71:254-61.
26. Karazsia BT, Crowther JH, Galioto R. Undergraduate men's use of performance- and appearance-enhancing substances: An examination of the gateway hypothesis. *Psychol Men Masculin*. 2013;14:129-37.
27. Baghurst T, Lirgg C. Characteristics of muscle dysmorphia in male football, weight training, and competitive natural and non-natural bodybuilding samples. *Body Image*. 2009;6:221-7.
28. Chittester NI, Hausenblas HA. Correlates of drive for muscularity: The role of anthropometric measures and psychological factors. *J Health Psychol*. 2009;14:872-7.
29. Cafri G, Van den Berg P, Thompson JK. Pursuit of muscularity in adolescent boys: Relations among biopsychosocial variables and clinical outcomes. *J Clin Child Adolesc Psychol*. 2006;35:283-91.
30. Hatoum I, Belle D. Mags and abs: Media consumption and bodily concerns in men. *Sex Roles*. 2004;51:397-407.
31. Field A, Sonnevile K, Crosby R, Swanson S, Eddy K, Camargo C, et al. Prospective associations of concerns about physique and the development of obesity, binge drinking, and drug use among adolescent boys and young adult men. *JAMA Pediatr*. 2014;168:34-9.
32. Dodge T, Litt D, Seitchik A, Bennett S. Drive for muscularity and beliefs about legal performance enhancing substances as predictors of current use and willingness to use. *J Health Psychol*. 2008;13:1173-9.
33. Babusa B, Túry F. Muscle dysmorphia in Hungarian non-competitive male bodybuilders. *Eat Weight Disord*. 2012;17:49-53.
34. Kanayama G, Barry S, Hudson JI, Pope HG Jr. Body image and attitudes toward male roles in anabolic-androgenic steroid users. *Am J Psychiatry*. 2006;163:697-703.
35. Parent M, Moradi B. His biceps become him: A test of objectification theory's application to drive for muscularity and propensity for steroid use in college men. *J Couns Psychol*. 2011;58:246-56.
36. Suffolk MT, Dovey TM, Goodwinn H, Meyer C. Muscle dysmorphia: Methodological issues, implications for research. *Eat Disord*. 2013;21:437-57.
37. Colls C, Gómez-Urquiza JL, Cañadas-De la Fuente GA, Fernández-Castillo R. Uso, efectos y conocimientos de los suplementos nutricionales para el deporte en estudiantes universitarios. *Nutr Hosp*. 2015;32:837-44.
38. Campana A, Tavares MC, Swami V, Da Silva D. An examination of the psychometric properties of Brazilian Portuguese translations of the Drive for Muscularity Scale, the Swansea Muscularity Attitudes Questionnaire, and the Masculine Body Ideal Distress Scale. *Psychol Men Masc*. 2013;14:376-88.
39. Escoto C, Alvarez-Rayón G, Mancilla-Díaz JM, Camacho EJ, Paredes K, Lugo CSJ. Psychometric properties of the Drive for Muscularity Scale in Mexican males. *Eat Weight Disord*. 2013;18:23-8.
40. McPherson KE, McCarthy P, McCreary DR, McMillan S. Psychometric evaluation of the Drive for Muscularity Scale in a community-based sample of Scottish men participating in an organized sporting event. *Body Image*. 2010;7:368-71.
41. Sepulveda AR, Parks M, De Pellegrin Y, Anastasiadou D, Blanco M. Validation of the Spanish version of the Drive for Muscularity Scale (DMS) among males: Confirmatory factor analysis. *Eat Behav*. 2016;21:116-22.
42. Joubert HE, Melluish S. Considering anabolic androgenic steroid use in relation to non-substance related diagnostic categories with special emphasis on eating disorders: A systematic review. *J Subst Use*. 2016;21:210-6.
43. Edwards C, Tod D, Molnar G. A systematic review of the drive for muscularity research area. *Int Rev Sport Exerc Psychol*. 2014;7:18-41.
44. Mayville SB, Williamson DA, White MA, Netemeyer RG, Drab DL. Development of the Muscle Appearance Satisfaction Scale: A self-report measure for the assessment of muscle dysmorphia symptoms. *Assessment*. 2002;9:351-60.



Artículo de revisión

Uso de psicoterapias como tratamiento del dolor de miembro fantasma

Katherine Cárdenas^{a,*} y Mariana Aranda^b^a Psiquiatra general y Psiquiatra de enlace, Departamento de psiquiatría y salud mental, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, D.C., Colombia^b Psiquiatra general y Fellow de psiquiatría de enlace, Departamento de psiquiatría y salud mental, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, D.C., Colombia

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 17 de febrero de 2016

Aceptado el 1 de agosto de 2016

On-line el 6 de septiembre de 2016

Palabras clave:

Dolor de miembro fantasma
Psicoterapia

RESUMEN

Introducción: El dolor de miembro fantasma ha sido descrito como una condición en la que los pacientes experimentan una sensación de prurito, espasmo o dolor en un miembro o parte del cuerpo previamente amputado. Dicho dolor puede ser inducido por un conflicto entre la representación de la retroalimentación visual y propioceptiva del miembro previamente sano. El dolor de miembro fantasma ocurre en al menos 42 al 90% de los amputados. El tratamiento farmacológico regular del dolor del miembro fantasma casi nunca es efectivo.

Método: Se realizó una revisión sistemática en las bases de datos Medline y Cochrane usando palabras MESH "phantom limb pain" y "psychotherapy", publicados en los últimos 10 años, en español e inglés, encontrando 49 artículos. Al revisar los resúmenes, se excluyeron 25 artículos por no ser afines con el objetivo de la investigación. Adicionalmente se revisaron referencias cruzadas de los artículos incluidos y literatura médica.

Objetivos: Describir las psicoterapias usadas en el manejo del dolor de miembro fantasma, su efectividad y aplicación clínica reportada en la literatura.

Desarrollo: Se explican inicialmente los mecanismos subyacentes al dolor de miembro fantasma y se describen los estudios publicados sobre la utilidad del uso de algunas psicoterapias como la retroalimentación visual con espejo y con realidad virtual inmersiva, imaginería visual, reprocesamiento y desensibilización por movimientos oculares e hipnoterapia.

Conclusiones: El dolor de miembro fantasma es un síndrome complejo que requiere intervención farmacológica y psicoterapéutica. Las psicoterapias que más se han usado como coadyuvantes en el tratamiento del dolor de miembro fantasma son la retroalimentación visual con espejo, la desensibilización y reprocesamiento por movimientos oculares, la imaginería y la hipnosis. Se requieren estudios con muestras más significativas, específicamente estudios clínicos aleatorizados.

© 2016 Asociación Colombiana de Psiquiatría. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: Katherine_car@hotmail.com (K. Cárdenas).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rcp.2016.08.003>

0034-7450/© 2016 Asociación Colombiana de Psiquiatría. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Psychotherapies for the Treatment of Phantom Limb Pain

A B S T R A C T

Keywords:

Phantom limb pain
Psychotherapy

Introduction: The phantom limb pain has been described as a condition in which patients experience a feeling of itching, spasm or pain in a limb or body part that has been previously amputated. Such pain can be induced by a conflict between the representation of the visual and proprioceptive feedback of the previously healthy limb. The phantom limb pain occurs in at least 42 to 90% of amputees. Regular drug treatment of phantom limb pain is almost never effective.

Methods: A systematic review of the literature was conducted in Medline and Cochrane using the MESH terms “phantom limb pain” and “psychotherapy”, published in the last 10 years, in English and Spanish, finding 49 items. After reviewing the abstracts, 25 articles were excluded for not being related to the objective of the research. Additionally cross references of included articles and literature were reviewed.

Objectives: To describe the psychotherapies used in the management of phantom limb pain, their effectiveness and clinical application reported in the literature.

Aims: The mechanisms underlying phantom limb pain were initially explained, as were the published studies on the usefulness of some psychotherapies such as mirror visual feedback and immersive virtual reality, visual imagery, desensitization and reprocessing eye movements and hypnosis.

Conclusions: The phantom limb pain is a complex syndrome that requires pharmacological and psychotherapeutic intervention. The psychotherapies that have been used the most as adjuvants in the treatment of phantom limb pain are mirror visual feedback, desensitization and reprocessing eye movements, imagery and hypnosis. Studies with more representative samples, specifically randomized trials are required.

© 2016 Asociación Colombiana de Psiquiatría. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

El concepto de dolor de miembro fantasma entendido como el dolor que se percibe en una región del cuerpo que ya no existe fue descrita por primera vez por Ambrose Pare, un cirujano militar del siglo XVI¹, pero fue Silas Weir Mitchell, un famoso cirujano en el siglo XIX quien acuñó el término “dolor de miembro fantasma”. Más recientemente el dolor de miembro fantasma ha sido descrito como una condición en la que los pacientes experimentan una sensación de prurito, espasmo o dolor en un miembro o parte del cuerpo previamente sano². Dicho dolor puede ser inducido por un conflicto entre la representación de la retroalimentación visual y propioceptiva del miembro amputado³. Un estudio de 2008 realizado en individuos amputados con causa traumática, estimó que había por lo menos 1.6 millones de personas con pérdida de miembros en los Estados Unidos en 2005 y este número estaba proyectado a incrementarse a 3.6 millones en 2050⁶. El dolor de miembro fantasma ocurre en al menos 42 al 90% de los amputados^{2,4,5,7,8}, usualmente empieza durante la primera semana posterior a la amputación y es descrito como un dolor tipo “punzada, quemazón, presión y palpitante”⁹.

Entre las causas que conllevan a la amputación de una extremidad se encuentran los problemas vasculares, trauma, cáncer y alteraciones congénitas. En Estados Unidos, el número de amputaciones traumáticas se ha incrementado

desde el inicio del conflicto de Irak y Afganistán¹⁰. En Colombia, el conflicto armado ha generado millones de ciudadanos con discapacidad. En 2008, Colombia se posicionó como el cuarto país con más víctimas por minas antipersona, después de Chechenia, Afganistán y Angola, y el único país que, en medio de una confrontación armada, destruye el arsenal de estas minas¹¹. Hay reportes de la OMS que indican que entre 15.000–25.000 personas fueron asesinadas o mutiladas por minas antipersona en países en desarrollo; 80% de estas víctimas fueron civiles, la mayoría niños, y un tercio de los sobrevivientes requirieron amputación de algún miembro¹².

En las amputaciones adquiridas, la evidencia se enfoca en tres clases de dolor neuropático: dolor fantasma de la extremidad amputada, dolor del muñón y dolor mixto (dolor de muñón y dolor fantasma), encontrándose una prevalencia que va desde 51–80% para el dolor de miembro fantasma^{8,13}. Este dolor se torna frecuentemente incapacitante en la extremidad contralateral no amputada, en el cuello y/o en la espalda, lo cual hace que las personas que lo padecen reporten menor calidad de vida en relación a su salud física y mental, tengan una menor adaptación a las limitaciones de la amputación y presenten estrategias de afrontamiento maladaptativas. Además se asocia a un aumento de síntomas depresivos y ansiosos durante los 3 primeros años después de la cirugía, esto particularmente en mujeres^{14,15}.

Mecanismos subyacentes al dolor de miembro fantasma

La convergencia de evidencia neuroanatómica, neurofisiológica y clínica sugiere que la amputación está asociada con cambios neuroplásticos en la corteza sensorial y motora. Una región cerebral desconectada de su aferencia original no se mantendrá inactiva por mucho tiempo. Las células nerviosas de la parte inactiva del cerebro se involucran rápidamente en la actividad que ocurre en las áreas vecinas de los mapas somatosensoriales y motores a las representaciones corticales sin aferentes. Las manifestaciones clínicas de este cambio incluyen la sensación de miembro fantasma y el dolor de miembro fantasma. No se entiende bien por qué la falta de aferencias y la expansión subsecuente de la representación cortical del área de la cara a la de la mano causa dolor, más que una sensación anormal. Una hipótesis es que se deba a la falta de inhibición de la actividad motora cortical por la activación cortical sensorial verificando que el movimiento requerido ha tomado lugar^{8,16}.

