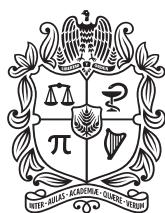


Revista de
Salud Pública
Journal of Public Health



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA

VOLÚMEN 21 • NÚMERO 1 • ENERO - FEBRERO • 2019
VOLUME 21 • ISSUE 1 • JANUARY - FEBRUARY • 2019

Revista de Salud Pública Journal of Public Health

EDITOR
Carlos A. Agudelo C.

EDITORES ASISTENTES

Álvaro Javier Idrovo V. MD., M. Sc., Ph.D. UIS
Luis Jorge Hernández. MD., M. Sc., Ph.D. U. Andes
Jesús Ortega Bolaños. MD., M. Sc., Ph.D. *
Carlos H. Arango B. MD., M. Sc. Ph.D. (C) Fundación Salutia

Juan Carlos García U. MD., M. Sc., Ph.D. *
Olga Luz Peñas F. T.O., M. Sc., Ph.D. (C)*
Miriam Ruiz R. ENF. M. Sc., Ph.D. UIS
Ricardo Sánchez P. MD., M. Sc. *

EDICIÓN TÉCNICA
Jazmín Beltrán Morera. CS-P. Esp *

EDICIÓN ELECTRÓNICA
Edgar Prieto Suárez. MD. M. Sc. *

CORRESPONSAL - REGIÓN OCCIDENTE
Maylen L. Rojas-Botero. G. Sis; Ph. D.(c), M. Sc. Universidad de Antioquia.

CORRESPONSAL - REGIÓN ATLÁNTICA Y CARIBE
Karen Almanza-Vides. Eco. Ph. D., M. Sc. Universidad de la Guajira

COMITÉ EDITORIAL - EDITORIAL COMMITTEE

Fernando De la Hoz R. MD., M. Sc., Ph.D. *
Javier H. Eslava S. MD., M. Sc., Ph.D. *
Diana Obregón. Ph.D., Historia *
Luis C. Villamil. MD., Ph.D., Medicina Veterinaria. U de la Salle

EDITORES ASOCIADOS INTERNACIONALES INTERNATIONAL ASSOCIATE EDITORS

Laurece G., Branch. MD., Ph.D., University of South Florida (Estados Unidos)
Fernando Alvarado. MD., M.P.H. (Estados Unidos)
Eduardo Gottuzzo. MD., M. Sc. (Perú)
Ramón Granados. MD., Ph.D. (Venezuela)
Alejandro Llanos. MD., Ph.D. (Perú)
Patrice Lepape. Ph.D. (Francia)

COMITÉ CIENTÍFICO - SCIENTIFIC COMMITTEE

Sten Vermund. MD., Ph.D. (Estados Unidos)
Fabio Zicker. MD., Ph.D. (Ginebra, TDR-OMS)
Miguel González-Block. Ph.D. (Ginebra, Alliance-OMS)
Ligia Moncada. M. Sc. (Colombia) *

(*) Universidad Nacional de Colombia

Diagramación: Erney Morales



Agua potable / Drinking water
Foto / Photograph: Jazmín Beltrán Morera

Revista de Salud Pública

La Revista de Salud Pública de la Universidad Nacional de Colombia se dedica a difundir los resultados de investigaciones y conocimientos, por medio de la publicación de artículos originales que contribuyan al estudio de la salud pública y disciplinas relacionadas, y a su utilización como herramientas para mejorar la calidad de vida de la población. La audiencia de la revista la conforman los profesionales de la salud, de las ciencias sociales y humanas y de otras profesiones que comparten intereses con la salud pública.

Impresión: Digiprint Editores S.A.S., Bogotá D.C.

Manuscritos y Correspondencia: Enviar a Editor Revista de Salud Pública. Instituto de Salud Pública, Facultad de Medicina, Oficina 318, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, DC, ZP 6A, Colombia. Tel. 571-3165000 Ext. 15035. E-mail: caagudeloc@unal.edu.co

Información Sobre Preparación de Manuscritos: En esta edición se publica la Guía abreviada para la preparación de manuscritos. El documento Información e instrucciones a los autores se envía por correo o por fax a quien lo solicite por escrito, o se puede obtener en el sitio web: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_serial&pid=0124-0064&lng=en&nrm=iso. Las opiniones de los autores son de su exclusiva responsabilidad y no representan los criterios de la Revista de Salud Pública, ni de la Universidad Nacional de Colombia.

Suscripción: La Revista de Salud Pública tiene una frecuencia bimestral (seis números al año). Circula los meses de Febrero, Abril, Junio, Agosto, Octubre y Diciembre. Los números de un año se agrupan en un volumen, comenzando por el de Febrero. Suscripción anual: 40 000 pesos (US \$ 30), para América Latina y el Caribe; US \$ 50 para USA y Canadá; US \$ 65 para otras regiones. Para suscribirse, utilice el formato ubicado al final de la Revista.

Reproducción e Impresos: Se autoriza la fotocopia de artículos y textos para fines de uso académico o interno de las instituciones, citando la fuente. Para impresos dirija la solicitud a Administración Revista de Salud Pública. Departamento de Salud Pública y Tropical. Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, DC, ZP 6A, Colombia.

Publicidad: La aceptación de publicidad no implica aprobación ni respaldo de los respectivos productos o servicios por la Revista de Salud Pública, ni por la Universidad Nacional de Colombia. Tel: 571-3165405.

Acceso en Línea: <http://www.scielosp.org> - <http://www.scielo.org.co>

Disponible desde el Vol. 1 No. 1, texto completo, instrucciones a los autores y suscripciones.

Indexada por: Index Medicus-MEDLINE, Librería Electrónica Científica en línea – SciELO, (www.scielosp.org; www.scielo.org.co) Literatura Latino-Americana y del Caribe en Ciencias de la Salud-LILACS, Índice Latinoamericano de Revistas Científicas y Tecnológicas-LATINDEX, Índice Nacional de Publicaciones Seriadas Científicas y Tecnológicas Colombianas (Publindex-Categoría A1), Informe Académico-Thomson Gale, Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal-REDALYC, EBSCO, Scopus – Elsevier. Thomson Reuters (antes: Institute of Science Information - ISI) -SciELO Citation Index - : Opción: todas las Base de datos: <https://goo.gl/B6qFXF>. Opción: SciELO Citation Index: <https://goo.gl/YtwHwc>.

Impresa en papel libre de ácido, desde Vol. 1, número 1, año 1999

ISSN 0124-0064 - Rev. salud pública

© 2016 Instituto de Salud Pública, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia

Journal of Public Health

The Universidad Nacional de Colombia's Journal of Public Health broadcasts research results and knowledge, by publishing original articles contributing to the study of public health and related disciplines, and their use as tools for improving the population's quality of life. The Journal's audience comprises those professionals working in the areas of health, social and human sciences and other professions sharing a common interest with public health. Printed by: Digiprint Editores S.A.S., Bogotá D.C.

Manuscripts and Correspondence: Send material to the Editor, Journal of Public Health. Instituto de Salud Pública, Facultad de Medicina, Oficina 318, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, DC, ZP 6A, Colombia. Tel. 571-3165000 Ext. 15035. E-mail: caagudeloc@unal.edu.co

Information Concerning Manuscript Preparation: The Condensed Guide for the Preparation of manuscripts is published in this edition. Details concerning the type of manuscripts that will be considered for publication, and preparing the same, can be found in, "Information and Instructions for Authors". These can be sent by E-mail or fax to anyone asking for them in writing, or can be obtained at the following web-site: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_serial&pid=0124-0064&lng=en&nrm=iso. The opinions expressed by the authors are their exclusive responsibility and do not represent the criteria of the Journal of Public Health, nor those of the Universidad Nacional de Colombia.

Subscriptions: The Journal of Public Health is published every two months (six issues per year). It comes out in February, April, June, August, October and December). The numbers for a year are grouped into one volume, commencing with that for February. Annual subscription: US \$30 for Latin-America and the Caribbean; US \$50 for the USA and Canada; US \$65 for other regions. To subscribe, use the form on the Journal's last page.

Reproduction and Reprints: Photocopying of articles and text is authorized for Institutions' academic or internal use; the source must be cited. To obtain printed copies, please address your request to: Administración Revista de Salud Pública, Departamento de Salud Pública y Tropical, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, DC, ZP 6A, Colombia.

Advertising: Acceptance of advertising does not imply the approval nor backing of such respective products or services by the Journal of Public Health, nor by the Universidad Nacional de Colombia. Tel: 571-3165405.

On-line access: <http://www.scielosp.org> - <http://www.scielo.org.co>
The Journal is available from Vol. 1 No. 1, full text, author instructions and subscriptions. Electronic

Indexed by: Index Medicus-MEDLINE, Librería Electrónica Científica en línea – SciELO, (www.scielosp.org; www.scielo.org.co) Literatura Latino-Americana y del Caribe en Ciencias de la Salud-LILACS, Índice Latinoamericano de Revistas Científicas y Tecnológicas-LATINDEX, Índice Nacional de Publicaciones Seriadas Científicas y Tecnológicas Colombianas (Publindex-Categoría A1), Informe Académico-Thomson Gale, Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal-REDALYC, EBSCO, Scopus – Elsevier. Thomson Reuters (antes: Institute of Science Information - ISI) -SciELO Citation Index - : Opción: todas las Base de datos: <https://goo.gl/diFBSR>. Opción: SciELO Citation Index: <https://goo.gl/eqqpP9>.

Printed on acid-free paper, effective with Volume 1, issue 1, 1999
ISSN 0124-0064 - Rev. salud pública

© 2016 Instituto de Salud Pública, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia

Contenido

ARTÍCULOS / INVESTIGACIÓN

- 01 Exposición a plomo y mercurio en poblaciones de la ribera del río Bogotá: estudio multi-método
Sonia M. Díaz, Marcela E. Varona-Uribe, Clara I. Sánchez-Infante y Alvaro J. Idrovo
- 09 Estrategias para la eliminación de malaria: una perspectiva afro-colombiana
Angélica Knudson Ospina, Yenny M. Barreto-Zorza, Carlos F. Castillo, Liliana Y. Mosquera, Giovanni Apráez-Ippolito, Luz A. Olaya Masmela, Anderson H. Piamba y Ricardo Sanchez
- 17 Barreras de acceso a controles prenatales en mujeres con morbilidad materna extrema en Antioquia, Colombia
Luis M. Hoyos-Vertel y Lucy Muñoz De Rodríguez
- 22 Eventos adversos pós-vacinação contra influenza em idosos no Brasil
Damiana Rodrigues and Rita de Cassia de Marchi Bacellos de Dalri
- 29 Prevalencia de trastornos mentales en menores de edad atendidos en un hospital psiquiátrico departamental
Mauricio Hernández-Carrillo, Alejandro Botero-Carvajal, Ángela M. Jiménez-Urrego, Ana G. Gutiérrez-Posso y Carlos A. Miranda Bastidas
- 34 Mujeres víctimas de violencia de pareja en el contexto de la infección por VIH en la ciudad de Bogotá. Fase I, 2017
Leonardo Arévalo-Mora
- 42 Acceso a agua potable, protección ambiental y parasitismo intestinal infantil en El Codito. Bogotá, Colombia
Ángela M. Pinzón-Rondon, María A. Gaona, Marlieke Bouwmans, Laura C. Chávarro, Jimena Chafloque, Catalina Zuluaga, Aura Aguirre y Angela F. Espinosa
- 49 Percepción de stakeholders de “Chile Crece Contigo”, acerca de su implementación en la comuna de Concepción, Chile
Alexis González-Burboa, Oscar Arteaga-Herrera, Aldo Vera-Calzaretta, Carlos Acevedo-Cossio, Ingrid González-Torres, Hans Müller-Ortiz y Patricia Villaseca-Silva
- 56 Prevalencia de hipoacusia neurosensorial del recién nacido: hospital en un país en vía de desarrollo
Juan C. Ospina-García, Irene C. Perez-García, Diana Guerrero, Nataly J. Sanchez-Solano y Juan D. Salcedo-Betancourt
- 64 Impacto del modelo promotora en el mejoramiento del conocimiento sobre salud oral de los cuidadores
Emilee P. Milling, María E. Davila, Scott L. Tomar y Virginia J. Dodd
- 70 Calidad de vida relacionada con salud en una muestra de población adulta en Barranquilla, Colombia
Jorge Acosta-Reyes, Edgar Navarro-Lechuga, Juan Camilo Benítez, Elsa Bravo, Eloína Goenaga, José Israel Galindo y Diana Marcela Walteros-Acerro
- 77 Avaliação de ações de controle da tuberculose em um município brasileiro de grande porte
Aguinaldo José de Araújo, Mayrla Lima Pinto, Edwirde Luiz Silva Camêlo, Rosiane Davina da Silva, Lívia Menezes Borralho, Maria Rita Bertolozzi Sheylla Nadjane Batista Lacerda e Tânia Maria Ribeiro Monteiro de Figueiredo
- 84 Alteraciones auditivas, percepción y conocimientos de estudiantes sobre ruido en una clínica de enseñanza odontológica
Tânia A. Saliba, María E. Peña-Téllez, Artênia J. Isper-Garbin e Cléa A. Saliba-Garbin

- 89 Autopercepción del estado de salud en pensionados por complicaciones de diabetes mellitus en Guadalajara, México

Carlos E. Cabrera-Pivaral, Esmeralda Cárdenas-Ayón, Sergio A. Franco-Chávez, Sergio A. Ramírez-García y Marco A. Zavala-González

- 94 Desigualdades en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires: mortalidad, fecundidad y estructura demográfica
Adrián Gabriel Santoro

- 102 Riesgos psicosociales, estrés laboral y síndrome burnout en trabajadores universitarios de una escuela de bioanálisis
David E. Seijas-Solano

REVISIÓN

- 109 El análisis de redes sociales en la investigación en salud pública: una revisión sistemática
Ignacio Ramos-Vidal

- 115 Efectos sobre la salud de los cigarrillos electrónicos. Una revisión de la literatura
Claudia X. Robayo-González, Nelci Becerra y Daniel F. Castro-Goyes

POLÍTICAS

- 122 Mentalmente Sanos: Una experiencia con enfoque comunitario
Melania Satizabal-Reyes y Diana Ortiz-Quiroga

- 128 Calidad percibida en el servicio del sistema público de salud de Bogotá
Luis G. Morales-Sánchez y Juan C. García-Ubaque

INSTRUCCIONES A LOS AUTORES

Content

ARTICLES / RESEARCH

- 01 Lead and mercury exposure in populations on the banks of the Bogotá River: a multi-method study
Sonia M. Díaz, Marcela E. Varona-Uribe, Clara I. Sánchez-Infante and Alvaro J. Idrovo
- 09 Strategies for malaria elimination: an Afro-Colombian perspective
Angélica Knudson Ospina, Yenny M. Barreto-Zorza, Carlos F. Castillo, Liliana Y. Mosquera, Giovanni Apráez-Ippolito, Luz A. Olaya Masmela, Anderson H. Piamba and Ricardo Sanchez
- 17 Barriers to antenatal women with severe maternal morbidity in Antioquia, Colombia
Luis M. Hoyos-Vertel and Lucy Muñoz De Rodríguez
- 22 Adverse events following immunization against influenza the in elderly in Brazil
Damiana Rodrigues and Rita de Cassia de Marchi Bacellos de Dalri
- 29 Prevalence of mental disorders in children treated in a public psychiatric hospital
Mauricio Hernández-Carrillo, Alejandro Botero-Carvajal, Ángela M. Jiménez-Urrego, Ana G. Gutiérrez-Posso and Carlos A. Miranda Bastidas
- 34 Women victims of intimate partner violence in the context of HIV infection in the city of Bogotá. Phase I, 2017
Leonardo Arévalo-Mora
- 42 Access to drinking water, environmental protection and intestinal parasites in pediatric patients from the neighborhood El Codito in Bogotá, Colombia
Ángela M. Pinzón-Rondon, María A. Gaona, Marlieke Bouwmans, Laura C. Chávarro, Jimena Chafloque, Catalina Zuluaga, Aura Aguirre and Angela F. Espinosa
- 49 Perception of “Chile Crece Contigo” stakeholders on its implementation in the Commune of Concepción, Chile
Alexis González-Burboa, Oscar Arteaga-Herrera, Aldo Vera-Calzaretta, Carlos Acevedo-Cossio, Ingrid González-Torres, Hans Müller-Ortiz and Patricia Villaseca-Silva
- 56 Prevalence of sensorineural hearing loss in newborns in a hospital from a developing country
Juan C. Ospina-García, Irene C. Perez-García, Diana Guerrero, Nataly J. Sanchez-Solano and Juan D. Salcedo-Betancourt
- 64 Impact of the promotora model on the improvement of oral health knowledge of caregivers
Emilee P. Milling, María E. Davila, Scott L. Tomar and Virginia J. Dodd
- 70 Health-Related Quality of Life of an adult population sample in Barranquilla, Colombia
Jorge Acosta-Reyes, Edgar Navarro-Lechuga, Juan Camilo Benítez, Elsa Bravo, Eloína Goenaga, José Israel Galindo and Diana Marcela Walteros-Acerro
- 77 Evaluation of tuberculosis control actions in a large Brazilian municipality
Aguinaldo José de Araújo, Mayrla Lima Pinto, Edwirde Luiz Silva Camêlo, Rosiane Davina da Silva, Lívia Menezes Borralho, Maria Rita Bertolozzi Sheylla Nadjane Batista Lacerda and Tânia Maria Ribeiro Monteiro de Figueiredo
- 84 Auditory alterations and student knowledge and perception on noise at a dental teaching clinic
Tânia A. Saliba, María E. Peña-Téllez, Artênia J. Isper-Garbin and Cléa A. Saliba-Garbin

- 89 Self-perception of health status in people retired due to diabetes mellitus complications from Guadalajara, Mexico
Carlos E. Cabrera-Pivaral, Esmeralda Cárdenas-Ayón, Sergio A. Franco-Chávez, Sergio A. Ramírez-García and Marco A. Zavala-González
- 94 Inequalities in the autonomous city of Buenos Aires: mortality, fertility and demographic structure
Adrián Gabriel Santoro
- 102 Psychosocial risks, occupational stress and burnout syndrome in university workers from a Bioanalysis School
David E. Seijas-Solano

REVIEW

- 109 Social network analysis in public health research: a systematic review
Ignacio Ramos-Vidal
- 115 Effects of electronic cigarettes on health. A literature review
Claudia X. Robayo-González, Nelci Becerra and Daniel F. Castro-Goyes

POLITICS

- 122 Mentalmente Sanos: an experience with a community approach
Melania Satizabal-Reyes and Diana Ortiz-Quiroga
- 128 Perceived service quality in the Bogotá public health system
Luis G. Morales-Sánchez and Juan C. García-Ubaque

NOTICE TO CONTRIBUTORS

Exposición a plomo y mercurio en poblaciones de la ribera del río Bogotá: estudio multi-método

Lead and mercury exposure in populations on the banks of the Bogotá River: a multi-method study

Sonia M. Díaz, Marcela E. Varona-Uribe,
Clara I. Sánchez-Infante y Alvaro J. Idrovo

Recibido 6 julio 2018 / Enviado para modificación 23 octubre 2018 / Aceptado 26 diciembre 2018

RESUMEN

Objetivos Este estudio buscó comprender la problemática sanitaria asociada con la presencia de plomo y mercurio en el agua del río Bogotá.

Materiales y Métodos Se realizó un estudio mixto con entrevistas, encuesta y mediciones de zinc protoporfirina (ZPP) y mercurio en sangre a 172 individuos. Se identificaron variables asociadas con las mayores concentraciones, y mediante análisis comparativo cualitativo los atributos de los casos con mayor exposición.

Resultados Las entrevistas reportaron que la contaminación del río se asocia con enfermedades, pese a que la exposición directa al agua no es frecuente. El agua del río es usada ampliamente para riego de cultivos que se venden en otros municipios. Las comunidades con mayor exposición al agua del río son de Tocaima y Girardot. Los mayores niveles de ZPP se observaron entre quienes vivían en estos municipios, con ocupación hogar y que realizaban actividades extralaborales con metales. Los niveles elevados de ZPP se asociaron con depresión, sangrado nasal y pérdida del apetito. Las mayores concentraciones de mercurio se presentaron entre habitantes de Girardot. Estas se asociaron con sudoración, desorientación, náuseas y diarrea.

Conclusión Se presentaron bajos niveles de plomo y mercurio en la población estudiada, aunque hay casos específicos con alta vulnerabilidad social que requieren atención especial.

Palabras Clave: Metales pesados; contaminación del agua; salud ambiental; salud pública (*fuente: DeCS, BIREME*).

ABSTRACT

Objectives This study sought to understand the health problems associated with the presence of lead and mercury in the water of the Bogotá River.

Materials and Methods A mixed methods study was conducted using interviews, surveys and measurements of zinc protoporphyrin (ZPP) and mercury in blood from 172 individuals. Variables associated with the highest concentrations were identified, as well as the attributes of the cases with increased exposure by means of a qualitative comparative analysis.

Results Interviews reported that river pollution is associated with diseases, although direct exposure to water is rare. River water is widely used for irrigation of crops that are sold in other municipalities. Communities with greater exposure to river water are Tocaima and Girardot. The highest levels of ZPP were observed among those living in these municipalities, did activities at home and performed non-work activities using metals. Increased ZPP levels were associated with depression, nasal bleeding and loss of appetite. The highest concentrations of mercury were found in the inhabitants of Girardot, and were associated with sweating, disorientation, nausea and diarrhea.

SD: Microbióloga. Especialista en Epidemiología, Epidemióloga de Campo (FETP). Grupo de Salud Ambiental y Laboral, Instituto Nacional de Salud. Bogotá, DC, Colombia.

sdiaz21@gmail.com

MV: MD. Especialista en Toxicología. Especialista en Medicina del Trabajo. M. Sc. Epidemiología, Ph.D. Ciencias Biológicas. Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud, Universidad del Rosario. Bogotá, Colombia.

marcela.varona@urosario.edu.co

CS: Enf. Especialista en Gerencia de Proyectos. M. Sc. Educación. Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Cundinamarca. Girardot, Colombia. klaynez04@yahoo.com

AI: MD. Especialista en Higiene y Salud Ocupacional, M. Sc. Salud Pública. M. Sc. Salud Ambiental, Ph.D. Epidemiología. Departamento de Salud Pública, Universidad Industrial de Santander. Bucaramanga, Colombia.

idrovoaj@yahoo.com.mx

Conclusion Low levels of lead and mercury were observed in the study population, although there are specific cases with high social vulnerability that require special attention.

Key Words: Heavy metals; water pollution; environmental health; public health (*source: MeSH, NLM*).

Colombia es un país con abundantes recursos hídricos (1), no obstante sus fuentes de agua están contaminadas por industrias, asentamientos humanos y la agricultura (2). La inadecuada disposición de los residuos sólidos permite que lleguen a los ríos metales pesados, como mercurio (Hg) y plomo (Pb). Se suma el vertimiento de metales por las industrias (2) y, en el caso del mercurio, al uso y disposición inadecuada por actividades mineras (3,4). Se ha descrito que la alta contaminación hídrica con metales se asocia con altos niveles de éstos entre los habitantes de la región, especialmente menores de edad (5). En general la exposición directa no es la más importante, sino que la ingesta de vegetales que han sido regados con agua contaminada, o el consumo de animales, o sus derivados, que han sido alimentados con estas aguas constituyen la principal fuente de exposición.

Las fuentes del mercurio (Hg) suelen ser más fáciles de identificar que las de plomo (Pb) (6), dado que suelen ser actividades mineras (7). El plomo en los ríos se encuentra mayoritariamente en formas no disueltas o junto a partículas de mineral sedimentado o material orgánico (8). El mercurio cuando es usado en la minería puede llegar directamente a las fuentes hídricas como mercurio elemental. Cuando se usa cianuro (9), el mercurio forma complejos de alta biodisponibilidad que pueden fácilmente ser biometilados, convirtiéndose en formas más nocivas para la salud (10).

El río Bogotá, nace en Villapinzón (3250 msnm) y desemboca en Girardot (280 msnm) después de recorrer 380 Km aproximadamente. Desde cerca de su nacimiento el río recibe contaminantes, sobresaliendo el cromo de las curtidores y los desechos orgánicos de los alcantarillados de Bogotá y municipios de la cuenca. Esto ocasiona total ausencia de oxígeno y de vida en el río. Después de llegar al embalse del Muña (11), el río cae por el Salto del Tequendama y recupera algo de oxígeno; esto, más la confluencia de ríos menores permite la presencia de algunos seres vivos en la parte más baja del río. Hasta hoy, no se ha identificado que haya extracción de oro en estas regiones, por lo que la contaminación por Hg a través de esta fuente parece no ser importante.

En la región cercana a la desembocadura en el río Magdalena están Agua de Dios, Tocaima, Girardot, y muy cerca Ricaurte, en la ribera del río Magdalena. En esta región se cultiva plátano y arroz, hay actividad pecuaria por lo que es posible que el Pb y el Hg estén siendo acumulados

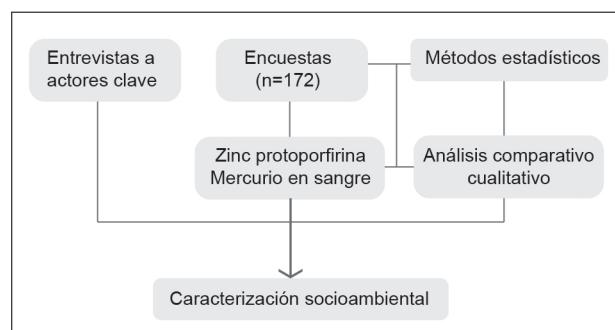
en los alimentos. Es probable que individuos vulnerables tengan exposición por consumo directo del agua del río. Este contexto ha favorecido que grupos de investigadores empiecen a explorar el tema buscando alternativas que disminuyan los riesgos para la salud humana.

En estos municipios hay un reducido número de familias que viven a menos de 50 m del río, con una alta heterogeneidad en el uso del agua, que incluye el consumo animal o humano, el lavado de ropa y el riego de cultivos (12,13). Partiendo de estos hallazgos, este estudio profundizó en la comprensión del problema sanitario: indagó acerca de la percepción de los habitantes sobre la contaminación y los riesgos para la salud asociados, y se identificaron los conjuntos de características que se asocian con mayores niveles de Pb y Hg.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio multi-método en Agua de Dios, Girardot, Ricaurte y Tocaima. Participaron 172 individuos seleccionados aleatoriamente de un total de 1 628 habitantes. Se plantearon tres fases, incluyendo técnicas cualitativas, cuantitativas y de laboratorio con fines de complementación y expansión (14); se buscó reunir los resultados para mejorar la comprensión del fenómeno estudiado, e incrementar los alcances iniciales del estudio de acuerdo a los hallazgos obtenidos (Figura 1).

Figura 1. Diseño general del estudio multi-método para entender la exposición a mercurio y plomo



Métodos cualitativos

Se realizó etnografía basada en observación registrada en video, fotografías, diario de campo, y entrevistas individuales realizadas a líderes comunitarios y un grupo de residentes seleccionados al azar de la vereda Leticia del municipio de Agua de Dios (n=4), los barrios la Victoria

y Brisas del Bogotá de Girardot ($n=10$), la vereda Manuel sur del municipio de Ricaurte ($n=9$) y las veredas Pubenza y La Salada de Tocaima ($n=8$). Los participantes fueron adultos mayores de la región, con más de 10 años viviendo en el lugar, permaneciendo en contacto con el río Bogotá, y siendo líderes o presidentes de acción comunal. Adicionalmente, se realizaron cuatro entrevistas a un grupo conocedor de la región con quienes se buscó profundizar en los hallazgos; éstos se caracterizaron por saber más sobre la historia de la contaminación del río y los efectos adversos percibidos.

Este trabajo fue realizado por una antropóloga, una enfermera y estudiantes de enfermería. Las conversaciones fueron grabadas, transcritas y posteriormente codificadas para ser analizadas por categorías. Los análisis permitieron identificar patrones con saturación teórica en relación a: “relación humano-río”, “consecuencias de la contaminación”, “sentimientos frente al río”, “perspectivas futuras” y “el río como un legado”.

Encuesta a residentes

Se encuestaron 172 individuos de Agua de Dios ($n=25$), Girardot ($n=71$), Ricaurte ($n=26$) y Tocaima ($n=50$), residentes en la ribera del río. A todos se les indagó sobre su edad, sexo, escolaridad, frecuencia de consumo de pescado, leche de vaca, banano, tabaco y alcohol, ocupación con exposición al agua del río, y la realización de actividades con exposición a metales. También se preguntó sobre posibles síntomas asociados con la exposición a metales pesados, listados en el manual de toxicología de metales de Nordberg y colaboradores (15).

Muestras biológicas

A los participantes se les tomaron 7 mL de sangre en tubos Venoject® libres de metales con EDTA. Las muestras permanecieron refrigeradas a 4°C hasta su análisis en el Instituto Nacional de Salud. Se cuantificaron los niveles de Hg total en sangre y de zinc protoporfirina (ZPP), como indicador de la exposición a Pb. El Hg total en sangre fue medido mediante espectrofotometría de absorción atómica por vapor frío, empleando un equipo Lumex RA915® (16). La medición de ZPP se realizó con el hematofluorómetro AVIV (Biomedical® 206). Para los análisis, se consideró exposición cero cuando el laboratorio reportó valores por debajo de los límites de detección. El control externo fue realizado con el Centro Toxicológico de Quebec.

Métodos estadísticos

Se describieron las variables mediante porcentajes o medianas y valores mínimos y máximos. Los datos de los

municipios fueron comparados mediante pruebas de χ^2 , exacta de Fisher o Kruskal-Wallis. Luego se realizaron regresiones robustas (17) teniendo como variables dependientes la ZPP y el Hg en sangre. Finalmente, se realizaron curvas de receptor operador (ROC) para explorar la capacidad predictiva de los niveles de ZPP y Hg en la ocurrencia de síntomas.

Análisis comparativo cuantitativo (QCA)

Se realizó QCA para complementar la aproximación basada en promedios, y porque los hallazgos cualitativos sugerían que había un pequeño grupo de individuos con una mayor exposición a metales. Este método y teoría analítica (18) ha sido utilizado en estudios de salud pública (19,20) para explorar si una o varias combinaciones de atributos (configuraciones) se asocian con un desenlace (18). Permite explorar varias posibles rutas causales, incluyendo valores extremos, a diferencia de los métodos estadísticos convencionales (18). La lógica causal del QCA es similar a los conceptos de causa suficiente y causa necesaria (21,22).

Durante la calibración las variables originales fueron transformadas a valores entre cero (total no membrecía al conjunto, letra minúscula) y uno (total membrecía al conjunto, letra mayúscula) (23). Las variables dicotómicas asumieron un valor de referencia en la cual consumo de pescado=1 (F), consumo de leche=1 (C), consumo de plátano=1 (B), hábito tabáquico=1 (T), consumo de bebidas alcohólicas=1 (A), ocupaciones con exposición a metales=1 (O) y aficiones con exposición a metales=1 (X). Los niveles de ZPP, Hg en sangre y la edad fueron calibrados mediante estandarización, donde los valores menores y mayores adoptan los puntajes de cero y uno, respectivamente, y el resto puntajes proporcionales de acuerdo al valor original.

Las posibles configuraciones debieron superar dos pruebas. La primera evaluó la consistencia versus la no consistencia, considerada como cumplida cuando la consistencia de la configuración evaluada (y) es mayor que la consistencia de la configuración complementaria ($1-y$). La segunda prueba evaluó si la consistencia de cada configuración excedió 0,80 para ZPP o 0,70 para Hg. Finalmente, se identificaron las configuraciones más parsimoniosas (24). Tanto los análisis estadísticos como el QCA fueron realizados con el programa estadístico Stata 11 (Stata Corporation, College Station, TX, USA); para QCA se utilizó el macro fuzzy de Longest & Vaisey (25).

RESULTADOS

Entrevistas a residentes

Los métodos etnográficos permitieron identificar que la población participante es principalmente adulta mayor;

son generalmente familias nucleares (madres cabeza de familia, con dos o más hijos) con bajo grado de escolaridad con altos niveles de desempleo, especialmente en Agua de Dios y Tocaima. Los que trabajan, son principalmente jornaleros de fincas que reciben menos del salario mínimo legal. Se identificó que los participantes que han vivido por más tiempo en el lugar han sido testigos del incremento en la contaminación del río: «La contaminación del río nos privó de muchas cosas a nosotros, empezando por el empleo.... A los 7 años ya teníamos trabajo porque había mucho trabajo, todo el mundo trabajaba así fuera cortando plátano, caña, ajonjolí, había empleo, pero a raíz de eso ahorita nadie cultiva... los finqueros que hay allí no dan ocupación si no para 5 o 6 personas...» [ind-1]. «Del río salía el agua para tomar, de ahí se lavaba la ropa, nos bañábamos nosotros, con eso crecimos porque también ahí pescábamos, todo era con el río». [ind-2]. «Ahora se ve un pescado diferente, como si hubieran nuevas especies de ellos, yo no sé si por la contaminación empezaron a cambiar....es todos raros y cuando uno los cocinaba salía ese olor a feo, como a petróleo y gasolina». [ind-3]

Según los residentes de la ribera, el río está asociado con trastornos y enfermedades, estas últimas tanto agudas como crónicas: «Eso uno aquí cada nada vive con diarrea, dolor de estómago, gripe, sarpullido, con todo, eso no hay una semana que no nos enfermemos....sí yo le digo que es por culpa de ese río, porque quien no se va a enfermar con esa agua podrida aquí al lado, aunque no nos la tomemos eso enferma... eso no puede ser bueno» [ind-5].

Respecto a las posibles vías de exposición a metales, no resulta muy frecuente que los residentes de la ribera hagan uso directo del agua para consumo. Esto contrasta con los usos en el riego de cultivos, lo cual parece ser una práctica generalizada: «Muchas de estas personas que han permanecido en la zona aun utilizan las aguas del río Bogotá, especialmente para el riego de cultivos, para el consumo animal y para el lavado de ropa, siendo bastante escasas las familias que utilizan este recurso para el consumo humano». [ind-3]. «... es que hoy en día el que la use es solo para rociar las matas... es decir servir la comida en platos lavados con esa agua es servir el veneno. A nivel de la plantas eso es una delicia, usted le echa de esa agua y eso es rapidísimo que crece una mata de plátano, son muy bonitas, pero esa planta, ese plátano que nos comemos ya llega contaminado, porque eso se vaporiza de la raíz para arriba, eso sí, todo fruto que usted coseche y le eche de esa agua se da, y por eso nos estamos enfermando y están dando esos cánceres». [ind-6]

Parte de la población considera que los residuos sólidos que el río arrastraba han disminuido notablemente y, pese a que el aspecto de esta fuente hídrica sigue siendo oscuro y maloliente, los habitantes consideran que el agua está mejor y que no existe ningún problema en

usarla, incluso con fines medicinales :«Lo único, lo más feo, es la lavada con esa agua tan negra que es, es que es negra, la utilizamos para la loza, para bañarse uno, lo único que no la utilizamos es para comer...porque el río últimamente ya lo han descontaminado y está más limpio de lo que era antes, ya se puede usar». [ind-4]. «Los muchachos cuando le salen granos en la cara se bañan aquí en el río y en menos de una semana esa piel está limpíscita... fue increíblemente cierto y lo confirmé. Y esos niños que se bañan en el río, usted los ve metidos en el río y esos niños nunca se ven enfermos». [ind-5]

Al indagar sobre los lugares a los que se envían los productos regados con agua del río Bogotá, los participantes reportaron que estos alimentos son enviados a los mercados de otros municipios, entre los que sobresale Bogotá.

Encuesta y biomarcadores

Hubo mayoría de mujeres, con un amplio rango de edad. La escolaridad tiende a ser baja y la mayoría se encuentran afiliados al régimen subsidiado de salud. Respecto a las ocupaciones, si bien la mayoría realizaban actividades en el hogar, es notorio que donde hay más exposición ocupacional al agua del río es en Tocaima y Girardot, donde residen jornaleros, ganaderos o agricultores. Los residentes de Ricaurte son quienes más consumen leche cruda de vaca, mientras que los de Girardot, la consumen en menor cantidad. Ricaurte, también es el municipio en el que más residentes consumen frecuentemente pescado. En relaciones con las actividades extralaborales con potencial exposición a metales, se evidenció una muy baja ocurrencia en Ricaurte. El consumo de banano es más frecuente en Agua de Dios y Tocaima. En relación a los niveles de ZPP, se encontraron valores mayores en Girardot y menores en Agua de Dios. Algo similar se observa para Hg en sangre, donde nuevamente los residentes de Girardot tienen mayores concentraciones y los de Agua de Dios y Ricaurte tienen las más bajas. Las características de los participantes se encuentran en la (Tabla 1).

En la Tabla 2 se encuentran algunos predictores de los niveles de ZPP y Hg en sangre. Las únicas variables asociadas con altos niveles promedio de ZPP fueron el vivir en Girardot o Tocaima, el realizar labores en el hogar, las aficiones con exposición a metales y el consumo de pescado más de una vez a la semana. En el caso del Hg los mayores valores promedio se observaron entre los que tienen residencia en Girardot y aficiones con exposición a metales; también hubo menores valores entre quienes tienen actividades principales en el hogar.

En la Tabla 3 se encuentran los resultados de las curvas ROC que tuvieron las mayores áreas bajo la curva. Como se puede apreciar, los valores de ZPP predicen mejor el

Tabla 1. Características de los individuos participantes en la encuesta, según municipio de residencia (n=172)

Variable	Agua de Dios (n=25)	Girardot (n=71)	Ricaurte (n=26)	Tocaima (n=50)	Valor p
Sexo					
Mujer (%)	60,0	71,8	65,4	60,0	0,519
Hombre (%)	40,0	28,2	34,6	40,0	
Edad (años):					
Mediana	29	32	34	32,5	0,970
Mínimo y máximo	(7-62)	(2-58)	(8-53)	(1-65)	
Educación (%)					
Sin estudios	12,0	16,9	3,9	12,0	0,148
Primaria incompleta	32,0	12,7	53,9	20,0	
Primaria completa	24,0	29,6	23,1	22,0	
Secundaria incompleta	20,0	23,9	11,5	20,0	
Secundaria completa	4,0	9,7	3,9	18,0	
Universitaria incompleta	4,0	0	0	0	
Universitaria completa	4,0	7,5	3,9	8,0	
Régimen de salud (%)					
Contributivo	8,0	8,4	15,4	10,0	0,776
Subsidiado	92,0	91,6	84,6	90,0	
Ocupación (%)					
Expuestos a agua del río ^a	8,0	26,8	19,2	32,0	0,003
Otras ocupaciones extra-domiciliarias ^b	28,0	1,4	15,4	18,0	
Hogar	64,0	71,8	65,4	50,0	
Aficiones con exposición a metales ^b (%)	20,0	22,5	0	20,0	0,032
Consumo de leche cruda de vaca (%)	68,0	22,5	73,1	58,0	<0,001
Consumo de banano (%)					
Nunca	4,0	7,0	0	2,0	0,012
Ocasionalmente	4,0	0	0	10,0	
Una vez / semana	8,0	22,5	15,4	6,0	
Dos veces / semana	12,0	25,4	26,9	14,0	
Tres veces / semana	0	2,8	0	0	
Diario	72,0	42,3	57,7	68,0	
Consumo de pescado (%)					
Nunca	0	15,5	3,9	10,0	<0,001
Una vez / mes o menos	80,0	38,0	26,9	68,0	
Entre una y tres veces / semana	20,0	46,5	69,2	22,0	
Niveles de ZPP (ug/dL)	27 (18-42)	41 (24-82)	30,5 (19-70)	32 (17-70)	<0,001
Mercurio en sangre ug/dL	1 (0-16)	3 (0-18)	1 (0-16)	2 (0-19)	0,008

Tabla 2. Coeficientes de regresión robusta (β) ajustados entre los niveles de ZPP o mercurio total en sangre y algunos potenciales determinantes

Variable	ZPP (ug/dL)		Hg en sangre (ug/L)	
	β	IC 95%	β	IC 95%
Residencia				
Agua de Dios	1		1	
Girardot	13,9	9,5	18,4	2,4
Ricaurte	4,6	-0,7	9,8	0,6
Tocaima	6,9	2,5	8,3	0,7
Ocupación				
Expuestos a agua del río ^a	1		1	
Otras ocupaciones extra-domiciliarias ^b	-2,6	-7,5	2,3	-1,1
Hogar	4,9	1,7	8,2	-1,7
Aficiones con exposición a metales	4,1	0,4	7,7	1,5
Consumo de pescado				
Nunca	1			
Una vez / mes o menos	3,7	-1,1	8,5	
Entre una y tres veces / semana	5,9	1,1	10,8	

^a jornalero, ganadero o agricultor. ^b incluye actividades de mecánica, carpintería, pintura, vitrales y cerámica

Tabla 3. Curvas de receptor operador (ROC) entre niveles de ZPP o mercurio total en sangre y la ocurrencia de síntomas (n=172)

Síntoma	ZPP ug/dL		Mercurio ug/L	
	Área ROC	IC 95%	Área ROC	IC 95%
Depresión	0,6	0,5	0,7	
Sangrado nasal	0,7	0,4	1,0	
Pérdida de apetito	0,6	0,5	0,7	
Sudoración			0,6	0,6 0,7
Desorientación			0,7	0,5 0,8
Nausea			0,6	0,5 0,8
Diarrea			0,7	0,5 0,8

auto-reporto de depresión, mientras que los de Hg en sangre, la sudoración y la desorientación.

En la Tabla 4 se encuentran las configuraciones observadas y la consistencia y cobertura de las configuraciones reducidas. Nótese que la mayor parte de los participantes presentan las configuraciones $F^*C^*B^*a^*o^*x^*t$, $F^*C^*B^*A^*o^*x^*t$, $F^*C^*B^*A^*o^*X^*t$, $F^*C^*B^*A^*o^*x^*T$ y $F^*c^*B^*a^*o^*x^*t$, que suman 65,12% del total de casos. Al hacer las reducciones se observó que sólo una configuración para ZPP y otra para

Hg se asocian con los mayores niveles. Estas son $F^*C^*B^*a^*o^*x^*T$ para ZPP, que tiene una alta consistencia aunque una bajísima cobertura, lo cual sugiere que son individuos altamente vulnerables y, quizás, excluidos. Algo similar ocurre en el caso del Hg, donde solo la configuración $F^*C^*B^*A^*o^*X^*t$ se asoció con los mayores valores; en este caso la consistencia fue aceptable y la cobertura fue tres veces superior a la de ZPP, lo cual sugiere que es más frecuente este tipo de individuos con mayor riesgo de efectos por el Hg.

Tabla 4. Tabla de verdad y configuraciones reducidas asociadas con altos niveles de ZPP y mercurio en sangre en poblaciones ribereñas del río de Bogotá

Configuración	n	%	ZPP		Hg en sangre	
			Consistencia	Cobertura	Consistencia	Cobertura
$F^*C^*B^*A^*O^*X^*T$	2	1,2				
$F^*C^*B^*A^*O^*x^*t$	3	1,7				
$F^*C^*B^*A^*O^*x^*T$	3	1,7				
$F^*C^*B^*A^*O^*x^*t$	4	2,3				
$F^*C^*B^*A^*o^*X^*T$	1	0,6				
$F^*C^*B^*A^*o^*X^*t$	10	5,8			0,785	0,100
$F^*C^*B^*A^*o^*x^*T$	9	5,2				
$F^*C^*B^*A^*o^*x^*t$	29	16,9				
$F^*C^*B^*a^*O^*x^*t$	4	2,3				
$F^*C^*B^*a^*o^*X^*T$	1	0,6				
$F^*C^*B^*a^*o^*X^*t$	10	5,8				
$F^*C^*B^*a^*o^*x^*T$	3	1,7	0,906		0,032	
$F^*C^*B^*a^*o^*x^*t$	55	32,0				
$F^*C^*b^*A^*O^*x^*T$	1	0,6				
$F^*C^*b^*A^*o^*x^*t$	1	0,6				
$F^*C^*b^*a^*o^*x^*t$	2	1,2				
$F^*c^*B^*A^*O^*x^*T$	1	0,6				
$F^*c^*B^*A^*O^*x^*t$	1	0,6				
$F^*c^*B^*A^*o^*x^*T$	1	0,6				
$F^*c^*B^*A^*o^*x^*t$	4	2,3				
$F^*c^*B^*a^*o^*x^*t$	9	5,2				
$F^*c^*b^*A^*o^*X^*T$	1	0,6				
$f^*C^*B^*A^*O^*X^*T$	1	0,6				
$f^*C^*B^*A^*o^*x^*T$	1	0,6				
$f^*C^*B^*A^*o^*x^*t$	1	0,6				
$f^*C^*B^*a^*O^*X^*t$	1	0,6				
$f^*C^*B^*a^*o^*X^*t$	1	0,6				
$f^*C^*B^*a^*o^*x^*T$	2	1,2				
$f^*C^*B^*a^*o^*x^*t$	7	4,1				
$f^*C^*b^*a^*o^*x^*t$	2	1,2				
$f^*c^*B^*A^*o^*x^*t$	1	0,6				

Las mayúsculas corresponden a tener el atributo y la minúscula a no tenerlo. Los atributos incluidos fueron: consumo de pescado (F), consumo de leche (C), consumo de plátano (B), consumo de bebidas alcohólicas (A), ocupaciones con exposición a metales (O), aficiones con exposición a metales (X) y hábito tabáquico (T).

DISCUSIÓN

El principal hallazgo es que no hay concentraciones elevadas de Hg o ZPP. Esto puede ser porque los individuos son conscientes de la contaminación del río, la población expuesta a metales mediante los alimentos está fuera de la región, donde para el comprador no es fácil rastrear su relación con la contaminación del río. Este tipo de situaciones han sido reportadas en otros países, donde la contaminación hídrica por metales también es un problema sanitario (26).

Diversos estudios han explorado los niveles de metales en agua de los ríos colombianos. El interés por la contaminación con metales de los ríos colombianos y la salud humana viene desde hace más de 25 años, siendo los valores de plomo bajos (27), lo cual contrasta con el de Hg que puede ser alto en regiones con minería aurífera. Las problemáticas hídricas con el Hg se presentan en varias regiones del país (28), sobresaliendo La Mojana (29,30) y otras zonas del caribe colombiano (3,7), Antioquia (31), la Orinoquía y Amazonía colombiana (4).

La acumulación de metales en los peces es importante porque se sabe es uno de los alimentos que más podría incrementar la exposición. Con relación al Hg hay varios estudios en el país que muestran altos niveles de Hg en peces para consumo humano (32), que se espera no esté ocurriendo en la región estudiada dadas las condiciones no propicias para la vida acuática. En relación con el Pb, no es mucha la evidencia al respecto (33). Uno de los principales lugares donde esta contaminación es transportada es la capital colombiana. Al respecto un estudio poblacional reportó que los niveles de Hg y Pb en Bogotá son bajos (34).