En el caso de una amputación de miembro superior, se pueden observar dos cambios: 1. El área del cerebro que es responsable del brazo intacto se usará más frecuentemente y procesará más información de la usual, mejorando así las habilidades de este miembro y aumentando subsecuentemente el tamaño de esta área ó 2. Las estructuras cerebrales que habían procesado la información del brazo, ahora amputado, pueden reorganizarse para empezar a procesar información de los labios o de la cara¹⁷, en algunos casos, un estímulo táctil en la cara ocasionalmente produce una propagación de esta sensación en la mano fantasma. Estos cambios somatotópicos han demostrado una correlación con la incidencia y severidad de dolor fantasma¹⁸.

Tratamiento para el dolor de miembro fantasma

Algunas revisiones han concluido que el tratamiento regular del dolor del miembro fantasma casi nunca es efectivo⁸. En una revisión Cochrane de 2011 que incluía 13 estudios con 255 participantes, seis grupos de medicamentos fueron revisados, concluyendo que la efectividad de los opioides, los antagonistas de los receptores NMDA, los anticonvulsivantes, los antidepresivos, la calcitonina y los anestésicos para los desenlaces clínicamente relevantes como dolor, funcionalidad, afecto, sueño, calidad de vida, satisfacción y efectos adversos continúa siendo poco clara¹⁹.

La morfina, el gabapentín y la ketamina demuestran tener una eficacia analgésica a corto plazo. La memantina y la amitriptilina fueron ineficaces para el tratar el dolor de miembro fantasma. Los resultados, sin embargo, deben ser interpretados con cuidado, ya que están basados en su mayoría en un número pequeño de estudios con tamaños de muestra limitados que varían considerablemente. La dirección de la eficacia de la calcitonina, los anestésicos y el dextrometorfán necesitan clarificación. Se deberán realizar más estudios controlados aleatorizados, de mayor tamaño y más rigurosos, para hacer recomendaciones fuertes acerca de cuáles medicamentos son útiles en la práctica clínica¹⁹.

Debido a los pocos resultados satisfactorios que se han encontrado con la farmacoterapia como único tratamiento y teniendo en cuenta la incidencia, frecuencia y grado de sufrimiento causado por esta condición, el desarrollo de tratamientos efectivos cobra gran importancia. En este orden de ideas, se realizó una búsqueda en la literatura sobre las psicoterapias usadas en el manejo del dolor de miembro fantasma, así como su efectividad y aplicación clínica, para así poder tener más opciones terapéuticas e incluso combinarlas de ser necesario. En la Tabla 1 se resumen las publicaciones encontradas con respecto a cada psicoterapia propuesta como tratamiento para el síndrome de miembro fantasma.

Retroalimentación visual con espejo (RVE)

Una de las técnicas más innovadoras a ser empleadas en el manejo del dolor fantasma involucra la restauración y manipulación de las representaciones corporales usando retroalimentación visual con espejo y realidad virtual inmersiva¹⁴.

La retroalimentación visual con espejo es usada en dolor de miembro fantasma²⁰, síndrome regional doloroso complejo^{21,22}, secuelas de eventos cerebrovasculares^{23,24} y dolor posterior a fracturas y cirugía de mano²⁵. También ha sido incorporado en programas de terapias diseñadas para mejorar el planeamiento motor²⁶ y como adyuvante en abordajes de rehabilitación más establecidos²⁷.

La evidencia clínica de que la falta de aferencia cortical juega un rol en la generación del dolor fantasma viene de observaciones que demuestran que el dolor fantasma puede ser mejorado al imaginar movimientos de extensión de la mano o al usar un espejo estratégicamente ubicado para dar la ilusión de que la mano que falta ha vuelto y puede moverse a propósito².

En esta terapia, una extremidad se ubica detrás de un espejo que se posiciona en la línea media del observador. El observador que está mirando la superficie del espejo, percibirá la extremidad que se refleja como la extremidad que se encuentra detrás del espejo. La gente reporta subjetivamente la experiencia como "ver a través de un vidrio", como si la superficie del espejo fuera en realidad transparente²⁸. Se le pide entonces que realice movimientos simétricamente con ambas extremidades, cuando el paciente mueve la extremidad contralateral al miembro amputado, causa que el fantasma se sienta como si se estuviera moviendo, reduciendo el dolor fantasma en algunos casos²⁹⁻³¹.

La importancia de tener acceso a la retroalimentación visual y cenestésica está soportada por la observación de que la retroalimentación visual ayuda a producir retroalimentación cinestésica y así ambas pueden restaurar control voluntario sobre movimientos fantasmas³².

Ramachandran, Brang y McGeoch notaron que al observar su propia mano a través de un lente reductor, esto hacía que se sintiera más pequeña y causaba una alienación curiosa de la mano, especialmente si esta se sacudía. Determinaron que en la contienda entre visión y propiocepción, la visión frecuentemente domina y veta a su contrincante, aunque no de manera invariable. En el 2009, reportaron el caso de un hombre de 42 años cuyo brazo izquierdo había sido amputado luego

Tabla 1 – Publicaciones sobre el uso de psicoterapias en el síndrome de miembro fantasma

Schley, Wilms, Toepfner et al. ⁶ ; Giummarra & Moseley ¹⁴ ; Maclaver, Lloyd et al. ¹⁶ ; Chan, Witt et al. ³¹ ; Beaumont & Mercier ⁴⁰ .	IMAGINERÍA	La observación e imaginación de movimientos activan las áreas cerebrales involucradas en su ejecución, lo cual puede preparar la producción voluntaria de movimientos fantasma. La imaginación permite la reducción de la reorganización cortical y la intensidad de al menos un tipo de dolor. Este método puede ser usado en cualquier tiempo y lugar por ser relativamente simple y barato de aprender y desarrollar.
Silver, Rogers et al. ⁴³ ; Schneider, Hoffman, Rost & Shapiro ^{44,45} ; Wilensky ⁴⁶ ; Ray & Zbik ⁴⁷ ; Suzuki, Josselyn et al. ⁴⁸ .	REPROCESAMIENTO Y DESENSIBILIZACIÓN POR MOVIMIENTOS OCULARES (EMDR)	Es una psicoterapia de ocho fases diseñada para tener una aproximación a experiencias negativas pasadas, desencadenantes de los síntomas desarrollados por esa experiencia y cualquier bloqueo futuro de un funcionamiento efectivo. Incluye un proceso de asociación que facilita la transformación de recuerdos específicos y su integración. Se han reportado varios casos que citan la mejoría rápida de los problemas físicos y trastornos somatomorfos incluyendo el dolor crónico.
Elkins, Jensen et al. ⁴⁹ ; Montgomery, Duhamel et al. ⁵⁰ ; Muraoka, Komiyama et al. ⁵¹ ; Mack & Yam ⁵² ; Page & Green ⁵³ .	HIPNOSIS	Se ha propuesto que la hipnoterapia altera la percepción del dolor por parte del paciente, dirigiéndose al componente emocional y psicológico, que pueden indirectamente influir en la respuesta fisiológica. Su eficacia en el dolor crónico no es clara, con reportes de caso que muestran una mejoría en el dolor como terapia adyuvante y en los síntomas asociados como el insomnio.
Giummarra MJ, Moseley GL ¹⁴ , Hunter J.P, Katz J, Davis KD ²⁰ , McCabe CS, Haigh RC, Ring EFR, Halligan PW, Wall PD, Blake DR ²¹ , Selles R, Schreuders TAR, Stam HR ²² , Altschuler EL, Wisdom SB, Stone L, Foster C, Galasko D, Llewellyn DM, Ramachandran VS ²³ , Dohle C, Püllen J, Nakaten A, Küst J, Rietz C, Karbe H ²⁴ , Rosen B, Lundborg G ²⁵ , Moseley GL ²⁶ , Tichelaar V, Geertzen JHB, Keizer D, van Wilgen P. ²⁷ , Moseley GL, Gallace A, Spence C ²⁸ , Ramachandran VS, Rogers-Ramachandran D ²⁹ , Brodie EE, Whyte A, Waller B ³⁰ , Chan BL, Witt R, Charrow AP, Magee A, Howard R, Pasquina PF, Heilman KM, Tsao JW ³¹ , Huse E, Preissl H, Larbig W, Birbaumer N. ³² , Ramachandran VS, Brang D, McGeoch PD ³³ , Touzalin-Chretien P, Ehrler S., Dufour A ³⁴ , Kawashima N, Mita T. ³⁵ , Casale R, Damiani C, Rosati V. ³⁶ , Diers M, Christmann C, Koeppel C, Ruf M, Flor H ³⁷	RETROALIMENTACIÓN VISUAL CON ESPEJO (RVE)	La falta de aferencia cortical juega un rol en la generación del dolor fantasma que puede ser mejorado al imaginar movimientos de extensión de la extremidad o al usar un espejo estratégicamente ubicado para dar la ilusión de que la mano que falta ha vuelto y puede moverse a propósito. Involucra la restauración y manipulación de las representaciones corporales usando retroalimentación visual con espejo y realidad virtual inmersiva.
Fukumori S. ³⁸ , Mercier C, Sirigu A. ³⁹	RETROALIMENTACIÓN VISUAL CON ESPEJO Y REALIDAD VIRTUAL (RVERV)	Mejorar la terapia RVE con tecnología de RV añade una dimensión única pues es un medio excelente para la inmersión. Su propiedad de interacción con el ambiente virtual permite que los sujetos se sientan comprometidos y recompensados, lo cual los motiva a repetir los ejercicios con mayor intensidad, haciendo que de esta manera se restaure la organización normal en el SNC. La realidad virtual es una tecnología que se usa en el tratamiento del Trastorno de Estrés Posttraumático (TEPT), la rehabilitación posterior a ECV y el manejo de discapacidades luego de accidentes o cirugías.

de estar en un accidente de tránsito, fue tratado con la retroalimentación visual con espejo estándar pero usando un lente reductor. El paciente, no sólo vio el reflejo de su mano encogida sino que también la sintió así, reportando en ese momento una

reducción en el dolor. Sin embargo, tan pronto cerraba los ojos o cuando se retiraba el espejo, el dolor inmediatamente volvía a su intensidad previa. Al intentarlo con un lente magnificador, no se observaron cambios en el dolor. Se debe estudiar

más a profundidad si el uso prolongado del espejo reductor podría tener resultados más estables³³. No obstante, algunos estudios sugieren que el comportamiento de la organización de la conducta visomotora depende de la representación corporal establecida previa al evento traumático³⁴.

Las limitaciones clínicas y efectos adversos nunca han sido definidos y solo ha habido reportes ocasionales de malestar, inquietud y sensaciones extrañas. Se han reportado algunas desventajas de esta terapia, como un posible efecto contraproducente durante la rehabilitación temprana o la reactivación del dolor una vez el estímulo visual con el espejo se ha detenido³⁵. Casale y colaboradores revisaron retrospectivamente la existencia de efectos adversos o reacciones adversas en un grupo de 33 pacientes con dolor de miembro fantasma, encontrando que 19 de ellos reportaron confusión y mareo, 6 reportaron sensación de irritación no especificada y 4 no continuaron el tratamiento. Solamente 4 de los 33 pacientes no tuvieron quejas. Aclaran, sin embargo, que las razones para este amplio número de efectos adversos puede ser la falta de selección de pacientes y a que la terapia de espejo se hizo simultáneamente con la rehabilitación convencional para el uso de prótesis³⁶.

Dier y colaboradores realizaron un estudio usando resonancia magnética funcional con el fin de investigar las correlaciones neuronales de la terapia de espejo. Involucraron 14 participantes con amputación de miembro superior, 7 con dolor del miembro fantasma, 7 sin dolor y 9 controles sanos. Encontraron una falta de activación en las cortezas sensoriales o motoras en pacientes amputados con dolor de miembro fantasma correspondientes al miembro amputado durante la terapia visual con espejo, en comparación con el grupo de pacientes sin dolor. Proponen realizar un estudio más grande que permita determinar si la combinación de intervenciones como la terapia de imaginación y retroalimentación con espejo podría afectar la activación cerebral en pacientes amputados con dolor de miembro fantasma³⁷.

Retroalimentación visual con espejo y realidad virtual (RVERV)

La realidad virtual es una tecnología que se usa en gran variedad de campos y su posible aplicación médica la hace aún más interesante. Los beneficios potenciales reportados han sido en el tratamiento del Trastorno de Estrés Postraumático (TEPT), la rehabilitación posterior a ECV y el manejo de discapacidades luego de accidentes o cirugías. Mejorar la terapia RVE con tecnología de RV añade una dimensión única pues es un medio excelente para la inmersión. Su propiedad de interacción con el ambiente virtual permite que los sujetos se sientan comprometidos y recompensados, lo cual los motiva a repetir los ejercicios con mayor intensidad, haciendo que de esta manera se restaure la organización normal en el SNC³⁸.

El sistema RVERV no sólo media la incongruencia entre la intención motora y la retroalimentación propioceptiva, igual que lo hace el sistema original de RVE, sino que además puede abordar diferentes regiones cerebrales. Este sistema consiste en realizar tareas motoras orientadas a un objetivo que requieren planeación y coordinación de movimientos activando así la corteza parietal, premotora y motora primaria. La distracción y la reducción de ansiedad son los candidatos potenciales

como mecanismo subyacente de la analgesia proporcionada con este sistema³⁸.

Mercier y Sirigu en 2009³⁹ reclutaron 8 participantes con dolor de miembro fantasma luego de una amputación traumática de la extremidad superior o avulsión del plexo braquial, los entrenaron 2 veces por semana por 8 semanas usando una imagen virtual de la extremidad faltante realizando diferentes movimientos que el participante debía seguir con su miembro fantasma. Los participantes reportaron en promedio 38% de disminución de dolor en la escala visual análoga, 5 de 8 pacientes reportaron una reducción mayor a 30%. La disminución del dolor duró hasta 4 semanas después de la intervención inicial en 4 de 5 participantes. Esto soporta el uso de esta terapia para aliviar el dolor del miembro fantasma. Los autores proponen que las diferencias en los resultados pueden tener que ver con la diferencia en la susceptibilidad de la retroalimentación visual virtual que a los factores relacionados con la lesión o la duración de la deafferenciación.

En 2010, Sato y colaboradores reportaron los resultados que obtuvieron al aplicar el sistema RVERV como tratamiento de pacientes con varios tipos de dolor de las extremidades superiores y de la mano como eran el dolor de miembro fantasma, lesión por avulsión del plexo braquial y dolor complejo regional. Encontraron que esta terapia mejoró el dolor en el 80% de los pacientes, demostrando una reducción de más del 50% de la intensidad de dolor después de 3 a 8 sesiones consecutivas de tratamiento. Se debe anotar, sin embargo, que fueron tan sólo cinco los pacientes intervenidos, todos tenían un estado crónico de dolor regional, ninguno reportó efectos adversos relacionados y dos de ellos continuaron teniendo efecto analgésico incluso después de cesar la terapia. Puede considerarse que la terapia RVERV es una alternativa promisoría para pacientes con este tipo de dolor. Aunque el realismo de la mano representada en el sistema RVERV es obviamente inferior a la del reflejo de un espejo, es capaz de proporcionar eficacia analgésica la cual no parece depender de si los sujetos reconocen al brazo virtual como propio³⁸.

Imaginación

Algunos autores han propuesto que la observación e imaginación de movimientos activan las áreas cerebrales involucradas en su ejecución^{6,14}, lo cual puede potencialmente preparar la producción voluntaria de movimientos fantasma. A esto se le llama imaginación y se ha demostrado que su uso permite la reducción de la reorganización cortical y la intensidad o incomodidad de al menos un tipo de dolor^{16,40}.

La demostración de que la retroalimentación visual modula el dolor central puso en movimiento una ola de nuevos experimentos que involucran tanto neuroimágenes como ensayos clínicos. Estos no solo confirman los hallazgos iniciales de reorganización cortical sino que también exploran otros tipos de modulación visual como la realidad virtual y la "imaginación visual guiada"⁴¹. De hecho el placebo estándar para la retroalimentación visual con espejo ha sido un espejo cubierto o imaginación visual.

El estudio de Chan et al.³¹ mostró una reducción del dolor de cerca de 30 a 50 en la escala visual análoga (0-100) en el grupo del espejo, en comparación a un aumento del dolor de 35 a 40 en el grupo del espejo cubierto y de 40 a 60 en el

grupo de imaginería visual. Cuando se le cambió de grupo a los pacientes en los grupos control al grupo del espejo, el dolor sólo disminuyó entre 10 a 15 puntos. Dado que la imaginería visual activa las mismas vías que las aferencias sensoriales reales, se esperaba que fuera por lo menos igual de útil que la RVE, no obstante, no se esperaba que fuera más efectiva que esta, ya que a pesar de presentar una activación de este mismo mecanismo, esta es parcial.

Otro ejemplo del poder de la modulación visual en dolor de miembro fantasma por aferencias visuales puede ser mostrado con solo pedirle al paciente que observe una mano de un voluntario siendo acariciada o frotada. El paciente literalmente empieza a experimentar las sensaciones táctiles del voluntario⁴², presumiblemente por una pérdida de la inhibición tónica de las neuronas en espejo por los receptores táctiles.

Maclaver y colaboradores escogieron una técnica de meditación de escaneo corporal basada en *mindfulness* como método de relajación y lo usaron en pacientes con amputación unilateral del miembro superior por encima de la muñeca, con sensación de miembro fantasma de alrededor de 1 año de duración. La técnica simple y notable de imaginarse el movimiento y la sensación en el miembro faltante resultó en una mejoría significativa del dolor en estos pacientes. Adicionalmente quisieron evaluar la relación entre la reorganización cortical, las varias formas de dolor en pacientes con síndrome de dolor de miembro fantasma y los efectos analgésicos de la imaginería. Se les pidió a los pacientes que unieran fuertemente los labios mientras medían la activación cortical por medio de una resonancia nuclear magnética funcional (fRMN), encontrando una activación extensiva, concomitante y consistente del área de representación de la mano, que no se encontró en participantes sanos y que de esta manera podría explicar el fenómeno de miembro fantasma generado por un cambio en la excitabilidad de las neuronas corticales que previamente respondían solamente a las funciones de la mano o el brazo. También encontraron que durante la segunda sesión de escaneo corporal, además de presentar una reducción significativa del dolor dejaron de evidenciar la activación cortical anormal en la fRMN¹⁶.

Anotan también haber evidenciado una activación del área de representación de la mano contralateral al miembro fantasma, independientemente de la tarea solicitada (cerrar los labios, imaginar un movimiento del miembro fantasma o del miembro intacto, etc) y concluyen que la reorganización cortical posterior a una amputación supone una reorganización intrahemisférica del área adyacente en el homúnculo, pero también una reorganización interhemisférica originada por el reclutamiento de conexiones horizontales de la representación del miembro intacto a la corteza sin aferencias¹⁶.

Moseley usó exitosamente un método similar, en este caso basado en la observación de imágenes de movimiento para disminuir el dolor de miembro fantasma, presentando una disminución del dolor incluso después de 6 meses de seguimiento. Pero debido a que sólo 11 de los 51 pacientes en la muestra tenían dolor de miembro fantasma, es difícil concluir sobre su efectividad para esta población⁴¹.

En el 2011, Beaumont y colaboradores realizaron un estudio que incluía 7 personas con dolor de miembro fantasma luego de una amputación unilateral traumática de miembros

superiores o inferiores. Se realizó una intervención que consistía en imaginar repetitivamente movimientos del miembro fantasma que habían observado previamente en un video. Las estadísticas de grupo muestran que esta intervención disminuyó significativamente la intensidad del dolor, con análisis individuales que muestran reducciones de hasta 43% del dolor después de 8 semanas. Aunque el efecto del grupo no fue significativo entre las dos fases de intervenciones, los análisis individuales mostraron que la mayoría de participantes presentaron una disminución del nivel del dolor más importante después de 8 semanas que después de 4 semanas, lo cual sugiere que este tipo de intervención necesita tiempo para ser integrado, así como también requiere una participación activa del paciente para mantener el efecto analgésico. El hecho de que este método pueda ser usado casi en cualquier tiempo y lugar por ser relativamente simple y barato de aprender y desarrollar, la hace una terapia adyuvante potencialmente aplicable⁴⁰.

Reprocesamiento y Desensibilización por Movimientos Oculares (EMDR)

El EMDR es una psicoterapia de 8 fases diseñada para tener una aproximación a experiencias negativas pasadas, desencadenantes de los síntomas desarrollados por esa experiencia y cualquier bloqueo futuro de un funcionamiento efectivo⁴³. Fue creada por la Dra. Francine Shapiro para su uso en individuos que habían experimentado estrés traumático severo, sin embargo, se ha vuelto un tratamiento ampliamente aceptado para los traumas psicológicos. La meta principal del tratamiento es tener acceso y procesar recuerdos registrados a través de una serie de procedimientos estandarizados que incluyen movimientos oculares repetitivos, señales auditivas, o estimulación táctil. Los movimientos oculares han demostrado, en estudios controlados, reducir el afecto, aumentar la flexibilidad atencional y recuperar la memoria episódica. El EMDR incluye un proceso de asociación que puede servir además para facilitar la transformación de recuerdos específicos y su integración dentro del contexto relevante de la red de recuerdos⁴³⁻⁴⁶.

Debido a que en varios traumas por combate encontraban individuos con heridas y lesiones que generaban dolor de intensidad considerable, el EMDR empezó a utilizarse para el manejo de dolor crónico en veteranos de la guerra. Reportes recientes han encontrado que el EMDR es una terapia efectiva aliviando el dolor crónico, incluyendo el dolor del miembro fantasma⁴³. Ray y Zbick consideran que aunque la Terapia Cognoscitivo Comportamental (TCC) es efectiva en reducir el dolor, la EMDR es superior. La TCC específicamente introduce técnicas que permiten a los pacientes modificar los pensamientos o reacciones físicas a las sensaciones de dolor, mientras que la EMDR no solamente funciona a través de cogniciones, sino que también parece tener un efecto directo en la desensibilización de la porción límbica aumentada en la experiencia de dolor. De esta forma, la EMDR agrega una dimensión al tratamiento del dolor que es diferente de las intervenciones cognitivas y/o comportamentales, incluyendo la hipnosis⁴⁷.

La diferencia entre los resultados de EMDR y los de TCC pueden potencialmente ser explicados por teorías neurobiológicas nuevas sobre las diferencias entre reconsolidación y

extinción del recuerdo⁴⁸. De acuerdo con estas teorías, los tratamientos que se basan en la extinción (como las terapias de exposición) resultan en la formación de recuerdos que compiten entre sí, más que una transformación de los viejos recuerdos como tal. El efecto de la EMDR está basado en un proceso diferente conocido con reconsolidación que puede involucrar una modificación y realmacenamiento de ciertos recuerdos específicos. Se ha propuesto que exposiciones más largas resultan en extinción, mientras que exposiciones más cortas resultan en reconsolidación⁴⁸. Se requiere mayor investigación sobre estas posibilidades.