La encuesta tuvo como limitación la poca variabilidad en los niveles de metales, lo cual pudo dificultar el observar asociaciones con otras variables. Sin embargo, la triangulación de los datos permitió verificar la validez de los hallazgos. El estudio aprovechó la flexibilidad de los estudios cualitativos para complementar y expandir los análisis, más allá de lo inicialmente proyectado siguiendo los resultados de las fases previas. En el caso del Pb, si bien no se midió directamente, el uso de la ZPP como aproximación resulta válido, ya que es un biomarcador de efecto; valores superiores a 54 $\mu\text{g}/\text{dL}$ se observan en individuos con Pb en sangre superior a 40 $\mu\text{g}/\text{dL}$ (35). En este estudio muy pocos individuos tuvieron estos valores.

Esta situación con los metales es diferente en relación con la contaminación orgánica presente en el río. Si bien no era el objetivo de este trabajo, en el componente etnográfico fue evidente que la población entiende el río como riesgoso por la contaminación microbiológica; incluso, relaciona esta contaminación con enfermedades infecciosas,

principalmente del tracto digestivo. Esta es sin duda un área de especial interés para futuras investigaciones.

En conclusión, la contaminación por Pb y Hg en el río Bogotá no presenta un riesgo elevado de exposición y, por consiguiente, de efectos en la salud humana. La contaminación por metales es un problema que se extiende a quienes consumen los productos vegetales y animales producidos en las riberas del río, pero que se encuentran en lugares lejanos. Sin embargo, esta generalidad no excluye de casos específicos en los que confluyen varios atributos y pueden verse más afectados; los hallazgos sugieren que esto sucede en un muy reducido número de individuos, que son precisamente los que están en mayor nivel de vulnerabilidad social. De esta manera se configura una evidente injusticia ambiental que podrá ser intervenida mediante cambios que procuren disminuir la pobreza y la vulnerabilidad social ♦

Agradecimientos: A los químicos Andrés Monroy y Cristian Fonseca del Instituto Nacional de Salud por el procesamiento de las muestras de laboratorio.

Financiación: Este proyecto fue financiado por el Instituto Nacional de Salud y la Universidad de Cundinamarca.

Conflictos de interés: Ninguno.

REFERENCIAS

1. The World Bank. World development indicators. Washington: The World Bank, 2012. [Internet] <http://bit.ly/2mtAPLO>.
2. Sánchez-Triana E, Ahmed K, Awe Y. Water management in a water-rich country. In: Environmental priorities and poverty reduction. A country environmental analysis for Colombia. The World Bank Washington; 2007.
3. Olivero J, Mendoza C, Mestre J. Mercurio en cabello de diferentes grupos ocupacionales en una zona de minería aurífera en el Norte de Colombia. *Rev. Saúde Pública*. 1995; 29:376-379.
4. Idoro AJ, Manotas LE, Villamil de García G, Romero SA, Ortíz J, Azcárate CE, Silva E. Niveles de mercurio y percepción del riesgo entre una población minera aurífera del Guainía (Orinoquía colombiana). *Biomédica*. 2001; 21: 134-141.
5. Chen J, Tong Y, Xu J, Liu X, Li Y, Tan M, Li Y. Environmental lead pollution threatens the children living in the Pearl River Delta region, China. *Environ Sci Pollut Res Int*. 2012;19:3268-3275. DOI: 10.1007/s11356-012-0837-9.
6. Antionca C, Bergdahl IA, Lundh T, Alegre Y, Sebastian MS. Lead exposure in indigenous communities of the Amazon basin, Peru. *Int J Hyg Environ Health*. 2011; 215:59-63.
7. Olivero J, Caballero K, Negrete J. Relationship between localization of gold mining areas and hair mercury levels in people from Bolívar, North of Colombia. *Biol Trace Elem Res*. 2011; 144:118-32. DOI: 10.1007/s12011-011-9046-5.
8. ATSDR. Toxicological profile for lead. Agency for Toxic Substances and Disease Registry. Department of Health and Human Services, Public Health Service. Atlanta, GA: U.S.; 2007.
9. Güiza L, Aristizábal JD. Mercury and gold mining in Colombia: a failed state. *Univ Sci*. 2013; 18: 33-49. DOI: 10.11144/Javeriana.SC18-1mgmc.

10. Telmer KH, Veiga MM. World emissions of mercury from artisanal and small scale gold mining. In: Pirrone N, Mason R. (eds.). *Mercury fate and transport in the global atmosphere. Emissions, measurements and models*. Dordrecht, The Netherlands: Springer; 2009. pp. 131-172.
11. Sarmiento MI, Idrovo AJ, Restrepo M, Díaz MP, González A. Evaluación del impacto de la contaminación del embalse del Muña sobre la salud humana. *Rev Salud Pública (Bogotá)*. 1999; :157-171.
12. Díaz JC, Sánchez CI, Ramírez JE, Cartagena E, Molano J, Méndez S, Lara JA. Implementación de estrategias promocionales en salud que contribuyan a la generación de estilos de vida saludable en la población localizada en la planicie aluvial baja del río Bogotá, expuesta a la contaminación por mercurio, plomo y cadmio. *Investigación en Enfermería: Imagen y Desarrollo*. 2009; 11: 7-31.
13. Sánchez CI, Ramírez JE, Cartagena E, Díaz JC. Perfil socio demográfico y epidemiológico de la población expuesta a la contaminación por mercurio, plomo y cadmio, ubicada en la vereda Manuel Sur del municipio de Ricaurte y los barrios Brisas del Bogotá y La Victoria del municipio de Girardot. *Investigación en Enfermería: Imagen y Desarrollo*. 2010; 12: 94-116.
14. Greene JC, Caracelli VJ, Graham WF. Toward a conceptual framework for mixed-method evaluation designs. *Educ Eval Pol Anal*. 1998; 11: 255-74.
15. Nordberg M, Nordberg GF, Fowler BA, Friberg L. *Handbook on the toxicology of metals*. 3rd edition. London: Elsevier; 2007.
16. EPA. Method 1631, Revision E: Mercury in water by oxidation, purge and trap and cold vapor atomic fluorescence spectrometry. Environmental Protection Agency. Washington, D.C., EUA; 2002.
17. Berk RA. A primer on robust regression. *Modern methods of data analysis*. In: Fox J, Long JS (editors). Newbury Park, CA: Sage; 1990.
18. Rihoux B, Ragin CC. *Configurational comparative methods. Qualitative comparative analysis (QCA) and related techniques*. Los Angeles: Sage Publications; 2009.
19. Schensul JJ, Chandran D, Singh SK, Berg M, Singh S, Gupta K. The use of qualitative comparative analysis for critical event research in alcohol and HIV in Mumbai, India. *AIDS Behav*. 2010; 14:113-125.
20. Ortega-Marin L, Márquez-Serrano M, Lara-López LM, Moncada LI, Idrovo AJ. Effect of households' social networks on lice infestation among vulnerable Mexican children: a qualitative comparative analysis. *J Trop Pediatr*. 2013; 59:413-418.
21. Rothman KJ. Causes. *Am J Epidemiol*. 1976; 104:587-592.
22. Idrovo AJ, Alavera-Hernández C, Rodríguez-Hernández JM. Social epidemiology of a large outbreak of chickenpox in the Colombian sugar cane producer region: a set theory-based analysis. *Cad Saude Pública*. 2011; 27: 1393-1402.
23. Ragin CC. Fuzzy set analysis: Calibration versus measurement. In: Box-Steffensmeier J, Brady H, Collier D (editors). *Oxford handbook of political methodology*. Oxford: Oxford University Press; 2008.
24. Ragin CC. Set relations in social research: evaluating their consistency and coverage. *Pol Anal*. 2006; 14:291-310.
25. Longest KC, Vaisey S. Fuzzy: A program for performing qualitative comparative analysis (QCA) in Stata. *Stata J*. 2008; 8:79-104.
26. Cifuentes E, Villanueva J, Sanín LH. Predictors of blood lead levels in agricultural villages practicing wastewater irrigation in Central Mexico. *Int J Occup Environ Health*. 2000; 6:177-82.
27. Interamerican Group for Research in Environmental Epidemiology. The health of Latin Americans exposed to polluted rivers: a triple-blind observational study. *Int J Epidemiol*. 1990; 19:1091-1099.
28. Casas IC, Gómez E, Rodríguez LM, Girón SL, Mateus JC. Hacia un plan nacional para el control de los efectos en salud del mercurio en Colombia. *Biomédica*. 2015; 35:30-37.
29. Calao CR, Marrugo JL. Efectos genotóxicos en población humana asociados a metales pesados en la región de La Mojana, Colombia, 2013. *Biomédica*. 2015; 35(supl.1).
30. Argumedo MP, Vergara C, Vidal JV, Marrugo JL. Evaluación de la concentración de mercurio en arroz (*Oryza sativa*) crudo y cocido procedente del municipio de San Marcos- Sucre y zona aurífera del municipio de Ayapel – Córdoba. *Salud UIS*. 2015; 47:65-73.
31. Cordy P, Veiga MM, Salih I, Al-Saadi S, Console S, García O, Mesa LA, et al. Mercury contamination from artisanal gold mining in Antioquia, Colombia: The world's highest per capita mercury pollution. *Sci Total Environ*. 2011; 410-411, 154-160.
32. Alvarez S, Jessick AM, Palácio JA, Kolok AS. Methylmercury concentrations in six fish species from two Colombian rivers. *Bull Environ Contam Toxicol*. 2012; 88:65-68.
33. Rodríguez-Forero A, González-Mantilla JF, Suárez-Martínez R. Accumulation of lead, chromium, and cadmium in muscle of capitán (*Eremophilus mutisii*), a catfish from the Bogota River basin. *Arch Environ Contam Toxicol*. 2009; 57: 359-65.
34. Osorio-García SD, Hernández-Flórez LJ, Sarmiento R, González-Alvarez YC, Pérez-Castiblanco DM, Barbosa-Deviá MZ, Ruiz A, et al. Prevalencia de mercurio y plomo en población general de Bogotá 2012/2013. *Rev Salud Pública (Bogotá)*. 2014; 16:621-628. DOI:10.15446/rsap.v16n4.38675.
35. Suga RS, Fischinger AJ, Knoch FW. Establishment of normal values in adults for zinc protoporphyrin (ZPP) using hematofluorometer: correlation with normal blood lead values. *Am Ind Hyg Assoc J*. 1981; 42:637-642.

Estrategias para la eliminación de malaria: una perspectiva afro-colombiana

Strategies for malaria elimination: an Afro-Colombian perspective

Angélica Knudson-Ospina, Yenny M. Barreto-Zorza, Carlos F. Castillo,
Liliana Y. Mosquera, Giovanni Apráez-Ippolito, Luz A. Olaya-Másmela,
Anderson H. Piamba y Ricardo Sanchez

Recibido 16 septiembre 2018 / Enviado para modificación 23 noviembre 2018 / Aceptado 26 diciembre 2018

RESUMEN

Objetivo Describir las estrategias para la eliminación de la malaria a partir de la percepción de pobladores afro-colombianos residentes en Guapi en el contexto de la Estrategia de Gestión Integrada para la promoción, prevención y control de las Enfermedades Transmitidas por Vectores en Colombia (EGI).

Métodos Estudio de tipo cualitativo basado en el análisis de discurso de grupos focales. Ocho participantes residentes en zona urbana de Guapi, divididas en dos grupos: el primero correspondió a tres mujeres auxiliares de enfermería, denominadas "mujeres con mayor experiencia", trabajadoras en el actual sistema de salud y funcionarias del antiguo Servicio de Erradicación de la Malaria. El segundo correspondió a cinco mujeres auxiliares de enfermería, denominadas "mujeres con limitada experiencia", trabajadoras en el actual sistema de salud y no tuvieron formación directa con el programa de malaria. Análisis inductivo e interpretativo.

Resultados Emergieron ocho subcategorías enmarcadas en la EGI, con énfasis en la promoción y prevención orientadas a disminuir la malaria, especialmente en el área rural. El abordaje del problema debe hacerse de forma integral incluyendo otras problemáticas en salud y determinantes sociales que los afectan como: saneamiento básico, acceso al servicio de salud, falta de educación, uso de tratamientos populares, fragilidad de infraestructura, entre otros.

Conclusión Las participantes consideran que la malaria en Guapi se puede reducir pero no eliminar. Se requiere abordar este problema desde una perspectiva institucional y comunitaria, teniendo en cuenta las diferencias culturales, a partir de estrategias que incluyan el empoderamiento comunitario y fortalecimiento administrativo e institucional del programa.

Palabras Clave: Malaria; participación de la comunidad; análisis cualitativo; programas nacionales de salud (*fuente: DeCS, BIREME*).

ABSTRACT

Objective To describe strategies for malaria elimination based on the perception of Afro-Colombian residents in Guapi, in the context of the Integrated Management Strategy for the Promotion, Prevention and Control of Vector-Borne Diseases in Colombia (EGI-ETV).

Materials and Methods Qualitative study based on focus group discourse analysis. Eight participants from the urban area of Guapi were divided into two groups. The first group included three female nursing assistants, and was called "women with more experience"; they were workers in the current health system and former Malaria Eradication Service officers. The second group was made up of female nursing assistants, and was called "women with limited experience"; they were workers in the current health system and were not directly trained in the malaria program. An inductive and interpretative analysis was performed.

Results Eight subcategories emerged, framed in the EGI-EVT, making emphasis on promotion and prevention aimed at reducing malaria, especially in rural areas. This problem

AK: MD. M. Sc. Infecciones y Salud en el trópico. Ph. D. Salud Pública. Departamento de Microbiología, Facultad de Medicina. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, Colombia.
raknudson@unal.edu.co

YB. Enf. M. Sc. Salud Pública. Departamento de Salud Pública, Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud. Universidad del Rosario. Bogotá Colombia. yenny.barreto@urosario.edu.co

CC: Tec. Producción Animal. Secretaría Departamental de Salud del Cauca. Popayán, Colombia. kaxtillo@gmail.com

LO: Bióloga. M. Sc. Ciencias Biológicas. Programa de Medicina, Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Libre de Cali. Cali, Colombia. adrianaolaya26@gmail.com

LM: Comunicadora social. Secretaría Departamental de Salud del Cauca, Popayán, Colombia. liliana.mosquera.etv@gmail.com

GA: MD. M. Sc. Salud Pública. Ph.D. Salud Pública. Departamento de Salud Pública, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia. Secretaría Departamental de Salud del Cauca. Popayán, Colombia. ngapraezi@unal.edu.co

AP: Ing. Ambiental. M. Sc. Salud Pública. Secretaría Departamental de Salud del Cauca. Popayán, Colombia. apiamba@cauca.gov.co

RS: MD. Esp. Psiquiatría. M. Sc. Epidemiología clínica. Departamento de Psiquiatría, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia. rsanchezpe@unal.edu.co

must be addressed comprehensively, including other health issues and social determinants that affect them, such as: basic sanitation, access to health services, lack of education, use of popular treatments, and lack of infrastructure, among others. **Conclusion** Participants consider that malaria in Guapi can be reduced but not eliminated. This problem needs to be addressed from an institutional and community perspective, taking into account cultural differences, based on strategies that include community empowerment and administrative and institutional strengthening of the program.

Key Words: Malaria; community participation; qualitative analysis; national health programs (*source: DeCS, NLM*).

La malaria en la Región de las Américas, afecta principalmente a poblaciones afrodescendientes, indígenas y mestizas vulnerables, diversas culturalmente; lo que obliga al abordaje multifactorial de este problema en Salud Pública. Brasil, Perú, Venezuela y Colombia aportan 85% de todos los casos de malaria en la región que durante los años 2000 a 2015 tuvo una reducción de 62% en morbilidad y 61,2% en mortalidad (1).

Colombia posee amplia biodiversidad geográfica, étnica y cultural. Se reportan casos de malaria en 85% del territorio, de estos 40% se encuentra en riesgo medio de sufrir la enfermedad (Índice Parasitario Anual-IPA- entre 1 y 10), 35% en riesgo bajo (IPA <1) y 25% en riesgo alto (IPA >10). Una de las zonas de mayor riesgo es la Región Pacífica donde ocurrieron 65% del total de casos en el año 2015. Los departamentos que concentran 70% de los casos de malaria son: Chocó, Córdoba, Antioquia, Valle y Cauca. La distribución de casos en Colombia, coincide con asentamientos afrocolombianos de la Región Pacífica y los valles interandinos y está en estrecha relación con la pobreza (2-4).

El Servicio de Erradicación de la Malaria (SEM) en Colombia, basado en el uso de Dicloro Difenil Tricloroetano (DDT) y la administración masiva de Cloroquina, duró desde 1958 hasta 1984 (5-7). En 1984 la Organización Mundial de la Salud (OMS) cambió el plan de erradicación de la malaria por la estrategia del control y las funciones del SEM-Colombia fueron asumidas por las direcciones o secretarías departamentales de salud. Con la Ley 100 y 60 de 1993 el Sistema de Salud colombiano sufrió un cambio y los programas centralizados y verticales, como el de malaria, se desarticularon pasando a ser responsabilidad de municipios y departamentos (8).

En Colombia, la Estrategia de Gestión Integrada (EGI) para la promoción, prevención y control de las enfermedades transmitidas por vectores 2012-2021 y el Plan Decenal de Salud Pública (PDSP 2012-2021) tienen como objetivos reducir en 80% la mortalidad y en 50% la morbilidad por malaria y eliminar la transmisión periurbana en los focos identificados, la mayoría en la Región Pacífica (9,10).

La EGI está conformada por siete componentes: a. Gestión del programa (planeación monitoreo y evaluación); b. Inteligencia epidemiológica (notificación semanal de casos y muertes); c. Gestión del conocimiento (reentrenamiento

de los funcionarios); d. Promoción de la salud (participación comunitaria) e. Prevención primaria de la transmisión (reducción de la exposición al vector, control de criaderos, uso de larvicidas, rociado residual intradomiciliario y uso de toldillos impregnados con insecticidas de larga duración (TILD)); f. Atención integral de pacientes (diagnóstico, tratamiento y búsquedas activas), y; g. Gestión y atención de contingencias (respuesta oportuna a brotes) (9).

Partiendo de los componentes de la EGI y de acuerdo con la Ley 1438 de 2011, las nuevas políticas de eliminación de la malaria en Colombia deben concebir un abordaje integrado desde la Atención Primaria en Salud, de tal forma que los pobladores deben hacer parte fundamental en el diseño de estrategias y formulación de planes operativos con participación de líderes comunitarios asegurando equidad, inclusión e intersectorialidad (11).

El municipio de Guapi en el pacífico colombiano, está priorizado en las políticas nacionales para la eliminación, debido a la presencia de malaria urbana y la alta carga de esta enfermedad (12). Sus habitantes enfrentan condiciones de exclusión y pobreza extrema, además de registrar los peores indicadores en salud en cuanto acceso al servicio e índices elevados de morbilidad y mortalidad por enfermedad general en todos los grupos de edad, siendo Guapi el segundo municipio más pobre de la región. Timbiquí y Guapi aportan el mayor porcentaje de casos de malaria en el departamento del Cauca y de acuerdo con el IPA es una zona de riesgo medio para la transmisión de malaria en los últimos cinco años (13).

Las agendas nacionales de los programas de control de malaria, deben diseñar estrategias de eliminación innovadoras, factibles, que cuenten con apoyo del gobierno, participación y empoderamiento de grupos comunitarios afectados (14).

Con el fin de describir las estrategias para la eliminación de la malaria a partir de la percepción de pobladores afro-colombianos residentes en Guapi, se llevó a cabo un estudio de tipo cualitativo.

MÉTODOS

Estudio cualitativo basado en el análisis de discurso de grupos focales, guiado por los componentes de la EGI, realizado entre octubre y noviembre de 2016.

Muestreo, recolección de datos y análisis: La muestra fue por conveniencia (15), con participantes voluntarios y los siguientes criterios de inclusión: residentes permanentes en la zona urbana de Guapi en los últimos 15 años, trabajadores en el actual sistema de salud y del antiguo SEM-Colombia.

Participaron ocho personas, distribuidos en dos grupos, el primero correspondió a tres mujeres auxiliares de enfermería, denominado “mujeres con mayor experiencia en el tema de malaria” (MME), trabajadoras en el actual sistema de salud y ex-funcionarias del antiguo SEM-Colombia. El segundo grupo correspondió a cinco mujeres auxiliares de enfermería, denominado “mujeres sin experiencia en el tema de malaria” (MSE), trabajadoras en el actual sistema de salud y quienes no tuvieron formación directa con el programa de malaria. Se realizaron grabaciones de audio a cuatro grupos focales en el puesto de diagnóstico de malaria en Guapi con una duración de aproximadamente tres horas cada uno.

Participaron tres investigadores expertos en el tema de malaria con un entrenamiento previo en técnicas cualitativas, utilizando la siguiente guía de preguntas, con una prueba piloto previa en un grupo diferente al de los participantes:

1. ¿Cuál es su opinión sobre la malaria en Guapi?
2. ¿Consideran que la malaria se puede eliminar en Guapi? Explique.
3. ¿Qué estrategia propondría para eliminar la malaria en Guapi?
4. ¿Qué piensa sobre la malaria asintomática?

Análisis inductivo e interpretativo en varios momentos dentro y fuera de campo, utilizando los siguientes pasos: a) lectura de transcripciones de grupos focales; b) creación de matriz en Microsoft Excel®, categorización de descriptores; c) contraste de similitudes/diferencias entre los hallazgos; matriz final que incluyó: tema (estrategias de eliminación), categorías (correspondientes a los componentes de la EGI) y subcategorías emergentes teniendo en cuenta los dos grupos de participantes.

El rigor metodológico consideró la credibilidad trabajada al devolver los resultados a la comunidad, audibilidad a través del registro de actividades, transcripción de grabaciones y acompañamiento de investigadores de la Universidad Nacional de Colombia, Secretaría de Salud Departamental del Cauca (SSDC), Colombia. Se realizó una triangulación de datos entre investigadores que trabajaron con las participantes e investigadores que no trabajaron con las participantes y la comunidad con el fin de llegar a la saturación de datos (15).

Se tuvo en cuenta la reducción de sesgos por parte de los investigadores generando una oportunidad para pro-

mover “una relación empática” como medio de apertura para acceder a datos crudos (16). Se presentó sesgo relacionado con el manejo de la información, especialmente con expresiones populares que requerían mayor explicación por parte de las participantes, quienes en ocasiones asociaban el tema con otras problemáticas sociales y de salud relacionada o no con la malaria.

Lugar de estudio y población: Municipio de Guapi: es uno de los tres municipios del pacífico caucano, a orillas del río Guapi, cuya máxima altitud es de 5 msnm, temperatura promedio de 29 °C, superficie de 2 688 km², precipitaciones entre 4 000 y 6 000 mm³ y humedad relativa entre 80% y 95% (17).

Según proyecciones del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) para 2013 el municipio estaba conformado por 29 555 habitantes, 97% afrocolombianos, 0,5% indígenas y 2,5% mestizos (18).

Guapi presenta carencia de agua potable, calidad de vida inadecuada, insalubridad y mala alimentación, no hay recolección, ni separación de basuras y el río es receptor de gran cantidad de residuos sólidos. La encuesta de calidad de vida del DANE 2011 informó 97,5% de población con necesidades básicas insatisfechas (NBI) y de éstos, 28,8% se encontraba en situación de miseria (19).

El analfabetismo está alrededor del 30% de la población. Se registra la presencia de otras enfermedades transmisibles, la mortalidad infantil es el triple de la tasa nacional, las coberturas de vacunación son las más bajas del departamento y la capacidad de atención requiere para casos graves la remisión de pacientes hacia Cali y Popayán (19).

Consideraciones éticas: Se tuvieron en cuenta las normas nacionales e internacionales de investigación en salud. El presente trabajo correspondió a riesgo mínimo. Cuenta con el aval del comité de ética de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Colombia. Se obtuvo consentimiento informado y todas las personas convocadas aceptaron la participación (20-22).

RESULTADOS

Características sociodemográficas

El total de las participantes fueron mujeres entre 29 y 57 años de edad, 57 años en el grupo MME y entre 29 y 46 años en el grupo MSE. Todas desarrollaban trabajos en el comercio informal lo cual contribuía a la economía del hogar. El 25% eran cabezas de hogar, siendo esta remuneración mensual el único sustento para su familia y 25% recibían mensualidad pensional por Sistema General de Seguridad Social en pensiones en Colombia. Todas eran madres de entre 1 y 5 hijos e integrantes de familias extensas modificadas.

La malaria y su eliminación desde una perspectiva afro-colombiana

Para los afro-colombianos de la región, la malaria es conocida como paludismo, está presente en su historia personal, concebida como algo natural: «Nosotros nacimos con la malaria» (OB1-MME).

La malaria ha sido históricamente un problema de salud, caracterizado por brotes, enfermedad complicada y mortalidad, asociado a minería y agricultura, fundamentalmente en zona rural: «...cuando trabajaba en Puerto Sajá (1989) llegaban más personas convulsionando...Desde 2013 en San José de Guare hay retroexcavadora y esto ha aumentado el paludismo» (OB1-MME).

Las participantes consideraban que la malaria siempre estaba asociada a alguna manifestación clínica, lo cual explicaba el uso de remedios populares para su manejo. La malaria asintomática es un concepto novedoso, «Las personas se tratan por allá con su hierba... se quitan los síntomas, pero no eliminan el parásito y de todas maneras quedan allá» (DOCS3-MSE).

Una vez reconocen el término de malaria asintomática establecen la necesidad de su oportuno diagnóstico, tratamiento y búsqueda activa, lo que contribuiría a disminuir la malaria, pero no a eliminarla dada la historia y la región en la cual viven «...sirve porque además de que se trata ese paciente (asintomático), se evita que esa persona siga contami-

nando el resto de la población...» (DOCS3-MSE). «Eliminar es difícil, se puede disminuir» (OB1-MME).

Durante el SEM el sistema de vigilancia era más estricto y realizado por funcionarios como MME, sin embargo, en algunos momentos por falta de herramientas necesarias se administraban tratamientos antimaláricos sin confirmación de caso. La población reconoce la experiencia de los funcionarios (MME) y la necesidad de la gota gruesa para el diagnóstico, aunque conservan la idea de que se puede seguir administrando el tratamiento independientemente del resultado, «... cuando trabajé en el Naranjo no tenía microscopio, me tocaba tomar la muestra y mandárselas a los del SEM y dar tratamiento sin diagnosticar... ahora van a que le tomen la muestra y uno le dice: no tiene paludismo y piden que le dé tratamiento» (DOCS6-MME).

Estrategias para la eliminación de la malaria en el marco de la EGI

A continuación, se describirá la percepción de MME y MSE con respecto a las estrategias (tema) para la eliminación de la malaria en asociación con los siete componentes de la EGI (categorías). Las 8 subcategorías emergentes son identificadas con un número y algunas pertenecen a una o más de las categorías de la EGI (Cuadro 1). Los resultados se presentarán con el número de la subcategoría correspondiente.

Cuadro 1. Subcategorías emergentes de la percepción de la eliminación de la malaria de afro-colombianos en el marco de la EGI

Categorías (Componente EGI-ETV)	Subcategorías (A partir de los descriptores)
Gerencia del programa	No emergieron subcategorías
Inteligencia epidemiológica	1. Envío periódico de la información epidemiológica a la entidad responsable. ^{MME}
Gestión del conocimiento	2. Seguir capacitando a los funcionarios de salud en el área rural. ^{MSE} 3. Educar a la comunidad en el concepto del paludismo y sus consecuencias. ^{MME}
Promoción de la salud	4. Generar educación en toda la comunidad sobre control de criaderos, manejo de basuras con estrategias comunicativas. ^{MSE} 5. Integrar a la comunidad y generar apoyo interinstitucional con la participación del gobierno para fortalecer las estrategias del programa. ^{MSE}
Prevención primaria de la transmisión	6. Las instituciones deben fortalecer estrategias contra la malaria como: fumigación, entrega de toldillos y toma de muestra para administrar tratamiento. ^{MME} 7. Enfatizar en estrategias conocidas por la comunidad como: fumigación, uso de toldillo, diagnóstico, tratamiento y control de criaderos. ^{MSE} 6. Las instituciones deben fortalecer estrategias contra la malaria como: fumigación, entrega de toldillos y toma de muestra para administrar tratamiento. ^{MME}
Atención integral de pacientes	7. Enfatizar en estrategias conocidas por la comunidad como: fumigación, uso de toldillo, diagnóstico, tratamiento y control de criaderos. ^{MSE} 8. Volver a aplicar estrategias efectivas como búsqueda activa, visitar veredas y contratar funcionarios de salud en estas comunidades. ^{MSE}
Gestión y atención de contingencias	No emergieron subcategorías

MME: "mujeres con mayor experiencia en el tema de malaria"; MSE: "mujeres sin experiencia en el tema de malaria"; EGI: Estrategia de Gestión Integrada; ETV: Enfermedad de Transmisión Vectorial

Desde los componentes "Gerencia del programa" y "Gestión y atención de contingencias" no se obtuvo asociación con las subcategorías emergentes, pues las participantes no tienen injerencia administrativa directa con

las actividades del programa y aunque las participantes asocian la malaria con brotes, se infiere que no reciben retroalimentación con relación a los indicadores epidemiológicos o no es clara su posición frente a este tema.

Inteligencia epidemiológica

Subcategoría 1

Las participantes no identifican el término notificación como proceso medular de la vigilancia epidemiológica, pero realizan el envío de información y reconocen su importancia en el control y eliminación.

«... enviar información al Sistema Nacional de Vigilancia en Salud Pública (SIVIGILA)... hacer encuestas con recomendaciones; con estas estrategias la malaria bajó en más o menos dos meses (2013) » (OB1-MME).

Gestión del conocimiento

Subcategoría 2

En zona rural con problemas de acceso al servicio de salud, existe la necesidad de un microscopista permanente y capacitado periódicamente en temas relacionados con la enfermedad y su diagnóstico. «Empezaron a venir a hacernos capacitaciones...de tres días eso ayudó mucho...» (DOCS8-MME).

Promoción de la salud

Subcategoría 3

La educación como una herramienta de empoderamiento de la comunidad permite desde la perspectiva de las participantes “disminuir el paludismo”. Proponen sesiones educativas interactivas adaptadas al contexto socio-cultural, a través de salidas de campo que generen la sensibilización y concientización en temas como diagnóstico y malaria asintomática.

«Que no nos sentemos en un puesto solo a diagnosticar sino salir a darle educación a la comunidad...porque hay personas que al principio no ceden ...» (DOCS8-MME).

Subcategoría 4

La inadecuada disposición de residuos sólidos y la necesidad de hacer pozos para el suministro de agua son problemáticas en salud identificadas. Ellas proponen la educación y la comunicación como herramientas de cambio en su comunidad, dirigido al control vectorial. Las participantes no hacen diferenciación clara del tipo de vector y la enfermedad correspondiente que es transmitida.

«Se requiere educación sobre basuras y control de criaderos, fumigación, pastillas en los tanques, que no se hagan pozos para suministro de agua, que se evite el relleno de basuras en los barrios» (OB1-MSE). «Ha ayudado bastante con los perifoneos» (DOCS3-MSE).

Subcategoría 5

Las participantes proponen generar redes de apoyo interinstitucionales entre entidades del gobierno con ejercicios de participación comunitaria fortaleciendo el trabajo

que se realiza desde el programa a través de proyectos macro que involucren el área urbana y rural. «Integrar más con otras entidades de Guapi y de otros proyectos, para que ayuden a fortalecer y así tener más impacto» (OB1-MSE).

Prevención primaria de la transmisión

Subcategoría 6 y 7

La distribución masiva de TILD y el rociado residual, respaldados por entidades como la Alcaldía Municipal y la SSDC, podría ser una motivación para que los pobladores acudan a la toma de la gota gruesa. Estas actividades deben dirigirse al ámbito colectivo y al empoderamiento comunitario, acompañado de prácticas populares que mejoran la adherencia y eviten el rechazo debido a las reacciones no deseadas asociadas al insecticida. Las participantes resaltan la importancia del rociado residual con mayor frecuencia en todo el municipio, para reducir vectores y eliminar el paludismo. «...hacerle un estímulo a la comunidad para que se deje tomar las muestras, por ejemplo, regalo de toldillos... fumigación...haciendo promoción y preventión, con respaldo de la secretaría» (DOCS8-MME).

«El toldo ellos mismos lo instalan y cuando la persona se acuesta ya se ha secado y así pica menos, o usan miel mentol porque algunas personas si les da alergia» (DOCS1-MSE).

La infraestructura del municipio favorece la presencia de criaderos de vectores lo que implica el desarrollo de un trabajo de prevención relacionado con la planeación y adecuada prestación de servicios públicos. «Hacer prevención: Secar charcas, rozar terrenos, arreglar el acueducto para que no salga agua debajo de las casas y se inunde» (OB1-MME).

Atención integral de pacientes

Subcategorías 6 y 7

Este componente garantiza el diagnóstico oportuno y tratamiento adecuado a través de la toma de gota gruesa y la confirmación de caso. Las participantes lo expresan como el primer paso para identificar el paludismo con o sin síntomas. Para asegurar este componente se requiere una red de diagnóstico con funcionarios capacitados. «... las personas tienen suficiente conocimiento sobre que es el paludismo y consultan con cualquier síntoma, la gota gruesa es una buena herramienta para el diagnóstico» (OB1-MME).

«Para mí sería como meterle mano fuerte a la malaria...visitando las comunidades y que siempre haya un trabajador de salud» (DOCS7-MME). «Ahora ya no se escucha muriendo gente por el paludismo porque ahora están fumigando, están tomando muestras, dan los medicamentos...» (DOCS3-MSE).

Subcategoría 8

La comunidad, aunque conoce los síntomas asociados a la malaria no acude al hospital. Las participantes proponen

búsqueda activa de casos en zona rural y urbana y contratación formal y continua de un funcionario de salud, pues las contrataciones periódicas interrumpen la continuidad del proceso, gestión administrativa de la cual las participantes son ajena. «Se debe hacer búsqueda activa en los barrios, pues hay personas que se sienten enfermas y no van al hospital» (OB1-MSE). «...contratar esas mujeres que iban por los ríos, que saben de malaria y que estén pendientes, eso ayudaría a eliminar» (DOCS3-MSE).

En general, las participantes enfatizan en la promoción y prevención con el fin de disminuir la malaria, especialmente en el área rural. El abordaje del problema debe hacerse de forma integral incluyendo otras problemáticas en salud y determinantes sociales que los afectan como: saneamiento básico, acceso al servicio de salud, falta de educación, uso de tratamientos populares, fragilidad de infraestructura, entre otros, los cuales de alguna forma se encuentran inmersos en los componentes de la EGI.

DISCUSIÓN

Las participantes corresponden a mujeres afro-colombianas, de familias extensas, la mayoría de veces jefes del hogar y principal vínculo con la población infantil; por sus características culturales se involucran de forma activa en procesos de participación, relacionados con el desarrollo de líderes en salud, siendo su núcleo familiar y su comunidad una motivación para transferir conocimientos y contribuir a mejorar la situación de salud de su municipio, a través del empoderamiento (23, 24).

La pobreza en Colombia está relacionada con el hecho de ser afro-colombiano; datos recientes demuestran que mientras 60% de ellos se encontraba en pobreza y 24,1% en indigencia, en el caso de la población no étnica 54,1% se encontraban en situación de pobreza y 18,6% en indigencia; obligandolos al desplazamiento a zonas de riesgo para malaria (2). En las participantes de Guapi la pobreza se relaciona con falta de trabajo estable y dependencia económica de trabajos informales, haciendo que éste sea el eje fundamental para ofrecer al individuo y a la comunidad el desarrollo social económico básico (25).

Estudios previos han demostrado que la proporción de población con NBI y con edad menor de 40 años son factores asociados a mayor incidencia de malaria en Colombia (7,8), características que son reflejadas en las proyecciones del DANE para Guapi (19).

Las participantes hacen énfasis en que las principales estrategias que contribuirían a la eliminación de la malaria en Guapi son: a) fortalecimiento de actividades institucionales propias del programa (TILD, rociado residual intradomiciliario, diagnóstico adecuado y tratamiento oportuno;

no); b) búsquedas activas principalmente en zonas rurales; c) contratación de personal para diagnóstico y tratamiento en zona rural y urbana; d) educación continua del personal de salud; e) empoderamiento de la comunidad a través de la educación y f) desarrollo de proyectos interinstitucionales. Estas estrategias, están estrechamente relacionadas con los componentes de la EGI (9).

Los componentes de la EGI con más subcategorías emergentes fueron: prevención primaria de la transmisión y promoción de la salud unido a un liderazgo de la comunidad a través de una estrategia de empoderamiento que es la educación desde dos direcciones: educación continuada a personal de salud y educación comunitaria. La primera relacionada con el fortalecimiento del componente técnico asegurando un adecuado diagnóstico y tratamiento en zona rural y urbana. La segunda, relacionada con brindar conocimientos básicos e innovadores haciendo énfasis en la malaria asintomática, adherencia al uso del TILD y rociado residual, sin desconocer los cuidados populares que la comunidad utiliza y que contribuiría a la adherencia y uso adecuado de estos, reconociendo la importancia de que las comunidades adquieran habilidades para negociar asuntos de salud y ejerzan su poder en tomar decisiones y generar responsabilidad propia (26).

Una de las estrategias que identifican las participantes está directamente relacionada con la gestión del conocimiento. En 1995 los lineamientos a nivel nacional del Instituto Nacional de Salud (INS) incluyó el programa de malaria dentro de la Red Nacional de Laboratorios, el cual tiene como actividades la capacitación y evaluación del desempeño de los microscopistas encargados del diagnóstico y tratamiento en zonas urbanas y rurales (27). De acuerdo con las participantes estas actividades requieren fortalecimiento que garantice la supervisión, capacitación, evaluación externa directa e indirecta y calificación del desempeño de los microscopistas por parte de la SSDC con asesoría del INS (27). Guapi no es un municipio autónomo debido a su fragilidad económica relacionada con la declaración de quiebra bajo la ley 550 de 1990 (28) y está dentro de los 60 municipios del país peor calificados por el Departamento Nacional de Planeación, de acuerdo con su capacidad burocrática y la eficacia y eficiencia en la producción de resultados referidos a sus planes de desarrollo (29), por lo tanto, requiere del apoyo técnico de manera permanente de las entidades nacionales y departamentales en relación con el desarrollo de las actividades propias de la red de microscopistas.

Guapi cuenta con numerosas organizaciones no gubernamentales, grupos de mujeres, jóvenes y religiosos que aportan al mejoramiento de las condiciones de vida y de salud de los pobladores (29), situación que las institu-

ciones gubernamentales podrían aprovechar para generar redes de apoyo hacia la eliminación de la malaria, trabajando en equipo como lo sugieren las participantes y que abarque todo el municipio.

En conclusión, las participantes consideran que la eliminación de la malaria es un proceso difícil, por lo que es más viable desde su perspectiva la disminución de casos en Guapi. Sin embargo, para esto se requiere del abordaje de este problema desde una perspectiva institucional y comunitaria, teniendo en cuenta las diferencias culturales, a partir de estrategias que incluyan el empoderamiento comunitario y fortalecimiento administrativo e institucional del programa.

Existen diferencias en la percepción de MME y MSE en cuanto al funcionamiento del programa en diferentes momentos históricos que permiten que se completen sus aportes al momento de generar estrategias para la eliminación de la malaria en Guapi. Las MME perciben más la necesidad de fortalecer el programa desde perspectivas institucionales, mientras que las MSE enfatizan en la necesidad del empoderamiento comunitario y reconocimiento de prácticas populares ♠

Financiamiento: Este artículo pertenece al proyecto “Herramientas formación y redes encaminadas a disminuir la carga por malaria en Colombia” financiado por el Consejo Británico, con la participación de la Universidad Nacional de Colombia, Secretaría de Salud Departamental del Cauca y el Wellcome Sanger Institute del Reino Unido.

Agradecimientos: Los autores agradecemos los aportes críticos al manuscrito de los doctores Vladimir Corredor Espinel, docente de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Colombia y Julian Rayner, líder del grupo Malaria en el Wellcome Sanger Institute y co-investigadores del proyecto “Herramientas formación y redes encaminadas a disminuir la carga por malaria en Colombia”.

Conflictos de interés: Ninguno.

REFERENCIAS

- Organización Mundial de la Salud (OMS), Organización Panamericana de la Salud (OPS). Report on the Situation of Malaria in the Americas 2000-2015. 2017. [Internet]. Disponible en: <http://bit.ly/2MeHj9S>. Acceso marzo de 2018.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Los Afrocolombianos frente a los Objetivos de Desarrollo del Milenio. 2012. [Internet]. Disponible en <http://bit.ly/2M9Md8e>. Acceso marzo de 2018.
- Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural, Colombia. Caracterización territorial PDET Pacífico-FIDA. Rimisp. Septiembre 20 de 2017. [Internet]. Disponible en <http://bit.ly/331nDNu>. Acceso marzo de 2018.
- Instituto Nacional de Salud. Informe del evento malaria, hasta el periodo epidemiológico XIII, Colombia, 2017. [Internet]. Disponible en <http://bit.ly/2lmyDx5>. Acceso marzo de 2018.
- Carmona-Fonseca J. La malaria en Colombia, Antioquia y las zonas de Urabá y Bajo Cauca: panorama para interpretar la falla terapéutica antimalárica. Parte 1. *Iatreia*. 2003;16(4):300-18.
- Franco S. El paludismo en América Latina. Guadalajara: Editorial Universidad de Guadalajara;1990.
- Valero-Bernal MV. Malaria in Colombia: Retrospective Glance during the Past 40 Years. *Rev Salud Pública*. 2006;8(3):141-9.
- Borrero E, Carrasquilla G, Alexander N. Descentralización y reforma: ¿cuál es su impacto sobre la incidencia de malaria en los municipios colombianos?. *Biomédica*. 2012;32(Suppl):68-78.
- Ministerio de Salud y Protección Social. Organización Panamericana de la Salud (OPS). Estrategia de Gestión Integrada (EGI) para la promoción, prevención y control de las Enfermedades Transmitidas por Vectores en Colombia, 2012 – 2021. Bogotá; 2014.
- Ministerio de Salud y Protección Social. Plan Decenal de Salud Pública 2012-2021: La salud en Colombia la construyes tú. Bogotá, 2013. [Internet]. Disponible en <http://bit.ly/30EICs>. Acceso el 29 de marzo de 2018.
- Ley 1438 de 2011. Por medio de la cual se reforma el Sistema General de Seguridad Social en Salud y se dictan otras disposiciones. República de Colombia.
- Ministerio de Salud y Protección Social. Lineamiento para la conformación y operación de los equipos funcionales del programa de promoción, prevención y control de las enfermedades transmitidas por vectores. 2017. [Internet]. Disponible en <http://bit.ly/3507qKx>. Acceso marzo de 2018.
- Secretaría de Salud Departamental del Cauca. Área de salud ambiental, programa ETV. Plan de contingencia departamental a la transmisión epidémica de malaria; 2017.
- González-Silva M, Bassat Q, Alonso PL. Getting ready for malaria elimination: a check list of critical issues to consider. *Mem Inst Oswaldo Cruz*. 2014;109(5):517-21.
- Hernández Sampieri R, Fernández Collado C y Baptista Lucio P. Metodología de la investigación. Quinta Edición. México: McGraw-Hill; 2010.
- Guber R. El salvaje metropolitano: reconstrucción del conocimiento social en el trabajo de campo. Buenos Aires: Editorial Paidós; 2004.
- Ministerio del Trabajo, República de Colombia. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Perfil productivo Municipio de Guapi; 2013.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística-DANE. Estimaciones y proyecciones de población 1985 – 2020. [Internet]. Disponible en: <http://bit.ly/2odJ1v>. Acceso marzo de 2018.
- Defensoría del Pueblo de Colombia. Informe estructural: Situación de riesgo por conflicto armado en la Costa Pacífica Caucana en los municipios de Guapi, Timbiquí y López de Micay. Abril de 2014. Bogotá DC, Colombia. [Internet]. Disponible en <http://bit.ly/2LLxRM4>. Acceso marzo de 2018.
- Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución 8430 de 1993. República de Colombia, 1993(Octubre 4):1-19.
- Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. Código del menor. Decreto 2737 de 1989.
- WMA - World Medical Association (AMM). Declaración de Helsinki de la AMM - Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. 2013. [Internet]. Disponible en: <http://bit.ly/31JKhtN>. Acceso marzo de 2018.
- Cataño N, Barreto Zorza Y, Velásquez-Gutiérrez V, López L. Fortalecimiento de mujeres afrocolombianas líderes comunitarias en la aplicación de un programa de salud. En: Experiencias de formación investigación y práctica en el cuidado de Enfermería. Editorial Universidad Nacional de Colombia. Bogotá; 2016.
- Velásquez-G VF, Barreto Y. Efecto de un programa de atención primaria en salud sobre la funcionalidad familiar desde abuelos y nietos, Guapi - Cauca. *Rev Univ Salud*. 2016;18(3):514-24.

25. Barreto Y. Efecto de un programa de atención primaria en salud para familias extensas afrocolombianas, Guapi- Cauca, 2014. [Tesis de Maestría en Salud Pública]. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia; 2014. <http://www.scielo.org.co/pdf/reus/v18n3/v18n3a11.pdf>.
26. Barreto-Zorza YM y Velasquez-Gutierrez VF. Centro de Desarrollo Humano Comunitario: programa para familias afrocolombianas desde la investigación acción participativa. *Rev Salud Pública* (Bogotá). 2016;18(5):768-81. doi: <http://dx.doi.org/10.15446/rsap.v18n5.43160>.
27. Ospina OL, Cortés LJ, Cucunubá ZM, Mendoza NM, Chaparro P. Characterization of the national malaria diagnostic network, Colombia, 2006-2010. *Biomedica*. 2012;32(Suppl 1):46-57.
28. Ley 550 de 1990. Por la cual se establece un régimen que promueva y facilite la reactivación empresarial y la reestructuración de los entes territoriales para asegurar la función social de las empresas y lograr el desarrollo armónico de las regiones. República de Colombia.
29. Unidad nacional para la gestión del riesgo de desastres. Colombia y Todos somos Pacífico. Evaluación social: agua y saneamiento básico en el Pacífico Sur – Guapi y Tumaco. Plan todos somos Pacífico. 2015. [Internet]. Disponible en: <http://bit.ly/2oboLzr>. Acceso marzo de 2018.

Barreras de acceso a controles prenatales en mujeres con morbilidad materna extrema en Antioquia, Colombia

Barriers to antenatal women with severe maternal morbidity in Antioquia, Colombia

Luis M. Hoyos-Vertel y Lucy Muñoz De Rodríguez

Recibido 2 enero 2018 / Enviado para modificación 15 septiembre 2018 / Aceptado 12 diciembre 2018

RESUMEN

Objetivo El presente estudio busca describir las barreras de acceso a controles prenatales en mujeres que tuvieron morbilidad materna extrema, atendidas en un Hospital de la ciudad de Medellín-Colombia 2017.