La EMDR se basa en el modelo de PIA (procesamiento de información adaptativa), el cual propone que el registro de recuerdos traumáticos de manera aislada, las emociones, perspectivas y sensaciones disfuncionales del evento inicial y su procesamiento inadecuado, permanecen sin cambios. Es decir, el modelo propone que el dolor crónico involucra no solo la respuesta emocional automática a la sensación de dolor, sino también el componente somático de los recuerdos registrados. Así, el tratamiento con EMDR de dolor crónico incluyendo el dolor de miembro fantasma, abarca el procesamiento de tanto las respuestas afectivas perturbadoras como los recuerdos de dolor asociados a los eventos etiológicos. Este modelo puede ayudar a explicar por qué el dolor de miembro fantasma puede algunas veces ser prevenido con la administración epidural de agentes antes de la amputación y otras no. Si el dolor se relaciona directamente con la experiencia de amputación quirúrgica, tal procedimiento puede reducir efectivamente el dolor de miembro fantasma subsecuente. Sin embargo si el dolor también se relaciona con una lesión traumática, previa a la amputación, el procedimiento epidural no será tan preventivo dado que el paciente habrá registrado el recuerdo somático de la lesión dolorosa. Consecuentemente, se podrían ver a las lesiones traumáticas y la amputación como contribuidores potenciales independientes de este tipo de dolor⁴⁵.

El primer caso publicado de dolor fantasma eliminado a través de la EMDR es de un niño colombiano tratado en 1996 por una amputación de extremidad secundaria a un diagnóstico oncológico. El procesamiento de las sensaciones de dolor, junto con el sentimiento asociado de miedo y abandono de haber sido dejado en una agencia de cuidado por su familia, y el terror de nunca poder “volver a correr y saltar con niños” resultó en una eliminación completa del dolor de pierna fantasma, y se mantuvo durante 2 años de seguimiento. Casos subsecuentes de la aplicación de EMDR y su asociación con la disminución o remisión del dolor fantasma se han reportado ya en varios casos que citan una mejoría rápida de los problemas físicos y trastornos somatomorfos incluyendo el dolor crónico⁴⁵.

Terapia de hipnosis

La hipnoterapia (y la auto-hipnosis) alteran la percepción del paciente del dolor, dirigiéndose al componente emocional y psicológico, que pueden indirectamente influir en la respuesta fisiológica. Es seguro y puede disminuir los costos del tratamiento médico en dolor crónico^{49,50} pero continúa siendo inutilizado en la medicina clínica. Su eficacia en el

dolor crónico de un miembro amputado traumáticamente no es clara, con tres reportes de casos en la literatura⁵¹⁻⁵³. La hipnoterapia se intentó en un caso reportado en 1996⁵¹. Se trataba de un paciente masculino de 58 años de edad que cumplía criterios para Trastorno de Estrés Postraumático y para dolor de miembro fantasma en su pierna izquierda. Su pierna izquierda fue amputada luego de ser severamente lesionada en una colisión con un tren. Doce años después fue admitido en el hospital por dolor severo tipo quemazón, para lo que se formularon analgésicos. El paciente empieza a tomar analgésicos 10 a 20 veces al día, y el alivio del dolor solo se obtenía mientras trabajaba o luego de tomar la medicación. Posterior a ser tratado por su abuso de analgésicos, fue intervenido farmacológicamente con carbamazepina, amitriptilina, clorpromazina y clonazepam sin ningún efecto. Se usaron también pentobarbital, clomipramina y acetaminofén. 27 años después de la amputación se inicia la primera sesión de hipnosis. Fue inducida una hipnosis superficial en donde el paciente podía pensar y hablar, y conscientemente estaba concentrado en la imagen de su miembro fantasma, inicialmente imaginado como más corto, posteriormente como de la misma longitud que el miembro sano. Luego de 3 meses, el dolor severo ocurría sólo intermitentemente y los analgésicos orales disminuyeron 2-5 veces al día. Su insomnio también mejoró.

Otro caso reportado en Julio de 2013⁵² resalta la experiencia de los autores quienes concluyen que la hipnosis debe ser considerada en el manejo multimodal del dolor crónico de miembro superior post-amputación. Se trata de una mujer de 49 años cuyos segundo y tercer dedos fueron amputados luego de ser aplastados por un extractor de jugo de caña. Luego ella desarrolla un severo dolor de miembro fantasma que no respondió al manejo con fármacos, incluyendo un cóctel de tramadol, etoricoxib, pregabalina y amitriptilina. Un hipnoterapeuta médico fue consultado y luego de cuatro sesiones de hipnoterapia el dolor resolvió. Cinco meses después la paciente desarrolló un tipo de dolor diferente (causalgia y disestesia) en el muñón. En los próximos seis meses recibió manejo para el dolor multidisciplinario, incluyendo desensibilización física, cóctel de analgésicos orales, parches de lidocaína al 5% y dos bloqueos nerviosos con bupivacaína. Solo éste último logró un control temporal del dolor. Posteriormente fue explorada quirúrgicamente donde fueron extraídos dos neuromas. Subjetivamente su dolor no mejoró, pero la paciente usaba su mano más cómodamente e incluso su hipersensibilidad desapareció casi inmediatamente con aplicación de placebo (solución salina), sugiriendo un componente psicológico importante. Se intentó de nuevo la hipnoterapia. Nueve sesiones fueron llevadas a cabo en un tiempo de dos semanas. Una combinación de varios abordajes terapéuticos fueron incluidos como el “jardín sanador”, “tensión y estrés”, “cambios a dolor”, “soltando emociones negativas”, y “dejar flotar el estrés”. Bajo hipnosis la paciente reveló que su dolor urente se originaba en la incapacidad de aceptar su apariencia luego de la amputación. Esto se exacerbaba por ser la cuidadora de un padre con demencia. Su dolor disminuyó a niveles imperceptibles luego de la novena sesión y ocho meses después continuaba bien controlado sin analgesia regular y usando una auto-hipnosis con un CD o sesiones de hipnoterapia grabadas.

Un tercer caso⁵³ habla de un paciente masculino que pierde brazo izquierdo a los 5 años de edad. Era su brazo dominante. Tan pronto despertó de la cirugía donde fue amputado, reportó dolor de miembro fantasma, que continuó padeciendo intermitentemente hasta la adultez. Como parte del grupo introductorio de Psicología de la Universidad de Midwestern, a sus 31 años, se le fue administrada la HGSHS-Harvard Group Scale of Hypnotic Susceptibility-grabada, notándose que respondía a los ítems de movimientos de mano y brazo derechos, a pesar de que le faltaba una gran parte de su brazo derecho. Luego de la experiencia en grupo, estuvo de acuerdo en participar en una entrevista post-experimental, reportando lo siguiente “sentí como si tuviera mi mano derecha y fuera más pesada, pude levantarla un poco, pero era muy pesada” “realmente sentí como si sintiera mis dedos” “sentí como si pudiera aplaudir” y “pude tocar ambas manos”.

Conclusiones

El dolor de miembro fantasma es un síndrome complejo que requiere intervención farmacológica y psicoterapéutica en conjunto. Los medicamentos usados para tratar este tipo de dolor crónico continúan siendo ineficientes para lograr un control total del dolor, lo que interfiere en la calidad de vida, sueño, funcionalidad y estado de ánimo del paciente. Las psicoterapias que más se han usado como coadyuvantes en el tratamiento del dolor de miembro fantasma son la retroalimentación visual con espejo, la desensibilización y reprocesamiento por movimientos oculares, la imaginación y la hipnosis. Dichas terapias han arrojado resultados satisfactorios respecto al manejo del dolor, pero la mayoría de los estudios han sido reportes de casos y series de casos, por lo que se requieren estudios con muestras más significativas, específicamente estudios clínicos aleatorizados.

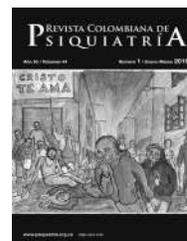
Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

BIBLIOGRAFÍA

- Weinstein SM. Phantom limb pain and related disorders. *Neurologic Clinics*. 1998;16:919-35.
- Spinelli WM. The phantom limb of the triple aim. *Mayo Clinic Proceedings*. 2013;88:1356-7.
- Ramachandran VS, Hirstein W. The perception of phantom limbs. *Brain*. 1998;121:1603-30.
- C. Richardson, S., Glenn, T. Nurmikko, and M. Morgan, Incidence of phantom limb pain 6 months after major lower limb amputation in patients with peripheral vascular disease, *Clinical Journal of Pain*, vol. 22,3, no. 4, pp. 353-358, 2006.
- Reiber GE, Mcfarland LV, Hubbard S, Maynard C, Blough DK, Gambel JM, et al. Service-members and veterans with major traumatic limb loss from Vietnam war and OIF/OEF conflicts: survey methods, participants, and summary findings. *Journal of rehabilitation research and development*. 2010;47:275-97.
- Schley MT, Wilms P, Toepfner S, Schaller HP, Schmelz M, Konrad CJ, et al. Painful and non-painful phantom and stump sensations in acute traumatic amputees. *The Journal of Trauma*. 2008;65:858-64.
- Melzack R. Phantom limbs and the concept of a neuromatrix. *Trends Neurosci*. 1990;13:88-92.
- Elbert T. Pain from brain: Can we remodel neural circuitry that generates phantom limb pain and other forms of neuropathic pain? *Neurosci Lett*. 2012;507:95-6. Epub 2011 Dec 13.
- Harden RN, Houle TT. Biofeedback in the treatment of phantom limb pain: a time-series analysis. *Appl Psychophysiol Biofeedback*. 2005 Mar;30:83-93.
- Weeks RS, Anderson-Barnes VC, Tsao JW. Phantom limb pain: theories and therapies. *Neurologist*. 2010;16:277-86.
- UNICEF. Colombia destruye arsenal de minas antipersonales. Disponible en: http://www.unicef.org/spanish/media/media_23870.html Acceso en: Junio 7 de 2014.
- Walsh NE, Walsh WS. Rehabilitation of landmine victims—the ultimate challenge. *Bull World Health Organ*. 2003;81:665-70. Epub 2003 Nov 14.
- Treede RD, Jensen TS, Campbell JN, Cruccu G, Dostrovsky JO, Griffin JW, et al. Neuropathic pain: Redefinition and a grading system for clinical and research purpose. *Neurology*. 2008;70:1630-5, originally published online Nov. 14, 2007.
- Giummarra MJ, Moseley GL. Phantom limb pain and bodily awareness: current concepts and future directions. *Curr Opin Anaesthesiol*. 2011;24:524-31.
- Cristian A, Thomas J, Nisembaum M, Jeu Pharm LA. Practical consideration in the assessment and treatment of pain in adults with physical disabilities. *Phys Med Rehab Clin N Am*. 2005;16:57-90.
- MacIver K, Lloyd DM, Kelly S, Roberts N, Nurmikko T. Phantom limb pain, cortical reorganization and the therapeutic effect of mental imagery. *Brain*. 2008;131 Pt 8:2181-91, <http://dx.doi.org/10.1093/brain/awn124>. Epub 2008 Jun 20.
- Flor H, Nikolajsen L, Staehelin Jensen T. Phantom limb pain: a case of maladaptive CNS plasticity? *Nat Rev Neurosci*. 2006;7:873-81.
- Lotze M, Flor H, Grodd W, Larbig W, Birbaumer N. Phantom movements and pain: an fMRI study in upper limb amputees. *Brain*. 2001;124:2268-77.
- Alviar MJM, Hale T, Dungca M, Pharmacologic interventions for treating phantom limb pain (review), *The Cochrane Collaboration published in the Cochrane Library*, issue 12, 2011.
- Hunter JP, Katz J, Davis KD. The effect of tactile and visual sensory inputs on phantom limb awareness. *Brain*. 2003;126:579-89.
- McCabe CS, Haigh RC, Ring EFR, Halligan PW, Wall PD, Blake DR. A controlled pilot study of the utility of mirror visual feedback in the treatment of complex regional pain syndrome (type 1). *Rheumatology*. 2003;42:97-101.
- Selles R, Schreuders TAR, Stam HR. Mirror Therapy in patients with causalgia (complex regional pain syndrome type II) following peripheral nerve injury: two cases. *J Rehabil Med*. 2008;40:312-4.
- Altschuler EL, Wisdom SB, Stone L, Foster C, Galasko D, Llewellyn DM, Ramachandran VS. Rehabilitation of hemiparesis after stroke with a mirror. *Lancet*. 1999;353:2035-6.
- Dohle C, Püllen J, Nakaten A, Küst J, Rietz C, Karbe H. Mirror therapy promotes recovery from severe hemiparesis: a randomized controlled trial. *Neurorehabil Neural Repair*. 2009;23:209-17.
- Rosen B, Lundborg G. Training with a mirror in rehabilitation of the hand. *Scand J Plast Reconstr Surg Hand Surg*. 2005;39:104-8.
- Moseley GL. Graded motor imagery is effective for long-standing complex regional pain syndrome: a randomized controlled trial. *Pain*. 2004;108:192-8.

27. Tichelaar V, Geertzen JHB, Keizer D, van Wilgen P. Mirror box therapy added to cognitive behavioural therapy in three chronic complex regional pain syndrome type I patients: a pilot study. *Int J Rehabil Res.* 2007;30:181-8.
28. Moseley GL, Gallace A, Spence C. Is mirror therapy all it is cracked up to be? Current evidence and future directions. *Pain.* 2008;138:7-10, <http://dx.doi.org/10.1016/j.pain.2008.06.026>. Epub 2008 Jul 14.
29. Ramachandran VS, Rogers-Ramachandran D. Synaesthesia in phantom limbs induced with mirrors. *Proc R Soc B.* 1996;263:377-86.
30. Brodie EE, Whyte A, Waller B. Increased motor control of a phantom leg in humans results from the visual feedback of a virtual leg. *Neurosci Lett.* 2003;341:167-9.
31. Chan BL, Witt R, Charrow AP, Magee A, Howard R, Pasquina PF, Heilman KM, Tsao JW. Mirror therapy for phantom limb pain. *N Engl J Med.* 2007;357:2206-7.
32. Huse E, Preissl H, Larbig W, Birbaumer N. Phantom limb pain. *Lancet.* 2001;357:1063-4.
33. Ramachandran VS, Brang D, McGeoch PD. Size reduction using mirror visual feedback (MVF) reduces phantom pain. *Neurocase.* 2009;15:357-60, <http://dx.doi.org/10.1080/13554790903081767>. Epub 2009 Aug 3.
34. Touzalin-Chretien P, Ehrler S, Dufour A. Behavioral and electrophysiological evidence of motor cortex activation related to an amputated limb: a multisensorial approach. *Jour of Cogn Neurosc.* 2009;21:11. pp. 2207-2216.
35. Kawashima N, Mita T. Metal bar prevents phantom limb motion: case study of an amputation patient who showed a profound change in the awareness of his phantom limb. *Neurocase.* 2009;15:478-84.
36. Casale R, Damiani C, Rosati V. Mirror therapy in the rehabilitation of lower-limb amputation: are there any contraindications? *Am J Phys Med Rehabil.* 2009;88:837-42, <http://dx.doi.org/10.1097/PHM.0b013e3181b74698>.
37. Diers M, Christmann C, Koeeppe C, Ruf M, Flor H. Mirrored, imagined and executed movements differentially activate sensorimotor cortex in amputees with and without phantom limb pain. *Pain.* 2010;149:296-304, <http://dx.doi.org/10.1016/j.pain.2010.02.020>. Epub 2010 Mar 31.
38. Sato K¹, Fukumori S. Nonimmersive virtual reality mirror visual feedback therapy and its application for the treatment of complex regional pain syndrome: an open label pilot study. *Pain Med.* 2010 Apr;11(4):622-9. doi: 10.1111/j.1526-4637.2010.00819.x. Epub 2010 Mar 1.
39. Mercier C, Sirigu A. Training with virtual visual feedback to alleviate phantom limb pain. *Neurorehabil Neural Repair.* 2009;23:587-94, <http://dx.doi.org/10.1177/1545968308328717>. Epub 2009 Jan 26.
40. Beaumont G, Mercier C. Decreasing phantom limb pain observation of action and imagery: a case series. *Pain Med.* 2011;12:289-99, <http://dx.doi.org/10.1111/j.1526-4637.2010.01048.x>. Epub 2011 Jan 28.
41. Moseley GL. Graded motor imagery for pathologic pain: a randomized controlled trial. *Neurology.* 2006;67:2129-34.
42. Ramachandran VS, Brang D. Sensations evoked in patients with amputation from watching an individual whose corresponding intact limb is being touched. *Arch Neurol.* 2009;66:1281-4.
43. Silver SM, Rogers S, Russell M. Eye movement desensitization and reprocessing (EMDR) in the treatment of war veterans. *J Clin Psychol.* 2008;64:947-57, <http://dx.doi.org/10.1002/jclp.20510>.
44. Schneider J¹, Hofmann A, Rost C, Shapiro F. EMDR in the treatment of chronic phantom limb pain. *Pain Med.* 2008 Jan-Feb;9(1):76-82.
45. Schneider J¹, Hofmann A, Rost C, Shapiro F. EMDR and phantom limb pain: Theoretical implications, case study and treatment guidelines. *Journal of EMDR Practice and Research.* 2007;(1):31-45.
46. Wilensky M. Eye movement Desensitization and Reprocessing (EMDR) as a treatment for phantom limb pain. *Journal of brief therapy.* 2006;5:31-44.
47. Ray AL, Zbik A. Cognitive behavioral therapies and beyond. En: Tollison CD, Satterhwaite JR, Tollison JW, editores. *Practical pain management.* 3rd ed. Philadelphia: Lippincott; 2001. p. 189-208.
48. Suzuki A, Josselyn SA, Frankland PW, Masushige S, Silva AJ, Kida S. Memory reconsolidation and extinction have distinct temporal and biochemical signatures. *Journal of Neuroscience.* 2004;24:4787-95.
49. Elkins G, Jensen MP, Patterson DR. Hypnotherapy for the management of chronic pain. *Int J Clin Exp Hypn.* 2007;55:275-87.
50. Montgomery GH, DuHamel KN, Redd WH. A meta-analysis of hypnotically induced analgesia: how effective is hypnosis. *Int J Clin Exp Hyp.* 2000;48:138-53.
51. Muraoka M, Komiyama H, Hosoi M, Mine K, Kubo C. Psychosomatic treatment of phantom limb pain with post-traumatic stress disorder: a case report. *Pain.* 1996;66:385-8.
52. Mack P, Yam AK. Hypnotherapy: A forgotten modality in managing chronic post-traumatic upper limb pain. *Ann Acad Med Singapore.* 2013;42.
53. Page RA, Green JP. Experiencing Hypnotizability Scale motor items by an amputee: a brief report. *Amer Jour of Clin Hypn.* 2005;48:1. pp. 51.



Review Article

Neural Foundations of Creativity: A Systematic Review



Stephanie Mullen Raymond*

Occupational Therapist, Universidad del Rosario, Bogotá, Colombia

MSc Cognitive and Clinical Neuroscience, Goldsmiths, University of London, London, United Kingdom

ARTICLE INFO

Article history:

Received 9 October 2015

Accepted 4 June 2016

Available online 15 July 2016

Keywords:

Neuroscience

Creativity

Neural foundations

Neuroimaging

ABSTRACT

When considering the importance of the human cognitive function of creativity, we often overlook the fact that it is due to human creativity and to the constant search for new sensory stimuli that our world has, throughout the years, been one of innovation in every aspect of our existence—in the sciences, the humanities, and the arts. Almost everything that surrounds us is the result of human creativity, therefore it is not difficult to understand that although neuroscientific research has led to valuable perceptions into the probable underpinnings of this multifaceted ability, the precise neurological substrates that underlie creativity are yet to be determined. Despite the establishment of a strong link between creativity and divergent thinking, other brain networks have been implicated in this mental process. The following review underlines recent studies on the neural foundations of creativity. A comprehensive analysis of the upmost important facts will be presented, with emphasis on concepts, tests, and methods that have been used to study creativity, and how they have outlined a pathway to the key understanding of this unique human ability.

© 2016 Asociación Colombiana de Psiquiatría. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Fundamentos neurales de la creatividad: una revisión sistemática

RESUMEN

Al considerar la importancia de la creatividad en la función cognitiva humana, sucede con frecuencia y pasamos por alto el hecho de que es precisamente debido a la creatividad humana que a través de los años nuestro mundo ha estado en constante innovación en cada aspecto de nuestra existencia: en la ciencia, las humanidades y las artes. Casi todo lo que nos rodea se debe a la creatividad humana; por lo tanto, no es difícil entender que, aunque la investigación neurocientífica ha conducido a percepciones valiosas sobre los fundamentos probables de esta capacidad multifacética, estos estudios no han permitido conclusiones

Palabras clave:

Neurociencias

Creatividad

Fundamentos neuronales

Neuroimagen

* Corresponding author.

E-mail address: stephmullen86@gmail.com

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rcp.2016.06.003>

0034-7450/© 2016 Asociación Colombiana de Psiquiatría. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

claras y tienen todavía mucho por determinar para comprenderla mejor. A pesar de que se ha establecido un fuerte vínculo entre la creatividad y el pensamiento divergente, científicos han identificado otras redes cerebrales implicadas en este proceso mental. La presente revisión subraya los estudios recientes sobre los fundamentos neuronales de la creatividad. Se presenta un análisis comprensivo con énfasis en los conceptos, las pruebas y los métodos que se han utilizado para estudiar la creatividad y la forma en que han proyectado una vía para la comprensión fundamental de esta capacidad humana única.

© 2016 Asociación Colombiana de Psiquiatría. Publicado por Elsevier España, S.L.U.
Todos los derechos reservados.

Introduction

In the last decade, although studies in neuroscience have provided important insights about the neural basis of creativity, these studies have not yet led to clear assumptions regarding the neural correlates due to the complicated construct of the topic.¹ Neural correlates in the fundamental human capacity of creativity have become increasingly important in research,² nonetheless hard to document or replicate due to its abstract and multiform definitions that likely involve other cognitive brain processes.³ Therefore, although specific neural processes are assumed to mediate creativity, their scientific exploration has been extremely challenging.⁴ There is no single measure method that can apprehend the multifactorial complexion of this cognitive function. Research in creativity is puzzling for a number of reasons; more specifically, the study of creativity becomes complicated when identifying tasks that will be able to measure creativity without other cognitive processes that can trigger brain responses.⁵ For example, rather than being yes or no answer tasks,⁶ creativity tasks involve verbal or written/drawing responses that may lead to brain activity related to working memory, attention and language.⁷ Furthermore there is also a problem due to the conceptual meaning of creativity and the difficulties overcoming the fact that creativity isn't predicible and can't be prompted volitionally.

The problem can be approached at the level of large-scale systems using neuroimaging methods and standardized psychometric tests.^{8,9} Brain imaging methods including positron emission tomography (PET), functional magnetic resonance imaging (fMRI) and electroencephalography (EEG and event related potentials [ERP]) have provided important implications regarding the neural basis of creativity.^{10,11} Notwithstanding the lack of consensus, developing literature and neuroimaging studies have led to suggest that divergent thinking is neural correlate of creativity and a central component of the ability.¹² Specifically these studies yield information about the role of the prefrontal cortex, the default mode network and central executive processes associated with internally directed attention and spontaneous cognition.¹³

This review discusses definitions and evidence about the neural basis of creativity in an attempt to explain the neural mechanisms underlying this mental process, elucidating the current difficulties, the need to study other approaches and to reveal how functionally linked neural areas may cooperate in its production. By reviewing creativity, this article hopes

to clarify that this cognitive process is one that cannot be completely apprehended by current theoretical proposals.

An Approach to Unravelling the Meaning of Creativity

Over the years there has been many definitions of creativity. Wallas¹⁴ proposed that creativity was a mental process that included phases such as preparation, incubation, illumination and verification. Torrance¹⁵ defined creativity as "a process of becoming sensitive to problems, deficiencies, gaps in knowledge, disharmonies; identifying the difficulty; searching for solutions, or formulating hypotheses about the deficiencies: testing and retesting these hypotheses and possibly modifying and retesting them; and finally communicating the results." Bronowski¹⁶ defined creativity as the ability to find unity in what appears to be diverse or finding the thread that unites. On the other hand, Boden¹⁷ formalized a mathematical Creative Systems Framework based on creative conceptualization and process. Heilman¹⁸ defined creativity as "the ability to understand, develop and express in a systematic fashion, novel orderly relationships." Lastly, Schmidhuber¹⁹ proposes a model based on intrinsic motivation and creativity based on maximizing intrinsic reward for active creation of innovating sequences that allow prediction.