Método Cualitativo; etnográfico; utilizando la etnoenfermería propuesto por Leininger y la entrevista etnográfica de Spradley.

Resultados Se encontró un tema relacionado con la apreciación de la atención en salud que tiene la mujer con morbilidad materna extrema, la cual considera que el sistema de salud no le garantiza un acceso en salud para ella y para su hijo por nacer.

Conclusiones Se concluye que el sistema sanitario al que tienen derecho las mujeres del estudio, no es asequible lo que condiciona la inasistencia a los programas de atención prenatal.

LH: Enf. M. Sc. Enfermería. Facultad de Enfermería, Universidad Nacional de Colombia. Enfermero Jefe. Servicio de Urgencias, Clínica Soma. Medellín, Colombia.

lmhoyos@unal.edu.co

LM: Enf. Esp. Enfermería Obstétrica. M. Sc. Enfermería. Profesora Emérita, Facultad de Enfermería, Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, Colombia. lmunozdr@unal.edu.co

Palabras Clave: Accesibilidad a los servicios de salud; enfermería en salud pública; investigación metodológica en enfermería; enfermería transcultural; salud materna; servicios de salud materna (*fuente: DeCS, BIREME*).

ABSTRACT

Objective This study seeks to describe the barriers to access to antenatal care in women with severe maternal morbidity, treated at a hospital in the city of Medellin, Colombia in 2017.

Methods Qualitative, ethnographic study using the ethnonursing approach proposed by Leininger, and Spradley's ethnographic interview.

Results Women with severe maternal morbidity consider that the health system does not guarantee access to health for them and their unborn children.

Conclusions It is concluded that the health system, to which the women included in the study are entitled, is not available, which conditions non-attendance to prenatal care programs.

Key Words: Health services accessibility; public health nursing; nursing methodology research; transcultural nursing; maternal health; maternal health services (*source: MeSH, NLM*).

La morbilidad materna extrema (MME), según la Federación Latinoamericana de Sociedades de Obstetricia y Ginecología (FLASOG) (1) es una complicación ocurrida durante el embarazo, parto y puerperio. W. Stones (2) en 1991 empleó el término “near miss” para definir las complicaciones que amenazan potencialmente la vida de la mujer gestante. Este evento tiene una mayor incidencia que el de mortalidad materna,

presentándose en una proporción de 1 de 10, teniendo en cuenta que el concepto de morbilidad materna extrema es versátil y la fácil identificación de los casos y la posibilidad de entrevistar las sobrevivientes (3), refuerzan el valor de dicho fenómeno de investigación. La mortalidad materna a nivel mundial, mostró en 2015 que países de regiones desarrolladas tenían la razón de mortalidad materna RMM más baja de 11 a 14 x 100 000 nacidos vivos (nv); mientras que países de África Central y Occidental reportan razones de mortalidad materna altas 567 a 717 x 100 000 (nv), (4). La Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Banco Mundial han considerado la mortalidad materna como la máxima expresión de injusticia social (5). Según OMS en 1990 se presentaron 585 000 muertes maternas. En 2013, se notificaron 389 000 fallecidas (6), para 2015 la cifra descendió a 303 000 muertes maternas (4). En las Américas, el contraste es evidente al comparar la Razón de mortalidad materna de países de América del Norte, que presentan cifras inferiores a 12 muertes x 100 000 nacidos vivos (nv), con la de Latinoamérica y el Caribe, que en ese mismo año registró, respectivamente, 67 decesos x 100 000 (nv) (4). De acuerdo a la razón de mortalidad materna (RMM), la media nacional preliminar a semana epidemiológica 52 de 2016, según el Instituto Nacional de Salud, es de 49 por cada 100 000 nacidos vivos, seis departamentos y un municipio presentan RMM por encima de 100 muertes por cada 100 000 nacidos vivos; Vaupés con 481.9, Guainía con 332.8, Vichada con 283, La Guajira con 218.1, Choco con 162.6, Nariño con 125.6 y Buenaventura con 108.5 casos por cada 100 000 nacidos vivos. (7) Según el Instituto Nacional de Salud (INS) (2014), los factores determinantes en salud, que influyen en una mujer para desarrollar morbilidad materna extrema pueden estar relacionados con el contexto social, cultural, así como el acceso y calidad de los servicios de salud para la atención materna y la planificación familiar (8). Existen estudios que confirman que asistir al programa prenatal, es un factor protector para la detección de la morbilidad materna extrema y de esta forma se disminuye la mortalidad materna; Cáceres 2009, (9), concluyó que el control prenatal es la estrategia recomendada para detectar riesgos. Lasso en 2012, (10) recomendó intervenir en los determinantes sociales de salud de la mujer, Munares en 2013 (11), concluyó que tener permisos en el trabajo reduce la inasistencia al control prenatal, y Rodríguez y cols. (12), encontraron que la dificultad para el pago de transporte es la principal causa de abandono al control prenatal. Choudhury y Ahmed (13), encontraron que las mujeres de Bangladesh tienen limitaciones financieras lo cual impide buscar ayuda profesional. El control prenatal es sin lugar a dudas el proceso pertinente para detección temprana de alteraciones en el embarazo, y del hijo por nacer, puesto que

es un momento de mayor vulnerabilidad de la mujer. En el departamento de Antioquia, según la Encuesta Nacional de Demografía y Salud ENDS (2015), se reportó asistencia al control prenatal del 94.1%, y de este el 88.4% de los controles fueron atendidos por Médicos, el 5.4% enfermeras (os) profesionales, 0.6% parteras, 0.3% auxiliares de enfermería y el 5.4% no asistió a control prenatal (14). Para Medellín, la encuesta reportó asistencia al control prenatal del 99.8% de los cuales el 97.3% los realizó el médico, y el 2.5% lo realizó la enfermera(o) profesional, y el 0.2% no recibió controles prenatales. Al realizar la comparación con Antioquia y Medellín, se observó que hay una mayor asistencia al control prenatal, en su capital que en los demás municipios (14). Esta inasistencia al control prenatal, en el caso de Antioquia del 5.4%, y el índice negativo de 0.2% de inasistencia en la ciudad de Medellín (14), impidió detectar tempranamente la morbilidad materna extrema en gestantes que no asisten al control prenatal y hace suponer que estas mujeres tienen sus propios modos de cuidarse desde su propia cultura ya que existen barreras de acceso a los servicios de salud materna.

MÉTODO

El tipo de diseño que se utilizó en esta investigación es cualitativo etnográfico desde la etnoenfermería como método naturalístico y abierto de investigación que permitió estudiar y explicar fenómenos relacionados con la teoría del cuidado cultural de Leininger (15). Las participantes fueron 17 gestantes o puérperas con causas principales de morbilidad materna extrema atendidas en un Hospital público de Medellín-Colombia. El tiempo para la recolección de la información fue de siete meses promedio, lo cual dependió de la saturación de la información dada por el análisis a profundidad de las entrevistas y las observaciones. Las gestantes o puérperas fueron captadas en la Unidad Funcional de Hospitalización previa autorización de la gestante con firma del consentimiento informado. El investigador asumió un rol de aprendiz, para aprender de las gestantes o puérperas, a través de la escucha y la observación. La investigación se realizó bajo los principios de: beneficencia, justicia, autonomía, veracidad y fidelidad, principios importantes en la práctica de enfermería (16). Este estudio no realizó ninguna intervención o modificación intencionada de variables fisiológicas, psicológicas o sociales de las participantes. Antes de iniciar la recolección de la información se hizo la inmersión al campo para conocer el escenario cultural, que en el caso de esta investigación es el servicio de hospitalización de la Institución donde se recolectó la información. La inmersión al campo permitió conocer la dinámica del servicio y las relaciones de las participantes

con sus semejantes y su entorno. Para la recolección de la información se utilizó la observación directa de las participantes (17) y también a través de una serie de entrevistas, explicaciones repetidas, también se usó las notas de campo, con las cuales se registraron reflexiones y comentarios propios del investigador. El análisis de la entrevista etnográfica se hizo mediante una lectura juiciosa y analítica tratando de entender la información que las participantes compartieron con el investigador para identificar los dominios, posteriormente se realizó un análisis taxonómico. La investigación se evalúo mediante los criterios de calidad científica como son credibilidad y confirmabilidad, de acuerdo a Guba y Lincoln (18). La credibilidad se logró realizando, observaciones y conversaciones prolongadas con las gestantes con causas principales de morbilidad materna extrema, la confirmabilidad de este estudio se aplicó con la directora de tesis quien realizó el acompañamiento y seguimiento paso a paso del desarrollo de toda la investigación; a través de revisiones de las entrevistas, notas de campo, análisis de la investigación, sugerencias y envío de material bibliográfico. Para garantizar la validez y confiabilidad, además de la credibilidad y la confirmabilidad, se invirtió el tiempo suficiente para realizar la captación de las participantes y para desplazarse y realizar las entrevistas en el lugar donde se encuentren las gestantes o puérperas, hasta obtener saturación en la información.

RESULTADOS

Fueron 17 gestantes o puérperas con causas principales de morbilidad materna extrema, inasistentes a control prenatal, atendidas en un Hospital público de Medellín- Colombia.

La edad promedio fue de 22 años, el 55% procedían de municipios de Antioquia, 45% de municipios que conforman el área metropolitana del Valle de Aburrá (área metropolitana de la Ciudad de Medellín-Colombia). El 58% residían en cabeceras municipales, 22% en rural disperso y el 20% en centros poblados, la ocupación de las mujeres, 47% eran amas de casa, 23% estudiantes, 11% oficios varios, 9% operarias de confección, auxiliar de enfermería y vendedoras de pollo 5% respectivamente. El tipo de régimen en salud, fue subsidiado para 100% de las mujeres, nivel de escolaridad, el 48% tenía bachillerato completo, 17% bachillerato incompleto, 29% primaria completa y el 6% tenía técnica.

Tema: Apreciación de la atención en salud

La atención en salud juega un papel importante en la atención en salud de la mujer con morbilidad materna extrema considerándose como un determinante de salud que favo-

rece las condiciones de vida de la gestante y de su hijo por nacer, identificando y describiendo aspectos negativos del sistema sanitario, como el difícil acceso a los servicios de salud materna, la falta de experticia de los profesionales, y la falla en la gestión en salud de las aseguradoras (Cuadro 1).

Cuadro 1. Dominios generales identificados en el análisis etnográfico y su relación semántica

Dominios generales	Relación semántica
Diffícil la atención La aseguradora no autorizaba la atención	Es una característica de apreciación de la atención en salud

Dominio 1 taxonomía 1 difícil la atención

Para la mujer con morbilidad materna extrema la atención se torna difícil cuando no hay un acceso adecuado a los servicios de salud materna, cuando los profesionales no tiene experiencia relacionado con el cuidado materno, cuando no hay disponibilidad de un profesional especializado que pueda atenderlas (Cuadro 2).

Cuadro 2. Identificación de términos incluidos y su relación semántica

Términos incluidos	Relación semántica
Inexperiencia No disponibilidad de ginecólogo Muy lejos el centro de salud No hay ayudas diagnósticas	Es una consecuencia de la difícil la atención

Inexperiencia

La inexperiencia en la atención materna es identificada por la mujer con morbilidad materna extrema cuando los profesionales de salud (médicos o enfermeros profesionales) son del servicio social obligatorio, cuando son personas en calidad de estudiantes, cuando no muestran empatía con la gestante en el momento de la atención. Para ella es importante que los profesionales tengan una buena disposición para atenderlas «son practicantes, no saben nada» P9E2; «no saben atender a las personas» P6E1.

No disponibilidad de ginecólogo

Las mujeres con morbilidad materna extrema se quejan de la atención en salud, porque no tienen acceso a un profesional de la salud especializado en ginecología y obstetricia, para ellas sentirse tranquilas y que su condición de salud sea la adecuada debe tener la opinión de este, con el fin de asegurarles un hijo por nacer saludable «no hay ginecólogo en el pueblo» P17E1; «me sentiré más segura conmigo y él bebe con el ginecólogo» P15E1.

Muy lejos el centro de salud

El difícil acceso a los servicios en salud materna, es una razón para que la mujer con morbilidad materna extrema

califique este servicio, muchas de ellas expresan que vivir en municipios y veredas alejadas donde no hay instituciones o redes de apoyo que las reorienta a la utilización de los servicios de salud, es una razón de inasistencia a estos servicios «no hay centro de salud en la vereda» P3E2; «el hospital es lejos» P7E2, «el hospital está a tres horas de camino» P6E1; «no hay parteras o enfermeras en la zona» P16E1.

No hay ayudas diagnósticas

Las mujeres con morbilidad materna extrema cuando consultan a los centros de salud e instituciones de salud, evidencian que no tienen ayudas diagnósticas como son laboratorios, y demás, ellas mismas dicen que cuando se realizan el chequeo las enfermeras le manifiestan que no tienen los reactivos para la realización de pruebas de laboratorio «la enfermera me dijo que no había material pa la muestra de orina» P4E1 «el centro de salud no tiene mayores cosas para atender» P8E2.

Dominio 1 taxonomía 2 la aseguradora no autorizaba la atención

Las mujeres con morbilidad materna no accedían a controles prenatales porque su aseguradora no tenía cobertura en la zona donde residían, o simplemente no les autorizaban la atención en esa localidad, otras razones eran el no estar en bases de datos de (Sistema de Selección de Beneficiarios para Programas Sociales) SISBEN o del (Registro Único de Afiliados a la Protección Social) (RUAF), así como también la negación en los centros de salud del municipio de residencia por razones de convenio con aseguradoras (Cuadro 3).

Cuadro 3. Identificación de términos incluidos y su relación semántica

Términos incluidos	Relación semántica
Vivir en un departamento y/o estado diferente	Es una razón para que la aseguradora no autorice la atención
No aparecer en base de datosEl hospital no tenía convenio	

Vivir en un departamento y/o estado diferente

Al no ser del municipio de residencia o del departamento de nacimiento a las mujeres con morbilidad materna extrema se les negaba la atención en salud materna, ellas manifestaban que al ser de una aseguradora de otro departamento y/o estado no les cubría la atención en la dicha localidad «yo soy de la guajira y mi EPS es de allá y acá nadie me atiende» P12E1

No aparecer en base de datos

Las mujeres con morbilidad materna extrema expresan que, al momento de acceder a los servicios de salud, no

eran atendidas porque no estaban registradas en la base de datos del SGSSS (sistema general de seguridad social en salud) de las aseguradoras como beneficiarias del régimen contributivo o como beneficiaria del régimen subsidiado «mi esposo me tenía afiliada pero no aparecía como beneficiaria y no me aceptaron en el control» P7E1.

El hospital no tenía convenio

Las mujeres con morbilidad materna extrema se acercaban a los centros de atención en salud locales, como hospitales y centros de salud, pero los servicios de atención materna eran negados porque su EPS no tenía cobertura en el municipio o porque no tenían convenio con el hospital, por lo cual no asistían a los controles «fui al hospital, pero como no tenía convenio me devolvieron» P12E1.

DISCUSIÓN

La mujer con morbilidad materna extrema considera que el sistema de salud no le garantiza un adecuado bienestar en salud para ella y para su hijo por nacer, teniendo en cuenta que el sistema sanitario es un determinante de salud para brindar atención a una población. También cabe resaltar que las aseguradoras no gestionan ni garantizan la atención y los cuidados que estas requieren, puesto que muchos servicios de salud no son oportunos, son de baja calidad y seguridad puesto que existen barreras de acceso a los servicios de salud materna e infantil.

De acuerdo con lo anterior el sistema sanitario y salud juega un papel importante para que la gestante tenga un acceso de salud adecuado en términos de cantidad y calidad, por lo cual se deben proporcionar los medios necesarios para mejorar el acceso en salud y que las mujeres con morbilidad materna extrema puedan ejercer un mayor control sobre la misma, considerándose la salud no como un objetivo sino como la fuente de riqueza de la vida cotidiana.

Algunas investigaciones muestran resultados similares; Cáceres, 2009, (9) concluyó que el control prenatal es la estrategia recomendada para detectar tempranamente riesgos, Lasso en 2012, (10) recomendó intervenir en los determinantes de salud, para que la mujer tenga adherencia al control prenatal, Munares en 2013, (11) concluyó que tener permisos en el trabajo reduce la probabilidad de abandono al control prenatal, y Rodríguez y cols. (12), encontraron que la dificultad para el pago de transporte es la principal barrera de acceso, al control prenatal. Noguera y Clavijo (19) concluyeron que la falta de información clara, la ausencia de una atención individualizada, profesionales de la salud desinteresados, con falencias en conocimientos y en trato humanizado, generaron en las pacientes sentimientos de malgenio e inconformidad. Rodríguez y

cols. (12) encontraron que la ausencia de recursos constituyó en la principal barrera de acceso al control prenatal.

Conflictos de intereses: Ninguno.

REFERENCIAS

1. Reyes, I. Villar, A. Morbilidad materna extrema en el Hospital Nacional Docente Madre-Niño San Bartolomé, Lima, 2007-2009. Revista peruana de ginecología y obstetricia. 2012; 58(4):273-284.
2. Stones, W. An investigation of maternal morbidity with identification of life-threatening'near miss' episodes. Health trends. 1990; 23(1):13-15.
3. Águila, S. Una estrategia para la disminución de la mortalidad materna. Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología; 2012; 38(2):281-289.
4. Organización Mundial de la Salud y Banco Mundial. Evolución de la Mortalidad Materna: 1990-2015. Estimates Develop; 2015.
5. Organización Mundial de la Salud. Maternal mortality in 2000: estimates developed by WHO, UNICEF and UNFPA; 2000.
6. Organización Mundial de la Salud y Banco Mundial. Trends in Maternal Mortality: 1990 to 2010 - 2012. 2012.
7. Ministerio De Salud y Protección Social, Instituto Nacional De Salud. Boletín epidemiológico Nacional. Semana Epidemiológica 52, 2016.
8. Ministerio De Salud y Protección Social, Instituto Nacional De Salud. Vigilancia y Análisis del Riesgo en Salud Pública. Protocolo de Vigilancia en Salud Pública Mortalidad Materna; 2014.
9. Cáceres, F. El control prenatal: una reflexión urgente. Revista colombiana de obstetricia y ginecología. 2009; 60(2):165-170.
10. Lasso, P. Atención prenatal: ¿tensiones o rutas de posibilidad entre la cultura y el sistema de salud? Pensamiento psicológico. 2012; 10(2): 123-133.
11. Munares, G. Factores asociados al abandono al control prenatal en un hospital del Ministerio de Salud Perú. Revista Peruana de Epidemiología. 2013; (1):1-8.
12. Rodríguez, F. Jiménez, W. Efecto de las barreras de acceso sobre la asistencia a citas de programa de control prenatal y desenlaces perinatales*. Gerencia y Políticas de Salud. 2014; 13(27): 1-9.
13. Choudhury, N. Ahmed, S. Maternal care practices among the ultra poor households in rural Bangladesh: a qualitative exploratory study. BMC pregnancy and childbirth. 2011; 11(1): 15.
14. Ministerio De Salud y Protección Social, Encuesta Nacional de Demografía y Salud Profamilia, 2015.
15. Leininger, M. Transcultural nursing: concepts, theories and practices. 1978; 100.
16. Tejera, G., Pérez, C. Enfermería familiar y social. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. 2004; 528.
17. Sandoval, C. Investigación cualitativa. ICFES. 1997.
18. Lincoln, Y. Guba, E. Naturalistic inquiry. Beverly Hills. 1985.
19. Noguera, O. Clavijo, V. Percepción del control prenatal de un grupo de puérperas preclámpicas hospitalizadas en el servicio de ginecología de una Institución de cuarto nivel de atención en Bogotá. Repositorio institucional - Disertación académica 2014; Pontificia Universidad Javeriana – Facultad de Enfermería.

Eventos adversos pós-vacinação contra influenza em idosos no Brasil

Adverse events following immunization against influenza
the in elderly in Brazil

Damiana Rodrigues e Rita de Cassia de Marchi Bacellos de Dalri

Recebido 17 janeiro 2018 / Enviado para Modificação 23 junho 2018 / Aprovado 22 dezembro 2018

RESUMO

DR: Enf. Especialista em Urgência emergência e Terapia intensiva, M. Sc. Pela Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto – Universidade de São Paulo - EERP-USP. São Paulo, Brasil.
damirodrigues3@yahoo.com.br

RB: Enf. Professora Doutora- Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto – Universidade de São Paulo EERP-USP. São Paulo, Brasil.
ritacmbdalri@bol.co.br

Objetivo Identificar e analisar a ocorrência de eventos adversos pós vacinação contra Influenza em idosos brasileiros.

Método Pesquisa descritiva, analítica, retrospectiva e quantitativa. Participaram desta pesquisa 98 idosos identificados por meio das fichas de notificação de eventos adversos pós vacinação disponibilizados pelo Sistema de Informação de Eventos Adversos Pós Vacinação de Minas Gerais - BR, entre 2014 e 2016. Os dados foram duplamente digitados e transportados para os programas Ri386 versão 3.4.3 3 IBM SPSS Statics versão 25. Realizou-se estatísticas descritivas, frequência e percentual para as variáveis qualitativas e medidas de tendência central (média e mediana) e dispersão (desvio padrão) para as variáveis numéricas. Para verificar a associação entre os tipos de eventos (não grave, grave e erro de imunização) e as manifestações sistêmicas com as variáveis de caracterização dos idosos e das vacinas, utilizou-se o teste Exato de Fisher e Qui-quadrado; o nível de significância utilizado foi $p \leq 0,05$.

Resultados Dos idosos estudados, 75,5% eram do sexo feminino com predominância da raça branca (55,1%) cuja idade variou entre 60 e 97 anos; 84,7% dos eventos adversos foram descritos como Evento Adverso Não Grave, com 64,3% de manifestações locais e 27,6% de manifestações sistêmicas.

Conclusão Proporcionar informações específicas aos enfermeiros no que tange os cuidados pré e pós vacinação contra Influenza é de fundamental importância para o estabelecimento de atendimento adequado livre de danos aos idosos e que não incorra em eventos adversos evitáveis.

Palavras Clave: Idoso; Vacinas contra influenza; enfermagem; efeitos adversos (*fonte: DeCS, BIREME*).

ABSTRACT

Objective To identify and analyze the occurrence of adverse events after vaccination against influenza in Brazilian elderly.

Materials and Methods Descriptive, analytical, retrospective and quantitative research on 98 elderly people identified through post-vaccination adverse event reporting forms provided by the Post-Vaccination Adverse Events Information System of Minas Gerais, Brazil, between 2014 and 2016. Data were double-entered and transferred to the software Ri386 version 3.4.3 3 IBM SPSS Statics version 25. Descriptive statistics, frequency and percentages were used for qualitative variables, and measures of central tendency (mean and median) and dispersion (standard deviation) were used for numerical variables. In order to verify the association between the types of events (non-severe, severe and immunization error) and systemic manifestations with elderly and vaccine characterization variables, Fisher's exact and Chi-square tests were used; the significance level was $p < 0.05$.

Results Of the elderly studied, 75.5% were female, predominantly Caucasian (55.1%), whose age ranged from 60 to 97 years; 84.7% of adverse events were described as non-adverse events, with local manifestations in 64.3% and systemic manifestations in 27.6%.

Conclusion Providing specific information to nurses regarding pre- and post-vaccination care against influenza is highly relevant for establishing adequate care that is harmless to the elderly and that lead to avoidable adverse events.

Key Words: Elderly; influenza vaccines; nursing; adverse effects (source: MeSH, NLM).

RESUMEN

Eventos adversos post-vacunación contra la influenza en ancianos en Brasil

Objetivo identificar y analizar la ocurrencia de eventos adversos después de la vacunación contra la influenza en adultos mayores de Brasil.

Método Investigación descriptiva, analítica, retrospectiva y cuantitativa. Un total de 98 personas mayores identificadas a través de los formularios de notificación de eventos adversos posteriores a la vacunación proporcionados por el Sistema de información de eventos adversos posteriores a la vacunación de Minas Gerais - BR entre 2014 y 2016. Los datos fueron de doble digestión y se transportaron a los programas Ri386 3.4.3.3 IBM SPSS Statistics versión 25. Estadística descriptiva, frecuencia y porcentaje para variables cualitativas y medidas de tendencia central (media y mediana) y dispersión (desviación estándar) se usaron para las variables numéricas. Para verificar la asociación entre los tipos de eventos (no grave, grave y error de inmunización) y las manifestaciones sistémicas con las variables de caracterización de ancianos y vacunas, se utilizaron la prueba de Fisher Exact y Chi cuadrado; El nivel de significancia fue $p <= 0.05$.

Resultados De los ancianos estudiados, el 75,5% eran mujeres, predominantemente caucásicas (55,1%), cuya edad oscilaba entre los 60 y los 97 años; El 84,7% de los eventos adversos se describieron como eventos no adversos, con un 64,3% de las manifestaciones locales y el 27,6% de las manifestaciones sistémicas.

Conclusión Proporcionar información específica a las enfermeras sobre la atención antes y después de la vacunación contra la influenza es de importancia fundamental para el establecimiento de una atención adecuada sin daños para los ancianos y que no incurra en eventos adversos evitables.

Palabras Clave: Ancianos; vacunas contra la influenza; enfermería efectos adversos (fuente: DeCS, BIREME).

Nascer, crescer e envelhecer são processos naturais observados com o tempo, no entanto, o envelhecimento é influenciado por fatores genéticos e hábitos adquiridos e vivenciados ao longo da vida (1,2). Nesse contexto, evidencia-se o aumento de pessoas com mais de 60 anos na população norte americana e portuguesa, com perspectiva de que em 50 anos os idosos serão 40% da população europeia. No Brasil, a expectativa é que em 2030 o número de idosos ultrapasse o número de crianças nascidas no mesmo período (3,4).

As mulheres aparecem neste cenário, como maioria entre a população de idosos no Brasil, segundo informações do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE. Em relação à incapacidade funcional, as mulheres estão em maior número nas pesquisas; entretanto, elas procuram mais atendimento médico do que os homens (5).

As incapacidades funcionais inerentes ao processo de envelhecer podem levar os idosos a serem institucionalizados. Essas instituições de longa permanência para idosos (ILPI) podem emergir num cenário em que os idosos adaptam-se à rotinas e normas, onde não é observado participação do governo no que diz respeito a financiamentos, qualificação profissional e fiscalização (6,7).

Em se tratando de indivíduos idosos, institucionalizados ou não, as doenças respiratórias e infecções pelo vírus Influenza apresentam-se como importantes causa-

dores de morbimortalidade (7). Nesse aspecto, a vacina contra a Influenza é a melhor forma de se combater a contaminação por tal vírus.

Entretanto, estudo que investigou 122 idosos mostrou que 22% referiram algum sintoma gripal como mal-estar e tosse após a vacina contra Influenza (8).

Como visto, a vacina pode causar alguns Eventos Adversos (EA), devido a mudanças no sistema imunológico nesta população, ou devido a erros no processo de imunização, relacionados ou não a algum componente da vacina, prejudicando assim a resposta imune; porém, a porcentagem de proteção desta vacina ainda é maior que a de eventos adversos (3,9).

Entretanto, a ocorrência de eventos adversos pode interferir na adesão do idoso à vacinação, como não acreditar na proteção da vacina e sim que ela pode causar gripe e reações (10,11).

Alterações decorrentes do envelhecimento nas células de defesa representam certa complexidade e formam a base da predisposição aumentada do idoso a doenças infecciosas (12). Algumas células de defesa apresentam sua atividade reduzida com o envelhecimento resultando em diminuição da função (13). Ao longo do tempo o sistema imune diminui a capacidade do corpo para responder a infecções e à resposta a vacina o que pode levar a evento adverso, sendo que todo evento adverso é uma situação

não esperada e decorre de cuidados prestados ao indivíduo (12,14,15).

A ocorrência de eventos adversos pode levar a pouca adesão às campanhas vacinais; portanto, deve ser investigada para melhor resolução dos casos e maior esclarecimento, destacando as práticas educativas dos profissionais de enfermagem (8).

Os objetivos deste estudo foram identificar e analisar os tipos de eventos adversos pós-vacinação contra Influenza e verificar associação deles com as variáveis de caracterização dos idosos e das vacinas.

Justifica-se a realização do presente estudo, pois o tema é atual e de interesse para o desenvolvimento da área da Enfermagem e para melhor qualidade da assistência prestada aos usuários assistidos, no caso os idosos.

MÉTODO

Pesquisa descritiva-analítica, retrospectiva, com abordagem quantitativa. Realizada no estado de Minas Gerais, que conta, segundo censo do IBGE, com uma população estimada de 16,9 milhões de mulheres idosas e 13,3 milhões de idosos do sexo masculino em 2018. Destes 43,6% se declaram brancos, 46,8% se declaram pardos e 8,6% se declaram negros (16).

A população do presente estudo foi constituída por 753 indivíduos moradores em Minas Gerais que apresentaram eventos adversos pós vacinação contra Influenza no período de 2014 a 2016; selecionados por meio das fichas de notificação de eventos adversos pós-vacinação contra Influenza, disponibilizadas pelo Sistema de Informação de Eventos Adversos Pós Vacinação (SIEAPV). A amostra foi composta por 98 idosos de ambos os sexos, que corresponderam a 12,9% da população inicial, dos quais foram extraídas as informações constantes nesta pesquisa.

Os dados foram duplamente digitados em planilhas formatadas do programa Excel e posteriormente transportados para análise estatística para os programas Ri386 versão 3.4.3 e IBM SPSS Statistics versão 25.

Realizou-se estatísticas descritivas, frequência e percentual para as variáveis qualitativas e medidas de tendência central (média e mediana) e dispersão (desvio padrão) para as variáveis numéricas.

Para verificar a associação entre os tipos de eventos (não grave, grave e erro de imunização) e as manifestações sistêmicas com as variáveis de caracterização dos idosos (sexo, raça e idade) e das vacinas (tipo de imunobiológico administrado e o laboratório de procedência), utilizou-se o teste exato de Fisher e Qui-quadrado. No presente estudo estabeleceu-se o nível de significância de $p < 0,05$.

A elaboração deste estudo seguiu os preceitos éticos de Pesquisa Envolvendo Seres Humanos conforme Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS) (21). O Projeto recebeu aprovação no Comitê de Ética e Pesquisa, sendo seu CAAE: 90006318.9.0000.5393.

RESULTADOS

Em relação à caracterização sócio demográfica dos idosos estudados, 75,5% eram do sexo feminino com predominância da raça branca (55,1%) cuja idade variou entre 60 e 97 anos, mediana 69 e média 71,2 (DP 8,1); 84,7% dos eventos adversos foram descritos como Eventos Adversos Não Grave, sendo 64,3% de manifestações locais e 27,6% de manifestações sistêmicas

No que diz respeito ao imunobiológico, a vacina contra Influenza foi aplicada em dose única sem associação a outro imunobiológico em 80,6% dos casos registrados, o que caracteriza os eventos adversos registrados condizentes à vacina contra Influenza, sendo que 19,4% dos idosos receberam esta vacina juntamente a outro (s) imunobiológico (s).

Em relação ao tipo de atendimento 35,7% foram a nível ambulatorial, 4,1% necessitaram de hospitalização, somente um idoso ficou em observação, 39 indivíduos (39,8%) não tiverem atendimento médico e em 19 respostas obtidas (19,4%) foram ignorados os tipos de atendimentos realizados aos idosos pós o evento adverso verificado.

As manifestações locais representaram 64,3% das notificações de Eventos Adversos, já as manifestações sistêmicas apresentaram 27,3% dos eventos notificados seguidos por 21,4% de outras manifestações. Cada manifestação representou uma variável e não a soma total das frequências, portanto, a soma é maior que o número de idosos porque alguns idosos apresentaram mais de uma manifestação.

Apresenta-se na Tabela 1 o número e o tipo de manifestações locais pós-vacinação contra Influenza, os Eventos Adversos Não Graves tem duração de 2 a 48 horas sendo autolimitadas, benignas e tratados apenas os sintomas.

Na variável outras manifestações, estas estão descritas conforme registro das notificações e caracterizaram-se por: artralgia, cefaleia, e mialgia (1,0%); calor local (1,0%); cefaleia (2,0%); cefaleia, febre e mialgia (1,0%); cefaleia e febre >39° (6,0%); cefaleia, fadiga, sonolência e febre > 39° (1,0%); cefaleia e tontura (1,0%); dificuldade de deambular, febre >39° e sonolência (1,0%); fadiga (1,0%); febre >39° (4,0%); febre baixa (1,0%); hiperemia bilateral dos olhos (1,0%); sonolência (1,0%). As manifestações estão descritas conforme apresentadas nas fichas de notificação, totalizando 21%.

A Tabela 2 apresenta as manifestações sistêmicas que representaram os Eventos Adversos Graves.

Tabela 1. Manifestações locais pós-vacinação contra Influenza e percentuais calculados com base no total de idosos (n=98) e nos que apresentaram evento adverso não grave (n=63), em Minas Gerais, no período de 2014 a 2016

Manifestações locais	Nº	% (n=98)	% (n=63)
Dor	48	49,0	76,2
Calor	41	41,8	65,1
Eritema ou Rubor	36	36,7	57,1
Edema	32	32,7	50,8
Abscesso quente	13	13,3	20,6
Prurido local	8	8,2	12,7
Enduração/endurecimento	5	5,1	7,9
Hematoma	4	4,1	6,3
Nódulo	3	3,1	4,8
Urticária no sítio de administração	3	3,1	4,8
Manchas cianóticas	1	1,0	1,6
Abscesso frio ou asséptico	1	1,0	1,6
Celulite	1	1,0	1,6
Febre	1	1,0	1,6

Fonte: Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais/Coordenadoria de Imunização-Brasil

Tabela 2. Manifestações sistêmicas pós-vacinação contra Influenza e percentuais calculados com base no total de idosos (n=98) e para os que apresentaram evento adverso grave (n=27) em Minas Gerais, período de 2014 a 2016

Manifestações clínicas sistêmicas	Nº	% (n=98)	% (n=27)
Prurido generalizado	5	5,1	18,5
Diarreia	4	4,1	14,8
Vômitos	4	4,1	14,8
Exantema generalizado	4	4,1	14,8
Náuseas	3	3,1	11,1
Espirros	3	3,1	11,1
Tosse seca	3	3,1	11,1
Dispneia	2	2,0	7,4
Rouquidão	2	2,0	7,4
Exantema em sítio diferente da administração	2	2,0	7,4
Hipotensão	2	2,0	7,4
Letargia	2	2,0	7,4
Taquicardia	2	2,0	7,4
Parestesia	2	2,0	7,4
Angioedema de lábios	1	1,0	3,7
Paralisia de MMII	1	1,0	3,7
Hiperemia dos olhos	1	1,0	3,7
Coceira nos olhos	1	1,0	3,7
Angioedema de olhos	1	1,0	3,7
Cianose	1	1,0	3,7
Rinorreia	1	1,0	3,7
Edema região do cotovelo	1	1,0	3,7
Apneia	1	1,0	3,7
Dificuldade de respirar	1	1,0	3,7
Alteração do nível de consciência	1	1,0	3,7
Hipotonia	1	1,0	3,7
Linfoadenopatia regional	1	1,0	3,7
Palidez	1	1,0	3,7
Paralisia facial (Bell)	1	1,0	3,7
Paresia	1	1,0	3,7
Urticaria generalizada	1	1,0	3,7

Fonte: Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais/Coordenadoria de Imunização

As manifestações clínicas sistêmicas apresentaram menor incidência do que as manifestações locais, entretan-

to este tipo de manifestação pode levar a incapacidades temporárias ou permanentes e merecem maior atenção. As manifestações apresentadas podem estar associadas a mais de um evento notificado.

Os Eventos Adversos Graves compreenderam cinco casos que foram diagnosticados como: Paralisia dos nervos oculomotores; Parestesia com indicação de avaliação do risco benefício para próxima campanha vacinal por investigação de síndrome de Guillan-Barré; Hemiparesia, diarreia e dificuldade respiratória; Hipotonía e letargia; Suspeita de Síndrome de Guillan-Barré. Nos demais se pode observar a predominância de sinais e sintomas relacionados ao sistema nervoso; as idades variaram de 60 a 74 anos.

A associação entre os tipos de eventos adversos e as variáveis sexo, idade, raça, imunobiológico e laboratório de distribuição da vacina, demonstrou significância estatística entre os Eventos Adversos Não Grave (EANG) para a variável sexo feminino ($p=0,042$) e como administração da vacina contra Influenza sem associação a outro imunobiológico ($p=0,042$).

As manifestações locais pós vacinação estão mais presentes entre as idosas (70,3%) e a aplicação do teste Qui-quadrado mostrou associação significante entre tais manifestações e a variável sexo ($p=0,03$) e não significante para as demais variáveis testadas.

DISCUSSÃO

Houve predominância neste estudo de participantes do sexo feminino que apresentaram eventos adversos pós vacinação contra Influenza sendo as reações locais mais frequentes; esses dados coincidem com estudo que demonstrou o sexo feminino retratado com respostas de anticorpos mais altas que os homens e consequente reações adversas às vacinas (17).

Estudo que avaliou as reações pós vacinais, identificou também a prevalência do sexo feminino em 57,9% dos casos registrados, sendo a maioria crianças menores de um ano, portanto, as reações adversas pós vacinação pode estar relacionadas não só a idade, mas também ao sexo (18).

Houve predominância da raça branca/parda neste estudo, o que se justifica pelo fato de que no estado de Minas Gerais, 43,6% dos indivíduos se declaram brancos; estudo realizado que teve como variável a etnia, também apresentou a predominância da raça branca em seus achados pós-vacinais (12).

Dos 98 idosos pesquisados no presente estudo, 52,2% apresentaram idade entre 60-69 anos; o que corrobora com outros estudos que apresentaram a predominância de eventos adversos pós vacinação neste mesmo intervalo etário (12,19).

Pode-se observar que nesta faixa etária, o imunobiológico pode ser apresentado como primeira dose, pois a partir de 60 anos torna-se o idoso, parte do grupo de risco estipulado pelo Ministério da Saúde do Brasil, para receber a vacina contra Influenza, entretanto, o sistema imunológico do idoso pode apresentar resposta ineficaz frente ao imunobiológico, pois suas células de memória não reconhecem o antígeno da vacina, dificultando uma resposta imunológica adequada (19). Este fato vai sendo modificado ao longo das campanhas, pois o sistema imunológico vai reproduzindo os linfócitos T de memória, melhorando a resposta imunológica, daí a importância da imunização anual do idoso.

Os postos de saúde e Unidades de Saúde da Família foram os locais mais procurados para o atendimento relacionado à EA neste estudo. Investigação realizada por meio de base de dados na região Sul do Brasil também apontou estes estabelecimentos como local de atendimento para EA (19).

As manifestações locais neste estudo se caracterizaram por dor, calor, eritema ou rubor, edema, com porcentagens acima de 32%. Tais achados coincidem com dados referidos em estudo de coorte prospectivo realizado na cidade de Tubarão-SC - Brasil com uma amostra de 341 participantes, que apresentou dentre outros, dor, hiperemia e endurecimento como reações locais (20). Outro estudo apontou dor e edema em 22% dos casos registrados como reação adversa local (24). Dor, rubor e calor apresentaram 37,1% dos casos de eventos adversos notificados por estudo semelhante a este, realizado por meio de buscas em fichas de notificações com população de idosos entre 2002 a 2013 (22).

Os sintomas descritos em relação às manifestações sistêmicas neste estudo se apresentaram em menor número que as manifestações locais, entretanto são muito relevantes em se tratando de pessoas idosas, pois podem levar a sequelas permanentes principalmente a nível neurológico. Tais manifestações apareceram em outros estudos, parcialmente ou semelhantes como mialgia, desconforto respiratório (12), reação de hipersensibilidade, exantema generalizado, artralgia, febre $>= 39,5^{\circ}$, cefaleia, mialgia, urticária generalizada, cefaleia associada a vômito e hipersensibilidade (19), cefaleia, mialgia, mal-estar e córiza (23), mialgia, parestesia, reação de hipersensibilidade, mielite, dificuldade de deambular, entre outros (24), febre, mal estar, mialgia, cefaleia, linfonodomegalia, diarreia, vômito, secreção nasal, tosse, artralgia (25).

Este estudo apresentou uma notificação de EAG caracterizada por prurido e hiperemia ocular, que pode corresponder à Síndrome Óculo-respiratória, descrita no Canadá após campanha de vacinação de 2000-2001. É caracterizada por hiperemia ocular, edema facial e/ou sinto-

mas respiratórios que surgem até 24 horas pós vacinação e são autolimitados; provavelmente é causada por aumento sérico do nível de citocinas pró-inflamatórias (22).

Dentre outras manifestações, as neurológicas são as que mais merecem atenção dos profissionais de saúde que recebem o indivíduo idoso com queixas, como suspeita de Síndrome de Guillain-Barré (SGB), narcolepsia (caracterizada por sonolência incontrolável); sintomas osteomusculares também demandam atenção especial. No presente estudo foi identificado um evento associado à Síndrome de Guillain-Barré (SGB) e outro com orientação para avaliar risco benefício da aplicação da vacina por suspeita de SGB. Outros estudos apontam semelhantes achados também em menor número (19,26, 27).

Segundo dados do VAERS (Vaccine Adverse Event Reporting System) sobre eventos adversos pós-vacinação contra influenza H1N1 de 2005 a 2009 nos EUA, a ocorrência de Síndrome de Guillain Barré é maior nas pessoas com idade igual ou superior a 65 anos (28).

Metanálise realizada nos Estados Unidos em 2009 incluindo oito organizações médicas dentre elas o Food and Drug Administration (FDA) e Centers for Medicare and Medicaid Services (CMS) concluiu que a Síndrome de Guillain Barré é um evento adverso esperado pós vacinação contra Influenza, recorrente em menor proporção, com a idade média de ocorrência de 62 anos em tal estudo (27).

Oito estudo que investigou reações neurológicas pós-vacinação contra Influenza em idosa de 69 anos 15 dias após vacinação, cujos sintomas apresentados foram alterações do comportamento e rebaixamento do estado mental, após exame de ressonância magnética constatou “hiperintensidad e giroscópica no FLAIR (fluid attenuated inversion recovery)” com supressão dos seios frontão parietal direita” sendo o quadro revertido após tratamento com corticosteroides (29).

Pesquisas referem que a não adesão à vacinação pelos idosos se dá por medo de reações ocasionadas pela vacina, tais medos referem-se a notícias disseminadas pelos próprios idosos que receberam a vacina, apresentaram algum evento adverso e não obtiveram a devida orientação por parte dos profissionais da saúde, incluindo a equipe de enfermagem (30, 31).

Revisão sistemática que utilizou dados de 1999 a 2013, avaliou 73 publicações referentes a efetividade da estratégia brasileira da vacina contra Influenza e constatou que a redução na mortalidade e hospitalizações por causas relacionadas à Influenza foi reduzida e que a vacina é relativamente efetiva de acordo com a resposta imunológica de cada indivíduo, porém é segura, pois os eventos adversos notificados foram leves e de resolução rápida (32), corroborando com as informações deste estudo aqui apresentado.

Diante do exposto anteriormente, faz-se necessário a participação mais efetiva, com abordagem baseada nas tecnologias leves/duras, da equipe de profissionais que recebe os idosos nos estabelecimentos de saúde com queixa de algum sintoma que pode estar relacionado à vacinação contra Influenza, ressalta-se a importância de realizar a notificação para proporcionar investigação destes eventos adversos. Entretanto observa-se certo desconhecimento dos profissionais de enfermagem sobre tal notificação, por considerarem importante notificar apenas EA graves e não esperados (33).

Neste estudo, as fichas de notificação de reação adversa pós vacinação contra Influenza não continham todas as informações preenchidas, existindo falta de informação sobre exames laboratoriais, doenças e uso de medicações prévias, não preenchimento da conclusão do caso, falta de informação sobre atendimento médico, entre outras, demonstrando assim preenchimento incorreto e inconclusivo, corroborando com outros estudos em semelhante achado (18,19).

Sob esta perspectiva, estudo realizado no município de Feira de Santana-BA, Brasil em cinco UBS, onde foi realizado coleta de dados com oito enfermeiras e sete técnicas de enfermagem, observaram-se que os eventos adversos decorrentes de vacinação não eram todos notificados, os profissionais apresentaram receio em notificar resultando em subnotificação. Concluiu-se que alguns profissionais notificavam apenas os casos que consideravam “fora do comum”, entretanto assumiam que todos os casos deveriam ser notificados e que a falta de notificação dificulta o conhecimento dos eventos adversos bem como, tomada de medidas preventivas em relação a reações adversas (33).

As notificações dos EA são de extrema importância para averiguar a reatogenicidade da vacina. A falta da notificação de tais eventos leva a uma disseminação por parte dos usuários idosos a crenças negativas em relação a vacina levando a não adesão da mesma em campanhas futuras, o que pode se tornar prejudicial para a Saúde Pública uma vez que a vacina é uma das principais formas de prevenção de contaminação pelo vírus Influenza.

Assim sendo, as fichas devem ser preenchidas corretamente em todos os seus campos, contribuindo desta forma, para maior conhecimento do que pode ter levado determinado indivíduo a apresentar um EA, favorecendo uma investigação científica de qualidade.

As fichas de notificações investigadas apresentavam falta de preenchimento em alguns campos e preenchimentos inconclusivos, o que dificultou a análise dos casos.

Destaca-se a importante atuação do profissional enfermeiro que assiste o idoso, no reconhecimento precoce

de possíveis eventos adversos e tomada de decisão rápida para evitar agravos à saúde do idoso.