It's noteworthy to understand that creativity is influenced by the development of new social institutions, economic growth²⁰ and time. The creative potential exists in everyone, but it's greatly influenced by experiences, social and environmental contexts.²¹ Curiosity, experience and the senses are all key in the construct of creativity.²² Experience can be considered as a basis by which humans influence the world we live in more effectively by constantly creating new and different ways of sensing our environment.²³ Considering the relationship between sensory-driven information and mind-driven information²⁴ it can be stated that creativity is a multimodal process that comprises sensory areas such as visual, tactile, olfactory, auditory, gustatory, physical and also cognitive, emotional and verbal information.²⁵

There is a general agreement that creativity is a multifaceted phenomenon²⁶ that involves the ability to create or work on something that is innovative, beneficial, practical and generative.²⁷ However, creativity can be also observed, considered, and studied as a part of a process, rather than an only ability.²⁸ Creativity in the brain does appear to work in a series of networks of cognitive functions such as attention, flexibility,

and cognitive control.^{29,30} As mentioned, an increasing body of research around divergent thinking proposes an interest in the cognitive basis of creative thought. Defined as the ability to generate a variety of solutions to an open ended problem (Guilford, 1967), divergent thinking was taken up to pinpoint one of the main problems regarding creativity's complex and multi-layered nature.¹²

Cognitive Neuroscience in Creativity: Psychometric Standardized Tests

One of the challenges to investigating creativity lies in the widespread use of qualitative approaches. This led to the development of several metrics in an attempt to investigate brain correlations in a quantitative or semi-quantitative manner.^{31,32} At this moment it is important to understand the terms of convergent and divergent thinking and their definitions.²⁰ While convergent thinking leads to conventional ideas and solutions, divergent thinking leads to originality, which —we can now agree— is the central feature of creativity.³³ Taking this into account, most measures involve divergent thinking, and look at fluency, originality, flexibility, and elaboration.^{34,35} Fluency considers the ability and fluency of an individual to give a large number of organized ideas. Originality is based on innovation and in frequency. Flexibility leads to diverse ideas and elaboration to an associative pathway followed by an individual.³³ What follows is a further overview on some of the most commonly used measures for creativity research.

Guilford's Divergent Thinking Test 1967 (DTT)

During this test individuals list as many possible uses for common objects. Scoring is comprised of four basic components: originality, fluency, flexibility and elaboration.³⁶

Structure of the Intellect (SOI) Divergent Production Test

This test is based on Guilford's (1967) DTT and takes an individuals' potential at divergent creations in numerous areas for example semantic systems, figural systems and symbolic units. The test has a scoring criteria also based on fluency, flexibility, originality and elaboration.²⁶

Wallach-Kogan Test of Creative Thinking (WKCT)

WKCT is based on the associative notion of creativity; this task's performance is then scored on the number of related responses and uniqueness generated under several contexts.²⁶

Torrance Tests of Creative Thinking (TTCT) (1966)

This test provides a tool that can evaluate an individual's creative potentialities and can accommodate to their demographic properties. The test has a figural and verbal component each with different tasks. The first one, scores an individual's originality and elaboration potential, picture completion, fluency and flexibility. The verbal task scores for fluency, flexibility and originality.³⁷

Remote Associate Test (RAT)

The RAT is a test of creative potential and is based on associations and convergence. The questions presented consist of three common stimulus words that can be linked to a fourth word. This test is a verbal task of certain complexion involving creative thought and intelligence.³⁸

Consensual Assessment Technique (CAT)

CAT was developed to evaluate creativity perceived in finished items or pieces. During this test, creativity researchers rate a set of products that include stories, poems, and other objects.³⁹

Brain Imaging in Creativity

There are several cognitive neuroscience methodologies that provide basis for the understanding of the neural correlates of creativity.⁴⁰ Brain imaging technologies are essential to identify the areas of the brain associated with creativity and the processes related to it.⁸ Many of these studies shed light and uncover information on the areas of the brain involved in divergent thinking and the relationship with the Default Mode Network.

Electroencephalography

EEG measures electromagnetic electric fields generated by neuronal activity through sensors that are placed on the patients scalp.⁸ The method detects neural activity in the dendrites and an electromagnetic field is created if a sufficient number of neurons are receiving signals at the same time.⁴¹ EEG is usually used to measure an event related potential, this means that information is recorded after the presentation of a stimulus. These studies have revealed that brain patterns are due to different types of cognitive thinking tasks such as mathematical or language processing tasks.²⁷ EEG can be measured in many different techniques that have been effective in creativity studies.³¹ The data is reported in ranges of frequency: Delta activity associated with deep sleep and reflects a low neuron firing rate; Theta waves associated with drowsiness; Alpha activity can be evidenced with minimal arousal; Beta waves occur during active thinking, and finally, Gamma activity is associated with perceptual information.¹² EEG studies in neuroimaging of creativity include tests and tasks such as insight problems from the RAT,¹² stories from GDTT,⁴² Divergent Thinking with eyes closed,⁴³ and mentally create a drawing while looking at a white wall.⁴⁴

Functional Magnetic Resonance Imaging

Neuronal activation results in a local increase in blood supply to the active area of the brain, which induces a change in the relative concentration of oxyhemoglobin and deoxyhemoglobin.⁴⁵ fMRI uses magnetic field to measure these relative changes in concentration of oxy- and deoxyhemoglobin, by using a technique known as blood oxygen level dependent signal (BOLD). Sites with increased activity receive

more blood, which in turn increases the BOLD signal.⁴⁶ fMRI captures these signals and provides images of brain activation zones.⁸ There are several studies in neural correlates of creativity using fMRI and tasks such as the three-word remote associates test⁴⁷ match problems, divergent thinking,⁴⁸ story generation task⁴⁹ processing novel metaphors⁵⁰, and Rorschach-ambiguous figures.⁵¹ On most of these studies, the significant associations are in brain regions unique to each study due to the sensitivity of functional imaging and the differences in experimental design structure.

Positron Emission Tomography

When neurons are firing rapidly there is an elevated neuronal activation leading to an increase to their blood supply that matches the increase in oxygen demand.⁸ By introducing a radioactive tracer into the blood stream, PET measures the differences in regional cerebral blood supply (rCBF). Where there is more blood flow to a specific location, a larger amount of the radioactive tracer accumulates in the vascular beds of the tissue resulting in increased radiation emissions from that particular location.⁸ The patient is given a cognitive task and the associated brain regions then activate. The scanner is able to measure brain activity.⁸ There has been several tests conducted using PET. Some of these include Creative Functioning Test,⁶ that involves creating a story using easy or hard words presented on a screen⁵² and Creative and two control task.⁵³ These studies presented some evidence that, when undertaking cognition tasks involving creativity, creatives show greater activation in bilateral prefrontal regions. Less creative subjects presented rises in the left prefrontal region when doing a creative cognition task.⁴⁵ Concordantly, studies using PET evidence the activation of the prefrontal regions during creative tasks.

Divergent Thinking and the Default Mode Network

Behavioural evidence of the cognitive processes related to divergent thinking has been supported by EEG and fMRI studies that report task related activation in regions of the brain associated with creative cognition.³⁴ Such studies compare neuronal activation and brain activity patterns in high vs. low creative individuals, yielding evidence that high creatives show stronger prefrontal brain activation.³¹ Among the most strongly activated regions during divergent thinking is the inferior prefrontal cortex (IPC). Conversely, neuroimaging studies have also reported the activation in brain regions within the default mode network which includes the medial temporal lobe (MTL), the ventral and dorsomedial prefrontal cortex (PFC), the posterior cingulate cortex (PCC), the inferior parietal lobule and the hippocampal formation. Creativity researchers have hypothesized that the DMN underlies processes such as internally directed attention and selective retention processes during divergent thinking.³⁴

Further evidence of the DMN's role in divergent thinking can be evidenced through resting state fMRI (rs-fMRI) that has enabled examination of functional communication between brain regions through investigation of their level of co-activation during rest.^{12,13,34} Regions of the DMN show activation during resting states and their activation is reduced

during cognitively demanding tasks. This has led researchers to suggest that divergent thinking reflects the shifting of attentional focus from spontaneous cognition (regions associated with the DMN) and cognitive control (PFC).^{12,34}

EEG studies might support the notion that the DMN regions show activation during resting states and minimal arousal. A psychometric review in neuroimaging creativity by Arden et al,⁴⁵ reported that practically most all of the EEG studies in neuroimaging creativity used measures of divergent thinking. Also, most of these EEG studies indicate alpha band synchronization changes linked with creative task performance in the centro-parietal brain regions. This is a focus of interest since the increase in power and synchrony at this frequency wave indicates low levels of cortical arousal and defocused attention. Nevertheless, there is significant heterogeneity of outcomes across EEG studies of creative cognition.⁴⁵ This makes it somewhat difficult to obtain strong conclusions about the impact of alpha activity, power and the location of these factors within neural activity on a particular task.⁴⁵

Conclusions

To conclude, a broad revision of literature indicates that important progress has been made in the last decade; however the neural basis of creativity is still puzzling. Although measures, tests and neuroimaging methods provide researchers with important information regarding creative underpinnings in the brain, it is key to understand that these methodologies have both weaknesses and strengths. Regardless of this fragmentation, we can draw some conclusions from the existing information:

1. There appears to be consent on the brain activity in the prefrontal cortex⁴⁵ during divergent thinking tasks, however its unclear which cortices are involved. Studies have shown activation of the ventrolateral prefrontal cortex, the right ventromedial prefrontal cortex, right premotor region, left dorsolateral prefrontal area and supplementary motor area.
2. A growing body of evidence suggests that divergent thinking is related to regions associated with internally directed attention and spontaneous cognition, indicating a functional link to the DMN.^{34,42,43}
3. Creativity cannot be localized to a single part of the brain due to its implicit and multifaceted nature. This means that the underlying characteristics of creativity are not dependent on a particular mental process or brain region, rather they depend on a network of different brain regions. Divergent thinking is broadly distributed, does not involve a specific set of processes and therefore a specific brain region. It is the construct of these processes that result in different patterns of brain activation that make creativity such a fascinating human skill.⁵⁴
4. Although there is a tendency to believe creativity is a function strictly related to the right hemisphere, neuroimaging results indicate divergent thinking and therefore creativity require activation of different areas involving both hemispheres of the brain.⁴⁵

The most direct inference that can be taken from this review is that there is no current notion that can capture the neural mechanisms underlying creativity. Such a broad pattern of processes needs a comprehensive framework in order to pursue greater understanding. There is a long road ahead in order to validate current models of measures and methods in creative processes. Further studies would prove valuable by examining whether involvement of neural substrates underpinning control processes also diverges as a function of the content of creativity.

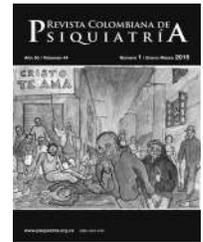
Conflicts of interest

The author has no conflicts of interest to declare.

REFERENCES

- Abraham A, Pieritz K, Thybusch K, Rutter B, Kroger S, Schweckendiek J, et al. Creativity and the brain: Uncovering the neural signature of conceptual expansion. *Neuropsychol*. 2012;50:1906-17.
- Aziz-Zadeh L, Liew SL, Dandekar. Exploring the neural correlates of visual creativity. *Soc Cogn Affect Neurosci*. 2012;1-6.
- Simonton DK. Quantifying creativity: can measures span the spectrum. *Dial Clin Neurosci*. 2012;14:100-4.
- Sawyer K. The cognitive neuroscience of creativity: a critical review. *Creativity Res J*. 2011;23:137-54.
- Abraham A, Beudt S, Ott D, Yves von Gramon D. Creative cognition and the brain: Dissociations between frontal, parietal-temporal and basal ganglia groups. *Brain Res*. 2012;1482:55-70.
- Carlsson I, Wendt PE, Risberg J. On the neurobiology of creativity. Differences in frontal activity between high and low creative subject. *Neuropsychol*. 2000;38:873-85.
- Jung-Beeman M, Bowden EM, Haberman J, Frymiare JL, Arambel-Liu S, Greenblatt R, et al. Neural activity when people solve verbal problems with insight. *PLoS Biol*. 2004;2:e97.
- Wiggins GA, Bhattacharya J. Mind the gap: an attempt to bridge computational and neuroscientific approaches to study creativity. *Front Hum Neurosci*. 2014;8:1-15.
- Villareal MF, Gerquetti D, Caruso S, Schwarcz Lopez Aranguren V, Roldan Gerschovich E, Frega AL, et al. Neural correlates of musical creativity: differences between high and low creative subjects. *PLoS One*. 2013;8:1-11.
- Fink A, Benedek M. The creative brain: brain correlates underlying the generation of original ideas. In: *Neuroscience of creativity*. Philadelphia: MIT Press; 2013. p. 207.
- Ellamil M, Dobson C, Beeman M, Christoff K. Evaluative and generative modes of thought during the creative process. *Neuroimage*. 2012;59:1783-94.
- Dietrich A, Kanso R. A review of EEG, ERP, and neuroimaging studies of creativity and insight. *Psychol Bull*. 2010;136:822.
- Jung RE, Segal JM, Bockholt JH, Flores RA, Smith SM, Chavez RS, et al. Neuroanatomy of creativity. *Hum Brain Mapp*. 2010;31:398-409.
- Wallas G. *The art of thought*. New York: Harcourt Brace; 1926.
- Torrance EP. *Torrance tests of creative thinking*. Lexington: Personnel Press; 1974.
- Bronowski J. *Science and human values*. New York: Harper and Row; 1972.
- Boden MA. *The creative mind: Myths and mechanisms*. London: Psychology Press; 2004.
- Heilman KM. *Creativity and the brain*. New York: Psychology Press; 2005.
- Schmidhuber J. Formal theory of creativity, fun, and intrinsic motivation (1990-2010). *IEEE Tran Auto Ment Dev*. 2010;2:230-47.
- Velázquez JA, Segal NL, Horwitz BN. Genetic and environmental influences on applied creativity: A reared-apart twin study. *Pers Individ Diff*. 2015;75:141-6.
- Abraham A, Thybusch K, Pieritz K, Hermann C. Gender differences in creative thinking: behavioral and fMRI findings. *Brain Imag Behav*. 2014;8:39-51.
- Matthews ML. Connecting creativity and critical thinking to the campaign planning process. *Commun Teacher*. 2011;25:61-7.
- Woon Mok L. The interplay between spontaneous and controlled processing in creative cognition. *Front Hum Neurosci*. 2014;8:1-5.
- Suomala J, Toivanen T, Maunula S, Taatila V. The quest of a creativity. *Interdiscipl Studies J*. 2013;2:20.
- Thagard P, Stewart TC. The AHA! experience: Creativity through emergent binding in neural networks. *Cogn Sci*. 2011;35:1-33.
- Zeng L, Proctor RW, Salvendy G. Can traditional divergent thinking tests be trusted in measuring and predicting real-world creativity. *Creativity Res J*. 2011;23:24-37.
- Fink A, Grabner RH, Gebauer D, Reischer G, Koschutnig K, Ebner F. Enhancing creativity by means of cognitive stimulation: Evidence from an fMRI study. *NeuroImage*. 2010;52:1687-95.
- Oshin V. Dissociable neural systems for analogy and metaphor: implications for the neuroscience of creativity. *Br J Psychol*. 2012;103:302-16.
- Jung RE, Mead BS, Carrasco J, Flores RA. The structure of creative cognition in the human brain. *Front Hum Neurosci*. 2013:2013.
- Abraham A. Creative thinking as orchestrated by semantic processing vs. cognitive control brain networks. *Front Hum Neurosci*. 2014;8:1-6.
- Fink A, Benedek M. EEG alpha power and creative ideation. *Neurosci Biobehav Rev*. 2014;44:111-23.
- Fink A, Graif B, Neubauer AC. Brain correlates underlying creative thinking: EEG alpha activity in professional vs. novice dancers. *NeuroImage*. 2009;46:854-62.
- Runco MA, Acar S. Divergent thinking as an indicator of creative potential. *Creativity Res J*. 2012;24:66-75.
- Beaty RE, Benedek M, Wilkins RW, Jauk E, Fink A, Silvia PJ, et al. Creativity and the default network: A functional connectivity analysis of the creative brain at rest. *Neuropsychol*. 2014;64:92-8.
- Jauk E, Benedek M, Neubauer AC. Tackling creativity at its roots: Evidence for different patterns of EEG alpha activity related to convergent and divergent modes of task processing. *Int J Psychophysiol*. 2012;84:219-25.
- Guildford JP. *The nature of human intelligence*. New York: McGraw-Hill; 1967.
- Treffinger DJ. Review of the Torrance tests of creative thinking. *The Ninth Mental Measurements Yearbook*. 1985;2:1632-4.
- Cerruti C, Schlaug G. Anodal transcranial direct current stimulation of the prefrontal cortex enhances complex verbal associative thought. *J Cogn Neurosci*. 2010;21:1980-7.

39. Kaufman J, Baer J, Agars MD, Loomis D. Creativity stereotypes and the consensual assessment technique. *Creativity Res J*. 2010;22:200-5.
40. Fink A, Benedek M, Grabner RH, Staudt B, Neubauer AC. Creativity meets neuroscience: Experimental tasks for the neuroscientific study of creative thinking. *Methods*. 2007;42:68-76.
41. Schwab D, Benedek M, Papousek I, Weiss EM, Fink A. The time-course of EEG alpha power changes in creative ideation. *Front Hum Neurosci*. 2014;8:1-8.
42. McCrae RR. Creativity, divergent thinking, and openness to experience. *J Person Soc Psychol*. 1987;52:1258.
43. Hocevar D. Intelligence, divergent thinking, and creativity. *Intelligence*. 1980;4:25-40.
44. Bhattacharya J, Petsche H. Drawing on mind's canvas: Differences in cortical integration patterns between artists and non-artists. *Hum Brain Mapp*. 2005;26:1-14.
45. Arden R, Chavez RS, Grazioplene R, Jung RE. Neuroimaging creativity: A psychometric view. *Behav Brain Res*. 2010;214:143-56.
46. Geake J. Position statement on motivations, methodologies, and practical implications of educational neuroscience research: fMRI studies of the neural correlates of creative intelligence. *Educ Philos Theory*. 2011;43:43-7.
47. Bowden EM, Jung-Beeman M. Aha! Insight experience correlates with solution activation in the right hemisphere. *Psychonom Bull Rev*. 2003;10:730-7.
48. Vartanian O, Goel V. Neural correlates of creative cognition. In: Martindale C, Locher P, Petrov V, editors. *Evolutionary and neurocognitive approaches to the arts*. Amityville: Baywood Publishing; 2005. p. 195-207.
49. Howard-Jones PA, Blakemore SJ, Samuel EA, Summers IR, Claxton G. Semantic divergence and creative story generation: An fMRI investigation. *Cogn Brain Res*. 2005;25:240-50.
50. Mashal N, Faust M, Hendler T, Jung-Beeman M. An fMRI investigation of the neural correlates underlying the processing of novel metaphoric expressions. *Brain Lang*. 2007;100:115-26.
51. Asari T, Konishi S, Jimura K, Chikazoe J, Nakamura N, Miyashita Y. Right temporopolar activation associated with unique perception. *Neuroimage*. 2008;41:145-52.
52. Bechtereva NP, Danko SG, Medvedev SV. Current methodology and methods in psychophysiological studies of creative thinking. *Methods*. 2007;42:100-8.
53. Starchenko MG, Bekhtereva NP, Pakhomov SV, Medvedev SV. Study of the brain organization of creative thinking. *Hum Physiol*. 2003;29:652-3.
54. Shamay-Tsoory SG, Adler N, Aharon-Peretz J, Perry D, Maysel N. The origins of originality: The neural bases of creative thinking and originality. *Neuropsychol*. 2011;49:178-85.



Instrucciones para los autores

OBJETIVOS

La *Revista Colombiana de Psiquiatría* (RCP) es una publicación oficial de la Asociación Colombiana de Psiquiatría, de carácter trimestral (marzo, junio, septiembre y diciembre) y su finalidad es difundir los distintos modelos de conocimiento que actualmente configuran el cuerpo teórico y práctico de nuestra especialidad. En ésta pueden participar psiquiatras, residentes de psiquiatría, médicos no psiquiatras, psicólogos, filósofos y otros profesionales de la salud o interesados en esta área. Publica, en español o en inglés, trabajos originales, artículos de revisión o de actualización, reportes de caso de todas las áreas de la psiquiatría y la salud mental, artículos de epistemología, filosofía de la mente y bioética y artículos sobre metodología de investigación y lectura crítica.

CONTENIDO Y FORMA DE PRESENTACIÓN

Idioma. Se publicarán artículos en español o en inglés.

Editorial. El editorial es un comentario crítico, hecho con profundidad y preparado por el director, los editores asociados o personas con gran experiencia del tema tratado.

Presentación del número. La presentación del número es un comentario escrito por el(los) editor(es) asociado(s) o editores invitados para que presenten los temas principales tratados en el número.

Artículos originales. Los artículos originales presentan resultados inéditos de investigación cuantitativa o cualitativa; contienen toda la información relevante para que el lector que lo desee pueda repetir el trabajo, así como evaluar sus resultados y conclusiones. Estos artículos deben tener resumen en español e inglés cada uno hasta de 1.500 caracteres, introducción, materiales y métodos (cuando sea pertinente se informará tipo de diseño, lugar dónde se realizó, participantes, desenlaces principales e intervención), resultados, discusión, conclusiones, agradecimientos (si se requiere) y referencias. Extensión máxima: 7.500 palabras. Los artículos pueden contener hasta 5.000 palabras sin tener en cuenta las referencias, las tablas y las figuras. El total de tablas y figuras no debe exceder de 6. En este tipo de artículos es fundamental aclarar cuáles fueron las consideraciones éticas y si el estudio y el consentimiento informado (cuando sea necesario)

fueron presentados y aprobados por el Comité de Ética de la Institución.

Artículos de revisión. Los artículos de revisión son enviados a la RCP o solicitados por el director o los editores asociados a especialistas del área y tratan a fondo un determinado tema, esto es, con amplia bibliografía, análisis y comentarios acerca de trabajos de otros autores.

Estos artículos deben tener un resumen en español e inglés cada uno hasta de 1.500 caracteres, planteamiento del problema o introducción, desarrollo del tema, discusión, conclusiones y referencias. Extensión máxima: 6.000 palabras. Los artículos pueden contener hasta 4.000 palabras sin tener en cuenta las referencias, las tablas y las figuras. El total de tablas y figuras no debe exceder de 5.

Artículos de actualización. El artículo de actualización está destinado a poner al día la información sobre temas relevantes en psiquiatría y salud mental. Son menos completos que los artículos de revisión y se enfocan en los últimos hallazgos. Estos artículos deben tener resumen en español e inglés, cada uno hasta de 1.500 caracteres, planteamiento del problema o introducción, actualización del tema, discusión, conclusiones y referencias. Extensión máxima: 4.500 palabras. Los artículos pueden contener hasta 3.000 palabras sin tener en cuenta las referencias, las tablas y las figuras. El total de tablas y figuras no debe exceder de 4.