Espera-se com este estudo, orientar o profissional enfermeiro na utilização das tecnologias leves/ duras a fim de otimizar o atendimento a essa população pouco assistida adequadamente, principalmente os institucionalizados. Espera-se ainda incentivar outras pesquisas a respeito deste tema a fim de melhorar a adesão e coberturas vacinais nos idosos •

REFERÊNCIAS

1. Fechini BRA, Trompieri N. O Processo do envelhecimento: as principais alterações que acontece com o idoso com o passar dos anos. Inter Science Place. 2012; 1(7).
2. Organização Mundial da Saúde. Relatório Mundial de Envelhecimento e Saúde. 2015. [Internet]. Disponível em: <http://bit.ly/359GW9a>.
3. Weinberger B, Brandstetter DG, Schwanninger A, Weiskopf D, Loebenstein B. Biology of Immunological Responses to Vaccines in Elderly People. *Infectious Diseases Clinics*. 2008; 46 (7): 1078-84.
4. BRASIL. Ministério Do Planejamento, Orçamento e Gestão. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA-IBGE. Indicadores sociodemográficos e de Saúde no Brasil. Rio de Janeiro. 2009. Disponível em: <http://bit.ly/31O7tH7>.
5. Silva NMN, Azevedo AKS, Farias LMS, Lima JM. Caracterização de uma instituição de longa permanência para idosos. *Ver. Pesqui. Cuid. Fundam.* [Internet]. 2017; 9(1):159-166. Disponível em: <http://bit.ly/330PddV>.
6. Corrêa DA, Oliveira CS, Bassani MA. Ser além dos muros: fenomenologia da Liberdade para idosos institucionalizados. *Rev. abordagem gestalt*. Goiânia. 2018; 24(2): 167-72.
7. Francisco PMSB, Donalísio MRC, Latorre MRDO. Impacto da vacinação contra influenza na mortalidade em doenças respiratórias em idosos. *Revista de Saúde Pública*. São Paulo. 2005; 39(1): 75-81.
8. Formiga LMF, Oliveira EAR, Lima LHO, Soares WJR, Araújo AKS, Souza RG. Conhecimento e adesão dos idosos a respeito da vacina influenza. *Revista de Enfermagem UFPE*. Recife. 2016; 10(8): 2853-61.
9. Moraes GSN, Costa SFG, Fontes WD, Carneiro AD. Communication as a basic instrument in providing humanized nursing care for the hospitalized patient. *Acta Paul Enferm*. 2013; 22(3): 323-37.
10. Gonçalves AR, Nogueira PC. Vacinação contra influenza para idosos: motivos de não adesão. *Scientific Journal of Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia*. Rio de Janeiro. Brasil. 2013; 7(2):143-45.
11. Neves RG, Duro SMS, Tomasi E. Vacinação contra influenza em idosos de Pelotas- RS, 2014: um estudo transversal de base populacional. *Epidemiol. Ser. Saude. Brasília*, 2016; 25 (4): 755-766.
12. Agondi RC, Rizzo LV, Kalil J, Barros MT. Imunossenescência. *Revista Brasileira de Alergia e Imunopatologia*. São Paulo. 2012; 35(5): 169-76.
13. Rymkiewicz PD, Heng YX., Vasudey A, Larb A. The imunne system in the aging human. *Singapura*. 2012; 53 (1-3): 235-50.
14. Esquenazi DA. Imunossenescência: as alterações do sistema imunológico provocadas pelo envelhecimento. *Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto*. 2008; 7(1):38-45.
15. Galotti RMD. Eventos adversos- o que são? *Revista da Associação Médica Brasileira*. São Paulo. 2004; 50 (2): 109-26.
16. Instituto Brasileiro De Geografia E Estatística- Agência IBGE Notícias. Número de idosos cresce 18% em 5 anos e ultrapassa 30 milhões em 2017. 26/04/2018. Atualizado em:01/10/18. [Internet]. Disponível em: <http://bit.ly/31J2NSS>.
17. Klein SL, Marriott I, Peixes EN. Diferenças baseadas no sexo na função imunológica e respostas à vacinação. *Oxford Journals*. 2015. 109 (1):9-15.

18. Costa MNN, Leão AMM. Casos notificados de eventos adversos pós-vacinação: contribuição para o cuidar em enfermagem. *Revista de Enfermagem UERJ*. Rio de Janeiro, 2015; 23(3): 297-303.
19. Bisetta LHL, Giosak SI, Cordeiro LR, Boing MS. Ocorrência de eventos adversos pós-vacinação em idosos. *Revista Cogitare UFPR*, Paraná. 2016; 21 (4): 01-10.
20. Geronutti DA, Molina AC, Lima SAM. Vacinação de idosos contra influenza em um centro de saúde escola do interior do estado de São Paulo. *Texto & Contexto Enfermagem*. Florianópolis. 2008; 17(2): 336-41.
21. Paiva EP, Lourdes FB, Garcia W, Monteiro GOFA. Assistência dos enfermeiros ao idoso: um estudo transversal. *HU Revista Juiz de Fora*. 2016; 42(4): 259-65.
22. Al-Dabbagh M, Lapphra K, Scheifele DW, Halperin S A, Langley JM, Cho P, Kollmann TR, Liy, De Serres G, Fortuno III ES, Bettingera JA. Elevated Inflammatory Mediators in Adults with Oculorespiratory Syndrome following Influenza Immunization: a Public Health Agency of Canada/Canadian Institutes of Health Research Influenza Research Network Study. *Clinical and Vaccine Immunology*. Canada. 2013; 20(08):1108-14.
23. Lopes MH, Mascheretti M, Franco MM, Vasconcelos R, Gutierrez EB. Ocorrência de eventos adversos precoces após vacinação contra influenza em um centro de referência brasileiro. *Clínicas*. 2008; 63(1): 1-6.
24. Silva NMN, Azevedo AKS, Farias LMS, Lima JM. Caracterização de uma instituição de longa permanência para idosos. Ver. *Pesqui.cuid. fundam.* (Internet). 2016; 9(1):159-66.
25. Pereira TSS, Freire AT, Braga AD, Pereira GW, Blatt CR, Borges AA. Estudo dos efeitos adversos e do efeito protetor da vacina contra influenza em idosos vacinados pela rede pública no município de Taboão, Estado de Santa Catarina. Ver. *Soc. Brasileira de Medicina Tropical*. 2001; 44(1): 48-52.
26. Shimidit TCG, Silva TP. Eventos adversos pós-vacinais ocorridos: estudo de caso em um município da grande São Paulo. *Enfermagem Brasil*, São Paulo. 2014. 13(5): 269-276.
27. Salmon DA, Proschan M, Farshee M, Gargiul P, Bleser W, Burwen DR, Cunningham F, Garman P, Greene SK, Lee GM, Vellozzi C, Yin WK, Gellin B, Lurie N. Association between Guillain-Barre's syndrome and influenza A (H1N1) 2009 monovalent inactivated vaccines in the USA: a meta-analysis. *The Lancet*. 2013, 381(1): 1461-68.
28. Vellozzi C, Broder KR, Penina Haber P, Guh A, Nguyen M, Cano M, Lewis P, McNeil MM, Bryant M, Singleton J, Martin D, Destefano F. Adverse events following influenza A (H1N1) 2009 monovalent vaccines reported to the Vaccine Adverse Event Reporting System. *Elsevier*. 2010; 28(1): 7248-55.
29. Lessa R, Castillo M, Azevedo A, Azevedo F, Azevedo HN. Comlicações neurológicas após vacinação contra influenza H1N1: achados de ressonância magnética. *Arquivos de Neuro Psiquiatria*. São Paulo. 2014; 72 (7): 496-99.
30. Santos DN, Sousa SNS, Silva DRC, Figueiredo MLF. A percepção do idoso sobre a vacina contra influenza. *Enfermagem em Foco*. 2011. 2 (2): 112-115.
31. Oliveira LP, Lima ABS, Silva SÁ KVC, Freitas DS, Aguiar MI.F, Pereira P, Rabelo C, Caldas AJM. Perfil e Situação Vacinal de Idosos em unidade de Estratégia Saúde da Família. Ver. *Pesq. Saúde*. 2016; 17(1):23-26.
32. Luna EJA, Gattás VL, Campos SRLC. Efetividade da estratégia brasileira de vacinação contra influenza: uma revisão sistemática. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*. Brasília. 2014; 23(3): 559-75.
33. Oliveira MS, Siqueira SMC, Camargo, CL, Quirini MD, Souza ZCSN. Conhecimentos dos profissionais de enfermagem sobre a notificação de eventos adversos pós-vacinação. *Cienc Cuid Saude*. 2014; 13(2): 364-71.

Prevalencia de trastornos mentales en menores de edad atendidos en un hospital psiquiátrico departamental

Prevalence of mental disorders in children treated in a public psychiatric hospital

Mauricio Hernández-Carrillo, Alejandro Botero-Carvajal,
Ángela M. Jiménez-Urrego, Ana G. Gutiérrez-Posso y Carlos A. Miranda Bastidas

Recibido 30 noviembre 2017 / Enviado para modificación 13 junio 2018 / Aceptado 18 diciembre 2018

RESUMEN

Objetivo Determinar la prevalencia de los trastornos mentales presentados en menores de edad en un hospital psiquiátrico departamental.

Método Estudio de prevalencia de periodo. Se empleó una base de datos secundaria suministrada por el Hospital Psiquiátrico Universitario del Valle (HPUV) de Santiago de Cali, proveniente del registro de la historia clínica sistematizada correspondiente al año 2014. La población estuvo conformada por los pacientes menores de edad que consultaron durante el periodo, se utilizó la totalidad de los registros disponibles en la base de datos.

Resultados Del total de consultas atendidas se encontró que el 35,7% (755) correspondía al sexo femenino y el 64,3% al masculino (1 361). El principal diagnóstico psiquiátrico atendido en esta población fue el episodio depresivo con 11,6% seguido por los trastornos mixtos de la conducta y de las emociones con un 8,5%.

Conclusiones La evolución en el tiempo de la salud mental no ha cambiado significativamente. La pasada encuesta nacional de salud mental 2015 presenta resultados similares al encontrado en el presente estudio, particularmente en la región pacífica, donde la depresión y trastornos de conducta son más prevalentes.

Palabras Clave: Salud mental; trastornos mentales; prevalencia; psiquiatría del adolescente; psiquiatría Infantil (*fuente: DeCS, BIREME*).

ABSTRACT

Objective To determine the prevalence of mental disorders in children treated at a regional psychiatric hospital.

Materials and Methods Period prevalence study. A secondary database was supplied by the Hospital Psiquiátrico Universitario del Valle (HPUV) of Santiago de Cali. This database came from the systematized clinical history of the year 2014. The population consisted of underage patients who consulted during the period. All the records available in the database were used.

Results Of the total number of children who visited the clinic, 35.7% (755) were females and 64.3% were males (1 361). The main psychiatric diagnosis observed in this population was depressive episode (11.6%), followed by mixed behavioral and emotional disorder (8.5%).

Conclusions The evolution of mental health over time has not changed significantly. The 2015 National Mental Health Survey presents similar results to those found in this study, particularly in the Pacific region, where depression and behavioral disorders are more prevalent.

Key Words: Mental health; mental disorders; prevalence; adolescent psychiatry; child psychiatry (*source: MeSH, NML*).

MH: Estadístico. M. Sc. Epidemiología. Ph.D.(C) Salud. Docente Departamento de Psiquiatría de la Universidad del Valle. Cali, Colombia.

mauricio.hernandez@correoenvalle.edu.co

AB: Psicólogo. Especialista en Neuropsicología Infantil. M. Sc. Educación y desarrollo humano, Universidad Santiago de Cali. Cali, Colombia.

alejandroboterocarvajal@gmail.com

AJ: Psicólogo. M. Sc. Psicoanálisis. Ph.D.(C) Psicología, Universidad de San Buenaventura Cali-Pontificia Universidad Javeriana Cali. Cali, Colombia.

angelajimenezurrego@gmail.com

AG: Enfermera. Especialista en salud mental en Niños y Adolescentes, Hospital psiquiátrico Universitario del Valle. Cali, Colombia.

anagutierrezposso@gmail.com

CM: MD. Psiquiatra. Especialista en Psiquiatría, Ph.D.(C) Educación. Docente Universidad del Valle Departamento Psiquiatría de la Universidad del Valle. Cali, Colombia.

cmirandabastidas@gmail.com

La salud mental es objetivo de las acciones en la agenda de salud pública mundial, dadas las consecuencias para el individuo y la sociedad (1). En América Latina y el Caribe los años de vida ajustados en función de la discapacidad (AVAD) pasaron del 8,8% en 1990 al 22,2% en el 2002; la depresión representa un 4,3% de la carga mundial de morbilidad y es una de las primeras causas mundiales de discapacidad, con un 11% del total mundial de años vividos con discapacidad (2). Estos años perdidos por la enfermedad se traducen en consecuencias económicas amplias: en un estudio se calculó que las pérdidas económicas mundiales por trastornos mentales serán de US\$ 16,3 billones entre el 2011 y el 2030 (3).

Así mismo, hay un aumento de la mortalidad implicada con las enfermedades mentales, por ejemplo, las personas con depresión mayor o esquizofrenia tienen una probabilidad de muerte prematura un 40% a 60% mayor que la población general, debido a los problemas de salud física y al suicidio, el cual es la segunda causa más frecuente de muerte en los jóvenes a nivel mundial (4). La mitad de los trastornos mentales aparecen aproximadamente antes de los 14 años, y alrededor del 70% del total lo hacen antes de los 18 años (5).

Al tener en cuenta las enormes implicaciones ya mencionadas previamente y las edades jóvenes de aparición de la patología mental, se hace imprescindible detectarlas de manera temprana en niños y adolescentes; hasta el 2005 se consideraba que la prevalencia de los trastornos mentales en dichos grupos de edad era del 20%, sin embargo en un meta-análisis que se realizó en el 2015 en el que se recogieron 41 estudios de 27 países, la prevalencia fue de alrededor de 3,4%, pero al comparar los estudios se evidenciaron resultados heterogéneos, probablemente influenciados por las diferencias culturales y los instrumentos utilizados entre cada país (6).

Colombia en reconocimiento de su singularidad contextual e histórica desarrolla un protocolo y diseño metodológico con representatividad nacional y regional, en cuatro grupos etarios de población infantil, adolescente y adulta, donde por primera vez se genera información diferencial sobre la salud mental de la infancia (7). Al respecto, en 2015, los resultados de la Encuesta Nacional de Salud Mental (ENSM) en la población de 7-11 años señala que en los últimos 12 meses hay una prevalencia del 4,7% de cualquiera de los trastornos medidos. Al realizar una separación por patología las prevalencias fueron las siguientes: para la depresión mayor del 0,1%, para el trastorno de ansiedad generalizada del 0,4%, para el trastorno de ansiedad por separación del 1,8%, para el trastorno por déficit de atención e hiperactividad del 3%, y por último para los trastornos negativista desafiante y de la conduc-

ta del 0,4% y 0,2%, respectivamente. Mientras que en la población de 12-17 años en los últimos 12 meses hay una prevalencia del 4,4% de cualquiera de las enfermedades medidas, con una mayor prevalencia para cualquier trastorno de ansiedad, con un 3,5%, frente a la de cualquier trastorno afectivo, con un 1,2%. Cabe precisar que también existen casos de comorbilidad, en las que un mismo individuo sufre dos o más patologías mentales al mismo tiempo, por ejemplo, en dicho estudio se encontró que el 12,6% de los adolescentes tiene dos o más trastornos durante toda la vida (8). Sin embargo, cabe resaltar que en algunos datos obtenidos de dicho estudio se encontró un Coeficiente de Variación Estimado (CVE) mayor al 20%, por lo que dichas estimaciones son imprecisas y carecen de validez inferencial (9).

Determinar la prevalencia de los trastornos mentales presentados en menores de edad en un hospital psiquiátrico departamental es el propósito del estudio, dado que sólo desde el 2015 se empiezan a generar datos epidemiológicos de salud mental focalizado en este grupo etario en Colombia.

METODOLOGÍA

Se realizó un estudio transversal, que midió la prevalencia de los diagnósticos psiquiátricos atendidos en el Hospital Departamental Psiquiátrico Universitario del Valle (HDPUV). Para la recolección de los datos se empleó una base de datos secundaria suministrada por el HDPUV de Santiago de Cali-Colombia, recogida durante todo el año 2014. De tal manera que se utilizó la totalidad de los registros disponibles en la base de datos suministrada.

En cuanto al procesamiento de datos se utilizó para el análisis estadístico el software EpiInfo Versión 7, se realizaron tablas de frecuencias y gráficos de barras en Excel 2010 para describir el comportamiento de la prevalencia de trastornos mentales en los menores de edad. Se representan los diagnósticos psiquiátricos según variables sociodemográficas: edad y sexo.

Este proyecto fue evaluado, revisado y aprobado para su ejecución por el Comité de Investigación y Ética de la Facultad de Medicina de la Fundación Universitaria San Martín, la base de datos utilizada en el presente proyecto contó con el consentimiento del Hospital Departamental Psiquiátrico Universitario del Valle. Se garantizó la completa confidencialidad según las normas colombianas vigentes (Ministerio de Salud de Colombia. Resolución 008430 por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud, 1993). La participación en este proyecto representó riesgo mínimo para los menores, porque se desarrolló mediante una base de datos secundaria.

RESULTADOS

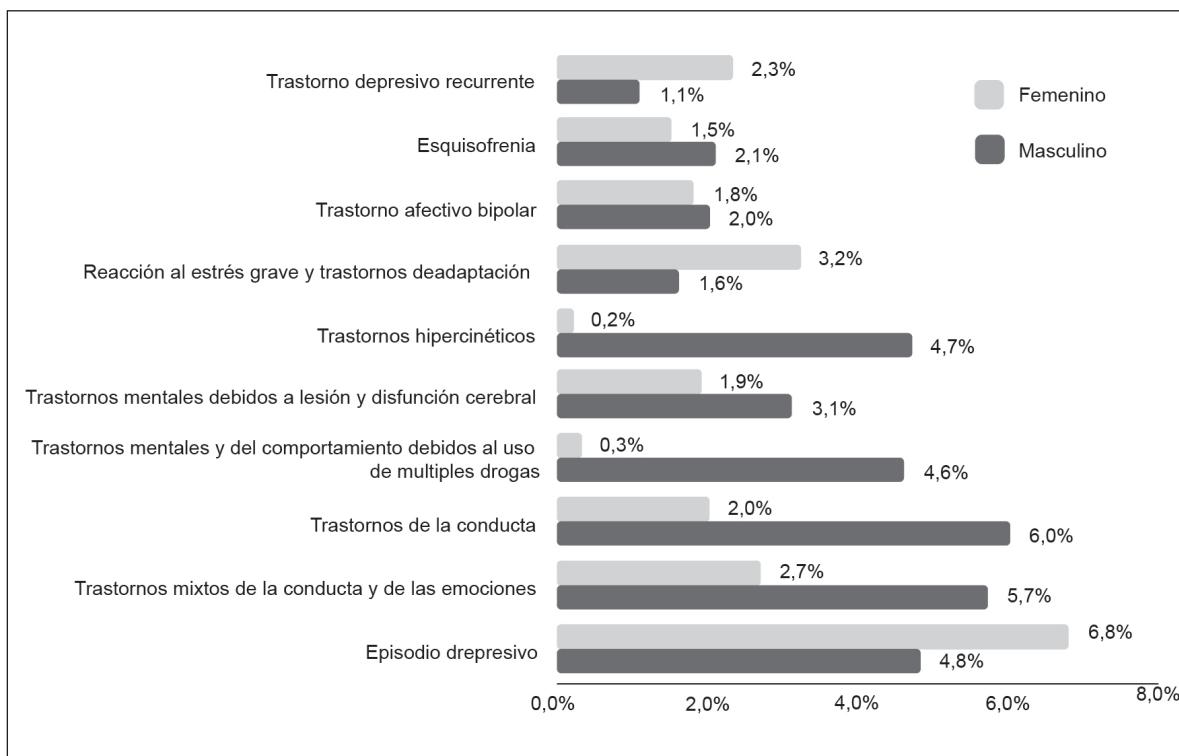
Del total de consultas atendidas en menores que se observaron en la base de datos aportada por el Hospital Psiquiátrico [2 116] el 35,7% (755) correspondía al sexo

femenino y el 64,3% al masculino [1 361] (Tabla 1). Se encontró que el principal diagnóstico psiquiátrico atendido en esta población fue el episodio depresivo (11,6%) seguido por los trastornos mixtos de la conducta y de las emociones (8,5%) (Figura 1).

Tabla 1 Distribución de los principales diagnósticos atendidos según edad y sexo de los menores que acudieron a consulta al HDPUV 2014

Edad - Diagnóstico	F		M		Total	
	n	%	n	%	n	%
Edad Menor de 5	10	0,5	29	1,4	39	1,8
Trastornos de la conducta	0	0,0	5	0,2	5	0,2
Epilepsia	2	0,1	3	0,1	5	0,2
Trastornos mixtos de la conducta y de las emociones	0	0,0	3	0,1	3	0,1
Edad entre 5 a 9	53	2,5	187	8,8	240	11,3
Trastornos hiperkinéticos	2	0,1	56	2,6	58	2,7
Trastornos mixtos de la conducta y de las emociones	10	0,5	32	1,5	42	2,0
Trastornos de la conducta	7	0,3	18	0,9	25	1,2
Edad entre 10 a 14	279	13,2	416	19,7	695	32,8
Trastornos mixtos de la conducta y de las emociones	42	2,0	63	3,0	105	5,0
Episodio depresivo	57	2,7	40	1,9	97	4,6
Trastornos de la conducta	23	1,1	56	2,6	79	3,7
Edad entre 15 a 18	413	19,5	729	34,5	1142	54,0
Episodio depresivo	80	3,8	60	2,8	140	6,6
Trastornos mentales y del comportamiento debidos al uso de múltiples drogas y al uso de otras sustancias psicoactivas	3	0,1	91	4,3	94	4,4
Otros trastornos mentales debidos a lesión y disfunción cerebral, y a enfermedad física	28	1,3	40	1,9	68	3,2
Total	755	35,7	1361	64,3	2116	100,0

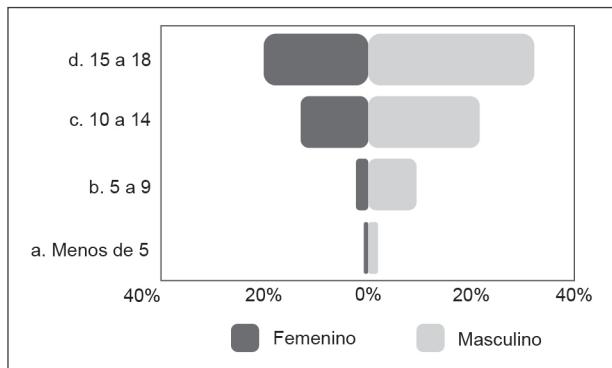
Figura 1. Distribución de los principales diagnósticos atendidos en los menores que acudieron al HDPUV según sexo. 2014



El 1,8% de los menores de 5 años presentaron algún trastorno mental, siendo los más prevalentes el trastorno de la conducta con un 0,2% y epilepsia con 0,2%. En el rango de edad de 5 a 9 años se encontró que el principal diagnóstico fue el trastorno hipercinético, correspondiente al 2,7% del total de consultas atendidas durante el año, siendo mayor en los niños. Para el rango de edad de 10 a 14 años el mayor porcentaje fue para el sexo masculino con un 19,7%, siendo los trastornos mixtos de la conducta y de las emociones, la principal causa de consulta. En el rango de edad de 15 a 18 años el episodio depresivo se presentó en mayor porcentaje en el sexo femenino (3,8%) (Tabla 1).

De la distribución por edad y sexo de los menores que acudieron al HDPUV se encuentra que el grupo de 15 a 18 años es el grupo etario que más acudió. Descripto en la pirámide poblacional de los menores que acudieron al HDPUV (Figura 2).

Figura 2. Pirámide poblacional de los menores que acudieron al HDPUV. Año 2014



En cuanto al estado civil de los menores de edad se encontró que de los 10 a 14 años se reportan tres estados como casados (Tabla 2).

Tabla 2 Distribución del estado civil según edad y sexo de los menores que acudieron al HDPUV 2014

Estado civil	F		M		Total	
	n	%	n	%	n	%
Soltero(a)	434	36,1	764	63,5	1198	99,6
Menor de 5	6	0,5	19	1,6	25	2,1
5 a 9	29	2,4	108	9,0	137	11,4
10 a 14	159	13,2	252	20,9	411	34,2
15 a 18	240	20,0	385	32,0	625	52,0
Casado(a)	0,0	0,2	3	0,2	3	0,2
10 a 14	0,0	0,2	2	0,2	2	0,2
15 a 18	0,0	0,1	1	0,1	1	0,1
Unión libre	2	0,2	0,0	0,0	2	0,2
15 a 18	2	0,2	0,0	0,0	2	0,2
Total general	436	36,2	767	63,8	1203	100,0

En la Distribución del departamento y zona de residencia de los menores que acudieron al HDPUV se encontró

que el principal departamento del cual residían los menores era el Valle del cauca (Tabla 3).

Tabla 3 Distribución del departamento y zona de residencia de los menores que acudieron al HDPUV. Año 2014

Departamento/Municipio	Rural	Urbana	Total
Valle	11	1158	1169
Cali		949	949
Palmira	2	63	65
Jamundí	4	15	19
Otros municipios	5	131	136
Antioquia		1	1
Atlántico		1	1
Caldas		2	2
Cauca	1	20	21
Nariño		3	3
Putumayo		1	1
Quindío		1	1
Risaralda		2	2
Santander		2	2
Total	12	1191	1203
Porcentaje	1,0	99,0	100,0

DISCUSIÓN

Los diagnósticos con mayor prevalencia en los menores de edad que consultaron al Hospital Departamental Psiquiátrico Universitario del Valle (HDPUV) son los episodios depresivos, trastornos mixtos de la conducta y de las emociones, trastornos de la conducta, trastornos mentales y del comportamiento debidos al uso de múltiples drogas, trastornos mentales debidos a lesión y disfunción cerebral, trastornos hipercinéticos, reacción al estrés grave y trastornos de adaptación, trastorno afectivo bipolar, esquizofrenia, trastorno depresivo recurrente, que en comparación con estudios similares, se encuentran hallazgos diferentes. Por ejemplo, una mayor prevalencia de trastornos de ansiedad, seguido por los trastornos individuales, el trastorno de depresión mayor, el trastorno de ansiedad por separación y el abuso de alcohol (10).

En cambio, Aláez, Martínez y Rodríguez (11) encontraron que los trastornos más prevalentes en niños y adolescentes son los de conducta (23,0%), seguidos de los depresivos (14,6%); resultado similar al encontrado en el presente estudio en donde se conservan las patologías, pero en diferente orden, siendo más prevalentes los episodios depresivos.

Respecto al género, en los niños fueron más frecuentes los trastornos de la conducta, seguidos de trastornos mixtos de la conducta y de las emociones, episodios depresivos, trastornos hipercinéticos, trastornos mentales y del comportamiento debidos al uso de múltiples drogas y al uso de otras sustancias psicoactivas. En las niñas, los trastornos más prevalentes son los episodios depresivos, seguidos por reacción al estrés grave y trastornos de adap-

tación, trastornos mixtos de la conducta y de las emociones. Siendo común en ambos los episodios depresivos, que presentaron un porcentaje de 4,8% en niños y 6,8% en niñas; cifras que, comparadas con las presentadas en el estudio realizado por Gutiérrez, difieren puesto que ella encontró una tendencia cercana al tipo de trastorno, siendo más frecuentes los trastornos de conducta, del sueño y eliminación en los niños y los de alimentación, ansiedad y depresión en las niñas (12,13).

De acuerdo con la distribución de las consultas por usuario se obtuvieron 1 203 usuarios y se realizaron 2 116 consultas, de allí se determinó que aproximadamente se presentaron dos (1,8) consultas por usuario, siendo los niños los que más consultaron. En cuanto al estado civil según la edad y el sexo se encontró que un 0,2% (tres niños) de la población consultante se encontraba casada, dos en el rango de los 10 a 14 años y uno de 15 a 18 años. Este resultado no pudo ser verificado, puesto que los datos provenían de una base de datos secundaria, pero es posible que haya un error en el ingreso de esta información.

La población urbana del departamento del Valle del Cauca, presentó el mayor número de consultantes, principalmente del municipio de Cali. Se puede concluir que en este municipio hay mayor acceso a los servicios de salud psiquiátricos ofrecidos por la institución mental, aunque es importante indagar si dicha cifra puede estar sujeta a las características propias del urbanismo, el cual puede influir en la presencia de los trastornos mentales en los menores de edad (14).

La importancia de este estudio radica en que en el departamento del valle del Cauca no se había realizado un estudio similar, que logrará determinar la prevalencia de los principales diagnósticos de los trastornos mentales presentados en la población menor de edad. Además, gran parte de la población desconoce la importancia de consultar oportunamente a un servicio de salud mental especializada que en los casos de trastornos mentales se requiere y así poder mejorar su calidad de vida y evitar consecuencias que pueden ser generadas a causa de su enfermedad, entre éstas el estigma social (15,16) ♦

Agradecimientos: Al grupo de investigación en salud pública (GISAP) de la Fundación Universitaria San Martín – Sede Cali, por el acompañamiento en este proceso. A la doctora Ángela Cubides Munevar, por su interés en definir como una línea de investigación del grupo GISAP este tema tan relevante.

Al Hospital Psiquiátrico Universitario del Valle por brindar los datos para la realización del proyecto.

Conflictos de intereses: Ninguno.

REFERENCIAS

1. Mental Health Action Plan 2013-2020 [Internet]. Geneva: who; 2013. Disponible en: <http://bit.ly/30UbUir>.
2. Resumen informe mundial sobre la discapacidad [Internet]. Who; 2011. Disponible en: <http://bit.ly/2MkPcuH>.
3. Las dimensiones económicas de las enfermedades no transmisibles en america latina y el caribe [Internet]. Who; 2017. Disponible en: <http://bit.ly/2OsJqJt>.
4. Estadísticas sanitarias mundiales 2014 [Internet]. Who; 2014. Disponible en: <http://bit.ly/2oq9niC>.
5. Estado mundial de la infancia 2016 [Internet]. Unicef; 2016. Disponible en: <https://uni.cf/2MoPcJQ>.
6. Polanczyk GV, Salum GA, Sugaya LS, Caye A, Rohde LA. Annual Research Review: A meta-analysis of the worldwide prevalence of mental disorders in children and adolescents. Journal Child Psychol Psychiatry. 2015; 56:345–365.
7. Gómez Restrepo C, de Santacruz C, Rodriguez MN, Rodriguez V, Tamayo Martínez N, Matallana D, et al. Encuesta Nacional de Salud Mental Colombia 2015. Protocolo del estudio. Revista colombiana de psiquiatría. 2016; 45 (1): 2-8.
8. Encuesta Nacional de Salud Mental 2015 [Internet]. Minsalud Colciencias; 2015. Disponible en: <http://bit.ly/2JKLbhE>.
9. Rodríguez N, Rodríguez VA, Ramírez E, Cediel S, Gil F, Rondon MA. Aspectos metodológicos del diseño de muestra para la Encuesta Nacional de Salud Mental 2015. Revista colombiana de psiquiatría. 2016; 45 (1): 26-30.
10. Posada-Villa JA, Aguilar-Gaxiola S, Magaña CG, Gómez LC. Prevalencia de trastornos mentales y uso de servicios: resultados preliminares del Estudio Nacional de Salud Mental, Colombia, 2003. Revista Colombiana de Psiquiatría. 2004; 33(3): 241-262.
11. Aláez Fernández M, Martínez-Arias R, Rodríguez-Sutil C. Prevalencia de trastornos psicológicos en niños y adolescentes, su relación con la edad y el género. Psicothema. 2000; 12 (4): 525-532.
12. Gutiérrez J. Estudio epidemiológico de la patología psiquiátrica en preescolares derivados desde Atención Primaria. Ciencia Psicológica. 1995; 2:53-64.
13. Campbell SB. Behavior problems in preschool children: A review of recent research. Journal of child Psychology and Psychiatry. 1995;36(1):113-149.
14. Gómez-Restrepo C, Aulí J, Tamayo Martínez N, Gil F, Garzón D, Casas G. Prevalencia y factores asociados a trastornos mentales en la población de niños colombianos, Encuesta Nacional de Salud Mental (ENSM) 2015. Revista colombiana de psiquiatría. 2016; 45 (1): 39-49.
15. Campo-Arias A, Celina Oviedo H, Herazo E. Estigma: barrera de acceso a servicios en salud mental. Revista colombiana de psiquiatría. 2014; 43 (3): 162-7.
16. Prieto Rodríguez A. Salud Mental: Situación y Tendencias. Revista de Salud Pública (Bogotá). 2002; 4 (1): 74-88.

Mujeres víctimas de violencia de pareja en el contexto de la infección por VIH en la ciudad de Bogotá. Fase I, 2017

Women victims of intimate partner violence in the context of HIV infection in the city of Bogotá. Phase I, 2017

Leonardo Arévalo-Mora

Recibido 8 agosto 2018 / Enviado para modificación 20 octubre 2018 / Aceptado 22 diciembre 2018

RESUMEN

LA: MD. Especialista en Epidemiología. M. Sc. Salud Sexual y Reproductiva. Centro de Expertos para Atención Integral CEPAIN IPS. Bogotá, Colombia. larevalom79@hotmail.com

Objetivo Identificar la prevalencia y características de la violencia contra la mujer cuando convive con la infección por el virus de inmunodeficiencia humana y explorar los factores asociados a la presencia de la violencia, en un programa de atención integral en VIH de la ciudad de Bogotá en el año 2017.

Métodos Diseño analítico transversal que identificó las características que componen la violencia contra la mujer con VIH.

Resultados De las 223 mujeres encuestadas, el 33,6% [IC95% 27-40%] presentaron violencia de pareja de cualquier tipo, física o no física; solo violencia física 21,9% [IC95% 16-27%], y violencia no física 31,8%[IC 95% 26-38%]. Para la violencia de pareja no física se encontró dependencia con ser mujeres separadas o en unión libre (32,4 y 28,2%, p=0,000), con una composición familiar nuclear(42,3% p=0,041), o si la mujer tenía un aporte económico de 100% en el hogar (33,8% p=0,001). Mientras que la violencia física se informa como más frecuente en mujeres separadas (46,9% p=0,000), en parejas con hijos(89,8% p=0,042), familia monoparental(49% p=0,000), en mujeres que se encuentran sin pareja(42,9% p=0,013), y con aporte económico en el hogar del 100%(38,8% p=0.001).

Conclusiones Los resultados en estas mujeres relacionados con violencia de pareja, sugieren que se debe hacer un tamizado en detección de violencia como parte del asesoramiento post prueba del VIH, y que se aborde la violencia como una parte rutinaria del tratamiento y la atención del VIH que conlleven, a mejorar la calidad de vida de las mujeres con VIH.

Palabras Clave: Violencia de pareja; violencia doméstica; VIH; prevalencia; mujeres (fuente: DeCS, BIREME).

ABSTRACT

Objective To establish the prevalence and characteristics of violence against women living with human immunodeficiency virus infection and to explore factors associated with violence in an HIV care program in the city of Bogotá in 2017.

Materials and Methods Analytical cross-sectional study design that identified characteristics associated with violence against women living with HIV in the city of Bogotá.

Results Of the 223 women surveyed, 33.6% (95%CI 27-40%) experienced intimate partner violence of any type, physical or non-physical, only physical violence 21.9% (95% CI 16-27%), and non-physical violence 31.8% (95% CI 26-38%). Non-physical partner violence was found to be related to being separated or in a consensual union (32.4 and 28.2%, respectively, p=0.000), to a nuclear family composition (42.3% p=0.041), or to 100% economic contribution of the woman in the household (33.8% p=0.001). On the other hand, physical violence is more frequent in separated women (46.9%, p=0.000), in couples with children (89.8%, p=0.042), in single-parent families (49%, p=0.000), in single women (42.9%, p=0.013), and in women who make 100% economic contribution at home (38.8%, p=0.001).

Conclusions The results related to intimate partner violence in these women suggest that screening should be done to detect violence as part of post-HIV counseling, and that violence should be addressed as a routine part of HIV treatment and care to improve the quality of life for women living with HIV.

Key Words: Intimate partner violence; domestic violence; HIV infections; prevalence; women (source: MeSH, NLM).

El abordaje de la violencia de pareja contra la mujer, en el ámbito de la infección por el virus de inmunodeficiencia humana (VIH), ha establecido una relación que genera repercusiones sociales y graves consecuencias para la salud y bienestar de la mujer, sin permitir un adecuado desarrollo del enfoque de género (1); factores de riesgo como el desequilibrio de poder entre los géneros, el machismo, la estigmatización de la infección por el virus, y la culpabilización que se presentan en las mujeres víctimas de violencia en el contexto de VIH, llevan a plantear un marco de construcción para el manejo integral en la salud sexual de la mujer. Así mismo, las consecuencias que pueden llegar a ocasionar dan una baja asistencia a los servicios de salud y una mala adherencia a las recomendaciones médicas con una inadecuada toma del manejo antirretroviral (2,3). Esto conlleva a una disminución del número de linfocitos CD4+, y con ello un aumento en el riesgo de aumentar la morbilidad de las pacientes en el síndrome de inmunodeficiencia humana (SIDA).

La Organización de las Naciones Unidas en el año 2006 señaló que «los costos de la violencia contra la mujer van más allá de la disminución de la producción económica y la reducción de la formación de capital humano, también comprenden los costos conexos a la inestabilidad política y social mediante la transmisión intergeneracional de la violencia, así como los fondos necesarios para los programas a favor de las víctimas/ sobrevivientes de violencia» (4). En Colombia, la violencia en la población general contra las mujeres se entiende como una expresión de las inequidades de género (5) y como «producto de un sistema resultante de la interacción de diversos factores asociados a la violencia que se encuentran en los distintos niveles del medio social» (6).

La evidencia científica sobre el fenómeno de estudio ha sido ampliamente abordada en el exterior, en especial en África (7-9), pero no se encuentran investigaciones a nivel local o nacional, las existentes se enfocan hacia el riesgo de adquirir VIH por situaciones de violencia, o los cambios de rol de la mujer (10-13). Los resultados servirán para contextualizar si existe una relación de violencia posterior al diagnóstico de VIH en el contexto de la cultura del país, donde hay más inequidad comparada con otros países de Latinoamérica, y donde se ha vivido en un conflicto armado por muchos años, que lleva a ver la violencia y sus diferentes manifestaciones como algo cotidiano.

El objetivo de este estudio es identificar la prevalencia y características de la violencia contra la mujer cuando convive con la infección por el virus de inmunodeficiencia humana y explorar los factores asociados a la presencia de la violencia, y que son atendidas en un programa de atención integral a personas con diagnóstico de VIH en la ciudad de Bogotá en el año 2017.

MÉTODOS

La investigación consta de dos fases a lo largo de 12 meses, previamente se elaboró el plan de investigación, el marco de análisis, y se construyó los instrumentos para la recolección de los datos con dos vertientes: a) un estudio analítico en el que se identificaron y caracterizaron los casos de violencia de pareja contra la mujer, b) y un estudio cualitativo descriptivo de tipo fenomenológico desarrollado con mujeres identificadas como víctimas de violencia de pareja. La primera fase de la cual trata este estudio comprende un diseño analítico tipo transversal, en el que se identificó y caracterizó los casos de violencia de pareja contra la mujer por medio de un instrumento previamente validado. Se desarrolló en una IPS especializada en atención a pacientes VIH, en la ciudad de Bogotá (Colombia), que tiene una población de localización predominantemente urbana, y con diferente nivel socioeconómico (bajo, medio y medio-alto). Se realizó el cálculo del tamaño de la muestra, con un nivel de confianza de 95%, y se tomó como prevalencia esperada la reportada en la encuesta nacional de demografía de 2015 para violencia en mujer en población colombiana (14). Se utilizó una captación secuencial hasta completar el tamaño de la muestra, realizando una invitación a participar al estudio a las mujeres que asistieron a los diferentes servicios del centro (consulta médica, psicología, enfermería, químico-farmacéutico, vacunación, laboratorio clínico y farmacia). Los criterios de exclusión incluyeron: ser menor de 18 años, tener un diagnóstico reciente de VIH (menos de seis meses), no deseo de participación, no estar de acuerdo con el consentimiento informado y el manejo de la información.

Se utilizó el instrumento «Index of Spouse Abuse» (ISA), original de Estados Unidos y diseñado en 1981 para determinar presencia de violencia de pareja, y traducido y validado en España en 2009 (15,16). Está compuesto de 30 ítems que pueden ser contestados oralmente o de forma escrita en aproximadamente cinco minutos. Los

ítems explican con una afirmación una conducta de la pareja hacia la mujer, y la mujer encuestada debe responder por frecuencia según una escala Likert de 1 a 5, siendo 1 “nunca” y 5 “muy frecuentemente”.

Se aplicó el instrumento a 227 mujeres que asistieron al centro especializado del programa de atención integral para VIH de la ciudad de Bogotá durante el año 2.017. De ellas se logró una muestra válida de 223 encuestas, excluyendo 11 encuestas: dos por ser pacientes que no tienen diagnóstico de VIH, dos debido a que su diagnóstico es inferior a seis meses y se identificaron seis encuestas duplicadas.

Para determinar la prevalencia de la violencia de pareja en la mujer, se incluyó en el análisis las mujeres “nunca asociadas”. Se realizó un análisis descriptivo de los datos por medio de frecuencias para variables categóricas, y medidas de tendencia central y de dispersión para variables cuantitativas. Para el análisis bivariado se utilizó la prueba de Chi cuadrado para analizar los vínculos entre variables categóricas y se utilizó la prueba no paramétrica de Mann-Whitney para analizar los vínculos entre variables categóricas y continuas con distribución no normal.

Se calculó prevalencia, ORs, y se realizó un análisis de regresión logística para identificar los factores sociodemográficos (convertidos en variables dicotómicas) que se asociaron independientemente con cada categoría de violencia de pareja. La significancia estadística se estableció en $p < 0,05$. Se usó el software estadístico SPSS Statistical Package for the Social Sciences Versión 21 según licencia de la Universidad del Rosario(17), para el análisis del componente cuantitativo.

El anteproyecto fue evaluado y aprobado por el comité de ética de la Universidad del Rosario; para asegurar el rigor metodológico de la misma, se contó con la asesoría y acompañamiento de una tutora. Se realizó una sesión de diligenciamiento de consentimiento informado, y se indicó que podía ser invitada al grupo focal para el desarrollo de la parte cualitativa (Fase 2). Como parte del procedimiento se sensibiliza a las participantes de la investigación, frente a lo que podría generar el tema en términos de susceptibilidad, emotividad o alguna otra reacción afectiva.

RESULTADOS

Las mujeres tenían edades comprendidas entre los 20 y 71 años con una edad media de 40 años, $IC95\% [38,6-41,6]$. Para el análisis de las variables de estudio se distribuyó por grupos de edad teniendo en cuenta ciclos determinantes de la vida en la mujer, observando un mayor porcentaje en las mujeres de 26 a 45 años (Tabla 1).

Dentro de las condiciones de vida evaluadas de las mujeres que participaron del estudio se encuentra que

viven en mayor porcentaje en los estratos socio-económicos 2 y 3 (48,8 y 33,6% respectivamente); tienen más formación académica en bachillerato completo que en otros niveles (38,6%), seguido por los estudios técnicos que les permiten acceder más fácilmente a actividades laborales (22,9%).

La conformación familiar de las mujeres participantes está más representada por la familia nuclear, y la monoparental, 47 y 23,8% respectivamente. El estado civil tiene una distribución muy similar entre las personas solteras, casadas y separadas, con un mayor porcentaje de mujeres en unión libre, 58 mujeres refirieron no tener pareja actualmente; para el último año el 8,5% de las mujeres estaban embarazadas representado por 19 mujeres, el número de hijos promedio es de 2, con una desviación estándar de 1,8, 24 mujeres no tienen hijos, y 175 mujeres tienen menos de 3 hijos. El número de parejas que han tenido las mujeres que participan en el estudio tiene una media de 2,97, con una desviación estándar de 2,5.

Dentro de la estructura familiar, la mujer aporta económica mente el 100% en un 26% de los casos, aportan un 50% el 18,4% de mujeres, un 15,2% no tiene participación en los aportes económicos en el hogar.

En relación al VIH, las mujeres participantes tienen en promedio alrededor de 6 años de diagnóstico, con una desviación estándar de 5 años, un mínimo de 6 meses, y un máximo de 29 años. El motivo de diagnóstico más frecuente ha sido el tamizaje al momento del embarazo, seguido de la presencia de infecciones oportunistas, y que se realicen el tamizaje al enterarse que sus parejas sexuales hayan sido diagnosticadas. La clasificación del CDC, que puede reflejar el avance producido por la infección de VIH, muestra que 111 mujeres se encuentran en estadio 3, dado por su recuento de linfocitos CD4+ menores a 200 o por la presencia de patologías marcadoras de SIDA, lo que representa un 49,7%. 97 mujeres están en estadio 1, y 15 mujeres en estadio 2.

De estas mujeres el 98,2% se encuentra en tratamiento: 80,3% (179 mujeres) reportan adecuada adherencia al tratamiento antirretroviral, con una supresión virológica en esta población del 79,8% (178 mujeres), y una mejoría en recuento celular CD4+ con una media de 525 cel/ μL_3 una desviación estándar de 250 cel/ μL_3 , mínimo de 36 y máximo de 1176.

Dentro de otras variables clínicas reconocidas en la población femenina, se indago si su pareja actual tiene diagnóstico de VIH, a lo cual el 31,8% refirió que sí, y un 5,4% no lo sabe (12 mujeres); con respecto al uso de preservativo en sus relaciones sexuales el 12,6% refiere no lo utiliza, y que solo a veces el 27,8%, para un total de 90 mujeres que tienen relaciones sexuales de riesgo; en

Tabla 1. Caracterización de la muestra

Variable	N(%)	Variable	n(%)
Grupo edad	<26 años 12(5,4)	Aporte económico	Nada 34(15,2)
	26-45 años 153(68,6)		100% 59(26,5)
	>45 años 58(26)		75-99% 25(11,2)
	Total 223(100)		50-75% 27(12,1)
Estrato socioeconómico	1 28(12,6)	Motivo de diagnóstico	50% 41(18,4)
	2 109(48,9)		25-49% 21(9,4)
	3 75(33,6)		<25% 16(7,2)
	4 9(4)		Voluntaria 13(5,8)
	5 2(0,9)		Por pareja 49(22)
Estado civil	Soltera 43(19,3)	Donación sanguínea	10(4,5)
	Unión libre 86(38,6)		Embarazo 66(29,6)
	Casada 44(19,7)		Diagnóstico a hijo 3(1,3)
	Separada 35(15,7)		Morbilidad asociada 31(13,9)
	Viuda 15(6,7)		Infecciones oportunistas 51(22,9)
Escolaridad	Ninguna 1(0,4)	Estadio CDC	A1 13(5,8)
	Primaria 46(20,6)		A2 84(37,7)
	Bachillerato 86(38,6)		A3 37(16,6)
	Técnico 51(22,9)		B1 2(0,9)
	Universitaria 30(13,5)		B2 13(5,8)
Tipo de Familia	Posgrado 9(4)		B3 11(4,9)
	Unipersonal 6(2,7)		C1 2(0,9)
	Sin hijos 10(4,5)		C2 3(1,3)
	Nuclear 105(47,1)		C3 58(26)
	Monoparental 53(23,8)	Pareja VIH	No 82(36,8)
Número de parejas	Extensa con pareja 7(3,1)		Si 71(31,8)
	Extensa sin pareja 42(18,8)		No se 12(5,4)
	1 42(18,8)		No tengo pareja 58(26)
	2 70(31,4)	Uso de condón	No 28(12,6)
	3 57(25,6)		Siempre 133(59,6)
Número de parejas	4 25(11,2)		A veces 62(27,8)
	5 12(5,4)	Consumo de drogas	Nunca 201(90,1)
	6 6(2,7)		Alguna vez 17(7,6)
	7 5(2,2)		Antes, actualmente no 5(2,2)
	8 2(0,9)		Nunca 81(36,3)
Número de parejas	10 2(0,9)	Consumo de alcohol	Esporádicamente 126(56,5)
	13 1(0,4)		Una vez al mes 12(5,4)
	30 1(0,4)		Semanal sin embriaguez 3(1,3)
			Semanal con embriaguez 1(0,4)

cuanto al consumo de drogas psicoactivas, el 90% refiere nunca haberlas utilizado y el 36% refiere nunca haber consumido alcohol (Tabla 1).

En el análisis bivariado, se encontró dependencia entre violencia y las variables estado civil, conformación familiar, haber sido víctima de violencia en el pasado, adherencia al tratamiento antirretroviral y el aporte económico de la mujer para el sostenimiento familiar, todas estas relaciones con p inferior a 0,016.

La violencia física dependió de haber sufrido violencia en el pasado, ser adherente al tratamiento, estado civil separada y de un aporte económico de la mujer entre 25 y 49%.

La violencia no física dependió de haber sufrido violencia en el pasado, ser adherente al tratamiento, estado civil separada, soltera y casada; de una conformación familiar nuclear y de aportes económicos del 25 al 49% y de 75 a 99%.

Haber sufrido tanto de violencia física como no física, en la muestra dependió de haber sufrido violencia en

el pasado, ser adherente al tratamiento, del estado civil separada, de una conformación familiar unipersonal, extensa sin pareja y familia sin hijos y, de un aporte a la economía familiar tanto menor del 25% como del 100%.

Las variables “estado civil”, “número de hijos”, “composición familiar”, “diagnóstico de VIH en la pareja”, “haber sufrido violencia en el pasado”, “adherencia”, y “aporte económico en el hogar”, se comportan de manera diferente y significativa según la categoría de violencia de pareja analizada. Para la violencia de pareja no física está más relacionada con mujeres separadas o en unión libre (32,4 y 28,2%, respectivamente $p=0,000$), con una composición familiar nuclear (42,3% $p=0,041$), o si la mujer tenía un aporte económico de 100% en el hogar (33,8% $p=0,001$). Mientras que la violencia física se informa como más frecuente en mujeres separadas (46,9% $p=0,000$), en parejas con hijos (89,8% $p=0,042$), familia monoparental (49% $p=0,000$), en mujeres que se

encuentran sin pareja (42,9% $p=0,013$), y con aporte económico en el hogar del 100% (38,8% $p=0,034$).

En cuanto a la violencia física de pareja antes del diagnóstico de VIH, de las 223 mujeres encuestadas 75 indicaron que la habían sido víctimas de violencia (33,6%), y posterior al diagnóstico 49 mujeres (21,9%). No se evidenció esta diferencia con respecto a la violencia no física (verbal, psicológica, económica), ya que posterior al diagnóstico 71 mujeres la presentaron (31,8%). Al momento del

desarrollo del instrumento 45 mujeres (20,1%) refirieron sufrir ambos tipos de violencia tanto física como no física, a las cuales se les continuó un seguimiento posterior a la culminación del estudio por el área psicosocial del programa.

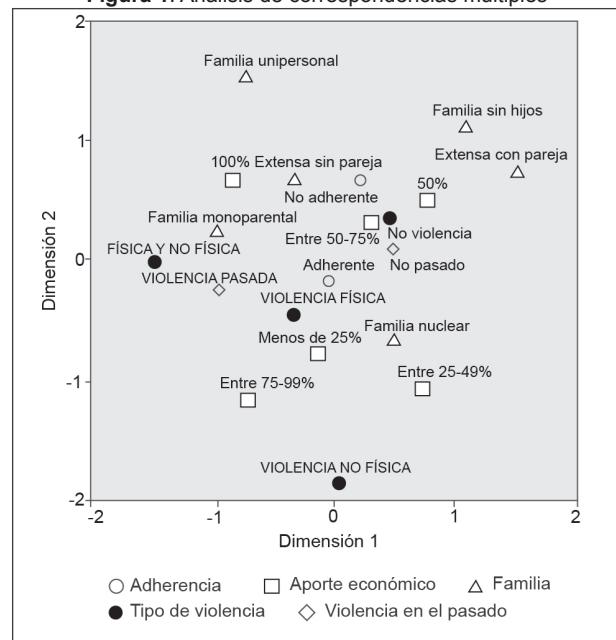
No ser víctima de violencia dependió, en esta muestra, de tener 1 o 2 hijos, no haber sido víctima de violencia en el pasado y no haber consumido nunca drogas, el único tipo de aporte económico de la mujer al sostenimiento de la familia que se asoció con no violencia fue 50% (Tabla 2).

Tabla 2. Análisis bivariado

Tablas cruzadas	n (%)	No Física		χ^2	Física		χ^2	Violencia		χ^2
		No	Si		No	Si		No	Si	
Grupos etarios (años)	< 25	11(7,2)	1(1,4)	0,098	12(6,9)	0(0)	0,041	11(7,4)	1(1,3)	0,132
	26-34	39(25,7)	15(21,1)		45(25,9)	9(18,4)		37(25)	17(22,7)	
	35-49	84(55,3)	40(56,3)		96(55,2)	28(57,1)		82(55,4)	42(56)	
	>50	18(11,8)	15(21,1)		21(12,1)	12(24,5)		18(12,2)	15(20)	
Estado civil	Soltera	34(22,4)	9(12,7)	0,000	38(21,8)	5(10,2)	0,000	34(23)	9(12)	0,000
	Unión libre	66(43,4)	20(28,2)		76(43,7)	10(20,4)		64(43,2)	22(29,3)	
	Casada	29(19,1)	15(21,1)		37(21,3)	7(14,3)		29(19,6)	15(20)	
	Separada	12(7,9)	23(32,4)		12(6,9)	23(46,9)		11(7,4)	24(32)	
	Viuda	11(7,2)	4(5,6)		11(6,3)	4(8,2)		10(6,8)	5(6,7)	
Número de Hijos	Sin hijos	19(12,5)	5(7)	0,256	19(10,9)	5(10,2)	0,042	19(12,8)	5(6,7)	0,162
	1-2 hijos	91(59,9)	40(56,3)		109(62,6)	22(44,9)		89(60,1)	42(56)	
	>3 hijos	42(27,6)	26(36,6)		46(26,4)	22(44,9)		40(27)	28(37,3)	
Familia	Unipersonal	4(2,6)	2(2,8)	0,041	4(2,3)	2(4,1)	0,000	4(2,7)	2(2,7)	0,016
	Sin hijos	9(5,9)	1(1,4)		9(5,2)	1(2)		9(6,1)	1(1,3)	
	Nuclear	75(49,3)	30(42,3)		92(52,9)	13(26,5)		73(49,3)	32(42,7)	
	Monoparental	27(17,8)	26(36,6)		29(16,7)	24(49)		25(16,9)	28(37,3)	
	Extensa con pareja	6(3,9)	1(1,4)		7(4)	0(0)		6(4,1)	1(1,3)	
Pareja VIH	Extensa sin pareja	31(20,4)	11(15,5)		33(19)	9(18,4)		31(20,9)	11(14,7)	
	No	59(38,8)	23(32,4)	0,326	65(37,4)	17(34,7)	0,013	58(39,2)	24(32)	0,447
	Si	48(31,6)	23(32,4)		62(35,6)	9(18,4)		47(31,8)	24(32)	
	No se	10(6,6)	2(2,8)		10(5,7)	2(4,1)		9(6,1)	3(4)	
Consumo de drogas	No tengo pareja	35(23)	23(32,4)		37(21,3)	21(42,9)		34(23)	24(32)	
	Nunca	141(92,8)	60(4,5)	0,135	161(92,5)	40(81,6)	0,039	138(93,2)	63(84)	0,088
	Alguna vez	9(5,9)	8(11,3)		11(6,3)	6(12,2)		8(5,4)	9(12)	
	Antes, actualmente no	2(1,3)	3(4,2)		2(1,1)	3(6,1)		2(1,4)	3(4)	
Violencia en pasado	No	123(80,9)	25(35,2)	0,000	137(78,7)	11(22,4)	0,000	121(81,8)	27(36)	0,000
	Si	29(19,1)	46(64,8)		37(21,3)	38(77,3)		27(18,2)	48(64)	
Estadio CDC	1	13(8,6)	2(2,8)	0,197	13(7,5)	2(4,1)	0,573	13(8,8)	2(2)	0,115
	2	62(40,8)	35(49,3)		77(44,3)	20(40,8)		59(39,9)	38(50,7)	
	3	77(50,7)	34(47,9)		84(48,3)	27(55,1)		76(51,4)	35(46)	
Tratamiento	No	3(2)	1(1,4)	0,767	3(1,7)	1(2)	0,883	3(2)	1(1,3)	0,712
	Si	149(98)	70(98,6)		171(98,3)	48(98)		145(98)	74(98,7)	
Adherencia	No	37(24,3)	7(9,9)	0,011	37(21,3)	7(14,3)	0,278	36(24,3)	8(10,7)	0,015
	Si	115(75,7)	64(90,1)		137(78,7)	42(85,7)		112(75,7)	67(89,3)	
Embarazo en último año	No	139(91,4)	65(1,5)	0,98	159(91,4)	45(91,8)	0,919	135(91,2)	69(92)	0,843
	Si	13(8,6)	6(8,5)		15(8,6)	4(8,2)		13(8,8)	6(8)	
Carga viral por grupos	Indetectable	117(77)	61(7,1)	0,056	139(80,3)	39(79,6)	0,092	115(77,7)	63(85,1)	0,118
	<1000	15(9,9)	7(10)		14(8,1)	8(16,3)		14(9,5)	8(10,8)	
	>1000	20(13,2)	2(2,9)		20(11,6)	2(4,1)		19(12,8)	3(4,1)	
Aporte económico	Nada	27(17,8)	7(9,9)	0,001	30(17,2)	4(8,2)	0,034	26(17,6)	8(10,7)	0,001
	100%	35(23)	24(33,8)		40(23)	19(38,8)		34(23)	25 (33,3)	
	75-99%	9(5,9)	16(22,5)		16(9,2)	9(18,4)		9(6,1)	16(21,3)	
	50-75%	23(15,1)	4(5,6)		24(13,8)	3(6,1)		23(15,5)	4(5,3)	
	50%	34(22,4)	7(9,9)		34(19,5)	7(14,3)		33(22,3)	8(10,7)	
	25-49%	14(9,2)	7(9,9)		19(10,9)	2(4,1)		13(8,8)	8(10,7)	
	<25%	10(6,6)	6(8,5)		11(6,3)	5(10,2)		10(6,8)	6(8)	

Estas dependencias se pueden visualizar en la aproximación de las categorías a las variables violencia, violencia física y violencia no física en el análisis de correspondencias múltiples (Figura 1).

Figura 1. Análisis de correspondencias múltiples



DISCUSIÓN

La vulnerabilidad de las mujeres no solo está sujeta al factor biológico al ser más susceptibles de adquirir la infección del VIH por sus características fisiológicas, sino que también factores sociales, económicos y culturales tienen un peso enorme en la desigualdad para mejorar su salud sexual. Esta vulnerabilidad no es modificada por la intervención médica, sino por las condiciones de vida y las opciones personales que reflejan los determinantes sociales de salud en cada individuo. No es ajeno para Colombia que el ámbito de la violencia ha traído graves repercusiones dentro del conflicto interno, y que la violencia de género—representada por las manifestaciones físicas, repercusiones psicológicas, económicas y de relaciones de poder—implica una alta prevalencia en la mayor parte de la población.

En esta investigación el instrumento evaluador “índice de violencia de pareja” permitió establecer que, del total de mujeres encuestadas, el 33,6% IC 95%[27-40%] presentaron violencia de pareja de cualquier tipo, física o no física; solo violencia física el 21,9% IC 95%[16-27%], y violencia no física del 31,8% IC 95%[26-38%]. Este resultado es menor al que se registró en la revisión de la literatura a nivel mundial, en la cual regiones como Norteamérica reportaron que el 62% de las mujeres entrevistadas habían sufrido de violencia de pareja, en África

el 52%(18), Brasil 59,8%(19) o en México 37,3%(20). Sin embargo, en esos estudios no había una definición en el horizonte temporal de la presencia de violencia, se registraba si alguna vez en la vida habían sido víctimas de violencia de pareja y no se tenía como criterio de inclusión el tiempo de diagnóstico; mientras que en la evaluación de este estudio, se preguntaba por la presencia de situaciones de violencia para los últimos 12 meses en personas que tuvieran más de 6 meses de diagnóstico de VIH, situación que sí se indaga en mujeres con diagnósticos recientes podría implicar un sesgo de confusión.

Para el estudio multicéntrico en población general realizado por García-Moreno y colaboradores(21) el reporte solo se daba para violencia física y sexual, y se disgregó para cualquier momento de la vida, y en los últimos 12 meses, por lo cual fue útil la comparación con parámetros de evaluación en tiempo similares. En ese estudio, los países latinoamericanos incluidos fueron Perú y Brasil, que reportaron una violencia física en el último año de 16,9%[14,5-19,2] y 8,3%[6,4-10,2], respectivamente, siendo mayor para la población de mujeres con VIH en este estudio(21,9% IC 95%[16-27%]).

Para Colombia las cifras de la encuesta nacional de demografía y salud indagaron por la presencia de los diferentes tipos de violencia, pero no mencionan que se haya discriminado si se presentaba la violencia en un determinado rango de tiempo antes de realizar la encuesta. Es así, que la violencia física de 31,9% para esa población no pueda ser claramente comparada con los resultados de esta investigación de 21,9% para los últimos 12 meses al diligenciamiento del instrumento.

Como en otros estudios(22), en esta investigación la violencia no física fue más prevalente que la violencia física, y también se encontró que de las 75 mujeres que reportan cualquier tipo de violencia, 26 pacientes no la presentaron antes del diagnóstico de VIH(11,6%), y de las 75 mujeres que presentaron violencia en el pasado, 26 no presentaron violencia posterior al diagnóstico de VIH; aunque pareciese indicar la misma cifra casuística no son las mismas mujeres y hace parte de una coincidencia numérica en la prevalencia de los casos.

A pesar que la lectura que se debe realizar al instrumento “índice de violencia sexual en la pareja”, es el de caracterizar la violencia física, y no física, se debe analizar de una manera mucho más cautelosa las respuestas de las mujeres que han consentido el compartir una situación que afecta su integridad. Por ejemplo, dentro de las situaciones indagadas por el instrumento de violencia se encontró que 27 mujeres respondieron afirmativamente a la condición de violencia sexual cuando se les preguntó si su pareja exigía que tuvieran relaciones sexuales sin tener en

cuenta si ella quisiera o no. 23 mujeres registraron que su pareja actuaba como si quisiera matarla, y 3 mujeres indicaron que su pareja les había pegado tan fuerte que tuvieron que buscar asistencia médica. Como también mencionan los estudios de validación del instrumento(23), se pudo constatar que el utilizar el instrumento no solo debe consistir en buscar un aumento de los casos ocultos sino también contribuir a disminuir los desenlaces críticos para la paciente, se debería medir la disminución de la enfermedad física y mental secundaria al maltrato, y no sólo de la víctima sino también de las otras víctimas que están presentes en esta situación como son los hijos. Lo cual demuestra que los alcances que tiene la violencia y su manejo son complejos, no solo se trata de la relación entre la causa y el efecto, sino que puede generar cambios en la calidad de vida de esas familias, secuelas, ausentismo laboral, aumento en la utilización de servicios de atención de salud y afectación de los años de vida perdidos.

En el escenario de violencia física el comportamiento de las variables podría deberse a que el desenlace de la separación lleve al cambio de la estructura familiar; sin embargo, este es un estudio transversal que no permite extraer estas conclusiones, por lo que podría ser el caso de que las mujeres separadas tuvieran un mayor riesgo de violencia de pareja o que la violencia podría haber terminado con la unión o matrimonio.

Dentro del análisis del comportamiento de las variables, se esperaba encontrar que el “consumo de licor”, “consumo de drogas psicoactivas”, “un bajo nivel educativo”, o “un menor aporte económico al hogar” fueran significativas en relación con la presencia de violencia de pareja, sin embargo, los resultados no lo mostraron. Así mismo, se observó que las mujeres que habían sufrido violencia de pareja antes del diagnóstico de VIH tenían mayor riesgo de presentar violencia posteriormente, para cualquier violencia física 64,8% $p=0,000$, violencia no física 77,3% $p=0,000$, y en mujeres con ambos tipos de violencia 64% $p=0,000$.

Por otro lado, el uso del tratamiento antirretroviral no mostró una diferencia significativa, con una distribución semejante entre las mujeres que fueron víctimas o no de violencia de pareja; igual sucedió con las variables de “edad”, “años de diagnóstico” y “diagnóstico de VIH en la pareja”.

Se pudo establecer que la buena adherencia a la toma de la medicación en estas mujeres (interpretada por el cumplimiento de llegar a una supresión virológica como efecto del esquema antirretroviral), pudiese estar guiado por el empoderamiento en el control de su salud, y que evita un deterioro del estado de su salud. Sin embargo, se debe tener en cuenta, y como debilidad del estudio, que no se logró captar a todas las mujeres inadherentes a

los controles del programa de atención para que desarrollaran el instrumento, y que estas mujeres pueden que no vayan a los controles médicos, no reclamen medicación o no realicen laboratorios, sin poder definir si se deba a que sean víctimas de violencia.

La identificación de los casos de violencia de pareja contra la mujer en este estudio, implica la intervención desde los diferentes contextos en los que la paciente tenga contacto con el personal de salud en la atención a personas con VIH. Debe existir una intervención desde el momento inicial del diagnóstico de VIH hacia un adecuado afrontamiento y una sana convivencia en las parejas con diagnóstico de VIH o de las mujeres que más adelante establezcan una relación de pareja; si no es así, desde la intervención se debe promover la igualdad de género, establecer planes de acción para abordar este tipo de violencia, así como ejecutar las rutas de atención y cuidado de las víctimas. Además, se debe realizar una prevención primaria de la violencia de pareja, para lo cual los profesionales deben comprender las realidades que viven sus pacientes y que afectan sus relaciones familiares, sus vínculos afectivos, su desarrollo sexual y su entorno económico.

Este estudio nos demuestra que siendo la violencia de pareja en la mujer una casuística importante, se debe capacitar y fortalecer los conocimientos en los profesionales que trabajen en los programas de atención de VIH sobre: i)formas específicas de reconocimiento de violencia de pareja en la mujer, ii)rutas de atención integral para mujeres víctimas de violencia, y iii)legislación sobre la violencia contra la mujer existente en Colombia. También se debería dar oportunidades para deconstruir las creencias personales y culturales en el personal de salud sobre la violencia contra la mujer y el VIH, así como socializar información sobre obligaciones profesionales y protocolos de atención médica. Todo lo anterior, con el fin de garantizar adecuadas condiciones de salud relacionadas con el VIH entre las mujeres, como una importante preocupación de salud pública, y que inclusive tiene implicaciones penales.

Los resultados en estas mujeres relacionados con violencia de pareja, sugieren que se debe hacer un tamizado en detección de violencia como parte del asesoramiento post prueba del VIH, y que se aborde la violencia como una parte rutinaria del tratamiento y la atención del VIH que conllevan, a mejorar la calidad de vida de las mujeres con VIH ♣

Agradecimientos: Anacaona Martínez por su gran apoyo y colaboración en esta investigación, y a Lily Cantor, Najly Karkomes, Claudia Avila, Patricia Murcia, Yenny Ortiz, Derly Bernal por su asistencia en la recolección de datos.

Conflictos de interés: Ninguno.

REFERENCIAS

1. Arévalo-Mora L. Violencia de pareja en la mujer que vive con VIH/ Intimate partner violence in women who live with HIV. *Revista Colombiana de Enfermería*. 2018;16(13):52-63.
2. Tiendrebeogo G. Violence of everyday life, prejudice, secrecy and adherence to antiretroviral treatment. *Tropical Medicine and International Health*. 2009;14:52.
3. Procópio EV, Feliciano CG, Silva KV, Katz CR. Social representation of sexual violence and its relationship with the adherence to the chemoprophylaxis protocol of HIV in young women and adolescents. *Ciència & saúde coletiva*. 2014;19(6):1961-9.
4. Organización Mundial de la Salud. Estudio multipaís de la OMS sobre salud de la mujer y la violencia doméstica. WHO. Grundy & Northege Designers ed. Suiza: World Health Organization; 2014.
5. Corsi J, Aumann V. Maltrato y abuso en el ámbito doméstico: fundamentos teóricos para el estudio de la violencia en las relaciones familiares: Grupo Planeta; 2003.
6. Gómez C, Murad R, Calderón M. Historias de violencia, roles, prácticas y discursos legitimadores. *Violencia contra las mujeres en Colombia Agosto de 2013 [Internet]* Disponible en: <http://bit.ly/2np0k0X> ..
7. Li Y, Marshall CM, Rees HC, Nunez A, Ezeanolue EE, Ehriri JE. Intimate partner violence and HIV infection among women: a systematic review and meta-analysis. *J Int AIDS Soc*. 2014;17:18845.
8. Kennedy CE, Haberlen S, Amin A, Baggaley R, Narasimhan M. Safer disclosure of HIV serostatus for women living with HIV who experience or fear violence: a systematic review. *J Int AIDS Soc*. 2015;18(Suppl 5): 20292.
9. Kouyoumdjian FG, Findlay N, Schwandt M, Calzavara LM. A systematic review of the relationships between intimate partner violence and HIV/AIDS. *PLoS One*. 2013; 8(11): e81044.
10. Canaval G, Valencia C, Forero L, Guardela N, Magaña A, Vargas Y. Factores protectores y de riesgo para VIH/Sida en mujeres de Cali, Colombia / Protective and risk factors for HIV/AIDS in women from Cali, Colombia. *Ciencia y enfermería*. 2005 (2):23.
11. Collazos M, Echeverry N, Molina A, Canaval G, Valencia C. Riesgo de VIH/SIDA en la mujer: no es cuestión de clase. *Colombia Médica*. 2005; 36(3): 50-57.
12. López Z, Ochoa S, Alcaraz G, Leyva R, Ruiz M. Vulnerabilidad a infecciones de transmisión sexual y SIDA en mujeres en situación de desplazamiento forzado. Medellín, Colombia. *Investigación y Educación en Enfermería*. 2010(1):11.
13. Hoyos-Hernández PA, Duarte-Alarcón C. Roles y desafíos de mujeres jefas de hogar con VIH/Sida / Roles and challenges of female heads of household with HIV/AIDS. *Revista de Salud Pública*. 2016(4):554.
14. Gomez C, Vega A, Murad R, Sanchez S, Gomez G. Encuesta nacional de demografía y salud -ENDS- 2015: Bogotá (Colombia) Profamilia; 2016.
15. Plazaola-Castaño J, Ruiz-Perez I, Escribá-Agüir V, Montero-Pinar I, Vives-Cases C. The Assessment of Intimate Partner Violence in Spanish Women: The Index of Spouse Abuse. *Journal of Interpersonal Violence*. 2011;26(16):3267-88.
16. Plazaola-Castaño J, Ruiz-Pérez I, Escribà-Agüir V, Jiménez-Martín JM, Hernández-Torres E. Validation of the Spanish Version of the Index of Spouse Abuse. *Journal of Women's Health* (15409996). 2009;18(4):499-506.
17. Greasley P. Quantitative Data Analysis Using SPSS : An Introduction for Health & Social Science. Maidenhead: McGraw-Hill Education; 2008.
18. Campbell JC, Baty ML, Ghandour RM, Stockman JK, Francisco L, Wagman J. The intersection of intimate partner violence against women and HIV/AIDS: a review. *International Journal of Injury Control & Safety Promotion*. 2008;15(4):221.
19. Barros C, Schraiber LB, França-Junior I. Association between intimate partner violence against women and HIV infection. *Revista De Salud Pública*. 2011;45(2):365-72.
20. Kendall T, van Dijk M, Wilson KS, Picasso N, Lara D, Garcia S. A lifetime of violence: results from an exploratory survey of Mexican women with HIV. *J Assoc Nurses AIDS Care*. 2012; 23(5):377-87.
21. Garcia-Moreno C, Jansen HA, Ellsberg M, Heise L, Watts CH. Prevalence of intimate partner violence: findings from the WHO multi-country study on women's health and domestic violence. *Lancet*. 2006;368(9543):1260-9.
22. Ruiz-Perez I, Escribá-Agüir V, Montero-Pinar I, Vives-Cases C, Rodriguez-Barranco M. Prevalence of intimate partner violence in Spain: A national cross-sectional survey in primary care. *Aten Primaria*. 2017;49(2):93-101.
23. Plazaola-Castaño J, Ruiz-Perez I, Hernandez-Torres E. [Validation of the short version of the Woman Abuse Screening Tool for use in primary care in Spain]. *Gac Sanit*. 2008;22(5):415-20.

Acceso a agua potable, protección ambiental y parasitismo intestinal infantil en El Codito. Bogotá, Colombia

Access to drinking water, environmental protection and intestinal parasites in pediatric patients from the neighborhood El Codito in Bogotá, Colombia

Ángela M. Pinzón-Rondon, María A. Gaona, Marlieke Bouwmans,
Laura C. Chávarro, Jimena Chafloque, Catalina Zuluaga,
Aura Aguirre y Angela F. Espinosa

Recibido 16 agosto 2018 / Enviado para modificación 23 noviembre 2018 / Aceptado 26 diciembre 2019

RESUMEN

AP: MD. M. Sc. Salud Pública. Ph. D. Salud Materno Infantil. Profesora Titular. Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud. Universidad del Rosario. Bogotá, Colombia.

angela.pinzon@urosario.edu.co

MG: Bacterióloga y especialista en laboratorio clínico. Laboratorio de Medicina Tropical y Enfermedades Infecciosas. Facultad de Ciencias Naturales y Matemáticas. Universidad del Rosario. Bogotá, Colombia. tonitagaona@gmail.com

MB: MD. M. Sc. Salud global. Project manager and family physician. Faculty of Health Medicine and Life Sciences. Maastricht University, Maastricht, Países Bajos.

marliekebouwmans@outlook.com

LC: MD. Miembro semillero de investigación en salud pública. Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud. Universidad del Rosario. Bogotá, Colombia. lauracata_91@hotmail.com

JC: MD. Miembro semillero de investigación en salud pública. Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud. Universidad del Rosario. Bogotá, Colombia. jimenonacm@hotmail.com

CZ: MD. Astrazeneca. Gerente de Producto. Bogotá, Colombia. katikazuluaga@hotmail.com

AA: MD. Miembro semillero de investigación en salud pública. Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud. Universidad del Rosario. Bogotá, Colombia. aurajaguirre@hotmail.com

AE: Enf. M. Sc. Epidemiología. Ph. D. Investigación médica y salud internacional. Profesora Principal. Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud. Universidad del Rosario. Bogotá, Colombia. angela.espinosa@urosario.edu.co

Objetivos Establecer la relación entre parasitismo intestinal en niños menores de 6 años y vivienda en áreas de protección ambiental, sin servicio de acueducto, en El Codito -Bogotá, Colombia.

Métodos Estudio de corte transversal que incluyó 144 niños entre los 4 y 70 meses de edad. Se recolectaron datos sociodemográficos encuestando a los padres y se tomaron muestras fecales de los niños. Se calcularon medidas descriptivas de las variables por tipo de población (parasitada y no parasitada) estableciendo diferencias estadísticamente significativas. Utilizando una regresión logística binomial multivariada se determinó la relación entre parasitismo intestinal y servicio de acueducto, controlando por las demás variables estudiadas.

Resultados Se encontró una prevalencia de parasitismo intestinal de 38,9%. La falta de servicio de acueducto estuvo asociada a parasitismo ($OR=31,25$) ajustando por las demás variables estudiadas. Otras variables asociadas a parasitismo fueron: afiliación al régimen de salud subsidiado al compararla con el contributivo ($OR=1,49$), presencia de animales en la vivienda ($OR=2,58$), madres con oficio técnico-profesional al compararlas con madres con oficios no calificados ($OR=0,05$) y vivienda en habitación rentada al compararla con vivienda propia ($OR=6,62$).

Conclusiones Los niños menores de 6 años viviendo en áreas protegidas sin servicio de acueducto presentaron con mayor frecuencia parasitismo intestinal. Si bien es claro que el establecimiento de áreas protegidas para preservar el medio ambiente es esencial, si no se previene el asentamiento de poblaciones en estos territorios a tiempo, la población que habita en los mismos está sujeta a condiciones adversas que atentan contra la dignidad humana.

Palabras Clave: Parasitosis intestinales; preescolar; población urbana; planificación ambiental; Colombia (fuente: DeCS, BIREME).

ABSTRACT

Objective To establish the correlation between intestinal parasitism in children younger than 6 years old and their dwelling in environmental protected areas without aqueduct service, in the neighborhood El Codito, in Bogotá, Colombia.

Materials and Methods A cross-sectional study was done with 144 children between the ages of 4 and 70 months. Socio-demographic data were collected by surveying parents, and fecal samples were taken from the children to identify parasites. Descriptive measures were calculated for the variables by population type (parasitized and non-parasitized), establishing significant differences. Using a binary multivariate

logistic regression, the correlation between intestinal parasitism and aqueduct was determined, adjusting the other studied variables.

Results The prevalence of intestinal parasitism was 38.9%. The lack of aqueduct service was associated with intestinal parasitism (OR=31.25) after adjusting for other studied variables, which included affiliation to the subsidized health insurance regime compared with the contributory regime (OR= 1.49), home pets (OR= 2.58), mothers with professional jobs compared to mothers with non-professional jobs (OR=0.05), and dwelling in a rented room when compared with own dwelling (OR= 6.62).

Conclusions Children under the age of 6 living in protected areas without water service were more likely to suffer from intestinal parasitism. It is known that preserving protected areas to protect the environment is of great importance, but if the settlement of populations in these territories is not prevented in time, the population living there is subject to adverse conditions which violate human dignity.

Key Words: Intestinal diseases; parasitic; child; preschool; urban population; environment design; Colombia (source: MeSH, NLM).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) afirma que aproximadamente dos billones de personas en el mundo están infectadas con parásitos intestinales y la gran mayoría de éstas viven en países en vías de desarrollo. (1) Latinoamérica es una de las regiones donde el parasitismo es particularmente preocupante. La prevalencia de parásitos intestinales en la región se ha calculado en 45%. (1)

Si bien la mortalidad por parásitos intestinales es baja, la morbilidad por su parte es alta y está dada por manifestaciones clínicas como: colitis, prolaps rectal, perforación y obstrucción intestinal, malabsorción intestinal, desnutrición y anemia ferropénica. (2-4) Además, el parasitismo se ha relaciona, posiblemente por sus efectos en el estado nutricional de los niños, con alteraciones en el proceso del neurodesarrollo infantil, incluyendo alteración de las capacidades cognitivas y retardo del crecimiento (5).

La información sobre infecciones parasitarias en Colombia es limitada y no está actualizada. Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS), en el país la prevalencia de helmintos transmitidos por el suelo varía del 10,7% al 49,3% (6). Se sabe además que entre 3-5% de pacientes hospitalizados por infección protozoaria fallecen en el país (7). Las poblaciones más vulnerables al parasitismo son los niños menores de 5 años y los adultos mayores de 70 años (7) y factores que han sido asociados a la persistencia y transmisión del parásito son la pobreza, las inadecuadas condiciones sanitarias, la contaminación fecal de suelos y alimentos, y la migración (8,9).

Sin embargo, la mayoría de estudios sobre parásitos intestinales en el país reportan resultados de prevalencias de áreas pequeñas que no se pueden extrapolar a la situación del país. Los hallazgos de estudios publicados en los últimos diez años se resumen a continuación. Giraldo et al encontraron en Armenia una prevalencia de *Ascaris Lumbricoides* de 2,4%, de *Hymenolepis nana* de 0,6%, de *Trichuris trichiura* de 2,1%, de *Blastocystis* de 6,1% y de *Giardia*

duodenalis de 13% (10). En la Costa Atlántica, Agudelo et al encontraron una prevalencia global de parasitismo intestinal de 92% (11), y finalmente Londoño et al encontraron en zona urbana de Calarcá, una prevalencia de parasitismo del 54,7% en la población estudiada (12).

En cuanto a la prevalencia de parasitismo intestinal en Bogotá, Arias y González encontraron una prevalencia de parásitos intestinales en niños preescolares del 30% en la localidad de Ciudad Bolívar (13), mientras que Bonilla et al, en el sector del Codito, evidenciaron una prevalencia de parásitos intestinales del 44% también en niños preescolares (14).

El sector el Codito se encuentra en la localidad de Usaquén, ubicada al nororiente de la ciudad de Bogotá. Si bien en la localidad de Usaquén predomina la población en estrato socioeconómico medio-alto (15), el Codito corresponde a un sector de la localidad que nació como producto del asentamiento de poblaciones desplazadas y que alberga principalmente población en estrato socioeconómico bajo. El barrio el Codito se legalizó en el 2000. Sin embargo los asentamientos ubicados en el sector oriental del mismo no fueron incluidos en esta legalización. Hace más de 20 años, poblaciones en condición de desplazamiento y pobreza, habitan estos terrenos no autorizados. Terrenos que corresponden a áreas protegidas por normatividad, establecida en el Plan de Ordenamiento Territorial y el Decreto No. 2372 de 2010. El Sistema Nacional de Áreas Protegidas, conforma áreas, definidas geográficamente, destinadas a la conservación del patrimonio natural nacional y global, por lo cual no son habitables y no disponen de infraestructura para proveer servicios públicos. La localidad de Usaquén cuenta con 376 áreas protegidas en la zona urbana y 2 724 en el área rural (15).

Los asentamientos ilegales en el Codito no cuentan con servicio de acueducto, alcantarillado y sistema de recolección de basuras, lo que dificulta la disponibilidad de agua potable (13,15).

Con esta investigación se pretendió establecer la relación que existe entre la prevalencia de infecciones parásitarias en la población preescolar del Barrio el Codito y el acceso al servicio de acueducto y alcantarillado.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio cuantitativo comparativo de corte transversal. La población estudiada fueron los niños entre 4 y 70 meses habitantes de los cerros de la UPZ (Unidad de Planeamiento Zonal) 9 Verbenal, sector conocido como El Codito.

Muestra de tipo probabilística para poder inferir en la población de estudio, la muestra fue de 108 niños, la muestra se recolectó con ayuda de las listas de los niños inscritos preescolares, jardines de madres comunitarias y programas sociales en el sector. La muestra fue calculada utilizando el módulo Statcalc de Epiinfo. Con un nivel de confianza del 95%, un poder del 80%, una prevalencia de parasitismo intestinal en niños no expuestos a la falta de acueducto y alcantarillado del 30% (mínimo encontrado por Bonilla et al.), (14) un radio no expuestos/expuestos de 2 y un OR esperado de 2. Se estimaron un total de 108 niños (36 expuestos y 72 no expuestos). El cálculo de la muestra se realizó teniendo en cuenta el muestreo por conglomerados.

Calculando pérdidas del 40%, se invitaron a participar 176 niños y niñas en edad preescolar -entre los 4 y los 70 meses de edad- habitantes del barrio El Codito, utilizando un muestreo aleatorio por conglomerados (centros de cuidado diurno). Los niños se contactaron a través de centros de cuidado diurno de la comunidad. Se solicitó consentimiento informado escrito a padres o representantes legales de los niños, durante este proceso fueron informados sobre el objetivo y los aspectos prácticos de esta investigación. Se contó con la aceptación de la participación de 144 niños. El protocolo de investigación fue aprobado por el comité de ética de la Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud de la Universidad del Rosario.

La recopilación de datos, se realizó a través de un cuestionario acerca de las características sociodemográficas del niño y su familia y de los factores ambientales del hogar.

Para la recolección de muestras se entregó a padres o responsables de cada niño un recipiente plástico junto con instrucciones para la recolección de las heces. Las muestras se refrigeraron y se transportaron al laboratorio de Medicina Tropical y Enfermedades Infecciosas de la Facultad de Ciencias Naturales y Matemáticas de la Universidad del Rosario en las 12 horas siguientes a su recolección. Para el análisis, se utilizó un examen coprológico directo; macroscópico y microscópico. Para el examen microscópico se hizo una preparación húmeda

directa del frotis en solución salina y lugol, y se observó en 400 aumentos. Además se realizó el método de concentración por el procedimiento de Ritchi (concentrado con la técnica de formol-éter). Y se estudió el sedimento en 100 y 400 aumentos.

A cada representante del niño se le asignó un código con el cual se podían reclamar los resultados del examen coprológico parasitario. La entrega de resultados se realizó mediante brigadas de salud en las cuales los niños participantes fueron valorados por médicos y los que requerían, recibieron el tratamiento antiparasitario adecuado. En las brigadas todos los padres y los niños en edad preescolar recibieron información acerca de la prevención de parásitos intestinales.

La variable desenlace fue "parasitismo intestinal". Esta variable se codificó dicotómicamente (0: no presenta ningún parásito intestinal y 1: se evidencia algún parásito intestinal). Otras características del parasitismo que se estudiaron fueron: "número de parásitos intestinales" que muestra el número de parásitos intestinales diferentes que presentaban los niños (0, 1, 2, 3 o 4) y "tipo de parásito intestinal" que indica el tipo de parásito con el que estaban infectados (*Giardia duodenalis*, *Endolimax nana*, *Entamoeba histolytica/dispar*, *Iodamoeba butschlii*, *Hy menolepis nana*, *Blastocystis*, *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, *Entamoeba coli*).

Las variables control que se incluyeron en el análisis se dividieron en variables del niño -sexo (0=niña y 1=niño), edad en años, mayoría étnica, lugar de nacimiento en o fuera de Bogotá, peso al nacer en gramos, tratamiento antiparasitario en el último año, esquema de vacunación completo, acceso a servicio de salud y tipo de afiliación al sistema de salud (vinculado, subsidiado, contributivo u otros)-, de la madre -madre vive con el niño, madre vive con su pareja, educación de la madre en años, ocupación de la madre (ama de casa, trabajo operacional o trabajo técnico-profesional), y del hogar -ingreso (menor a un salario mínimo vigente legal mensual), estrato socioeconómico (clasificación SISBEN 1, 2 o 3), tipo de vivienda (propia, rentada, inquilinato u otra), baño para uso exclusivo de la familia, presencia de animales en la casa, plagas (insectos o roedores), infraestructura de la vivienda, escala de lavado de manos y alimentos (Lavado de frutas y verduras, lavado de manos antes de cocinar, lavado de manos antes de comer, lavado de manos después de ir al baño), número de miembros en vivienda, consumo de agua potable (hervida o en botella).

Los datos obtenidos fueron digitados en una base de datos de Excel, se utilizaron filtros y se verificaron el 10% de los datos al azar digitados con el fin de garantizar la validez de los mismos.

El análisis estadístico se realizó mediante el uso de SPSS Versión 2.0. Se inició con un análisis descriptivo durante el cual se calcularon la prevalencia global y por tipo de parásito intestinal, las proporciones de variables categóricas, y los promedios, desviación estándar, mínimos y máximos de las variables numéricas. Se usaron pruebas de Chi-cuadrado, prueba exacta de Fisher y prueba t-test student para muestras independientes para determinar las diferencias entre los niños con parásitos intestinales y aquellos sin parasitismo. Finalmente, se realizó una regresión logística binomial multivariada para determinar la asociación del acceso a servicio de acueducto con el parasitismo intestinal controlando por las demás variables estudiadas y para ver otros factores asociados con el parasitismo.

RESULTADOS

En los 144 niños y niñas estudiados, se encontró una prevalencia de parásitos intestinales del 38,9% con un intervalo de confianza de 30,7-47,0%. El parásito que se halló con mayor frecuencia fue la *Giardia duodenalis*, con una prevalencia del 18,7%. En su orden de prevalencia los demás parásitos encontrados fueron: *Blastocystis* 9,7%; *Entamoeba histolytica/dispar* 7,6%; *Entamoeba coli* y *Endolimax nana* 6,2% cada una; *Ascaris lumbricoides* y *Iodamoeba butschlii* 1,3%; y *Hymenolepis nana* y *Trichuris trichiura* con 0,6% (Tabla 1).

Tabla 1. Tipo de Parásito encontrado en población preescolar del barrio El Codito, Bogotá-Colombia

Nombre parásito	Número	Prevalencia (%)
<i>Giardia duodenalis</i>	27	18,7
<i>Blastocystis hominis</i>	14	9,7
<i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	11	7,6
<i>Entamoeba coli</i>	9	6,2
<i>Endolimax nana</i>	9	6,2
<i>Ascaris lumbricoides</i>	2	1,3
<i>Iodamoeba butschlii</i>	2	1,3
<i>Trichuris trichiura</i>	1	0,6
<i>Hymenolepis nana</i>	1	0,6

La mayor parte de la población parasitada presentó un solo parásito intestinal (31,3% de la población estudiada y 80,5% dentro del grupo de población parasitada). La Tabla 2 muestra el número de niños por número de parásitos encontrados.

Tabla 2. Número de niños en edad preescolar por número de parásitos encontrados en el barrio El Codito, Bogotá-Colombia

Número de parásitos	Número de niños	Porcentaje (%)
0	88	61,1
1	45	31,3
2	3	2,1
3	6	4,2
4	2	1,4

En la Tabla 3 se pueden observar las características de la población estudiada de acuerdo a su diagnóstico de parasitismo intestinal. Se encontró que el 50% de los niños parasitados no tenían acceso a los servicios de acueducto y alcantarillado mientras que el 11% de los niños no parasitados no lo tenían. Esta diferencia fue estadísticamente significativa.

Las otras variables que se asociaron al parasitismo intestinal en los análisis bivariados fueron sexo, estrato socioeconómico y número de miembros en el hogar. Las niñas tuvieron con mayor frecuencia parásitos intestinales, los parásitos fueron más frecuentes en los estratos más bajos y los niños con mayor número de miembros en su hogar tuvieron mayor posibilidad de encontrarse parasitados (Tabla 3).

En la regresión multivariada se encontró que la carencia de servicio de acueducto y alcantarillado estaba asociada a la presencia de parásitos intestinales, incluso después de controlar por las demás variables estudiadas (OR ajustado=31,25, intervalo de confianza 6,08-56,02).

Otras cuatro variables se asociaron a parasitismo intestinal en la población estudiada. a) En comparación con la afiliación al régimen contributivo, los niños afiliados al régimen subsidiado tuvieron con mayor frecuencia parásitos intestinales (OR=1,49). b) Los hijos de madres que se encontraban trabajando en oficios técnico-profesionales tuvieron menos parásitos al compararlos con los hijos de amas de casa (OR=0,05). c) los habitantes de inquilinatos tuvieron con mayor frecuencia parásitos intestinales y finalmente d) los niños que convivían con animales tuvieron con mayor frecuencia parasitismo (OR=2,59) (Tabla 4).

DISCUSIÓN

La prevalencia de parasitismo intestinal encontrada en la población estudiada (38,9%) muestra que el parasitismo es un problema serio en la población preescolar del barrio El Codito. En particular la infección intestinal por *Giardia duodenalis*, con una prevalencia de 18,7%, es preocupante. Estos resultados son semejantes a los encontrados por Bonilla en la misma población –prevalencia de parasitismo del 44% con predominio de *Giardia* (14).

Si bien el estudio tiene algunas limitaciones, principalmente derivadas de su naturaleza transversal y de la pequeña población estudiada, es importante destacar algunos de sus hallazgos que nos dan una idea de la situación que están viviendo muchos habitantes de Colombia.

La falta de acceso a servicio de acueducto y alcantarillado, tuvo una altísima asociación con la presencia de parásitos intestinales en la población. Lo anterior evidencia, que la falta de acceso a agua potable y a un sistema de

Tabla 3. Características de la población parasitada y no parasitada del barrio El Codito. Bogotá-Colombia

Variables	No Parasitados (N=88)		Parasitados (N=56)	
	Mínimo-Máximo	Porcentajes y Promedios	Porcentajes y Promedios	Sig
Carenica de Acueducto	0-1	11,4	50,0	0,000
Sexo (0=nina y 1=niño)	0-1	57,0	38,0	0,027
Edad (años)	0.6-5.8	P: 2.8 DE: 1.2	P: 3.0 DE: 1.2	0,463
Mayoría étnica	0-1	90,9	89,2	0,778
Lugar de nacimiento	0-1	91,0	93,0	0,766
Peso al nacer (gramos)	1200-3900	P: 2902.1 DE: 469.1	P: 2888.5 DE: 437.9	0,862
Esquema de vacunación completo	0-1	81,8	92,8	0,083
Tratamiento antiparasitario en último año	0-1	20,4	25,0	0,543
Acceso a servicios de salud	0-1	87,5	76,7	0,111
Afilación al sistema de salud: Vinculado	0-1	13,6	3,5	0,080
Afilación al sistema de salud: Subsidiado	0-1	27,2	41,0	0,102
Afilación al sistema de salud: Contributivo	0-1	38,6	30,3	0,373
Afilación al sistema de salud: Otros	0-1	5,6	5,3	1,000
Madre vive con el niño	0-1	95,4	96,4	1,000
Madre vive con pareja	0-1	77,2	76,7	0,999
Educación de la madre (años)	0-13	P: 9.4 DE: 2.9	P: 9.2 DE: 2.6	0,749
Ocupación de la madre: ama de casa	0-1	40,9	46,4	0,605
Ocupación de la madre: operacional	0-1	45,4	44,6	0,999
Ocupación de la madre: técnico-profesional	0-1	13,6	3,5	0,080
Ingreso: Menos de un salario mínimo	0-1	60,2	67,8	0,381
Estrato socioeconómico	1-3	P: 1.5 DE: 0.5	P: 1.3 DE: 0.5	0,050
Tipo de vivienda: propia	0-1	17,0	8,9	0,172
Tipo de vivienda: rentada	0-1	50,0	48,2	0,866
Tipo de vivienda: inquilinato	0-1	21,5	26,7	0,547
Tipo de vivienda: Otro	0-1	11,3	16,0	0,455
Baño exclusivo para el uso de la familia	0-1	82,9	78,5	0,519
Infraestructura de la vivienda	0-4	P: 2.9 DE: 1.0	P: 2.6 DE: 1.0	0,073
Escala de lavado de manos y alimentos	0-4	P: 2.5 DE: 1.4	P: 2.8 DE: 1.3	0,333
Animales (mascotas)	0-1	39,7	48,2	0,388
Plagas	0-0.57	P: 0.1 DE: 0.1	P: 0.1 DE: 0.1	0,100
Consumo de agua potable	0-1	5,6	10,7	0,330
Número de miembros en casa	1- 15	P: 3.3 DE: 1.6	P: 4.0 DE: 2.4	0,020

P=Promedio. DE=Desviación estándar

disposición de desechos adecuado predispone a adquirir parasitosis intestinales y sus enfermedades asociadas.