Reporte de caso. El reporte de caso es la presentación de la experiencia profesional basada en el estudio de casos particulares que revistan interés para el profesional y en el cual se discuta el tema y las posibles aproximaciones futuras. En general, los reportes de caso sugieren nuevas aproximaciones terapéuticas e hipótesis. Estos artículos deben tener, como mínimo, resumen en español e inglés (hasta de 1.500 caracteres), introducción, presentación del caso, breve revisión del tema, discusión, conclusiones y referencias. Extensión máxima: 2.400 palabras. Deben contener hasta 1.200 palabras, pero se exceptúan las referencias, las tablas y las figuras. Es necesario escribir un párrafo con consideraciones éticas y con las precauciones que se tuvieron para proteger la confidencialidad del(a) paciente.

Sección de Epistemología, filosofía de la mente y bioética. Con el fin de suscitar controversia y grupos de discusión, esta sección presenta, de manera educativa y crítica, artículos sobre

los temas referidos. Éstos deben tener máximo 4.500 palabras de extensión.

Sección de Metodología de investigación y lectura crítica. Esta sección presenta, de una manera educativa y crítica, artículos sobre los temas referidos e ideas sobre protocolos de investigación, que susciten controversia y grupos de discusión. Los artículos deben tener máximo 3.600 palabras de extensión.

Agenda. La «Agenda» divulga eventos o hechos de contenido de interés para el área, actividades de la Asociación Colombiana de Psiquiatría o de otras asociaciones.

CÓMO ENVIAR MATERIAL A LA RCP

Modo de envío, requerimientos y forma de evaluación. Los autores enviarán sus trabajos por vía electrónica, a través del Elsevier Editorial System (EES), en la dirección: <http://ees.elsevier.com/rcp>, donde se encuentra toda la información necesaria para realizar el envío. La utilización de este recurso permite seguir el estado del manuscrito en el proceso editorial directamente a través de esta página web.

El texto del manuscrito (salvo la página del título), el resumen y las palabras clave, las referencias, las tablas y sus leyendas, y los pies de figuras se incluirán en un único fichero. El manuscrito debe acompañarse de una carta de presentación redactada en la sección *attach files* del EES. La página del título y cada una de las figuras, si las hubiera, se enviarán en ficheros separados. Todos estos documentos se grabarán en la sección *attach files* del EES.

Consulte las instrucciones generales de uso del EES en su tutorial para autores: http://elsevier6.custhelp.com/app/answers/detail/p/7923/a_id/732.

Los manuscritos deben ajustarse a los *Requisitos uniformes para los manuscritos enviados a revistas biomédicas*, del Grupo de Vancouver (1997).

Todas las contribuciones serán evaluadas por dos revisores anónimos del Comité Editorial, que determinarán la calidad científica del material, la originalidad, la validez, la importancia del trabajo y la adaptación a las normas de publicación de la RCP.

Dicho Comité comunicará su aceptación provisional o su no aceptación para publicación, así como las posibles modificaciones sugeridas en un plazo máximo de tres meses a partir de su recepción. La redacción se reserva el derecho de suprimir ilustraciones y alterar el texto sin que ello modifique el contenido. Cada uno de los autores principales recibirá tres ejemplares de la Revista.

Carta de presentación. El artículo debe ir acompañado de una carta firmada por el autor principal y por los demás autores, en la cual se manifieste la revisión y aprobación del material por todos ellos. La carta debe especificar si el material ha sido o no publicado en otros lugares, así como el nombre, la dirección, el teléfono y el correo electrónico de la persona a la cual se debe dirigir la correspondencia.

En caso de haber sido parcialmente o totalmente publicado en otro medio se requiere la aprobación, por escrito de los editores, para ser publicado en la RCP. Los conceptos de los trabajos son de total responsabilidad de los autores. Ni la Asociación Colombiana de Psiquiatría ni la *Revista Colombiana de Psiquiatría* se responsabilizan por tales conceptos emitidos. Una vez aceptado para publicación, el artículo admitido es de propiedad de la ACP y su reproducción física o por medios digitales deberá ser convenientemente autorizada por el director, por los editores asociados de la RCP y por el coordinador de publicaciones de la ACP.

Antes de la publicación, los autores deben informar si hay una relación (filiación, financiación) entre ellos y alguna institución pública o privada, que pudiera derivar en conflictos de intereses. Los autores aceptan la responsabilidad definida por el Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas (*N Engl J Med.* 1997;336(4):309-15) y las recomendaciones sobre investigación clínica.

Cuando se informe sobre experimentos en humanos es indispensable tener la aprobación del comité de ética de la institución donde se realizó el estudio y el desarrollo de éste debe seguir los lineamientos expuestos por la Declaración de Helsinki de 1964 y sus posteriores enmiendas, que se pueden encontrar en <http://www.wma.net/s/ethicsunit/helsinki.htm>.

En los artículos originales y reportes de caso no se deben mencionar los nombres de los pacientes, ni sus iniciales, ni los números de historia clínica, ni cualquier dato que permita su identificación. Los experimentos clínicos deben estar registrados en alguna base pública para ello (Clinical Trials: <http://www.clinicaltrials.gov>; International Clinical Trials Registry Platform [ICTRP]: <http://www.who.int/ictrp/en/LatinRec>). Finalmente, en caso de estudios con animales, se deben añadir las consideraciones sobre investigación en éstos (si existe o no comité de investigación en animales, los cuidados que se tuvieron con estos, etc.).

Preparación del manuscrito. Los artículos deben ser mecanografiados en espacio doble (esto incluye tablas de referencias), con márgenes (laterales, superiores e inferiores) de mínimo 2,5 cm en todas las páginas. Todas deben estar numeradas.

En la primera página debe aparecer: (a) título; (b) nombres y apellidos de los autores con sus grados académicos más importantes y su afiliación institucional acompañada de la respectiva dirección (los nombres serán publicados en el orden y manera que fueron enviados); (c) indicación del autor responsable de la correspondencia; (d) un título abreviado (título) que no exceda los cuarenta caracteres; (e) si el artículo recibió ayuda o auxilio de alguna agencia de financiación; (f) si el artículo se basa en una tesis académica, se debe indicar el título, el año y la institución donde fue presentado; (g) si el trabajo fue presentado en reunión científica, se debe indicar el nombre del evento, el lugar y la fecha, y (h) si alguno de los autores tiene conflicto de interés en el tema expuesto en el artículo por ser ponente o *speaker* del laboratorio, trabaja como asesor, consultor o comité de algún laboratorio.

La segunda página debe presentar un resumen (en español y en inglés) estructurado, con una extensión no superior a 1.500 caracteres y con una lista de máximo cinco palabras

clave (en español y en inglés). Éstas últimas deben corresponder a las propuestas en la lista de los Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS), de BIREME (disponible en <http://decs.bvs.br/E/homepagee.htm>) y a las *keywords* indexadas en el Medical Subject Headings (MeSH) del Index Medicus (disponible en <http://www.nlm.nih.gov/mesh/>). El resumen indicará los objetivos del trabajo, los procedimientos básicos utilizados (métodos), los resultados principales (aquí se presentan datos específicos y su significación estadística, si es el caso) y las conclusiones principales.

Las tablas y las figuras (gráficas, fotografías, dibujos o esquemas) deben aclarar o aportar al texto, no duplicar el contenido. En términos generales, se recomienda un máximo de seis. Cada una debe tener un título en la parte superior y si es el caso anotaciones en la parte inferior. Deben clasificarse (números arábigos) de acuerdo con el orden de aparición en el texto y sitio de inclusión. Algunas requieren permiso del editor y el crédito respectivo a la publicación original. Estas tablas y figuras deben ser enviadas en archivos y hojas independientes.

Las referencias en el texto, en subtítulos y en figuras deben ser enumeradas consecutivamente en el orden en que aparecen en el texto. Se utilizarán para ello números arábigos (números índices) dentro de paréntesis.

Respecto a las abreviaturas, serán indicadas en el texto en el momento de su primera utilización. Posteriormente se seguirá utilizando únicamente la abreviatura.

Los agradecimientos deben ser concisos, directos y dirigidos a personas o instituciones que contribuyen sustancialmente al artículo. Deben ir antes de las referencias bibliográficas.

Las referencias bibliográficas se insertan en el texto y se numeran consecutivamente siguiendo el orden en que se mencionan por primera vez. El estilo y la puntuación de las referencias sigue el formato que recomienda *Requisitos uniformes*, citados anteriormente. Las abreviaturas de las revistas deben estar conformes con el estilo utilizado en el *Index Medicus*.

Aun cuando todo depende del artículo en general, se aconseja la inclusión de hasta cuarenta referencias bibliográficas para artículos originales, sesenta para artículos de revisión, cuarenta para artículos de actualización, quince para reportes de caso y doce para las secciones de «Epistemología, filosofía de la mente y bioética», «Metodología de investigación y lectura crítica».

La exactitud de las referencias bibliográficas es de responsabilidad de los autores. La lista de las referencias debe seguir el modelo de los ejemplos citados a continuación:

1. Artículos de publicaciones periódicas (un autor): Streiner DL. Thinking small: research designs appropriate for clinical practice. *Can J Psychiatr.* 1998;43(7):737-41.
2. Artículos de publicaciones periódicas (dos a seis autores): enumere todos los autores: Vega KJ, Pina I, Krevsky B. Heart

transplantation is associated with an increased risk for pancreatobiliary disease. *Ann Inter Med.* 1996;124:980-3.

3. Artículos de publicaciones periódicas (más de seis autores): enumere los primeros seis autores seguido por et al. Ramos A, Fraga S, Krieger M, Jardim S, Curi R, Ferreira F, et al. Aspectos psiquiátricos da intoxicacao ocupacional pelo mercúrio metálico: relato de un caso clínico. *Rev Bras Psiquiatr.* 1998;20:200-6.
4. Artículos sin nombre del autor: Cancer in South Africa (editorial). *S Afr Med J.* 1994;84:15.
5. Libros: Reichel-Dolmatoff G, Desana P. Simbolismo en los indios tukano del Vaupés. 2 ed. Bogotá (Colombia): Nueva Biblioteca Colombiana de Cultura; 1986.
6. Capítulos del libro: Kessler HH. Concepto de rehabilitación. En: González R. *Rehabilitación Médica.* Barcelona (España): Masson S. A.; 1997. p. 1-5.
7. Libros en que los editores son autores Norman IJ, Redfern SJ, editors. *Mental health care for elderly people.* New York: Churchill Livingstone; 1996.

Otros tipos de referencia deberán seguir las indicaciones dadas en el documento del International Committee of Medical Journal Editors (Grupo de Vancouver), disponible en internet en <http://www.icmje.org>.

El autor debe enviar los datos de correspondencia: la dirección de su oficina o consultorio y la dirección electrónica. Si son varios autores, sólo es necesario enviar los datos de uno de ellos.

Anualmente la RCP ofrece a los autores, como estímulo a su participación, los premios (mención de honor y reconocimiento en dinero o especie) Héctor Ortega Arbeláez, al mejor artículo publicado por un profesional en el área de la salud, y Humberto Rosselli Quijano, al mejor artículo publicado por un residente de psiquiatría y el premio al mejor artículo no original. El jurado calificador está integrado por un miembro del Comité Científico de la ACP, un miembro del Comité Editorial y el director de la Revista o su delegado. Estos premios serán entregados en el marco del Congreso de nuestra asociación.

El director y el Comité Editorial de la RCP invitan a los colegas y otros profesionales a participar y permitir así el desarrollo y crecimiento de la Revista.

Consideraciones éticas. Las opiniones expresadas en los artículos firmados son de los autores y no coinciden necesariamente con las de los editores de la Revista Colombiana de Psiquiatría. Las sugerencias diagnósticas o terapéuticas, como elección de productos, dosificación y método de empleo, corresponden a la experiencia y al criterio de los autores. Todos los textos incluidos en la Revista Colombiana de Psiquiatría están protegidos por derechos de autor. Conforme a la ley, está prohibida su reproducción por cualquier medio mecánico o electrónico, sin permiso escrito del autor.