Los asentamientos ilegales tienen una larga y compleja historia en Bogotá. Un estudio realizado por la universidad autónoma de occidente en el año 2011 (15), menciona los procesos socio económicos relacionados con este problema social, el autor habla que ya desde mediados de los años sesenta Camilo Torres se analizaba esta problemática de la marginación. El proceso en Bogotá, desde el asentamiento ilegal a llegar a ser barrios legales, es no solamente largo sino complejo desde el punto de vista político y de presupuesto.

Por lo anterior y más allá del análisis de las necesidades infinitas de la población que hace parte de esos asentamientos, es deber del área de la salud abordar como solucionar la manipulación del agua y alimentos en estas localidades con tantas carencias.

Unas adecuadas políticas y acciones en salud pública son la solución a la transmisión de los parásitos intestinales. La manera más adecuada es que el gobierno implemente a todo nivel una educación clara sobre la adecuada

manipulación del agua, alimentos y del despojo de los desechos. Si se trasmite estos conocimientos de tal forma que hasta la persona con el menor nivel educativo sea consciente que el adecuado lavado de manos, alimentos y utensilios es una de las mejores formas de prevenir las enfermedades gastrointestinales trasmisibles incluidos los parásitos intestinales, se bajara la alta prevalencia de estas patologías. Otra solución que algunos autores mencionan es la desparasitación masiva en las poblaciones con mayor riesgo.

En el estudio se encontró una asociación entre la prevalencia de parasitismo intestinal y la falta de acceso a acueducto y alcantarillado. La prevalencia en niños de 6 a 70 meses de 38,9%, similar a lo encontrado en otros estudios realizados en barrios de Bogotá, Colombia. Las variables asociadas a la presencia de parasitismo intestinal fueron el no acceso al servicio de acueducto y alcantarillado, pertenecer al régimen de salud subsidiado, convivir con animales, vivir en una habitación rentada y tener una madre trabajando en oficios operacionales.

Debido a que la falta de acceso a los servicios básicos que tienen las personas que hacen parte de las comunida-

Tabla 4. Regresión logística binomial de parasitismo intestinal en las demás variables estudiadas - niños en edad preescolar residentes del barrio El Codito

	95% C.I. for EXP(B)			
	OR	Lower	Upper	Sig.
Carenza de Acueducto	31,25	6,08	56,02	,000
Sexo (0=nina y 1=niño)	,85	,33	2,20	,734
Edad (años)	1,22	,84	1,77	,301
Mayoría étnica	,72	,13	4,14	,715
Lugar de nacimiento	,65	,10	4,38	,658
Peso al nacer (gramos)	1,00	1,00	1,00	,828
Esquema de vacunación completo	3,08	,57	16,51	,190
Tratamiento antiparasitario en último año	,89	,44	2,08	,435
Acceso a servicios de salud	,31	,07	1,04	,061
Afiliación al sistema de salud: Contributivo		Referencia		
Afiliación al sistema de salud: Vinculado	,10	,01	1,13	,492
Afiliación al sistema de salud: Subsidiado	1,49	,48	4,68	,046
Afiliación al sistema de salud: Otros	1,68	,24	11,73	,603
Madre vive con el niño	15,91	,91	78,20	,088
Madre vive con pareja	1,82	,46	7,19	,395
Educación de la madre (años)	1,18	,98	1,41	,108
Ocupación de la madre: operacional		Referencia		
Ocupación de la madre: ama de casa	,96	,92	1,35	,203
Ocupación de la madre: técnico-profesional	,05	,00	,75	,030
Ingreso: Menos de un salario mínimo	,82	,25	2,71	,749
Estrato socioeconómico	,85	,34	2,13	,722
Tipo de vivienda: propia		Referencia		
Tipo de vivienda: rentada	2,88	,49	16,90	,241
Tipo de vivienda: inquilinato	6,62	1,06	57,47	,049
Tipo de vivienda: Otro	2,31	,27	19,92	,446
Baño exclusivo para el uso de la familia	,52	,14	1,97	,332
Infraestructura de la vivienda	1,38	,78	2,45	,265
Escala de lavado de manos y alimentos	1,30	,85	1,98	,229
Animales (mascotas)	2,59	1,10	7,02	,046
Plagas	,18	,00	11,70	,418
Consumo de agua potable	1,36	,20	9,04	,750
Número de miembros en casa	1,22	,91	1,63	,175
Constant	,01			,145
Cox & Snell R Square	,37			
Nagelkerke R Square	,50			

des que pertenecen a los asentamientos ilegales, tiene una multitud de causas socio políticas, que hacen que los gobiernos se demoren en cubrir, es deber de todos los actores del sistema de salud crear unas políticas de salud pública adecuadas que prevengan los parásitos intestinales •

REFERENCIAS

- Daumerie D, Savioli L, Crompton DWT World Health Organization. Department of Control of Neglected Tropical Diseases. Working to overcome the global impact of neglected tropical diseases : first WHO report on neglected tropical diseases. Geneva: World Health Organization; 2010.
- Murray PR, Rosenthal KS, Pfaller MA. Microbiología médica. Sexta ed. Barcelona: Elsevier; 2009.
- Medina Claros AF, Mellado Peña MJ, García Lopez M, Piñeiro Perez R, Matín Fontelos P. Parasitosis intestinal. En: Asociación Española de Pediatría. Protocolos diagnóstico-terapéuticos Infectología pediátrica. Tercera ed. Madrid: ERGON; 2011.
- El Deeb H, Salah-Eldin H, Khodeer S. *Blastocystis hominis* as a contributing risk factor for development of iron deficiency anemia in pregnant women. Parasitol Res. 2012;110:2167–74.
- Steketee R. Pregnancy, Nutrition and Parasitic Diseases. J Nutr. 2003; 133:1661S-7S.
- Saboyá MI, Catalá L, Ault SK, Nicholls RS. Prevalence and intensity of infection of Soil-transmitted Helminths in Latin America and the Caribbean Countries: Mapping at second administrative level 2000-2010. Informe. Washington D.C: Pan American Health Organization; 2011.
- Solarte Y, Peña M, Madera C. Transmisión de protozoarios patógenos a través del agua para consumo humano. Colombia Médica. 2006; 37(1): 74-82.
- Ortiz C, López M, Rivas F. Prevalencia de helmintos en la planta de aguas residuales del municipio El Rosal, Cundinamarca. Revista de Salud Pública. (Bogotá) 2012; abril; 14(2):296-304.
- Reyes P, Agudelo C, Moncada L, Cáceres E, López C, Corredor A, et al. Desparasitación masiva, estado nutricional y capacidad de aprendizaje en escolares de una Comunidad rural. Revista de Salud Pública. 1991; noviembre; 1(3): 255-264.
- Giraldo J, Lora F, Henao L, Mejía S, Gomez J. Prevalencia de *giardiasis* y parásitos intestinales en preescolares de hogares atendidos en un programa estatal en Armenia, Colombia. Revista de Salud Pública. 2005; noviembre; 7(3):327-338.
- Aguadelo S, Gomez L, Coronado X, Orozco A, Valencia C, Restrepo L, et al. Prevalencia de Parasitosis Intestinales y Factores Asociados en un Corregimiento de la Costa Atlántica Colombiana. Revista de Salud Pública. 2008; septiembre; 10(4):633-642.

12. Londoño A, Mejía S, Gómez J. Prevalencia y Factores de Riesgo Asociados a Parasitismo Intestinal en Preescolares de Zona Urbana en Calarcá, Colombia. *Rev. Salud Pública (Bogotá)*. 2009; febrero; 11(1):72-81.
13. Arias I, González M. Determinación de la coinfección entre enterobacterias, parásitos y norovirus en niños de edades entre tres meses y cinco años con enfermedad diarreica aguda en los barrios Arabia y Jerusalén de la localidad de Ciudad Bolívar. Tesis. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá D.C; 2009.
14. Bonilla C. Asociación entre estado nutricional y la presencia de parasitosis intestinales en niños preescolares del colegio San Francisco de Asís, barrio El Codito y Bella Vista, Bogotá D.C. Tesis. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá D.C; 2009.
15. Uribe Sánchez MC, Serna Ríos C, León Téllez JE, Bayona Orozco MJ. Conociendo la localidad de Usaquén: Diagnóstico de los aspectos físicos, demográficos y socioeconómicos. Informe. Bogotá: Alcaldía Mayor de Bogotá, Secretaría Distrital de Planeación; 2009.

Percepción de stakeholders de “Chile Crece Contigo”, acerca de su implementación en la comuna de Concepción, Chile

Perception of “Chile Crece Contigo” stakeholders on its implementation in the Commune of Concepción, Chile

Alexis González-Burboa, Oscar Arteaga-Herrera, Aldo Vera-Calzaretta,
Carlos Acevedo-Cossio, Ingrid González-Torres,
Hans Müller-Ortiz y Patricia Villaseca-Silva

Recibido 8 julio 2016 / Enviado para modificación 14 mayo 2018 / Aceptado 22 diciembre 2018

RESUMEN

Objetivo Explorar la percepción de los stakeholders vinculados al subsistema de protección de la infancia “Chile Crece Contigo” en lo que respecta a su implementación en la comuna de Concepción, Chile.

Métodos Estudio cualitativo. Se utilizaron entrevistas semiestructuradas y un focus group como técnicas de recolección de información. Se realizó un muestreo teórico en base a la representación de los niveles de decisión y poder respecto a la implementación de Chile Crece Contigo en la comuna de Concepción. Los datos fueron analizados con el software ATLAS.ti 6.2.

Resultados Destacaron como logros la alta valoración de Chile Crece Contigo, junto con, la capacidad de instalar temas tan relevantes como el cuidado de la primera infancia. El aspecto no logrado más importante fue el aprovechamiento de los beneficios entregados y la difusión de la política. El mayor facilitador de la implementación fue el compromiso con el Chile Crece Contigo, mientras la mayor barrera, la situación contractual de los profesionales. Finalmente, como aspectos a mejorar se apuntaron la infraestructura, la articulación de la red Chile Crece Contigo y los recursos asociados a la política.

Conclusión La implementación de Chile Crece Contigo en la comuna de Concepción ha alcanzado una alta valoración y reconocimiento en la comunidad, sin embargo, aún se requiere trabajar en el logro de aspectos relacionados con la articulación de los distintos stakeholders que componen la red Chile Crece Contigo, la difusión de la política en todos los niveles y el mejor aprovechamiento de los beneficios entregados a la población.

Palabras Clave: Política; colaboración intersectorial; niño (*fuente: DeCS, BIREME*).

ABSTRACT

Objective To explore the perception of stakeholders on the implementation policy of the childhood protection subsystem “Chile Crece Contigo” in the Commune of Concepción, Chile.

Materials and Methods Qualitative study. Semi-structured interviews and a focus group were used as information gathering techniques. A theoretical sampling was carried out based on the representation of decision and power levels with regard to the implementation of Chile Crece Contigo in the Commune of Concepción. The data were analyzed with the ATLAS.ti 6.2 software.

Results The most notable achievements highlighted by interviewees were the high valuation of Chile Crece Contigo, along with the possibility of placing relevant subjects such as first childhood care into the agenda. On the contrary, taking advantage of benefits delivered by the program and the dissemination of the policy were deemed as not achieved. The main facilitator of the implementation was the commitment of the bene-

AG: Matrón. Ph. D.(c) Epidemiología y Salud Pública. Departamento de Salud Pública, Facultad de Medicina, Universidad de Concepción. Concepción, Chile. Unidad Docente Asistencial de la Universidad de Concepción, Hospital Las Higueras. Talcahuano, Chile.
alexisgonzalez@udec.cl

OA: MD. Ph. D. Salud Pública. Escuela de Salud Pública “Dr. Salvador Allende Gossens”, Facultad de Medicina, Universidad de Chile. Santiago, Chile. *oarteaga@med.uchile.cl*

AV: Psicólogo. Ph. D. Salud Pública. Departamento de Salud Pública, Facultad de Medicina, Universidad de Concepción. Concepción, Chile. Unidad Docente Asistencial de la Universidad de Concepción, Hospital Las Higueras. Talcahuano, Chile. *aldorvera@udec.cl*

CA: Psicólogo. M. Sc. Psicología Educacional. Departamento de Educación, Universidad Tecnológica de Chile INACAP. Talcahuano, Chile. *carlos.acevedo.cossio@gmail.com*

IG: Socióloga. M. Sc. Salud Pública. Instituto de Salud Pública, Facultad de Medicina, Universidad Andrés Bello, Sede Concepción. Concepción, Chile. *gringrid6@gmail.com*

HM: MD. Especialista en Medicina Interna y Nefrología. Departamento de Medicina Interna, Facultad de Medicina, Universidad de Concepción. Concepción, Chile. Unidad Docente Asistencial de la Universidad de Concepción, Hospital Las Higueras. Talcahuano, Chile.
hmuller@me.com

PV: MD. Especialista en Medicina Familiar. Programa de Salud y Medicina Familiar, Facultad de Medicina, Universidad de Concepción. Concepción, Chile. *pvillase@udec.cl*

ficiaries to Chile Crece Contigo, while the most important barrier identified was the contract modality of professionals. Finally, aspects to be improved included infrastructure of facilities, the Chile Crece Contigo network articulation and the funds to secure sustainability of the program over time.

Conclusion The implementation of Chile Crece Contigo in the Commune of Concepción has achieved high recognition in the community, however, it is still necessary to work on the achievement of aspects related to the articulation of the different stakeholders that make up the Chile Crece Contigo network, the diffusion of politics at all levels, and the best use of the benefits delivered to the population.

Key Words: Politics; intersectoral collaboration; child (source: *MeSH, NML*).

“Chile Crece Contigo (CHCC)” es quizá uno de los hitos más relevantes en materia de infancia, posterior a la suscripción y ratificación de la Declaración de los Derechos del Niño por parte del Estado Chileno (1). Entró en vigencia el 12 de septiembre del año 2009 (2) y fue diseñado considerando un enfoque de abordaje intersectorial de la población beneficiaria, intentando de esta forma, articular stakeholders tan variados como salud, educación y desarrollo social.

La literatura existente respecto a CHCC describe evaluaciones a prestaciones específicas y al estado de avance de la instalación del sistema. En este sentido, se han realizado encuestas nacionales de implementación (3,4) y trabajos que, entre otros ámbitos, han estudiado diversas temáticas, tales como: implementación y funcionamiento de visitas domiciliarias (5), talleres grupales de competencias parentales (6), costo-efectividad de modalidades de apoyo a CHCC (7), uso e identificación de nudos críticos y mejoras al Sistema de Registro, Derivación y Monitoreo de CHCC (8), condiciones mínimas para la operación del programa (9), análisis de resultados asociados a la entrega de prestaciones de CHCC (10,11), determinantes sociales relacionados con el desarrollo infantil (12), y satisfacción usuaria de los beneficiarios del programa (13,14). Otros trabajos han estudiado la mejora continua en la entrega de prestaciones ofrecidas por el programa (15,16) y la interacción con las usuarias y sus familias (17).

Por otra parte, respecto a las investigaciones de stakeholders, concepto referido a los grupos de interés –tomadores de decisiones, financieras, prestadores y beneficiarios (18-20)– de una acción o política, se han abordado los obstáculos, soluciones y desafíos en la implementación de sistemas de salud (18), la percepción de los profesionales sanitarios respecto a la introducción de una nueva legislación relacionada con la práctica en salud (19), la percepción acerca del riesgo de sufrir alguna herida (20), y el uso de terapias para el tratamiento de enfermedades (21), entre otros. Además, la percepción de los stakeholders ha sido usada como una herramienta valiosa al momento de enriquecer el desarrollo de la práctica sanitaria, por lo cual, se plantea que puede representar un gran aporte a la implementación de un programa o intervención de salud (22).

Así, los estudios de análisis de stakeholders en el campo de las políticas públicas en salud ofrecen información valiosa y oportuna a los tomadores de decisiones respecto de la implementación de las políticas que deben gerenciar (23).

De acuerdo a lo expuesto, este trabajo exploró la percepción de profesionales y un grupo de usuarias vinculadas al Subsistema de Protección de la Infancia “Chile Crece Contigo” en lo que respecta a su implementación en la comuna de Concepción.

MÉTODOS

Se llevó a cabo un estudio cualitativo, utilizando entrevistas semiestructuradas como técnica de recolección de información (24-26).

Se realizó un muestreo teórico en base a la representación de los niveles de decisión y poder respecto a la implementación de CHCC en la comuna de Concepción (27,28), utilizándose las estrategias de muestreo por criterio y muestreo nominado o en bola de nieve (29). Se incluyeron: (a) directivos encargados de velar por la implementación de CHCC a nivel comunal (altos directivos) y en los centros de salud (gestores de establecimientos), (b) ejecutores de las prestaciones de CHCC (profesionales clínicos), y (c) receptores de los beneficios de la política (usuarias) (Cuadro 1). Además, a fin de asegurar la familiarización con las estructuras de CHCC, se consideró como criterio de inclusión un mínimo de 10 meses de antigüedad en el cargo. En el caso de las usuarias, se incluyeron todas aquellas que hubiesen recibido, al menos, una prestación/beneficio de CHCC dentro de la comuna de Concepción.

Pese a que se realizaron entrevistas semiestructuradas, en un esfuerzo de triangulación para incrementar la validez del estudio, se desarrolló un focus group (29). Las entrevistas y el focus group fueron grabados y transcritos verbatim. El total de participantes de este estudio fue determinado a través del criterio de suficiencia o saturación (29) y fue alcanzado con 17 entrevistas.

Para el análisis de los datos, se siguieron los preceptos de la Teoría Fundamentada (Grounded Theory) (24) reali-

Cuadro 1. Resumen de los participantes de la investigación

Entrevistados	Plano decisional	Nº
Altos directivos	Encargados de Programa (CHCC, Infantil) pertenecientes a SEREMI de Salud, SEREMI de Desarrollo Social, Servicio de Salud, Municipalidad y Dirección de Administración de Salud Municipal de la comuna de Concepción.	7
Gestores de establecimientos	Encargados de Programa (CHCC, Infantil) pertenecientes al Hospital Base y a Centros de Salud Familiar de la comuna de Concepción.	5
Profesionales clínicos	Profesionales (Matrona, Psicóloga, Educadora de Párvulos) vinculados a CHCC pertenecientes al Hospital Base y Centros de Salud Familiar de la comuna de Concepción.	5
Usuarias	Participantes de Taller “Nadie es Perfecto” que han recibido los beneficios de CHCC en la comuna de Concepción.	7

zándose codificación abierta, axial y selectiva. El proceder inductivo en el análisis permitió construir las categorías y subcategorías temáticas (Cuadro 2). En el proceso de análisis de los datos se utilizó el software ATLAS.ti 6.2.

Este estudio fue autorizado por el Comité Ético Científico de la Facultad de Medicina de la Universidad de Concepción.

RESULTADOS

El Cuadro 2 muestra las categorías y subcategorías que emergieron del análisis de las entrevistas, las que posteriormente se describen en esta sección.

Cuadro 2. Percepciones acerca de la implementación de CHCC

Categoría	Subcategorías
Logros	<ol style="list-style-type: none"> 1. Valoración 2. Instalación de temas 3. Educación a la población 4. Equidad 5. Integralidad de enfoque 6. Otros (mejoras, integración, nuevas metodologías)
Aspectos no logrados	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uso insuficiente de beneficios por parte de los destinatarios del programa 2. Difusión 3. Articulación 4. Infraestructura 5. Talleres 6. Cumplimiento de promesas 7. Otros (transversalidad, homogeneidad en la implementación, profesionales psicosociales)
Facilitadores	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compromiso de usuarios 2. Asignación de recursos para la política CHCC 3. Carácter transversal e integral de CHCC 4. Articulación interdisciplinaria del cuidado y rol de la gerencia 5. Otros (plataforma de registro y monitoreo de datos)
Barreras	<ol style="list-style-type: none"> 1. Calidad contractual de funcionarios 2. Cultura biomédica dominante en salud 3. Insuficiencia de Recursos 4. Escenario político inestable 5. Otros (difusión, articulación, sobrecarga laboral)
Aspectos a mejorar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Infraestructura 2. Articulación 3. Recursos y sustentabilidad 4. Calidad contractual de funcionarios 5. Otros (Cobertura, capacitación, continuidad, talleres)

*Otros: Subcategoría que abarca uno o más elementos no agrupables en categorías propias

a. Logros

Se entienden como logros aquellos aspectos relacionados a CHCC cuya consecución fue percibida positivamente por las/os entrevistados/as. En este sentido se reconoce como un gran logro la alta valoración que tiene CHCC en la comunidad, tanto en su propósito como en los atributos que posee. Se reconoce también que CHCC ha logrado instalar temas valiosos como el cuidado de la primera infancia y la integralidad en el abordaje de los cuidados de los niños/as (el desarrollo temprano, la recuperación de los niños/as rezagados, la asesoría permanente en temas de crianza, etc.).

Otro logro ha sido la labor realizada por profesionales psicosociales incorporados a los equipos de trabajo, así como la instalación de espacios educativos para la comunidad en los cuales se abordan temáticas relacionadas al proceso reproductivo, la primera infancia y el desarrollo de habilidades parentales.

Sumado a lo anterior, se destaca la contribución de CHCC a la equidad en la atención de los niños/as de Chile, resaltando el apoyo brindado a través de los espacios educativos y la integración de la familia, en especial la figura del parente, al proceso de la gestación, el parto y la crianza. Se reconocen también las mejoras en el cuidado de los niños/as incorporadas a CHCC mediante el uso de nuevas metodologías, tanto de educación como de atención en salud. «(...) es un programa necesario y vital porque involucra desde que el niño se está gestando, hasta que el niño nace, entonces todo un período del cual se tiene un control de la evolución del niño». Encargada/o de Programa Infantil en CESFAM. «Los talleres, a mí por lo menos, en el embarazo me ayudaron harto, en el embarazo, en el momento, me ayudaron mucho», usuaria CHCC, comuna de Concepción.

Además, se señala que CHCC equipara la entrega de beneficios mínimos a la población beneficiaria, alcanzando a las personas más vulnerables.

Otro logro señalado por los entrevistados/as es la integralidad alcanzada mediante el trabajo interdisciplinario para el abordaje de los niños/as, donde destaca el aporte realizado por profesionales no biomédicos al trabajo en salud. En este sentido, se resalta la figura de la Edu-

cadora de Párvulos como profesional que ha impactado las prácticas clínicas y ha ido ganando un espacio en las instituciones de salud. «Antes, por ejemplo, los talleres de preparación psicofísica solamente los hacia la Matrona. Ahora, ya participa la Psicóloga, el Kinesiólogo, la Educadora de Párvulos, entonces, el equipo como es multidisciplinario, es más rico (...», encargada/o de Programa CHCC en CESFAM.

b. Aspectos no logrados

Se entienden como aspectos no logrados aquellos cuya no consecución fue percibida negativamente por los entrevistados/as.

Los/as entrevistados/as indicaron que, pese a que valoran la entrega de beneficios por parte del programa, no se ha logrado que estos sean aprovechados a cabalidad por la población beneficiaria. Resalta lo difícil que ha sido implementar exitosamente los talleres CHCC, pese a que se considera un logro la instalación de espacios educativos. Además, pese a ser valorada positivamente la incorporación de la figura paterna en el acompañamiento de las madres y sus hijos/as, se considera que este es un ámbito que debe seguir fortaleciéndose.

Otro aspecto no logrado es la difusión efectiva del programa a nivel de los usuarios y del equipo profesional no

directamente vinculado a él, ya que en relación a este último grupo, podría existir la percepción de que CHCC es solo responsabilidad de quienes están contratados para implementar sus acciones. Por otra parte, pese a que se considera un logro la labor de los profesionales psicosociales, en especial de la Educadora de Párvulos, no se prioriza la incorporación de éstos a los centros de salud.

De forma marginal, otro aspecto no logrado se relaciona con el cumplimiento algunas de las promesas iniciales de CHCC, en específico, algunas prestaciones y salas cuna. Ligado a lo anterior, no se ha logrado tener la infraestructura necesaria para la ejecución adecuada de todas las actividades en los centros. Además, de acuerdo a los/as entrevistados/as aún está en deuda la apropiada articulación de la red de instituciones participantes de CHCC, junto con la implementación homogénea en todas las localidades.

Finalmente, se señala que no se ha logrado dar un uso eficiente al sistema de monitoreo de los datos de las atenciones derivadas de CHCC, pese a que se destaca el aporte de la existencia de una plataforma virtual que permite la normalización de los registros.

En el Cuadro 3 se muestran algunas citas que ilustran las subcategorías correspondientes a la categoría “Aspectos no logrados”.

Cuadro 3. Citas seleccionadas de Aspectos no logrados de CHCC

Es una tremenda herramienta que se implementó, una tremenda ayuda al público, a los usuarios de los centros de salud, pero que lamentablemente a veces no lo valoran. Es una herramienta que entrega un sin fin de materiales didácticos muchas veces, pero que lamentablemente a veces no son aprovechados ni valorados por los usuarios.

Encargada/o de Programa Infantil en CESFAM

(...) encuentro que son como cosas innecesarias de repente, porque no sé, el mismo móvil que regalan le dan un manotazo y se hizo tira. Son cosas como desecharables.

Usuarias

Yo creo que, también nos falta profundizar en la relación intersectorial con las otras instituciones que conforman el subsistema. Yo creo que eso es un tema que está al debe. Son diferentes temas, en educación, yo creo, que se ha ido quedando un poco atrás en el fondo al no sentirse un actor relevante en las prestaciones de Chile Crece Contigo... Desarrollo Social, si bien es el coordinador, incluidos los recursos, no tiene potestad de supervisión con respecto a lo que ocurre en salud. Entonces, entre comillas, cada cual vela por su parcela (...)

Encargada/o de Programa CHCC en Municipalidad

(...) yo creo, de verdad, que la idea es super buena, la idea del Chile Crece es super buena, pero falta esa promoción, ... porque uno le dice Chile Crece a la gente y queda con cara de: ¿qué es eso? Entonces falta esa información. Yo les digo siempre que todo, la guía, todo eso, se les entregó por el programa Chile Crece, que es para acompañar, pero hay alguna gente que ... uno le dice Chile Crece, o los talleres Chile Crece... ¿Qué es eso? Entonces, falta como una promoción mejor.

Profesional Clínico en CESFAM

Por ejemplo, la otra vez llegó el papá de un bebé, la pareja de una mujer aquí que iba a tener su parto... estaba informado en cuanto a las políticas del Chile Crece y también estaba super ansioso y todo, era casi molesto, diciendo porque él no podía estar con la mamá en el preparto y durante el parto normal, porque no lo dejaban entrar. Entonces el ahí estaba como "cateando" todo el rato... pero no debería ser así, estaba en todo su derecho. Entonces ¿qué podemos hacer ahí nosotros? ¿Contención? (...)

Profesional Clínico en Hospital

c. Facilitadores

Se entienden como facilitadores aquellos factores que contribuyeron a la consecución de los logros de la implementación de CHCC.

Los entrevistados/as consideraron relevante el compromiso de los usuarios con CHCC, facilitado por la cercanía de éstos con los equipos de salud, reconociéndose además, que la capacidad profesional y experiencia de los equipos

de salud ha facilitado el desarrollo del proceso. Esto se ve reflejado en la siguiente cita: «(...) en salud siempre está la gracia que nosotros teníamos los equipos armados, entonces, lo que le hacía falta era unir estos equipos (...)» encargada/o de Programa CHCC en SEREMI de Desarrollo Social.

La asignación de recursos propios para la política ha sido otro facilitador de la implementación. En su inicio, CHCC consideró la incorporación de recursos físicos (ej. sala de estimulación), humanos, tecnológicos (ej. plataforma de seguimiento), financieros, educativos (ej. ludotecas), etc., lo cual, significó un potente paso inicial en su instalación, permitiendo que los avances alcanzados puedan permanecer en el tiempo.

Por otro lado, se destaca el carácter transversal, integral y con fuerte énfasis en la primera infancia de CHCC cuya relevancia, reconocida por los stakeholders del proceso de implementación, ha facilitado la instalación de las prestaciones en los centros.

Sumado a lo anterior, se reconoce que la posibilidad de abordar el cuidado de la población beneficiaria de manera interdisciplinaria, ha facilitado y enriquecido el trabajo realizado por los equipos de profesionales encargados de entregar las prestaciones de CHCC. En este sentido, se destaca el apoyo de la gerencia, en sus distintos niveles, como un importante facilitador de la articulación. Los/as entrevistados/as también valoraron la existencia de una plataforma electrónica de registro y monitoreo de los datos generados en las atenciones de CHCC como factor que ha facilitado la gestión de la política.

d. Barreras

Se entienden como barreras aquellos factores que han entorpecido la implementación de CHCC, reconocidos sin necesariamente implicar una intención de mejoría.

Para los entrevistados/as la calidad contractual de los profesionales vinculados a CHCC emerge como el mayor obstáculo, siendo señalada como la causa de la alta rotación e inestabilidad en los cargos asociados al programa.

Por otra parte, la cultura del sector salud, cuyo fuerte apego a la mirada biomédica de la atención sanitaria, es vista como una de las causas que ha entorpecido la incorporación de nuevas miradas, profesiones y metodologías al trabajo en la primera infancia. Esto se expresa en el discurso de algunos profesionales que refieren tener sobrecarga laboral debido a que las funciones asociadas a CHCC se suman a las que ya tienen en sus centros de salud.

Sumado a lo anterior, otra barrera percibida es la falta de infraestructura apropiada para la ejecución de las actividades ofrecidas por el programa, señalándose que la mayor brecha corresponde a la falta de salas de estimulación.

El análisis también mostró que una barrera relacionada con CHCC es el cambiante escenario político, cuya influencia ha tendido a fortalecer o debilitar la implementación. «De repente corre tanto la política... de repente, cambia el gobierno y gente nueva. Entonces, hemos tenido cada vez un retroceso...cada cambio de gobierno que hay, hay como que partir de cero, porque es gente nueva que ingresa a los programas y tenemos que, poco menos, enseñarle a la gente nueva que llega. Entonces, esa cuestión a mí me da mucha lata, porque cuesta... el sistema es así, en este país el sistema es así. Entonces, no avanzamos porque ya debiéramos ir mucho más adelantados y quedamos pegados, como que vamos quedando pegados... Entonces, de repente desmotiva esa cuestión, pero como en todo ámbito te afecta eso», encargada/o de Programa CHCC en CESFAM.

e. Aspectos a mejorar

Se entienden como aspectos a mejorar aquellos que, según la opinión de los entrevistados/as, podrían y deberían ser cambiados para mejorar la implementación de CHCC.

Como podría esperarse, las subcategorías emergentes en este punto son coincidentes con algunas encontradas en los «Aspectos no logrados» y las «Barreras» de la implementación.

Los/as entrevistados/as destacaron la necesidad de mejorar la infraestructura, en el sentido que esta asegure las condiciones mínimas necesarias para el desarrollo de las prestaciones comprometidas por CHCC, por ejemplo, mediante la implementación de salas de estimulación para el cuidado de niños/as, las cuales, no han contado con espacio físico para su instalación en los centros de salud. Especial relevancia, es otorgada a la necesidad de mejorar la articulación de la red CHCC y de fortalecer las redes comunales, soporte de CHCC en los territorios. Se señala además que es necesario trabajar en el compromiso de todos los stakeholders involucrados en la implementación de la política en cada uno de sus niveles. Sumado a lo anterior, se considera necesario optimizar el aprovechamiento de las instancias educativas ofrecidas por el programa tanto por parte de profesionales así como de usuarias.

DISCUSIÓN

En cuanto a los logros percibidos por los entrevistados/as, se concuerda con estudios que destacan la alta valoración que transversalmente tiene la política CHCC (10,30), principalmente, por sus características y el propósito que persigue, destacando su capacidad de instalar temas relevantes para la población como es el caso de la primera infancia y, sobre todo, la equidad (9). Resalta también, el apoyo dado con beneficios a las familias, principalmen-

te insumos, que permiten equiparar brechas y apoyar el proceso de crianza (5), junto con el fortalecimiento de las competencias parentales por medio de la educación y la integración de la familia al acompañamiento del embarzo, el parto y la crianza (10).

Existe también coincidencia en la percepción de que CHCC permite abordar el cuidado de los niños/as y sus familias con una mirada sistémica integral y, junto con esto, incorpora la mirada de los profesionales psicosociales al trabajo de los equipos de salud (5). Sumado a lo anterior, se perciben mejoras en los resultados de salud, especialmente, en la recuperación de los niños/as con riesgo de retraso del desarrollo psicomotor (6).

Con respecto a los aspectos no logrados de la implementación, los resultados son coincidentes con literatura que reporta una subutilización de los espacios educativos dispuestos por CHCC (6) y, relacionado con esto, se concuerda también en que, pese a ser valorado como logro, la falta de aprovechamiento de los talleres por los beneficiarios es un aspecto en deuda en la implementación (14). Sumado a lo anterior, se concuerda en que, pese a que en un inicio tuvo resultados positivos, no ha logrado instalarse la adecuada articulación de la red intersectorial (30), la cual es reconocida como una de las grandes apuestas realizadas por la política. Otro aspecto que es sumamente sensible, en especial para las usuarias/os, es la percepción de que aún no se ha logrado una adecuada difusión de CHCC, lo cual se traduce en desconocimiento de la cartera de servicios y en un pobre empoderamiento de la población en cuanto a la exigencia de las prestaciones de CHCC como un derecho (10).

La instalación de una adecuada infraestructura que sea acorde a las prestaciones ofrecidas por CHCC es otro aspecto aún pendiente, razón por la cual, se entiende que existe la percepción de no haber logrado cumplir algunas promesas (ej. promesa de instalar salas de estimulación en donde se entreguen prestaciones con metodologías innovadoras). Esto concuerda con un estudio que en 2010 declaraba que este ámbito, pese los avances, aún estaba en deuda (4). El mismo estudio también apuntaba a la falta de profesionales psicosociales como un aspecto no logrado, situación que, para la comuna de Concepción seguiría siendo un problema (4). Otro aspecto que coindice con literatura existente es no haber conseguido una implementación homogénea entre las localidades cercanas al cono urbano y las más rurales, apuntando la existencia de centralismo como prioridad (5). Finalmente, pese a ser reconocido como un logro, la utilización eficiente de una plataforma que permite integrar los datos producidos en la entrega de atenciones no ha logrado ser instalada (6).

En cuanto a los factores que han facilitado la implementación, existe concordancia entre nuestros hallazgos

y literatura que destaca que el rol que han jugado los equipos de salud por su cercanía y vínculo con la población, junto con las capacidades “know how”, instaladas en los centros, han facilitado enormemente la instalación y posterior desarrollo de CHCC en la comuna, actuando como núcleo desde donde, de manera activa, se ha facilitado la implementación (17). Se concuerda también en que el carácter transversal, integral y con un fuerte énfasis en la instalación de la equidad en la primera infancia, ha facilitado la instalación de las prestaciones en los centros de salud (6).

En relación a las barreras de la implementación percibidas por los entrevistados/as, nuestros hallazgos se encuentran en concordancia con literatura que señala que el contexto, principalmente político, puede ser una barrera (31). Además, se concuerda en que debe asegurarse la combinación de recursos (financieros, técnicos y humanos) necesarios para asegurar todas las fases de la implementación (31). Un factor que también es relevado como barrera es la cultura subyacente en el sector salud, la cual ha generado tensiones entre la puesta en práctica del enfoque biopsicosocial y las prácticas de la cultura organizacional de los centros de salud (10). La deficiente difusión de la política CHCC, es también señalada como un obstáculo al empoderamiento de la ciudadanía e inclusive de los mismos profesionales de los centros (32).

Respecto a los aspectos a mejorar, los resultados concuerdan con la necesidad de contar con una mayor coordinación para responder de forma más integral a las necesidades de las familias, junto con, la ampliación gradual de las prestaciones actuales, el perfeccionamiento del personal que trabaja en relación directa con los niños/as y sus familias, y el fortalecimiento de las instancias educativas en el nivel primario, con especial énfasis en la primera infancia y el uso de los beneficios entregados (9,14). Además, se vuelve necesario mejorar las condiciones que generan la alta rotación de funcionarios, y las instancias de coordinación y comunicación de los diferentes stakeholders involucrados (33).

Los hallazgos de este estudio nos permiten señalar que, para algunos stakeholders de CHCC en la comuna de Concepción, su implementación ha resultado muy valiosa, en temas tales como la instalación de la equidad en la infancia, la incorporación de la figura paterna al acompañamiento del proceso de gestación, parto y crianza, y la valoración de la estimulación temprana como parte del desarrollo integral de los niños, destacando el trabajo interdisciplinario de los profesionales en las intervenciones llevadas a cabo. Esto indicaría que la implementación de CHCC ha alcanzado una alta valoración y reconocimiento en la comunidad, sin embargo,

aún se requiere trabajar en el logro de aspectos relacionados con la articulación de los distintos stakeholders que componen la red CHCC, la difusión de la política en todos los niveles y el mejor aprovechamiento de los beneficios entregados a la población.

Como limitación de este estudio se debe señalar que en la muestra definitiva, pese a que se buscaba conocer las percepciones de stakeholders de distintos niveles de la red CHCC, solo fue posible acceder a usuarias participantes de una misma prestación a través de un taller de crianza ♦

REFERENCIAS

1. Sistema Chile Crece Contigo. Cuatro Años Creciendo Juntos: Memoria de la Instalación del Sistema de Protección Integral a la Infancia Chile Crece Contigo 2006-2010. [Internet]. 2010. [Citado Jul 2018]. Disponible en: <http://bit.ly/319ADPI>.
2. Gobierno de Chile. Ley N° 20.379. [Internet]. 2009. [Citado Nov 2016]. Disponible en: <http://bit.ly/2oCTndp>.
3. Gobierno de Chile. Encuesta nacional de implementación, resultados por servicio de salud, 2008 y 2009. [Internet]. 2010. [Citado Jul 2018]. Disponible en: <http://bit.ly/33ogVBk>. -2009.pdf
4. Ministerio de Salud, Ministerio de Planificación. Informe de resultados segunda encuesta nacional de implementación del Programa de Apoyo al Desarrollo Biopsicosocial. [Internet]. 2010. [Citado Jul 2018]. Disponible en: <http://bit.ly/2IIK16R>.
5. ICCOM. Análisis de la Implementación y Funcionamiento de las Visitas Domiciliarias Integrales del Sistema Chile Crece Contigo. [Internet]. 2013. [Citado Jul 2018]. Disponible en: <http://bit.ly/324j1zs>.
6. Centro de Estudios de Desarrollo y Estimulación Psicosocial (CEDEP). Estudio cualitativo sobre la implementación del taller grupal de competencias parentales "Nadie es Perfecto". [Internet]. 2013. [Citado Jul 2018]. Disponible en <http://bit.ly/33pO0Nr>.
7. Medwave Estudios Limitada y CIGES (UFRO). Evaluación costo-efectividad de modalidades de apoyo al desarrollo infantil del Sistema de Protección a la Infancia. [Internet]. 2013. [Citado 14 Jul 2018]. Disponible en: <http://bit.ly/33xEPe3>.
8. Ekos Consultores. Evaluación del uso e identificación de nudos críticos y mejoras al sistema de registro, derivación y monitoreo del subsistema de protección a la infancia Chile Crece Contigo. [Internet]. 2013. [Citado 14 Jul 2019]. Disponible en: <http://bit.ly/2oyKMbB>.
9. Grupo Nous Ltda. Evaluación de las condiciones priorizadas en el programa de apoyo al recién nacido. [Internet]. 2013. [Citado 14 Jul 2019]. Disponible en: <http://bit.ly/2M5MCtx>.
10. Gesta Fundación marista por la solidaridad, Corporación Moviliza Chile. Análisis cualitativo Programa de Apoyo al Desarrollo Biopsicosocial. [Internet]. 2009. [Citado 14 Jul 2019]. Disponible en: <http://bit.ly/2IXgID>.
11. Universidad Alberto Hurtado. Ejecución y resultados de modalidades de intervención implementadas a través del fondo de intervenciones de apoyo al desarrollo infantil. [Internet]. 2009. [Citado 14 Jul 2019]. Disponible en: <http://bit.ly/2B09KTZ>.
12. Pontificia Universidad Católica de Chile. Levantamiento y análisis de información sobre desarrollo infantil y sus principales determinantes sociales y económicas, del grupo de niños/as pertenecientes al PADB, en el contexto del Subsistema de Protección a la Infancia Chile Crece Contigo. [Internet]. 2013. [Citado 14 Jul 2019]. Disponible en: <http://bit.ly/2OI11L>.
13. ICCOM Investigación de Mercado. Estudio Satisfacción de Usuarias Programa Apoyo al Recién Nacido: Integración Fase Cualitativa y Cuantitativa. [Internet]. 2011. [Citado 14 Jul 2019]. Disponible en: <http://bit.ly/2ph6L6I>.
14. Data voz. Estudio de satisfacción usuaria y construcción de línea base, Programa de Apoyo al Recién Nacido (PARN). [Internet]. 2014. [Citado 14 Jul 2019]. Disponible en: <http://bit.ly/2VzkVw6>.
15. Pontificia Universidad Católica de Chile. Levantamiento y análisis de información sobre ayudas técnicas para niños y niñas del subsistema Chile Crece Contigo. [Internet]. 2013. [Citado 14 Jul 2019]. Disponible en: <http://bit.ly/2II8vNf>.
16. Pontificia Universidad Católica de Chile. Estudio para el mejoramiento continuo de la calidad de las modalidades de apoyo financiadas por el Fondo de Intervenciones de Apoyo al Desarrollo Infantil del Ministerio de Planificación. [Internet]. 2012. [Citado 14 Jul 2019]. Disponible en: <http://bit.ly/2M7pMBB>.
17. Galerna Consultores. Estudio de Seguimiento de Casos de Usuarias del Sistema Chile Crece Contigo. [Internet]. 2012. [Citado 14 Jul 2019]. Disponible en: <http://bit.ly/2II8sB3>.
18. Tummers, JF, Schrijvers AJ, Visser-Meily JM. A qualitative study of stakeholder views on the effects of provider payment on cooperation, quality of care and cost-containment in integrated stroke care. BMC Health Services Research. 2013; 13(1): 27.
19. Dunne S, Shannon B, Cullen W, Dunne C. Beliefs, perceptions and behaviours of GPs towards generic medicines. Family Practice. 2014; 00(00): 1–8.
20. Gosling CM, Donaldson A, Forbes AB, Gabbe BJ. The perception of injury risk and safety in triathlon competition: an exploratory focus group study. Clin J Sport Med. 2013; 23(1): 70-3.
21. Rojas-Anaya H, Skogen K, Miles K. Stakeholder perspectives on the use of positron emission tomography in phase III oncology trials in the UK. Nucl Med Commun. 2012; 33(6): 626-32.
22. Abbott JH, Ward AL, Crane C, Chapple CM, Stout K, Hutton L, et al. Implementation of a 'Joint Clinic' to resolve unmet need for orthopaedic services in patients with hip and knee osteoarthritis: a program evaluation .BMC Musculoskeletal Disorders. 2019; 20(1): 324.
23. Dente B, Subirats J. Decisiones públicas: análisis y estudio de los procesos de decisión en políticas públicas. Barcelona: Ariel, Colección Ariel Ciencias Sociales; 2014.
24. Strauss A, Corbin J. Bases de la investigación cualitativa. Colombia: Editorial Universidad de Antioquia; 2002.
25. Consejería de Sanidad de Murcia. Metodología de la investigación y práctica clínica basada en la evidencia. Murcia: Quaderna Editorial; 2013.
26. Popay J. Investigación cualitativa e imaginación epidemiológica, una relación vital. GacSanit. 2003; 17(3): 58-63.
27. Dasconcepcion.cl [Internet]. Concepción: DAS Concepción; 2015. [Citado 14 Jul 2019]. Disponible en: <http://bit.ly/2B2MCEf>.
28. Ssconcepcion.cl [Internet]. Concepción: Departamento de desarrollo y soporte; 2015. [Citado 14 Jul 2019]. Disponible en: <http://bit.ly/2MEzsmu>.
29. Vásquez M, Ferreira M, Mogollón A, Fernández M, Delgado M, Vargas I. Introducción a las técnicas cualitativas de investigación aplicadas en salud. Barcelona: Servei de Publicacions; 2006.
30. Gobierno de Chile. Evaluación y Monitoreo Sistema Integral de Protección a la Infancia Chile Crece Contigo. [Internet]. 2011. [Citado 14 Jul 2019]. Disponible en: <http://bit.ly/2Ock6RM>.
31. Jean-Baptiste Harguindéguy. Análisis de Políticas Públicas. Segunda edición. Madrid: Tecnos; 2013.
32. Ugarte C. Calidad en Atención Primaria de Salud: percepción de los profesionales de los Centros de Salud Familiar y Comunitaria de la ciudad de Valdivia, 2010. [Internet]. 2010. [Citado 14 Jul 2019]. Disponible en: <http://bit.ly/2MxhYbB>.
33. Alcalá Consultores Asociados Limitada. Análisis cuantitativo y cualitativo redes comunales "Chile Crece Contigo". [Internet]. 2009. [Citado 14 Jul 2019]. Disponible en: <http://bit.ly/35qpDRB>.

Prevalence of sensorineural hearing loss in newborns in a hospital from a developing country

Prevalencia de hipoacusia neurosensorial del recién nacido: hospital en un país en vía de desarrollo

Juan C. Ospina-Garcia, Irene C. Perez-Garcia, Diana Guerrero,
Nataly J. Sanchez-Solano and Juan D. Salcedo-Betancourt

Received 18th October 2018 / Sent for Modification 16th October 2018 / Accepted 16th November 2018

ABSTRACT

JO: MD. Bachelor in Medicine. Otolaryngologist. Pediatric Otolaryngologist. Department of Otolaryngology & Maxillofacial Surgery. Hospital Universitario San Ignacio - Pontificia Universidad Javeriana, School of Medicine. Bogotá, Colombia. jospina@husi.org.co

IP: MD. Bachelor in Medicine. Otolaryngologist. Otolaryngology Section, Surgery Department. Hospital Universitario Fundación Santa Fe de Bogotá. Universidad de los Andes. Bogotá, Colombia. drairenperez@irenperezmd.com

DG: Audiologist. Clinical Audiologist. Department of Otolaryngology & Maxillofacial Surgery. Hospital Universitario San Ignacio. Bogotá, Colombia. diana_gue@yahoo.com

NS: MD. Bachelor in Medicine. Pontificia Universidad Javeriana, School of Medicine. Bogotá, Colombia. natajudi58@hotmail.com

JS: MD. Bachelor in Medicine. Pontificia Universidad Javeriana School of Medicine. Bogota, Colombia. dalcedo.juandavid@hotmail.com

Objective This study aimed to determine the prevalence of nonsyndromic congenital sensorineural hearing loss at the Hospital Universitario San Ignacio, Bogotá, Colombia, and to describe the risk factors associated with this condition.

Materials and Methods A prospective, observational cross-sectional study with bivariate analysis was conducted. A three-phase process using the Otoacoustic Emissions test screened all live newborns between June 2013 and June 2014. Negative cases were confirmed by Automated Auditory Brainstem Response test.

Results A total of 962 newborns were screened with Otoacoustic Emissions test bilaterally: 401 males (46.36%), 464 females (53.64%). The mean weight was 2 798.10 g (95%CI: 2 766.51 - 2 839.76). The mean height was 48.60 cm (95%CI: 48.38 - 48.79). The mean age was 16.24 days (95%CI: 15.47 - 17.01). The mean maternal age was 27.37 years (95%CI: 26.76 - 27.98). There was a family history of hearing loss in 9.48% of the cases (n=90), and a family history of genetic diseases in 100 cases (10.56%). There were 14 cases of TORCH infections (1.45%), 375 admissions to the NICU (39.06%), 160 cases of neonatal jaundice (20.1%), and 79 cases of postpartum infections (8.21%). One live newborn presented with microtia.

Conclusions The prevalence of congenital sensorineural hearing loss was 0.31% in both ears, and 0.11% in one ear. Currently, Colombia lacks a public universal newborn hearing screening program, and its future implementation faces great challenges.

Key Words: Hearing loss; newborn; mass screening; hearing tests (source: MeSH, NLM).

RESUMEN

Objetivos Este estudio busca determinar la prevalencia de la hipoacusia neurosensorial congénita no sindrómica en el Hospital Universitario San Ignacio de Bogotá, Colombia, y describir sus factores de riesgo.

Materiales y Métodos Estudio observacional, transversal y prospectivo con análisis bivariado. Todos los nacidos vivos entre junio de 2013 y junio de 2014 fueron tamizados con Emisiones Otoacústicas. Los casos negativos fueron confirmados con Potenciales Evocados Auditivos de Tronco Cerebral.

Resultados Un total de 962 neonatos fueron tamizados de forma bilateral con Emisiones Otoacústicas: 401 de sexo masculino (46,36%) y 464 de sexo femenino (53,64%). El peso promedio fue de 2 798,10 g (IC95%: 2 766,51 – 2 839,76). La talla promedio fue de 48,60 cm (IC95%: 48,38 - 48,79). La edad promedio fue de 16,24 días (IC95%: 15,47 - 17,01). La edad materna promedio fue de 27,37 años (IC95%: 26,76 - 27,98). Se encontró historia familiar de hipoacusia en 9,48% de los casos (n=90) e historia familiar de enfermedades genéticas en 100 casos (10,56%). Hubo 14 casos de infecciones por TORCH (1,45%), 375 admisiones a la UCI Neonatal (39,06%), 160 casos de ictericia neonatal (20,1%) y 79 casos de infecciones postnatales (8,21%). Un nacido vivo presentó microtia.

Conclusiones Se encontró una prevalencia de hipoacusia neurosensorial congénita del 0,31% en ambos oídos y de 0,11% en un oído. Actualmente Colombia carece de un programa nacional de tamización de hipoacusia neonatal, y su futura implementación conlleva grandes retos.

Palabras Clave: Pérdida auditiva; recién nacido; tamizaje masivo; pruebas auditivas (*fuente: DeCS, BIREME*).

Congenital sensorineural hearing loss (CSNHL) is the most prevalent sensory impairment in newborns (1). It affects approximately 2-4 per 1 000 live births in developed countries (2), with a prevalence of 3-4 per 1 000 for mild or unilateral cases, and 1 per 1 000 for profound bilateral hearing loss (3,4). This means that its frequency is higher than that of congenital metabolic disorders, like phenylketonuria or sickle cell disease (2,5). In neonatal intensive care units (NICU), its incidence increases to 2.1%-17.5% (4). Hearing loss is classified based on the average thresholds obtained at 500, 1 000, and 2 000 Hz: mild: 21-40 dB HL; moderate: 41-70 dB HL; severe: 71-90 dB HL; profound >91 dB HL (1).

CSNHL has been associated with genetic causes in approximately 50% of the cases, and with environmental factors in the remaining 50% (1,2). Regarding genetic cases, two-thirds (66%) are caused by nonsyndromic hearing loss, and one-third (33%) by syndromic hearing loss in association with more than 600 different syndromes and 125 genes (2).

About 75% of syndromic CSNHL cases have an autosomal recessive inheritance pattern, and the most common syndromes are Usher syndrome, Jervell & Lange Nielsen syndrome, and Pendred syndrome (1). However, inherited nonsyndromic genetic causes of CSNHL represent a more relevant group, being associated with mutations in more than 150 different loci (1,6). Approximately 37% of nonsyndromic CSNHL cases are related to an autosomal recessive mutation in gene *GJB2* (gap junction beta-2), which codes for connexin 26 (cx 26), a gap junction protein (cell-to-cell channels) found in cochlear cells that facilitates potassium transport in the endolymph (1,6). Some studies report the most common etiology of CSNHL is unknown (37.7%), followed by nonsyndromic genetic type (29.2%), prenatal (12%), perinatal (9.6%), postnatal (8.2%), and syndromic genetic type (3.2%) (7). 30-50% of unknown cases may actually be associated with nonsyndromic causes, specifically with mutations in the connexin 26 gene (7).

In utero infections, specifically TORCH (toxoplasmosis, syphilis, rubella, cytomegalovirus, herpes simplex virus 2), are an important environmental cause of CSNHL. Cytomegalovirus is responsible for most intrauterine infections and has been associated with almost one-third of CSNHL cases (8). Toxoplasmosis is also a known risk factor; 15-

25% of children with untreated toxoplasmosis will develop CSNHL (8). Neonatal sepsis is also known to cause permanent damages in the inner ear of infants, especially when it is accompanied by premature rupture of membranes, premature birth, or maternal fever during labor (8).

The consequences of hearing loss in children are catastrophic. It is known that moderate hearing loss of at least 40 dB distorts the patient's perception of voices, including the perception of their own voice, affecting language production (8). Children with undetected hearing loss may have delayed speech and language development (9,10). An early diagnosis of CSNHL has a great impact on the quality of life of children with CSNHL, since it has been observed that if hearing loss is treated early, it improves communication skills (11). For this reason, in developed countries, universal newborn hearing screening programs (UNHS) are promoted for early detection and prompt intervention (12).

In 1972, the Joint Committee on Infant Hearing was founded in the United States (US), listing the risk factors associated with CSNHL: family history of hearing loss, intrauterine infections, craniofacial abnormalities, birth weight less than 1 500 grams, severe hyperbilirubinemia (requiring exchange transfusion, since kernicterus affects the cochlear nuclei and inferior colliculus), ototoxic medications, bacterial meningitis, APGAR score (less than 4 at 1 minute or less than 6 at 5 minutes), prolonged mechanical ventilations of more than 5 days, and syndromic causes (13). The Joint Committee on Infant Hearing recommends that all infants should be screened for hearing loss no later than 1 month of age (14), while the American Academy of Pediatrics proposes a target of 95% of newborn population for this screening program (15).

Currently, both the Otoacoustic Emissions (OAE) and the Automated Auditory Brainstem Response (AABR) tests are used as screening tools for hearing loss (9,12). OAE are sounds generated by outer hair cochlear cells in response to specific sound stimuli, measured by a sensitive microphone placed in the ear. They are spontaneous and reflect the proper functioning of the outer hair cells in the organ of Corti. OAE responses may be spontaneous (physiologic response) or evoked (response for a specific stimulus), and do not differentiate the severity of hearing loss. They are considered positive (pass) when hearing is above 30 dB and negative (fail when

the hearing capacity is below this threshold, no matter the degree of hearing loss. Therefore, OAE do not detect mild hearing loss, and are specifically designed to detect moderate to severe hearing loss. OAE have 80 to 90% sensitivity and 90% specificity (9,16), are affordable, easy and quick to perform, and do not require sedation (12). In addition, OAE are generally cheaper than AABR, which are more accurate but take longer to perform (6). A two-step approach with OAE followed by AABR has demonstrated to have a sensitivity of 91.7% for the detection of newborn sensorineural hearing loss (12,17).

Currently, Colombia lacks a public UNHS program, being only limited to private institutions (9), and there still are great challenges to implement it (10). The DANE (National Statistics Administrative Department) has reported a prevalence of auditory disability in 5 per 1 000 habitants in the general population (9). In 2005, a law was passed regarding the rights of people with hearing impairments, and it put forth the need of a UNHS in article 43. However, statistical data regarding congenital hearing loss is insufficient to establish a UNHS in the country, as well the equipment, professionals and financial resources necessary to this end (10). Since 2013, the Department of Otolaryngology at Hospital Universitario San Ignacio (HUSI) has implemented a mandatory hearing screening program using Otoacoustic Emissions (OAE) for every child born at the institution.

The present study aimed to study the prevalence of CSNHL in nonsyndromic children born at HUSI, given the great impact it has on their psychosocial and cognitive development. In addition, it sought to determine the presence of the risk factors for hearing loss described in literature for this population. Finally, proposals are made to improve the newborn hearing screening program for early detection of CSNHL.

MATERIALS AND METHODS

Research design

A prospective, observational cross-sectional study with bivariate analysis was conducted from June 2013 to June 2014 at Hospital Universitario San Ignacio, in Bogotá, Colombia.

Sampling

All live births between June 1, 2013 and June 1, 2014 at Hospital Universitario San Ignacio were included in the study. During this period, 2 091 infants were born alive in the institution; however, only 962 neonates took part of the mandatory hearing screening program. They were all screened using OAE and their data were collected. All

neonates with a known syndromic disease were excluded from the study since the objective was to determine risk factors in nonsyndromic children. The data of each patient were collected and entered into a database, from which the statistics of the study were obtained.

Since 2013, all newborns born at Hospital Universitario San Ignacio undergo hearing screening tests freely and independently from this study. However, the low coverage of our hearing screening program (46%, with only 962 participants out of 2 091 total live births) might be due to several reasons: first, the existence of a separate pre-term child care program in our institution, where patients receive a hearing screening test independently from our program; the lack of parental awareness and education on the relevance of this disorder; socioeconomic or transportation difficulties in the patient's social support network; lack of commitment of the medical and nursing staff.

An informed consent was obtained from every parent and/or caregiver. All the ethical procedures and international and national norms were followed according to the Declaration of Helsinki and Resolution 8430 of the Ministry of Health and Social Protection of Colombia. Moreover, the study was approved by the Research Committee from the School of Medicine of the Hospital Universitario San Ignacio.

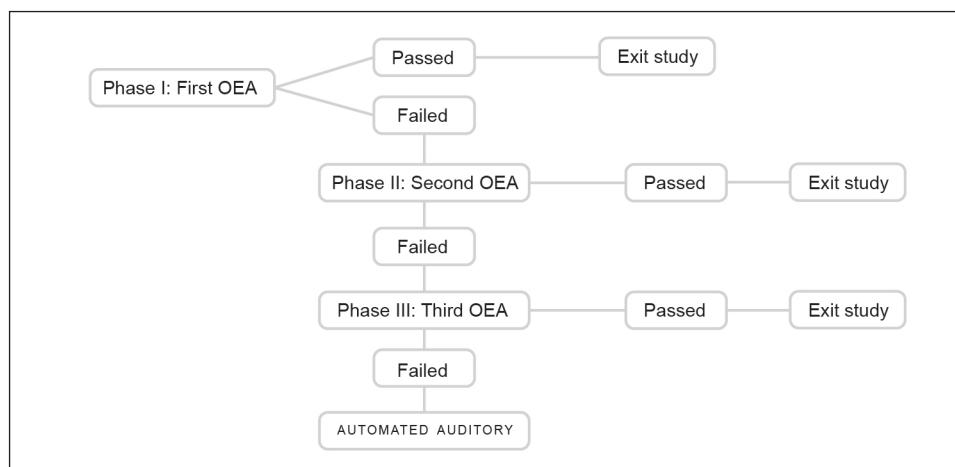
Instruments

Throughout the study, every caregiver of the live newborns that attended the hearing screening procedure with OAE at our institution was asked to fill up a questionnaire oriented to identify known risk factors for CSNHL (Table 1). The result of the hearing screening test was also documented. This questionnaire was performed by the audiologist, along with the parent and/or caregiver, during the same appointment of the hearing screen test. Every time the patient attended, the result of the test was recorded in a new questionnaire.

The hearing screening was done in phases (Figure 1). The first OAE done to the patient was Phase I. Children who did not pass the initial test (or failed), advanced to Phase II, where a new OAE was performed 3 months after the initial one. Again, children who did not pass Phase II test were re-evaluated at Phase III, performing a third OAE to the patient 3 months after the second one. In the cases where the last OAE result was negative, an AABR was performed to confirm the diagnosis of hearing loss. On the contrary, the test was not repeated in the cases that passed the first screening phase. Nevertheless, the parents and/or caregiver were educated for signs that would raise the suspicion of decrease of communication abilities of the infant.

Table 1. Questionnaire for congenital sensorineural hearing loss

Name of the patient:	
Medical record identification number:	
Mother's name:	
Telephone number:	
Date of birth:	
Sex: male: female:	
Age of screening (days):	
Otoacoustic emissions results:	
Right ear: passed: failed:	
Left ear: passed: failed:	
1. Is there a family history of deafness?	
Yes: No:	If yes, please specify who:
2. Is there a family history of genetic disease?	
Yes: No:	If yes, please specify who:
3. Did you have any of the following infections during pregnancy?	
Toxoplasmosis: Cytomegalovirus: Rubella: Syphilis: Herpes: HIV:	
4. Did the newborn have jaundice at birth?	
Yes: No:	If yes, did the newborn require exchange transfusion?
Yes: No:	
5. Did the newborn weight less than 1500 grams at birth?	
Yes: No:	Weight at birth (grams):
Height at birth (centimeters):	
6. Did the newborn require orotracheal intubation?	
Yes: No:	If yes, please specify number of days:
7. Did the newborn require admission to the Neonatal Intensive Care Unit?	
Yes: No:	If yes, please specify number of days:
8. Did the newborn present any postnatal infection?	
Yes: No:	If yes, please specify which:
If yes, please specify which antibiotic he/she received:	
9. Did the newborn present any head trauma?	
Yes: No:	If yes, please specify when:

Figure 1. Study phases

Variables

The variables included in the questionnaire, and used for the subsequent analysis, were: sex, age at screening, height and weight at birth, maternal age, family history of hearing loss, family history of genetic disease, TORCH infections, severe neonatal jaundice that required treatment with exchange transfusion, non-severe jaundice, birth weight less than 1 500 g, requirement of mechanical

ventilation and duration in days, requirement of neonatal care unit and duration in days, postnatal infections and postnatal exposure to antibiotics, head trauma after birth, and Otoacoustic Emissions results (passed or failed).

Statistical analysis

For quantitative variables, a statistical analysis was obtained by calculating the measures of central tendency

(means and standard deviations) with a 95% confidence interval. Statistical analysis for qualitative variables included the evaluation of frequencies in percentages for categorical variables, as well as a bivariate analysis looking for associations between the frequency of abnormal screening results with known risk factors for CSNHL. The chi-square test, along with the measures of central tendency, was performed with STATA 12. A p-value <0.05 was considered statistically significant.

RESULTS

During the period from June 1, 2013 to June 1, 2014, a total of 2 091 infants were born alive at the Hospital Universitario San Ignacio. Data were obtained from 962 newborns that attended the hearing screen program on outpatient consultations at our institution during this period of time, that is, 46% of the total live newborns. An OAE was performed to all of the children that underwent the hearing screening (first phase) and had the questionnaire filled by the caregiver. It was not possible to acquire data from the rest of the infants born during this year, since they did not attend the hearing screening session.

The population screened during the first phase included 962 patients, 401 males (46.36%), 464 females (53.64%), and 97 cases with no gender specified on the questionnaire or clinical records. The mean age of the participants at the time of screening was 16.24 days (95%CI: 15.47-17.01). The mean maternal age was 27.37 years (95%CI: 26.76-27.98).

Regarding the known risk factors for CSNHL, only 9.48% (n=90) of the patients had a positive family history of hearing loss: 2 of them from a first-degree relative (mother), and the rest from second-degree relatives and beyond. There was a positive family history of genetic diseases in 10.56% (n=100) of the cases. The prevalence of TORCH infections was of 1.45% (n=14), with 64.29% cases of toxoplasmosis (n=9), 21.43% (n=3) of congenital syphilis, 7.14% cases (n=1) of herpes simplex and HIV, respectively; there were no reported cases of rubella or cytomegalovirus. None of the patients had a history of severe jaundice, kernicterus, nor requirement of exchange transfusion. Nevertheless, 20.1% (n=160) of the patients had a history of neonatal jaundice that was not severe.

The mean weight of the study population at birth was 2 798.10 g (95%CI: 2 766.51 – 2 839.76), of which 2.71% (n=26) weighted under 1 500 g. The mean height at birth was 48.60 cm (95%CI: 48.38-48.79). There were 38 cases (4.38%) that required orotracheal intubation and mechanical ventilation, with a mean duration of intubation of 2.57 days (95%CI: 1.62-3.53). There were 375 patients

(39.06%) admitted at the NICU, with a mean stay of 7.56 days (95%CI: 6.64-8.48), secondary to prematurity, lung immaturity, hypoglycemia, or jaundice. 79 patients (8.21%) had some type of infection at birth, and all were treated with wide spectrum antibiotics, mainly aminoglycosides. The most common reported infection was early-onset or late-onset neonatal infection (n=43, 54.43%), followed by pneumonia (n=11, 13.92%). Lastly, one live newborn presented with microtia, and there were no cases of cranioencephalic trauma. Tables 2 and 3 summarize the population characteristics.

Table 2. Population characteristics - qualitative variables

Variables	Frequency	Percentage
Sex		
Male	401	46.4
Female	464	53.7
Not reported	97	10.1
Intubation		
Ootracheal intubation	38	4.4
None	829	95.6
Not reported	95	9.9
Neonatal intensive care unit (NICU)		
NICU	375	39
No NICU	585	60.1
Not reported	2	0.2
Jaundice		
Jaundice	160	20.1
No jaundice	636	79.9
Not reported	166	17.3
Infections		
No postnatal infections	883	91.8
Total postnatal infections	79	8.2
Neonatal infection	43	54.4
Pneumonia	11	13.9
Potentially infected	10	12.7
Neonatal sepsis	4	5
Premature rupture of membranes	3	3.8
Bacterial vaginosis in the mother	2	2.5
Conjunctivitis	2	2.5
Congenital syphilis	1	1.3
Maternal chickenpox	1	1.3
Bronchiolitis	1	1.3
Unknown	1	1.3
Postnatal antibiotics		
No antibiotics	883	91.8
Antibiotics	79	8.2
TORCH infections		
Total TORCH infections	14	1.5
Toxoplasmosis	9	64.3
Cytomegalovirus	0	0
Rubella	0	0
Congenital syphilis	3	21.4
Herpes simplex	1	7.1
HIV	1	7.1
Cranioencephalic trauma	0	0
Weight less than 1 500g	26	2.7
Family history of hearing loss	90	9.5
Family history of genetic disease	100	10.6

Table 3: Population characteristics - quantitative variables

Variables	Mean	Standard deviation	95%CI
Weight at birth (grams)	2 798.1	576.1	2 766.5 – 2 839.8
Height at birth (centimeters)	48.6	3.3	48.4 – 48.8
Age at screening (days)	16.2	11.9	15.5 - 17
Maternal age (years)	27.4	7.5	26.8 – 27.9
NICU stay (days)	7.6	9	6.6 – 8.4
Intubation duration (days)	2.6	2.8	1.62 - 3.5

At the first screening test, 7.17% (n=69) of the newborns had abnormal results: 38 (55.10%) in both ears, and 44.92% (n=31) in one ear. Only 29 newborns (42.02%) that had an abnormal result at the first screening test attended the second screening phase three months later. From these, 17.24% (n=5) had abnormal results at the Phase II test: 80% (n=4) in both ears, and 20% (n=1) in one ear. Only one patient attended the third screening phase with OAE, obtaining an abnormal result in both ears, which was later confirmed with AABR. 40 subjects abandoned the study after Phase I, and three more subjects aban-

doned the study after Phase II, which in total corresponds to 43 subjects (4.47% of the total study population) with abnormal OAE results that abandoned the study without completing the three phases of the screening.

The 5 subjects that obtained abnormal OAE in the second phase of the study correspond to 0.52% of the study population. One of these participants was subsequently diagnosed with trisomy 21, and was excluded from this analysis for having a syndromic disease. After excluding her, the percentage of congenital sensorineural hearing loss lowered to 0.42% (n=4), of which 3 cases (0.31%) corresponded to both ears, and 1 case (0.11%) to unilateral hearing loss. The only participant of the Phase III screening was a male child that had bilateral hearing loss confirmed with AABR. He had a hospital stay of 12 days at the NICU secondary to prematurity without requiring orotracheal intubation. Distribution by sex and affected ear at the three phases of the screening tests is shown in Table 4.

Table 4. Distribution by sex and laterality of evoked otoacoustic emissions results

	Sex			Total
	Male	Female	No sex reported	
Total	464	401	97	962
Phase I				
No results reported	2	8	2	12
Normal results	426	366	89	881
Total abnormal results	36	27	6	69
Abnormal result right ear	9	5	0	14
Abnormal result left ear	9	6	2	17
Abnormal result bilaterally	18	16	4	38
Phase II				
Normal result	15	7	2	24
Total abnormal results	2	2	1	5
Abnormal result right ear	1	0	0	1
Abnormal result left ear	0	0	0	0
Abnormal result bilaterally	1	2	1	4
Phase III				
Normal results	0	0	0	0
Total abnormal results	1	0	0	1
Abnormal result in both ears	1	0	0	1

Statistical analysis of the data by chi-square showed a statistically significant association between a higher frequency of abnormal results in the first screening test and the following aspects: jaundice ($\chi^2=17.77$; $p=0.000$); orotracheal intubation ($\chi^2=38.54$; $p=0.000$); NICU admission ($\chi^2=64.81$; $p=0.000$); weight under 1 500 g ($\chi^2=72.39$; $p=0.000$); postnatal infections ($\chi^2=36.87$; $p=0.000$); postnatal use of antibiotics ($\chi^2=31.55$; $p=0.000$). However, there were no statistically significant associations between the frequency of abnormal results at the first screening and sex, TORCH infections, nor a positive family history of hearing loss or genetic disease.

During the second phase, there were no statistically significant associations between the frequency of abnormal results and any of the studied variables.

DISCUSSION

Sensorineural hearing loss is a public health issue, widely under-recognized, which can cause severe impairment in the neurocognitive and psychosocial development of the child. Universal hearing screening at birth is currently recommended, as well as audiological intervention (hearing amplification) before the age of

six months, to diagnose and treat hearing loss early and prevent disability.

This study results suggest that the prevalence of CSNHL at Hospital Universitario San Ignacio is similar to the one generally reported in the literature. At the end of the study, congenital hearing loss was confirmed in four subjects, which corresponds to a prevalence of 0.42%, with three cases (0.31%) in both ears, and 1 case (0.11%) in one ear. It is important to point out that the prevalence is inverted compared to the prevalence reported in the literature, since in bilateral hearing loss in this population was more prevalent than unilateral cases; this may be secondary to the high-risk population that is treated at our institution.

Furthermore, it was found that the risk factor most commonly associated to CSNHL in our institution was a history of NICU admission. In this study, 39.06% of the participants were admitted to the NICU, and only 4.38% of them required orotracheal intubation with mechanical ventilation. This was further correlated with a positive association between NICU admission and a failed result in OAE, being statistically significant.

None of the study subjects had severe head trauma or infection by cytomegalovirus as risk factors, which is very favorable given that the latter is one of the most common pathogens associated with congenital hearing loss. It should be noted that even though there is no access to molecular testing for congenital CMV infection diagnosis at our hospital, but there was no clinical suspicion of the disease in any of the newborns.

In addition, the high rate of false positives (false negative results or false “fail” results) during the first screening was expected given the widely known sensibility of the OAE. In the first phase of this study, the result of negative OAE was 7.17%, which lowered to 0.42% by the third phase. This could be explained by false positives secondary to middle ear diseases, earwax impaction, and immaturity of the auditory pathway in preterm infants, among other reasons. Consequently, it is of vital importance to follow the neonates who fail the hearing screening the first time and repeat the test.

It is worth mentioning that a high number of subjects were lost during follow-up (n=43), which is one of biggest limitations of our study. This occurred especially during Phase III, in which three of four patients who failed the second OEA did not return. Their current hearing condition is unknown, despite multiple attempts to contact them. Future research should attempt to investigate the prevalence of the disorder at a wider scale, with a multi-center study.

Syndromic diseases were an exclusion criterion for the study, given that the prevalence of CSNHL in these pa-

tients is different. However, a participant completed the three phases without being diagnosed with trisomy 21; once the diagnosis was made, she was excluded.

Finally, the coverage of the hearing screening program was 46%, which is below the target recommendation of 95%. This could be explained because there is a preterm child and mother care program at our institution for all preterm infants that works independently from the hospital; it conducts hearing screening tests for premature patients as well, so this specific population was not monitored for this study. Moreover, there are some newborns whose parents and/or caregivers did not live in the city, reason why they returned to their homes after birth and did not come back for the hearing screening test.

Since the coverage rate is lower than recommended, the hospital has implemented measures to improve it. Some of these include making the hearing test the same day that newborns attend their pediatrician appointment, so that caregivers have less transportation issues; keeping constant communication with the NICU to ensure that patients have a hearing test appointment before being discharged from the hospital; and calling the caregivers to confirm the hearing test appointment ensuring assistance. In addition, both the medical and nursing staff have received training on the importance of performing the tests to newborns within adequate timeframes, and the positive impact that the test has in their overall wellbeing.

Being aware of the risk factors is important in order to suspect CSNHL in some infants. Every live newborn should undergo the universal hearing screening test, given that 50% of newborns with moderate to profound hearing loss do not have any known risk factors (18). In contrast, 95% of neonates with some known risk factor for hearing loss have normal hearing, while 2-5% of newborns with one or more of these risk factors present with moderate to profound hearing loss (19).

The diagnosis and treatment of congenital hearing loss is of vital importance for neonates, given that early assessment and intervention are determining for language development. When newborns are diagnosed with CSNHL, they should receive treatment in the first 6 months of life (7). Different studies have proven that intervention before 6 months of age is crucial for infants with hearing loss to acquire the same language abilities as an infant with normal hearing (19). The goal of treatment is to maximize language and comprehension skills in these patients in order to have a normal life, as any other child.

Even though there are limitations to this study, this is a tool that helps raising awareness on the need for a public and universal neonatal hearing screening program in our country. Likewise, to the best of the authors' knowle-

dge, this is the first study in Colombia to assess and measure the frequency of risk factors, CSNHL in nonsyndromic newborns, and the relationship between these two entities. Finally, as coverage rates were measured, improvements are being developed to increase them and aim at universal coverage ♠

Acknowledgement: The Research Committee of the Pontificia Universidad Javeriana School of Medicine approved this study.

Conflict of interest: None.

REFERENCES

1. Deltenre P, Van maldergem L. Hearing loss and deafness in the pediatric population: causes, diagnosis, and rehabilitation. *Handb Clin Neurol.* 2013; 113:1527-38.
2. Declau F, Boudewyns A, Van den ende J, Peeters A, Van den heyning P. Etiologic and audiologic evaluations after universal neonatal hearing screening: analysis of 170 referred neonates. *Pediatrics.* 2008; 121(6):1119-26.
3. Finitzo T, Albright K, O'neal J. The newborn with hearing loss: detection in the nursery. *Pediatrics.* 1998; 102(6):1452-60.
4. Ur rehman M, Mando K, Rahmani A, et al. Screening for neonatal hearing loss in the Eastern region of United Arab Emirates. *East Mediterr Health J.* 2012; 18(12):1254-6.
5. Niu DM, Chien YH, Chiang CC, et al. Nationwide survey of extended newborn screening by tandem mass spectrometry in Taiwan. *J Inherit Metab Dis.* 2010; 33(Suppl 2):S295-305.
6. Lalwani AK. CURRENT Diagnosis and Treatment in Otolaryngology-Head and Neck Surgery. Second Edition. New York: McGraw-hill; 2007. p. 683-8.
7. Morzaria S, Westerberg BD, Kozak FK. Systematic review of the etiology of bilateral sensorineural hearing loss in children. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2004; 68(9):1193-1198.
8. Johnson JT, Rosen CA. Bailey's Head and Neck Surgery-Otolaryngology. Fifth Edition. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2013. p. 1193-8.
9. Rojas JA, Bernal JE, García MA, Zarante I, Ramírez N, Bernal C et al. Transient evoked oto-acoustic emission screening in newborns in Bogotá, Colombia: a retrospective study. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2014; 78(10):1752-5.
10. Gerner de Garcia B, Gaffney C, Chacon S, Gaffney M. Overview of newborn hearing screening activities in Latin America. *Rev Panam Salud Pública.* 2011; 29(3):145-52.
11. Okhakhu AL, Ibekwe TS, Sadoh AS, Ogisi FO. Neonatal hearing screening in Benin City. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2010; 74(11):1323-6.
12. Akinpelu OV, Peleva E, Funnell WR, Daniel SJ. Otoacoustic emissions in newborn hearing screening: a systematic review of the effects of different protocols on test outcomes. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2014; 78(5):711-7.
13. Year 2007 position statement: Principles and guidelines for early hearing detection and intervention programs. *Pediatrics.* 2007; 120(4):898-921.
14. Nivoloni Kde A, Da silva-costa SM, Pomílio MC, et al. Newborn hearing screening and genetic testing in 8974 Brazilian neonates. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2010; 74(8):926-9.
15. Erenberg A, Lemons J, Sia C, Trunkel D, Ziring P. Newborn and infant hearing loss: detection and intervention. American Academy of Pediatrics. Task Force on Newborn and Infant Hearing, 1998- 1999. *Pediatrics.* 1999; 103(2):527-30.
16. Thompson DC, Mcphillips H, Davis RL, Lieu TL, Homer CJ, Helfand M. Universal newborn hearing screening: summary of evidence. *JAMA.* 2001; 286(16):2000-10.
17. Neonatal screening for early detection of hearing impairment: Executive summary of final report S05-01, Version 1. 0. Institute for Quality and Efficiency in Health Care [Internet]. Available at: <http://bit.ly/2kUAwbY>. Accessed on October 06 2016.
18. Flint PW. Cummings Otolaryngology-Head & Neck Surgery. Fifth Edition. Philadelphia: Saunders; 2015. p. 2718-2725.
19. Congreso de la República de Colombia (2005) 982 Law of 2005 Which Lays down Rules Aimed at Equal Opportunities for Deaf and Deafblind and Enacting Other Provisions. Congreso de la República de Colombia, Bogotá.

Impact of the promotora model on the improvement of oral health knowledge of caregivers

Impacto del modelo promotora en el mejoramiento del conocimiento sobre salud oral de los cuidadores

Emilee P. Milling, María E. Davila, Scott L. Tomar and Virginia J. Dodd

Received 28th July 2018 / Sent for Modification 16th October 2018 / Accepted 16th November 2018

ABSTRACT

EM: DMD. Department of Community Dentistry and Behavioral Science. College of Dentistry. University of Florida. Naples Children and Educational Foundation (NCEF), Naples Florida, USA. emilee.peeples@gmail.com

MD: DDS. DrPH. Department of Community Dentistry and Behavioral Science. College of Dentistry. University of Florida. Naples Children and Educational Foundation (NCEF), Naples Florida, USA.

mdaviladegonzalez@dental.ufl.edu

ST: DMD. DrPH. Department of Community Dentistry and Behavioral Science. College of Dentistry. University of Florida. Gainesville, Florida, USA. stomar@dental.ufl.edu

VD: RDH. Ph.D. Department of Community Dentistry and Behavioral Science. College of Dentistry. University of Florida. Gainesville, Florida, USA. vdodd@dental.ufl.edu

Objective The objective of this quasi-experimental study was to determine the impact of the Promotora Model (PM) as an educational strategy to increase oral health knowledge in parents/caregivers of children aged 2–5 years at high risk for dental caries.

Materials and Methods Sixty-three caregivers who provided informed consent were included in the study. A structured 37-item survey was administered prior to conducting the Promotora educational intervention (PEI) that covered oral health topics and behaviors. Three (3) months after the PEI session, during their child's next dental visit, the same instrument was administered to 46 of the parents/caregivers that had completed the first instrument.

Results Most caregivers were Hispanic (73.9%) and 50% reported completing high school. Before PEI, 56.5% of participants scored as having "good" general knowledge. Three months after PEI, 82.6% achieved that score (paired sample T-test, $p < 0.00001$).

Conclusion Based on the results, it was concluded that the PM significantly increased caregivers' oral health knowledge.

Key Words: Health educator; oral health; knowledge (source: MeSH, NLM).

RESUMEN

Objetivo El propósito de este estudio cuasi-experimental fue determinar el impacto del Modelo Promotora (MP) como estrategia educacional para mejorar el conocimiento sobre salud oral de los padres y/o cuidadores de niños con edades comprendidas entre 2-5 años con alto riesgo de sufrir caries dental.

Métodos Sesenta y tres padres y/o cuidadores quienes dieron el consentimiento fueron incluidos en el estudio. Se administró un cuestionario estructurado de 37 preguntas antes de la intervención educativa (IE) con el Modelo Promotora (IEP) el cual cubría tópicos sobre salud oral y conductas. Tres (3) meses después de la sesión de IEP, en la próxima visita dental del niño, el mismo cuestionario fue administrado a 46 padres y/o cuidadores que habían completado el primer cuestionario.

Resultados La mayoría de los padres y/o cuidadores eran Hispanos (73,9%) y 50% reportó tener bachillerato completo. Antes del IEP, 56,5% de los participantes presentó un nivel general de conocimiento "Bueno." Tres meses después de la aplicación del IEP, 82,6% obtuvieron el mismo nivel de conocimiento (T-test, $p < 0.00001$).

Conclusión Se concluye que el MP mejora considerablemente el conocimiento sobre salud bucal de los padres y/o cuidadores.

Palabras Clave: Educadores en salud; salud bucal; conocimiento (fuente: DeCS, BIREME).

Dental caries is the most prevalent chronic disease among children aged 2–5 years in the United States (23%) (1). Despite major efforts to improve oral health for the population as a whole, the prevalence of dental caries remains higher among children living in poverty than in more affluent children, and is also higher among Hispanics and non-Hispanic blacks than among non-Hispanic whites (1). Children from some racial/ethnic minority groups and large families, and whose caregivers have low levels of educational attainment, are at increased risk for suboptimal dental care (2,3). Hispanic populations frequently face significant barriers to oral health care due to language, poverty, level of education and acculturation (2-4).

In fact, oral health literacy among caregivers is one of the most consistent predictors of oral health disparities in children (5-8). In this context, healthcare providers need support staff that help improve caregivers' oral health knowledge, particularly among populations with low levels of education (9,10). Consequently, educational interventions based on the cultural and linguistic characteristics of the population are important considerations for improving knowledge and skills (11).

With the increasing size of the Hispanic/Latino population in the United States, there is a need to expand the availability of more comprehensive and culturally appropriate approaches for increasing oral health knowledge and skills (12). Ideally, that education should include information on caries initiation, as well as training on effective oral hygiene techniques, including behaviors and caries prevention, which could help caregivers to improve their children's oral health (8).

Promotora de salud (Health Promoter) is the term used to refer to a female community health worker (CHW) working closely with Spanish-speaking population (13). The Promotora Model (PM) has been considered an educational approach to improve the health of Hispanic/Latino communities, increase appropriate use of health care services, and modify health behaviors (14,15).

Through the incorporation of cultural values and customs, the use of PM has demonstrated a reduction of health disparities and improved health outcomes, especially chronic diseases (14,15-18). This model has proven to be effective for fostering behavioral changes related to chronic disease prevention and management, and for improving oral health, especially in Latin America and the United States (18-22).

The PM was instituted (23) in the University of Florida (UF)/Naples Children and Education Foundation (NCEF) Pediatric Dental Center in order to increase the knowledge of parents/guardians, as well as their tools for im-

proving their children's oral health. This pediatric dental care facility is staffed by UF College of Dentistry faculty members: 23 staff members and 10 residents in Pediatric Dentistry. Since opening in 2007, more than 4 200 children have received dental treatment under general anesthesia, intravenous sedation, or oral sedation. The large majority of the patients were Hispanic, many of whom spoke only Spanish, and about 90% of them were insured by Medicaid. The purpose of this study was to determine the impact of the PM as an educational strategy to increase oral health knowledge in caregivers of children aged 2–5 years at high risk for dental caries.

MATERIALS AND METHODS

The research protocol of this study was reviewed and approved by the University of Florida Institutional Review Board (IRB) as exempted research, protocol number: 2015-U-0888. The study was conducted at the UF/NCEF Pediatric Dental Center in Naples, Florida. A quasi-experimental study design was used with parents/caregivers of children aged 5 years or younger and on the waitlist for dental care under general anesthesia or sedation. A convenience sample of parents/caregivers (n=63) who agreed to participate and provided their documented informed consent was considered for the study.

A structured questionnaire in English and Spanish, consisting of 37 questions, was developed. It was comprised of two parts: Part I included socio-demographic characteristics (e.g., age, level of education, country of origin and number of children), and Part II included 18 items regarding parents/caregivers' knowledge on oral hygiene techniques, fluoride use, diet, and caries etiology. The possible scores on the knowledge assessment ranged from 0 to 18. The participants' level of knowledge was classified as "Good" (14-18), "Fair" (9-13), or "Poor" (0-8).

The survey was administered to parents/caregivers in the education room in which the activities were conducted by the Promotora, immediately before the PEI and three months later, when children returned for their recall appointment. After the parents/caregivers finished answering the questionnaire, the Promotora conducted a 30-minute educational activity, in which she shared strategies following the risk assessment guidelines and protocols from the American Academy of Pediatric Dentistry (24). The session included information on caries initiation, transmission, fluoride benefits, early childhood tooth decay, and oral hygiene techniques.

Then, the Promotora answered all questions raised by the parents/caregivers. After their dental recall appointment at 3 months, parents/caregivers were administered

the post-intervention questionnaire. Only 46 parents/caregivers completed the two phases.

The data were analyzed by using IBM SPSS Statistics V21.0 software package. Descriptive statistics (frequencies, percentage distribution) were generated, and chi-square test was conducted to assess whether the distribution of categorical outcome variables differed based on the socio-demographic characteristics of the participants. A paired-sample t-test was used to compare pre-intervention and post-intervention scores, under the null hypothesis that the mean difference in those scores was zero.

RESULTS

There were 63 participants in this study at baseline. Three months after the PEI, 46 participants (73.0%) completed the follow-up questionnaire. All but one were mothers or female caregivers of pediatric dental patients. The large majority (73.9%) of study participants were Hispanic and 41.3% had less than a high school education (Table 1). The mean age of their children was 3.6 years.

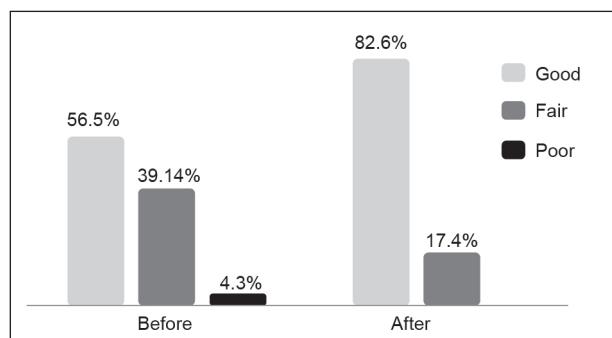
Table 1. Socio-demographic characteristics of study participants

Characteristic	Number	%
Ethnicity		
Hispanic	34	73.9
Non-Hispanic	12	26.1
Level of education		
Never attended school or less than high school	19	41.3
High school	23	50.0
More than high school	4	8.7
Child's age (y) [mean (SD) = 3.6 ± 1.1]		
0-2	12	26.1
3-4	25	54.3
5	9	19.6
Total	46	100.0

The questionnaire asked caregivers whether they agreed or disagreed with specific statements on oral health knowledge, and they had the option to answer that they did not

know. Before the PEI, 56.5% had "Good" knowledge on oral health, and after the PEI, 82.6% had "Good" knowledge on oral health (Figure 1).

Figure 1. Oral health knowledge of the participants before and after Promotora Model Intervention (n=46)



Higher levels of oral health knowledge were found among participants with at least high school education than among those with less than high school education, both at baseline and three months post-PEI (Table 2), but oral health knowledge increased for both educational groups. Shows the mean knowledge scores before and after the PEI. Knowledge increased significantly for all domains except knowledge on healthy diet (Table 3).

All parents/caregivers agreed with the statement that it is important to brush their child's teeth daily, even before the PEI (Table 4). Agreement with the statement that drinking fluoridated water is a safe and effective way to prevent cavities doubled between pre-intervention (45.7%) and post-intervention (91.3%). Regarding knowledge about bacterial transmission, 73.9% of participants were aware before PEI intervention and 93.5% afterwards. Finally, in the pre-PEI survey, 67.4% of participants agreed with the statement: "By the age of 1, children should not be drinking from a baby bottle." Agreement increased to 76.1% after the educational intervention.

Table 2. Oral health knowledge of the participants before and after the Promotora Educational Intervention by level of education

Level of education	Knowledge before promotora educational intervention							
	Good		Fair		Poor		Total	
	Number	%	Number	%	Number	%	Number	%
High school or above	20	74.1	7	25.9	0	0.0	27	100.0
Less than high school or never attended school	6	31.6	11	57.9	2	10.5	19	100.0
Total	26	56.5	18	39.1	2	4.3	46	100.0

$\chi^2=9.318$ (p=0.009)

Level of education	Knowledge after promotora educational intervention							
	Good		Fair		Poor		Total	
	Number	%	Number	%	Number	%	Number	%
High school or above	25	92.6	2	7.4	0	0.0	27	100.0
Less than high school or never attended school	13	68.4	6	31.6	0	0.0	19	100.0
Total	38	82.6	8	17.4	0	0.0	46	100.0

$\chi^2=4.535$ (p=0.042)

Table 3. Mean and standard deviation of knowledge before and after Promotora Model Intervention

Knowledge	Mean	Standard deviation	p-value*
Knowledge of general oral health			
Before intervention	13.2	2.55	<0.0001
3 months after intervention	14.9	2.22	
Knowledge of bacterial transmission			
Before intervention	1.43	0.77	0.001
3 months after intervention	1.89	0.31	
Knowledge about healthy diet			
Before intervention	1.65	0.56	0.519
3 months after intervention	1.58	0.61	
Knowledge about fluoride benefits			
Before intervention	2.71	0.95	0.001
3 months after intervention	3.26	0.49	

*Paired t-test

Table 4. Participants' responses to selected questions before and after PE intervention (n=46)

Question	Before		After	
	Number	%	Number	%
It is important to my brush child's teeth every day:				
Agree	46	100.0	46	100.0
Disagree/do not know	0	0.0	0	0.0
Drinking water that contains fluoride is a safe and effective way to prevent my child from getting cavities:				
Agree	21	45.7	42	91.3
Disagree/do not know	25	54.3	4	8.7
When I blow on my child's food to make sure it is not too hot, or taste my child's food to make sure it is fine, it is possible for germs in my mouth to get onto my child's food:				
Agree	34	73.9	43	93.5
Disagree/do not know	12	26.1	3	6.5
By the age of 1, children should not be drinking from a baby bottle:				
Agree	31	67.4		
Disagree/do not know	15	32.6		

DISCUSSION

The study found that parents/caregivers had relatively low levels of knowledge on oral health when first surveyed, but knowledge increased considerably after a Promotora-led educational intervention. Findings are comparable to other studies that also found relatively low levels of oral health knowledge among mothers of low socioeconomic status (25). Consistent with that observation, the study found a negative association between parents/caregivers' education level and their oral health knowledge. These results suggest that the educational level of the parents is related to their oral health knowledge. Also, evidence indicates that a higher level of education of the parents/caregivers, as well as race, age, number of children and literacy (4), may be associated with the oral health status of the child. Using the Promotora Model may help deliver effective information to parents/caregivers of young children (8, 15-19, 21). The adaptation of this model holds great promise in increasing oral health-related knowledge and skills of underserved communities, which could lead to improve children's oral health status.

Regarding knowledge of bacterial transmission of cariogenic bacteria, this study found a statistically significant increase after the PEI. These findings are consistent with other studies in which knowledge of bacterial transmission risk factors, such as blowing on the child's food or sharing food or utensils, are considered acceptable behaviors (5,6,27,28). Educating parents on bacterial transmission may help reduce dental caries among children younger than 5 years of age.

Additionally, no change was found in knowledge of parents/caregivers regarding healthy diet before and after PEI. These results are disappointing because other studies found that parents' lack of knowledge on diet negatively affect their children's oral health (3).

The issue of parents not agreeing with professional guidelines that "children should be weaned from using baby bottles by age 1" has been reported previously (8,26,29). An increase in agreement with that statement after the PEI was found, but a relatively large proportion of parents still disagreed with this recommendation or remained unsure about it.

This study had some limitations that may have affected the results. Some baseline participants were not available

to complete the post-intervention questionnaire due to migration and seasonal moves, which reduced the sample size. The study findings may have been biased due to the number of patients lost to follow-up. Levels of familiarity completing a questionnaire and varying levels of language ability may have influenced responses, although an investigator fluent in both English and Spanish was always available during the completion of the questionnaire.

In conclusion, the results of this study show statistically significant increases in parents/caregivers' knowledge of oral health practices, bacterial transmission, and fluoride use following their participation in a Promotora-led educational intervention, across levels of educational attainment. It can be highlighted that the PM instituted in the University of Florida (UF)/Naples Children and Education Foundation (NCEF) Pediatric Dental Center, using a bilingual Promotora with experience in public health, was an appropriate educational approach that can be used at clinical/or community sites in order to increase parents/guardians' knowledge regarding their children's oral health. This study demonstrated that the Promotora model, developed for educational purposes, has given the parents that visit the UF/NCEF Pediatric Dental Center the necessary tools to understand the importance of their children's oral health. Also, the PM can be implemented in any region with a high prevalence of dental caries.

However, parents/caregivers' level of education (29-31) continued to show a significant correlation with oral health knowledge after the intervention. Further research is needed to determine behavioral and disease outcomes following the Promotora intervention ♠

Conflict of Interest: None.

Funding: The implementation of the Promotora Model and this study were supported by a grant from the Naples Children and Education Foundation.

Acknowledgement: None stated by the authors.

REFERENCES

1. Dye BA, Thornton-Evans G, Li X, Iafolla TJ. Dental caries and sealant prevalence in children and adolescents in the United States, 2011–2012. NCHS Data Brief No. 191. Hyattsville, MD: U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Health Statistics; 2015. Available from: <http://bit.ly/2mpPZkJ>.
2. Kelly SE, Binkley CJ, Neace WP, Gale BS. Barriers to care-seeking for children's oral health among low-income caregivers. *Am J Public Health*. 2005; 95(8):1345–51. Available from: <http://bit.ly/2mvgt43>.
3. McKinney VL. The relationship between early childhood caries and caregivers' oral health knowledge and behavior among Medicaid-eligible children in North Carolina [thesis]. Chapel Hill, NC: University of North Carolina; 2006. Available from: <https://unc-live.2kowlzc.com>.
4. Vann WF, Lee JY, Baker D, Divaris K. Oral health literacy among female caregivers: Impact on oral health outcomes in early childhood. *J Dent Res*. 2010;89(12):1395–400. Available from: <http://bit.ly/2mvhxoz>.
5. Sanders LM, Federico S, Klass P, Abrams MA, Dreyer B. Literacy and child health: Systematic review. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2009;163(2):131–40. Available from: <http://bit.ly/2mnyoda>.
6. Watson MR, Horowitz AM, Garcia I, Canto MT. Caries conditions among 2-5 year-old immigrant Latino children related to parents' oral health knowledge, opinions and practices. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1999; 27:8–15. Available from: <http://bit.ly/2mtltWU>.
7. Swan M, Barker JC, Hoeft KS. Rural Latino farmworker fathers' understanding of children's oral hygiene practices. *Pediatr Dent*. 2010; 32(5): 400–6. Available from: <http://bit.ly/2mmYTPY>.
8. Hoeft K, Rios SM, Pantoja Guzman E, Barker JC. Using community participation to assess acceptability of "Contra Caries", A theory based, promotora-led oral health education program for rural Latino parents: a mixed methods study. *BMC Oral Health*. 2015; 15:103. Available from: <http://bit.ly/2mPUJ33>.
9. Gussy MG, Waters EB, Riggs EM, Lo SK, Kilpatrick NM. Parental knowledge, beliefs and behaviors for oral health of toddlers residing in rural Victoria. *Aust Dent J*. 2008; 53: 52–60. Available from: <http://bit.ly/2mlznuh>.
10. Castillo-Carreno A, Espinoza-Venegas M, Luengo-Machuca L. Compromiso paterno y la relación con sus conductas promotoras de salud. *Rev. Salud Pública* 20(5):541-547, 2018. Available from: <http://bit.ly/2muqq1D>.
11. Garcia RI, Cadoret C, Henshaw M. Multicultural issues in oral health. *Dent Clin North Am*. 2008;52(2):319–32. Available from: <http://bit.ly/2lq3e4x>.
12. United States Census Bureau. The Hispanic Population in the United States: 2014. [Website] Available from: <http://bit.ly/2mSOZ8N>.
13. Promotores de Salud/Community Health Workers. Health Equity. Centers for Disease Control and Prevention. Available from: <http://bit.ly/2mpV6RX>.
14. Rural Health Information Hub. Promotora de la salud/lay health worker model [Website]. Available from: <http://bit.ly/2moryUG>.
15. Anders RL, Balcazar H, Paez L. Hispanic community-based participatory research using a promotores de salud model. *Hispanic Health Care International*. 2006; 4(2):71–78. Available from: <http://bit.ly/2mlBdLH>.
16. Balcazar H, Alvarado M, Hollen ML, et al. Salud para su Corazón-NCLR: A comprehensive promotora outreach program to promote heart-healthy behaviors among Hispanics. *Health Promotion Practice*. 2006; 7(1):68–77. Available from: <http://bit.ly/2mUpVhQ>.
17. Walton A, Calvo Y, Flores M, Navarrete L, Ruiz L. Promotoras: Observations and implications for increasing cervical cancer prevention and screening in the Hispanic community. *Journal of the South Carolina Medical Association*. 2009; 105(7):306–308.
18. Capitman JA, González A, Ramírez M, Pacheco TL. The effectiveness of a promotora health education model for improving Latino health care access in California's Central Valley. Fresno, CA: Central Valley Health Policy Institute; 2009. Available from: <http://bit.ly/2mossk2>.
19. Balcazar H, Alvarado M, Cantu F, Pedregon V, et al. A Promotora de Salud Model for Addressing Cardiovascular Disease Risk Factors in the US-Mexico Border Region. Available from: <http://bit.ly/2kQj5sW>.
20. Hoeft K, Barker JC, Masterson EE. Urban Mexican-American mothers' beliefs about caries etiology in children. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2010; 38(3): 244–55. Available from: <http://bit.ly/2mpVIXA>.
21. Hunter JB, de Zapien JG, Papenfuss M, Fernandez ML, Meister J, Giuliano AR. The impact of a promotora on increasing routine chronic disease prevention among women aged 40 and older at the US-Mexico border. *Health Education & Behavior*. 2004; 31(4 suppl):18–28. Available from: <http://bit.ly/2mvmXQr>.
22. The Promotor Model. A Model for Building Healthy Communities. A Framing Paper March 29, 2011 Available from: <http://bit.ly/2momT56>.

23. Davila ME, Tomar SL. PROMOTORA MODEL to improve oral health: An exploratory study among diverse low-income community. *Revista Odontologica de Los Andes*. 2017; 12 (2):24-32. Available from: <http://bit.ly/2mQOE6w>.
24. American Academy of Pediatric Dentistry. Guideline on Caries-risk assessment and management for infants, children, and adolescents. Reference Manual. 201; 37(6): Available from: <http://bit.ly/2kTARf1>.
25. Akpabio A, Klausner CP, Inglehart MR. Mothers'/guardians' knowledge about promoting children's oral health. *J Dent Hyg*. 2008; 82(1):12. Available from: <http://bit.ly/2kQ02in>.
26. Schroth RJ, Brothwell DJ, Moffatt ME. Caregiver knowledge and attitudes of preschool oral health and early childhood caries (ECC). *Int J Circumpolar Health*. 2007; 66(2):153-67. Available from: <http://bit.ly/2mvnYbd>.
27. Ashkanani F, Al-Sane M. Knowledge, attitudes and practices of caregivers in relation to oral health of preschool children. *Med Princ Pract*. 2013; 22:167–72. Available from: <http://bit.ly/2mNy1IS>.
28. Sakai VT, Oliveira TM, Silva TC, Moretti AB, Geller-Palti D, Biella VA, et al. Knowledge and attitude of parents or caretakers regarding transmissibility of caries disease. *J Appl Oral Sci*. 2008;16(2):150–4. Available from: <http://bit.ly/2mNTKAr>.
29. Horton S, Barker JC. Rural Latino immigrant caregivers' conceptions of their children's oral disease. *J Public Health Dent* 2008; 68 (1):22–9. Available from: <http://bit.ly/2kQuGrX>.
30. Ardérus A, Veiga N, Godinho M, Ribeiro C. The influence of parents' educational level in children's oral health behavior. *Public Health Res*. 2015;5(1):28–31. Available from: <http://bit.ly/2mnFuOQ>.
31. Miller E, Lee JY, DeWait DA, Vann WF Jr. Impact of caregiver literacy on children's oral health outcomes. *Pediatrics*. 2010;126(1):107–14. Available from: <http://bit.ly/2kQ18uv>.

Health-Related Quality of Life of an adult population sample in Barranquilla, Colombia

Calidad de vida relacionada con salud en una muestra de población adulta en Barranquilla, Colombia

Jorge Acosta-Reyes, Edgar Navarro-Lechuga, Juan C. Benítez, Elsa Bravo, Eloina Goenaga, José I. Galindo and Diana M. Walteros-Acero

Received 7th August 2018 / Sent for Modification 4th September 2018 / Accepted 30th October 2018

ABSTRACT

JA: MD. M.Sc Clinical Epidemiology. Department of Public Health, Universidad del Norte. Barranquilla, Colombia.
acostaj@uninorte.edu.co

EN: MD. M.Sc Epidemiology. Department of Public Health, Universidad del Norte. Barranquilla, Colombia. enavarro@uninorte.edu.co

JCB: Psicología, M.Sc Epidemiology. Universidad del Norte. Barranquilla, Colombia.
benitezcj@uninorte.edu.co

EB: Bacteriology, Epidemiology Specialist. Secretaría de Salud de Barranquilla. Barranquilla, Colombia. ebravo@barranquilla.gov.co

EG: MD. M.Sc Epidemiology. Secretaría de Salud de Barranquilla. Barranquilla, Colombia.
egoenaga@barranquilla.gov.co

JIG: Dentistry. M.Sc Epidemiology, Ph. D. Epidemiology and Public Health Interventions Network TEPHINET, Institute for Global Health. Georgia, USA. jgalindo@taskforce.org

DW: MD. M.Sc Epidemiology. Field Epidemiology Training Program (FETP), Instituto Nacional de Salud. Bogotá, Colombia.
dwalteros@ins.gov.co

Objective The aim of this study was to estimate values of health-related quality of life (HRQOL) by focusing on the physical and mental health of an adult population sample in the city of Barranquilla, Colombia.

Materials and Methods Cross-sectional study with 368 adults representing an adult population. The questionnaires included the health-related quality of life "CDC-Healthy Days", the Zung Self-Rating Depression Scale, and the Overall Disability Sum Score. The prevalence of fair or poor health status (FPH), frequent physical distress (FPD), frequent mental distress (FMD), and frequent activity limitation (FAL) was estimated according to socio-demographic characteristics, presence of depression, and physical disability.

Results The mean age of 368 adults was 45.6 ± 18.3 years; 55.7% were males. Only 21% of this population considered their general health to be fair or poor. The prevalence of FPH, FPD, FMD and FAL was higher in women than in men, and increased with greater severity of depression and higher physical disability. Moreover, 12% of the population presented with mild depression, 3.8% with moderate depression, and less than 1% with severe depression. 94% of this population did not have an arms or legs disability.

Discussion This study provides HRQOL values for an adult sample of the population of Barranquilla, Colombia. Overall, the HRQOL of this population, with subtle differences, is similar to other reports from Colombia. In general, women and people with depression and physical disabilities had a worse quality of life.

Key Words: Quality of life; depression; disability evaluation; population health (*fuente: DeCS, BIREME*).

RESUMEN

Objetivo Estimar los valores de la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) enfocados en la salud física y mental de una muestra de población adulta en la ciudad de Barranquilla, Colombia.

Métodos Estudio transversal, con 368 adultos. Los cuestionarios consistían en escala de calidad de vida relacionada con la salud "CDC-Healthy Days", la Escala de Depresión de Zung y el Puntaje General de la Discapacidad. La prevalencia del estado de salud regular o deficiente (FPH), el estrés físico frecuente (FPD), el estrés mental frecuente (FMD) y la limitación de la actividad frecuente (FAL) se estimaron según las características sociodemográficas, la presencia de depresión y la discapacidad física.

Resultados La edad promedio de los 368 adultos fue de 45.6 ± 18.3 años, 55.7% fueron hombres. El 21% de esta población consideraba que su salud general era justa o pobre. La prevalencia de FPH, FPD, FMD y FAL fue mayor en mujeres que en hombres; incrementó con mayor severidad de depresión y con mayor discapacidad física en esta población. El 12% tenía depresión leve, 3.8% tenía depresión moderada y

menos del 1% depresión grave. El 94% de esta población no tenía una discapacidad de brazos o piernas.

Discusión Este estudio proporciona valores de CVRS en una muestra adulta de la población de Barranquilla, Colombia. En general, la CVRS de esta población, con pequeñas diferencias, es similar a otros estudios de Colombia. En general, las mujeres, las personas con depresión y discapacidades físicas tenían una peor calidad de vida.

Palabras Clave: Calidad de vida; depresión; evaluación de la discapacidad; salud poblacional (*source: MeSH, NLM*).

Health-related quality of life (HRQOL) is a multi-dimensional concept (1). It refers to the perception that a person has of his or her own physical and mental health under the influences of life experience, beliefs, expectations, and the ability to react to factors in physical and social environments (2,3). It is an important aspect of general health and has become a predictor indicator in public health research of morbidity and mortality (4), mainly by capturing aspects related to health status and well-being from the individual's perspective.

Monitoring HRQOL may be useful when discussing policies for improving health and reducing inequalities among the population (5). In addition, it is relevant in medical practice, not only to obtain more general information of the patient's clinical status, but also to provide feedback on perceived health after treatment or interventions (6,7). However, measuring HRQOL is a challenge due to a lack of consensus on the most reliable and valid tools (6). Nonetheless, despite the complexity of its measurement, several instruments with good psychometric properties have been created to estimate generic- and disease-specific aspects of HRQOL (8).

Several authors have reported population estimates of HRQOL in Colombia, but for patient populations affected by or being treated for chronic diseases (9-12). Few of these studies have reported HRQOL normative data for the general population (13-15).

This study sought to estimate the HRQOL values in an adult population sample of the city of Barranquilla, Colombia.

MATERIAL AND METHODS

Study design and population

This was a cross-sectional, descriptive study conducted in the city of Barranquilla, Colombia, which is located on the northern Caribbean coast of the country, with a population of 1 228 271 as of 2017. The city is organized in five local administrative units: Riomar, Metropolitana, Norte Centro Histórico, Sur Oriente and Sur Occidente (16).

A sample size of 360 individuals was required assuming that depression in the general population was 19.8% (17), with accuracy of 5%, and an estimated population of 1 228 271 inhabitants. The participants were selec-

ted according to the administrative units of the reported cases of Guillain-Barré syndrome during the Zika virus outbreak in Barranquilla in 2015-2016. In each administrative unit, the sample was calculated proportionally to the population size. This was done because the variance between administrative units and socioeconomic status is expected to be higher than the variance among socio-economic levels or strata. Blocks of 10 residential houses were randomly selected and consecutively visited until the subjects were identified according to age range (only people over 18 years of age were included). This method was repeated until the estimated number of participants was completed. The socio-economic distribution, age ranges (18 to 24, 25 to 54, 55 to 69, and >70 years), and sex of the final sample selected was similar to the population over 18 years old from Barranquilla, Colombia (18).

Variables

The sociodemographic characteristics were assessed with a questionnaire designed by the authors. On the one hand, socioeconomic level was classified according to the national guidelines (levels 1, 2 and 3 are people with fewer resources, level 4 people with an intermediate level, 5 and 6 people with greater economic resources) (19). On the other hand medical health insurance system in Colombia is divided into a) subsidized healthcare: only for poor or homeless Colombians; b) contributory healthcare: mandatory for all residents (the monthly premium is 12.5% of the monthly gross income); and c) private healthcare: available through different private companies (20).

The HRQOL was assessed through the HRQOL-4 Questionnaire developed by the U.S. Centers for Disease Control and Prevention (CDC) (21,22). This instrument assesses the health status of an individual based on their answer to the following question: 1) Would you say that in general your health is excellent, very good, good, fair, or poor? It also estimates the HRQOL based on physical and mental health days by asking the following questions: 2) "Now thinking about your physical health, which includes physical illness and injury, for how many days during the past 30 days was your physical health not good?"; 3) "Now thinking about your mental health, which includes stress, depression, and problems with emotions, for how many days during the past 30 days was your mental

health not good?"; and 4) "During the past 30 days, on about how many days did poor physical or mental health keep you from doing your usual activities, such as self-care, work, or recreation?"

The questions were a Spanish-language version of the original in English used in the Behavioral Risk Factor Surveillance System (22,23). The self-rated health question responses were dichotomized into fair or poor health (FPH) vs. good, very good, or excellent health, and measures of unhealthy days or activity limitation days into ≥ 14 days (frequent physical distress - FPD, frequent mental distress - FMD, and frequent activity limitation - FAL) and < 14 days (infrequent physical distress, infrequent mental distress, and infrequent activity limitation, according to clinical impact) (24).

Depression was assessed using the Zung Self-Rating Depression Scale (SDS) (25). This instrument is a short, 20-item, self-rating questionnaire designed to measure the presence and/or strength of major depressive symptoms and yield a quantitative description of the severity of a depressive disorder. The score ranges between 20 and 80 points. The percentage index (SDS index = score \times 100/80) was calculated, and the depression status was classified as "no depression (< 50)", "mild depression (50-59)", "moderate depression (60-69)", and "severe depression (> 70)".

Physical disability was measured through the Inflammatory Neuropathy Cause and Treatment (INCAT) Overall Disability Sum Score (ODSS) (26), which is a checklist that assesses functional impairments of the arms and the legs. The ODSS ranges between 0 = no signs of disability, and 12 = maximum disability (arm disability scale: range 0-5; leg disability scale: range 0-7) (26).

The questionnaires were back-translated to warrant the effectiveness of the translation, and the application process was tested to establish the amount of time needed for each instrument.

Statistical analysis

Descriptive statistics for demographics and characteristics of the population were generated as frequencies and percentages. Categorical variables were expressed as numbers and percentages. Quantitative variables were measured as means and 95% confidence intervals (95%CI). The prevalence estimates and 95%CI for each HRQOL measure were calculated through exact method. Categorical variables were assessed with z-test, Chi-square test or Fisher's exact test as indicated. A p-value < 0.05 was considered statistically significant. Data were analyzed using IBM SPSS Statistics software, version 24 for Windows (Armonk, New York, USA), and Epidat version 3.1 (Galicia, Spain).

Ethics Statement

This study protocol was approved by the Ethical Review Committee of the Universidad del Norte, Barranquilla, Colombia.

RESULTS

The sampled population included 368 adults, with a mean age of 44.6 ± 18.3 , and age range 18-88 years. In this population, 78.2% (95%CI = 73.9%-82.6%) reported their health status as excellent, very good or good, while 21.5% (95%CI = 17.3%-25.8%) considered their general health to be fair or poor. The result for each health status is presented in Table 1.

Table 1. HRQOL according to the CDC HRQOL-4 questionnaire in the population sample of Barranquilla, Colombia, 2017

Perceived Health Status	Number	% (95%CI)
Excellent	39	10.6 (7.3-13.9)
Very good	73	19.8 (15.6-24.0)
Good	176	47.8 (42.6-53.1)
Fair	77	20.9 (16.6-25.2)
Poor	2	0.5 (0.1-1.9)
Do not know/Not sure	1	0.3 (0.0-1.5)

56% of this sample was male, and 32.6% had college education. 85% of these participants were of low socio-economic level (levels 1, 2 or 3), and 35.9% had health insurance subsidized by the state. Their personal health history is shown in Table 2.

Women reported fair or poor health status more often (28.4%) than men (16.1%), $p=0.007$, and the same happened with youngest persons (18-24 years old; 5.7%) compared to oldest persons (> 70 years; 45.8%), $p=0.000$. The fair or poor health worsened as the age ranges increased (Table 2).

Regarding medical insurance, people with subsidized insurance reported fair or poor health more (27.27%) than those with the contributory insurance (16.8%, $p=0.038$). The prevalence of fair or poor health decreased as the socio-economic level increased. The prevalence of fair or poor health reported by people suffering from chronic headaches, depression, high blood pressure or insomnia was 35.1%, 36.0, 47.2%, and 38.3%, respectively (Table 2).

FPH=fair or poor health; FPD=frequent physical distress; FMD=frequent mental distress; FAL=frequent activity limitation by age group, medical insurance, socio-economic level and health risk factors; *Classified according to the national guidelines (levels 1, 2 and 3 are people with fewer resources, level 4 people with an intermediate level, 5 and 6 people with greater economic resources (19)

The mean value for unhealthy days in the last 30 days due to poor physical health, for all participants, was 4.6

Table 2. Prevalence of FPH, FPD, FMD and FAL in the population sample of Barranquilla, Colombia, 2017

Variable	Number	Percent	FPH % (95%CI)	FPD % (95%CI)	FMD % (95%CI)	FAL % (95%CI)
Sex						
Male	205	55.7	16.1 (10.8-21.4)	12.8 (7.7-17.8)	8.9 (4.6-13.3)	19.0 (13.1-24.8)
Female	163	44.3	28.4 (21.1-35.6)	18.2 (11.7-24.8)	10.4 (5.1-15.7)	25.3 (18.0-32.6)
Age (years)						
18 – 24	53	14.4	5.7 (1.2-15.7)	2.1 (0.1-11.3)	2.1 (0.1 5-11.)	6.1 (1.3-16.9)
25 – 39	90	24.5	10.0 (3.2-16.7)	6.8 (2.2-15.1)	5.7 (1.6-13.9)	12.0 (3.9-20.0)
40 – 54	119	32.3	24.6 (16.4-32.8)	16.5 (9.3-23.7)	13.1 (6.4-19.6)	25.9 (17.5-34.3)
55 – 69	58	15.8	27.6 (15.2-39.9)	24.1 (11.7-36.4)	13.0 (3.1-22.8)	35.2 (21.5-48.8)
≥ 70	48	13.0	45.8 (30.7-60.9)	28.3 (14.2-42.4)	10.9 (3.6-23.6)	28.3 (14.2-42.4)
Medical insurance						
Subsidized	132	35.9	27.3 (19.3-35.2)	17.1 (10.2-23.9)	13.4 (7.1-19.7)	27.1 (19.1-35.2)
Contributory	174	47.3	16.8 (10.9-22.6)	10.4 (5.2-15.5)	6.0 (1.8-10.1)	14.8 (8.9-20.8)
Special	53	14.4	26.4 (13.6-39.2)	25.5 (14.9-44.2)	13.1 (2.2-23.9)	34.1 (19.4-48.6)
No data	9	2.4				
Socio-economic level*						
1	127	34.5	27.0 (18.8-35.1)	15.1 (8.3-21.9)	8.3 (2.9-13.7)	22.1 (14.4-19.9)
2	78	21.2	23.1 (13.1-33.1)	18.1 (8.5-27.6)	18.3 (8.6-28.0)	31.9 (20.5-43.4)
3	109	29.6	21.1 (12.9-29.2)	17.5 (9.4-25.6)	6.3 (0.9-11.7)	19.4 (11.0-27.7)
4	43	11.7	7.0 (1.5-19.1)	5.3 (0.617.7)	5.4 (0.7-18.2)	7.9 (1.7-21.4)
5 and 6	6	1.6	0	0	0	0
No data	5	1.4	-	-	-	-
Chronic headache	36	9.8	36.1 (19.0-53.2)	30.6 (14.1-46.9)	5.6 (0.7-18.7)	36.1 (19.03-53.19)
History of depression	25	6.8	36.0 (15.2-56.8)	21.7 (7.5-43.7)	9.1 (1.1-29.2)	39.1 (17.01-61.25)
High blood pressure	53	14.4	47.2 (32.8-61.5)	30.6 (16.7-44.5)	26.0 (12.8-39.2)	42.0 (27.3-56.7)
Self-reported insomnia	60	16.3	38.3 (25.2-51.5)	26.8 (14.3-39.3)	21.4 (9.8-33.1)	38.6 (25.1-52.1)

(95%CI = 3.6-5.5), and the figure in relation to poor mental health was 2.7 (95%CI = 1.9-3.5). The value for usual daily activities restricted by poor physical and mental health was 2.3 (95%CI = 1.6-3.0).

The prevalence of FPD was higher in women (18.2%) than in men (12.8%), $p=0.216$; it also increased with age, and decreased with higher socio-economic levels. The prevalence of FPD reported by people suffering from chronic headache, depression, high blood pressure, or insomnia, was 30.6%, 21.7%, 30.6% and 26.8%, respectively (Table 2).

The prevalence of FMD was higher in women (10.4%) than in men (8.9%), $p=0.804$, and also higher in the 40-54 years group (13.1%), but lower in the youngest population (2.1%), $p=0.064$. The prevalence of FMD reported by people suffering from chronic headache, depression, high blood pressure, self-reported insomnia was 5.6%, 9.1%, 26.0% and 21.4%, respectively (Table 2).

The prevalence of FAL was higher in women (25.3%) than in men (18.9%), $p=0.199$. It was also higher in the 55-69 years group (35.2%) and lower in the youngest group (6.1%, $p=0.001$). The prevalence of FAL reported by people suffering from chronic headache, depression, high blood pressure, or insomnia was, respectively, 36.1%, 39.1%, 42.0%, and 38.6% (Table 2).

The results of self-rated depression symptoms, based on the Zung Scale, of this population showed that 83.2%

(175 men and 131 women) did not report any depression symptoms, 12.2% presented with mild depression, 3.8% had moderate depression, and less than 1% were categorized as severe depression. The prevalence of fair or poor health status, FMD, FPD and FAL increased with a greater severity of depression on this population (Table 3).

ODSS = Overall Disability Sum Score, FPH = fair or poor health, FPD = frequent physical distress, FMD = frequent mental distress, FAL = frequent physical distress by depression symptoms according to the Zung Scale and disability according to the ODSS in the general population of Barranquilla, Colombia, 2017

The results of physical disability level in this population, measured by the ODSS, showed that 94% (193 men and 153 women) had no disability in arms or legs. 3.5% (8 men and 5 women) of the sample presented a score of 1-2 points, and 2.5% (4 men and 5 women) of the participants presented a score ≥3 points. The prevalence of fair or poor health, FMD, FPD and FAL increased with higher scores of ODSS, e.g., the prevalence of fair or poor health was 19.4% for people with 0 points, 38.5% for people with 1-2 point, and 77.8% for people with ≥3 points (Table 3).

DISCUSSION

This study attempted to estimate self-reported health-related quality of life based on “unhealthy days” of physical

Table 3. Prevalence of FPH, FPD, FMD and FAL by depression and disability in the population sample of Barranquilla, Colombia, 2017

Variable	Number	Percentage	FPH % (95%CI)	FPD % (95%CI)	FMD % (95%CI)	FAL % (95%CI)
Zung Scale						
No depression (< 50)	306	83.2	16.1 (11.2-20.3)	12.2 (8.2-16.20)	6.5 (3.4-9.6)	17.7 (13.0-22.3)
Mild depression (51 – 59)	45	12.2	42.2 (26.7-57.8)	28.6 (13.7-43.4)	22.0 (8.1-35.8)	38.1 (22.2-53.9)
Moderate depression(60-69)	14	3.8	57.1 (28.9-82.3)	25.0 (5.5-57.2)	33.3 (9.9-65.1)	50.0 (21.1-78.9)
Severe depression (> 69)	3	0.8	100 (29.2-100)	66.7 (9.4-99.2)	33.3 (0.8-90.6)	66.7 (9.4-99.2)
ODSS						
Points 0	346	94	19.4 (15.1-23.7)	12.9 (9.0-16.7)	8.3 (5.1-11.5)	19.3 (14.8-23.8)
Points 1 - 2	13	3.5	38.5 (13.9-68.4)	44.4 (13.7-78.8)	30.0 (6.7-65.2)	60.0 (26.2-87.8)
Points ≥ 3	9	2.5	77.8 (39.9-97.2)	66.7 (29.9-92.5)	33.3 (7.5-70.1)	66.7 (29.9-92.5)

and mental health, self-reported depression symptoms, and overall disability score in a population sample of the city of Barranquilla, Colombia.

Regarding self-reported health status in this study, 78.3% of the population reported that they were in good, very good, or excellent health. In general, these results corroborate the findings from a previous study that also estimated perceived HRQOL in the Colombian adult population (15). However, the authors used the EQ-5D 3 level version by the EuroQol group and found that around 70% of the population reported being “completely healthy” (15). Furthermore, they reported that men tend to perceive their health status better compared to women of the same age range (15). Therefore, based on these surveys, in spite of using different instruments to measure HRQOL, there is evidence that the Colombian populations represented in these studies are generally in good health.

In this study, the majority of participants (48%) self-reported a “good health” status; these results show some similarities with other reports from Latin America. A decade ago, a study showed that self-reported “good health” was around 50% in Bridgetown (Barbados) and in Sao Paulo (Brazil), being a little lower than the 60% reported in Buenos Aires (Argentina) and Montevideo (Uruguay), yet higher than the 30% reported in Havana (Cuba), Santiago (Chile), and Mexico City (Mexico) (27). However, the percentage of our study population (21.5%) that reported fair-to-poor health status is higher than previously reported by that study (27). The percentage of the population reporting “poor” health status in Buenos Aires, Montevideo and Bridgetown ranged between 5-7%, followed by Havana (13%), Santiago (18%), and Mexico City (19%) (27). In addition, in the United States, between 1993 and 2002, the percentage of people reporting regular-to-poor health status ranged between 14.4% and 15.4% (28). Other studies in Colombia (29), using the 36-Item Short Form (SF-36) survey, have found that the general health status is lower in Colombia than in the United States, Canada, or Mexico. Although the rea-

sons for these findings are not clear, varying expectations or beliefs that the population uses to define their health status may play a key role in these differences. It is important to note that these studies, as in our research, used a general population, not specific groups of patients.

The results of self-reported “unhealthy days” of this study due to physical symptoms, mental symptoms and limitation to perform usual daily activities also show some similarities with previously published international results. Jia et al. (30) applied a multilevel model to examine the association of selected county-level indicators and self-reported number of physically and mentally unhealthy days and activity limitation days (HRQOL measures) reported by respondents through the Behavioral Risk Factor Surveillance System of the United States. Their results were 3.34 and 3.17, respectively, for physically and mentally unhealthy days, and 1.91 for limited activity days (30), being quite similar to our results.

Although we found similar results with other studies, they should be interpreted with caution because socioeconomic indicators, environmental determinants, and other variables, which may cause large variations between populations, may heavily influence HRQOL estimates, thereby limiting comparisons of general populations between countries. Also, it is worth mentioning that the prevalence of FPD increases with age on the people that reported fair or poor health status. This fact has already been exposed in previous studies that found an association between self-reported physical unhealthy days and worse health status (28). The FMD and FAL do not seem to show a clear association with those that rated their health status as fair or poor.

The results of self-rated depression symptoms showed that most of our study sample (83.2%) did not report any depression symptoms. This finding is similar to a study conducted on the Colombian general population (84.2%), two decades ago, using the same questionnaire (31). Considering the Zung Depression Scale scores, it seems that self-reported depression symptoms were sta-

ble in Colombia for the past 20 years. Gomez-Restrepo et al. also reported a lower prevalence of depression in 2004 and 2016 based on data from the National Mental Health Survey, using a different questionnaire (32). Moreover, Hinz et al. generated normative values for anxiety and depression using the Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) in Colombia, showing that the mean values from a representative, face-to-face, household sample of 1500 individuals were similar to those reported by other European studies (33). In general, interpreting population data on self-reported depression symptoms is a challenge, since factors, such as, survey methodology, population characteristics, questionnaires, and the socio-economic and political situation of the country at the time of the survey, may hinder relevant comparisons among general populations between countries. On the other hand, our study provides data to corroborate previous findings, demonstrating that people with more self-reported symptoms of depression have a tendency to report a worse health status (34).

This study provides, for the first time, ODS data for a population sample of Barranquilla. The data revealed that 94% of the Barranquilla population does not present any disability due to arm/leg weakness. This result coincides with the national prevalence of disability rate (6.4%) reported by the Colombian population census performed in 2005 by the National Department of Statistics (DANE) (35).

In addition, the results of this study corroborate other studies that examined population HRQOL data showing that the prevalence of reporting fair or poor health status is higher in women than in men (36), and that it increases with greater severity of depression and higher disability scores. This fact is supported by studies that prove that physical and mental health are key determinants of perceived health, and people with depression or disability often perceive their HRQOL worse than the healthy population (37).

This study provided HRQOL values for a sample of the population from Barranquilla, Colombia. Overall, the HRQOL of this population, with subtle differences, is similar to other reports from Colombia. In general, women, people with depression and physical disabilities had a worse quality of life. However, these data should be interpreted with caution when comparing other populations. We estimated the HRQOL cross-sectionally based on self-reported questionnaires, which is a limiting factor of the study. On the other hand, this study used validated questionnaires with good psychometric properties, which is one of its greatest strengths. Future studies should strive to use high quality HRQOL when comparing normal and disease specific populations ♣

Acknowledgment: To the Secretaría de Salud (Health Department) of Barranquilla, Colombia, and to the Students from the University del Norte, in the same city.

Authors' contributions: JA, EN and JCB contributed to the planning of this study. JA, EN, JCB, EB, JIG and DW participated in the training and in the process of adapting the instruments. JCB, EB, EG, JIG and DW participated in the collection of data. JA, JIG and DW built the database and performed the quality control of the data. JA, EN, JCB, participated in the analysis and interpretation of data, and were involved in the drafting and critical review of the manuscript for relevant intellectual content.

All authors read and approved the final text.

Ethics approval: The institutional review committee from the Universidad del Norte approved the study protocol. Ethical recommendations were taken into consideration at all stages during the research. The study complied with the principles of the Declaration of Helsinki.

Conflict of interests: None.

REFERENCES

1. Farquhar M. Definitions of quality of life: a taxonomy. *J Adv Nurs.* 1995; 22(3):502-8.
2. Testa MA, Simonson DC. Assessment of quality-of-life outcomes. *N Engl J Med.* 1996; 334(13):835-0.
3. U.S. Department of Health and Human Services, *Healthy People 2010: Understanding and Improving Health.* 2nd. ed. 2000, Washington, DC: Department of Health and Human Services.
4. Hennessy CH, Moriarty DG, Zack MM, Scherr PA, Brackbill R. Measuring health-related quality of life for public health surveillance. *Public Health Rep.* 1994; 109(5):665-72.
5. Burstrom K, Johannesson M, Diderichsen F. Health-related quality of life by disease and socio-economic group in the general population in Sweden. *Health Policy.* 2001; 55(1):51-69.
6. Asadi-Lari M, Tamburini M, Gray D. Patients' needs, satisfaction, and health related quality of life: towards a comprehensive model. *Health Qual Life Outcomes.* 2004; 2(32):1-15.
7. Herdman M, Badia X, Berra S. EuroQol-5D: a simple alternative for measuring health-related quality of life in primary care. *Aten Primaria.* 2001; 28(6):425-430.
8. Tian L, Cao XY. Systematic review of the psychometric properties of disease-specific, quality-of-life questionnaires for patients with hepatobiliary or pancreatic cancers. *Jpn J Nurs Sci.* 2018 Apr; 15(2):99-112.
9. Coleman JA, Harper LA, Perrin PB, Olabarrieta Landa L, Leonor Olivera S, Libardo Perdomo J, et al. Mind and body: Mental health and health related quality of life in SCI caregivers from Neiva, Colombia. *NeuroRehabilitation.* 2015; 36(2): 223-32.
10. Paredes AM, Landa LO, Chagualá AC, Peralta HC, Torres GV, Perrin PB, et al. Health-related quality of life trajectories over the first year after stroke in Colombia, South America. *Top Stroke Rehabil.* 2016; 23(5):341-7.
11. Keaei M, Kuhlmann J, Conde R, Evers SM, Gonzalez J, Govers M, et al. Health-related quality of life of patients with HIV/AIDS in Bogota, Colombia. *Value Health Reg Issues.* 2016. 11:68-72.

12. Arango-Lasprilla JC, Krch D, Drew A, De Los Reyes Aragon CJ, Stevens LF. Health-related quality of life of individuals with traumatic brain injury in Barranquilla, Colombia. *Brain Inj.* 2012; 26(6):825-833.
13. Gaitan-Lopez DF, Correa-Bautista JE, Vinaccia S, Ramírez-Vélez R. Self-report health-related quality of life among children and adolescents from Bogota, Colombia. The FUPRECOL study. *Colomb Med (Cali)*. 2017; 48(1):12-18.
14. Finck C, Barradas S, Singer S, Zenger M, Hinz A. Health-related quality of life in Colombia: reference values of the EORTC QLQ-C30. *Eur J Cancer Care (Engl)*. 2012; 21(6):829-36.
15. Rojas-Reyes MX, Gomez-Restrepo C, Rodríguez VA, Dennis-Verano R, Kind P. Calidad de vida relacionada con salud en la población Colombiana: ¿cómo valoran los colombianos su estado de salud? *Rev. Salud Pública (Bogotá)*. 2017; 19(3):340-346.
16. Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Estimaciones de población 1985-2005 y proyecciones de población 2005-2020 total departamental por área. (cited 2018 April 10); Available from: <http://bit.ly/2JzEffE>.
17. Ministerio de la Salud y Protección Social de la República de Colombia. Encuesta Nacional de Salud Mental 2015; (cited 2018 April 10); Available from: <http://bit.ly/2JKLbhE>.
18. Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Proyecciones de población a nivel nacional y departamental por sexo y edades simples hasta 80 años y más. (cited 2018 April 10); Available from: <http://bit.ly/2xNb22T>.
19. Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Preguntas_frecuentes_estratificacion. Available from: <http://bit.ly/2JJvA24>.
20. Guerrero R, Gallego AI, Becerril-Montekio V, Vásquez J. The health system of Colombia. *Salud Pública Mex*, 2011; 53(Suppl 2): s144-55.
21. Slabaugh SL, Shah M, Zack M, Happe L, Cordier T, Havens E et al. Leveraging Health-Related Quality of Life in Population Health Management: The Case for Healthy Days. *Popul Health Manag*. 2017; 20(1):3-22.
22. US Centers for Disease Control and Prevention. Measuring Healthy Days. Population Assessment of Health-Related Quality of Life. 2000, CDC: Atlanta, Georgia.
23. Centers for Disease Control and Prevention. Health-related quality of life--Puerto Rico, 1996-2000. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2002; 51(8):166-8.
24. Shockley TM, Zack M, Sussell A. Health-Related Quality of Life Among US Workers: Variability Across Occupation Groups. *Am J Public Health*. 2017;107(8):1316-23.
25. Zung WW. A Self-Rating Depression Scale. *Arch Gen Psychiatry*. 1965; 12: 63-70.
26. Merkies IS, Schmitz PI, van der Meché FG, Samijn JP, van Doorn PA. Clinimetric evaluation of a new overall disability scale in immune mediated polyneuropathies. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2002; 72(5): 596-601.
27. Wong R, Pelaez M, Palloni A. Self-reported general health in older adults in Latin America and the Caribbean: usefulness of the indicator. *Rev Panam Salud Pública*, 2005; 17(5-6):323-332.
28. Zahran HS, Kobau R, Moriarty DG, Zack MM, Holt J, Donehoo R. Health-related quality of life surveillance--United States, 1993-2002. *MMWR Surveill Summ*. 2005; 54(4):1-35.
29. Garcia HI, Vera CY, Lugo LH. Calidad de vida relacionada con la salud en Medellín y su área metropolitana, con aplicación del SF-36. *Rev. Fac. Nac. Salud Pública*. 2013; 32(1):26-39.
30. Jia H, Moriarty DG, Kanarek N. County-level social environment determinants of health-related quality of life among US adults: a multilevel analysis. *J Community Health*. 2009; 34(5):430-9.
31. Gomez-Restrepo C, Malagon NR. Factores de riesgo asociados al síndrome depresivo en la población colombiana. *Rev Colomb Psiquiatr*. 1997; 26(1):23-35.
32. Gomez-Restrepo C, Tamayo Martínez N, Bohórquez A, Rondón M, Medina Rico M, Rengifo H, et al. Depression and Anxiety Disorders and Associated Factors in the Adult Colombian Population, 2015 National Mental Health Survey. *Rev Colomb Psiquiatr*. 2016; 45 Suppl 1:58-67.
33. Hinz, A., Finck C, Gómez Y, Daig I, Glaesmer H, Singer S. Anxiety and depression in the general population in Colombia: reference values of the Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS). *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. 2014; 49(1):41-9.
34. Huber MB, Felix J, Vogelmann M, Leidl R. Health-Related Quality of Life of the General German Population in 2015: Results from the EQ-5D-5L. *Int J Environ Res Public Health*. 2017; 14(4):1-12.
35. Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Discapacidad. Personas con limitaciones permanentes. 2005; (cited 2018 April 10); Available from: <http://bit.ly/30JkroT>.
36. Lahelma E, Martikainen P, Rahkonen O, Silventoinen K. Gender differences in illhealth in Finland: patterns, magnitude and change. *Soc Sci Med*. 1999; 48(1):7-19.
37. Shields M, Shooshtari S. Determinants of self-perceived health. *Health Rep*. 2001; 13(1): 35-52.

Avaliação de ações de controle da tuberculose em um município brasileiro de grande porte

Evaluation of tuberculosis control actions in a large Brazilian municipality

Aguinaldo José de Araújo, Mayrla Lima Pinto, Edwirde Luiz Silva Camêlo,
Rosiane Davina da Silva, Lívia Menezes Borrallo, Maria Rita Bertolozzi,
Sheylla Nadjane Batista Lacerda e Tânia Maria Ribeiro Monteiro de Figueiredo

Recebido 8 março 2016 / Enviado para evacuação 20 julho 2018 / Aprovado 14 novembro 2018

RESUMO

Objetivo Avaliar as ações de controle da tuberculose realizadas em um município brasileiro de grande porte.

Métodos Estudo transversal analítico de abordagem quantitativa, cuja população (N=137) abrangeu os doentes com tuberculose notificados no Sistema de Informação de Agravos e Notificação e que estavam em tratamento, com amostra (n=75) obtida após os critérios de inclusão e de exclusão. As variáveis estudadas foram: "unidade de saúde responsável pelo diagnóstico da tuberculose", "tempo gasto para receber o diagnóstico da tuberculose, após o início dos sinais e sintomas", "unidade de saúde responsável pelo tratamento da tuberculose" e "tipo de tratamento da tuberculose". Os dados foram obtidos a partir de entrevistas estruturadas e analisados por meio da estatística descritiva e analítica com a aplicação do Teste Qui Quadrado de Pearson, através do software R.

Conclusão O estudo identificou que as ações de controle da tuberculose encontram-se centralizadas nos serviços especializados e na rede privada, o que contribui para o diagnóstico tardio e dificulta a quebra da cadeia de transmissão da doença, além do tratamento autoadministrado, modalidade que favorece o desfecho antagonista do tratamento.

Palavras-chave: Tuberculose; avaliação; serviços de saúde (*fonte: DeCS, BIREME*).

ABSTRACT

Objective To evaluate tuberculosis control actions in one large Brazilian municipality.

Materials and Methods Quantitative, cross-sectional study, with a population (N=137) of patients with tuberculosis notified in the Sistema de Informação de Agravos e Notificação (Brazilian Case Registry Database). The final sample (n = 75) was obtained based on inclusion and exclusion criteria. The studied variables were: "health center in charge of diagnosing tuberculosis", "time elapsed since the onset of signs and symptoms until diagnosis of tuberculosis", "health center in charge of providing treatment of tuberculosis" and "type of tuberculosis treatment". Data were collected between March and July of 2015, and were obtained from structured interviews and analyzed through descriptive and analytic statistics by Chi square test method, using the R software.

Conclusion The study identified that tuberculosis control actions are focused on specialized services and the private network, which contributes to a late diagnosis, and hinders the interruption of disease transmission. Self-administered treatment was also observed, modality that favors the antagonistic outcome of the treatment.

Key Words: Tuberculosis; evaluation; health services (*source: MeSH, NLM*).

AJ: Enfermeiro. M. Sc. Saúde Pública pela Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande. Paraíba, Brasil.

aguinaldo.araujo@hotmail.com

ML: Enfermeira. M. Sc. Saúde Pública pela Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande. Paraíba, Brasil.

enf.mayrla_lima@hotmail.com

ES: Estatístico e Professor Doutor do Departamento de Estatística da Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande. Paraíba, Brasil.

edwuidel@hotmail.com

RDS: Enfermeira. M. Sc. Saúde Pública pela Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande. Paraíba, Brasil.

rosianedavina@hotmail.com

LM: Enfermeira. M. Sc. Saúde Pública pela Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande. Paraíba, Brasil.

liviaborralho@yahoo.com.br

RB: Enfermeira e Professora Doutora do Departamento de Enfermagem em Saúde Coletiva da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo, São Paulo, São Paulo, Brasil.

mrbertolozzi@usp.br

SB: Bióloga. Ph. D. Saúde Pública e Diretora Pedagógica da Faculdade Santa Maria, Cajazeiras, Paraíba, Brasil. sheyllabatista@bol.com.br

TR: Enfermeira e Professora Doutora do Departamento de Enfermagem e Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública da Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande. Paraíba, Brasil. taniaribeiro_2@hotmail.com

RESUMEN**Evaluación de las acciones de control de la tuberculosis en un municipio brasileño de gran tamaño**

Objetivo Evaluar las acciones de control de la tuberculosis realizadas en un gran municipio brasileño.

Métodos Estudio cuantitativo de corte transversal cuya población ($N = 137$) incluyó pacientes con tuberculosis que fueron notificados en el Sistema de Informação de Agravos e Notificação y que mediante los criterios de inclusión y exclusión, se obtuvo una muestra de ($n = 75$) obtenida después de la inclusión y de exclusión. Las variables estudiadas fueron: "centro de salud responsable por el diagnóstico de tuberculosis", "tiempo empleado en recibir el diagnóstico de tuberculosis después de la aparición de signos y síntomas", "centro de salud responsable por el tratamiento de la tuberculosis" y "tipo de tratamiento de tuberculosis". Los datos se obtuvieron de entrevistas estructuradas y se analizaron mediante estadísticas descriptivas y analíticas a través de la prueba de Chi cuadrado de Pearson, utilizando el software R.

Conclusión El estudio identificó que las acciones de control de la tuberculosis están centralizadas en los servicios especializados de salud y en la red privada, lo que contribuye al diagnóstico tardío y dificulta la ruptura de la cadena de transmisión de la enfermedad, además del tratamiento autoadministrado, modalidad que favorece el resultado antagonista del tratamiento.

Palabras Clave: Tuberculosis; evaluación; servicios de salud (*fuente: DeCS, BIREME*).

Nos últimos anos, o Brasil tem conseguido reduzir a incidência da Tuberculose (TB). Em 2016 foram registrados 66 mil casos novos no país, equivalente a uma incidência de 32,4 casos para cada 100 mil habitantes. Entretanto, a TB ainda persiste como problema de saúde pública, por ser uma doença que pode ser tratada e curada, mas que mundialmente, tem causado mais óbitos do que a infecção pelo HIV e a malária (1,2).

Diante dos esforços realizados e da persistência do quadro epidemiológico da TB, importantes ações em âmbito nacional e internacional tentam impulsionar os governantes e a sociedade civil para ampliar as ações de controle da doença, principalmente nos países em desenvolvimento (3).

Neste sentido, a Organização Mundial da Saúde (OMS) lançou a agenda The End TB pós-2015, com estratégias de combate à doença. Através do lema "Um mundo livre da tuberculose: zero morte, adoecimento e sofrimento causados pela doença", esta agenda estabelece metas para 2035, que consistem em reduzir 95% das mortes por TB, restringir a incidência para menos de 10 casos de TB por 100.000 habitantes e extinguir os custos catastróficos, relacionados aos prejuízos financeiros do paciente e família para ter acesso a diagnóstico, tratamento e demais cuidados relacionados a doença (2,3).

Com base nesta agenda, o Ministério da Saúde desenvolveu o Plano Nacional pelo Fim da Tuberculose, o qual define os indicadores de monitoramento das ações de controle da doença, com o objetivo de eliminar a TB como problema de saúde pública no Brasil até o ano de 2035. Esse Plano é baseado em três dimensões: 1) Prevenção e cuidado integrado centrados no paciente; 2) Políticas arrojadas e sistemas de apoio e 3) Intensificação das pesquisas e inovação. Além disso, estão entre os objetivos es-

pecíficos: diagnosticar precocemente todas formas de TB e tratar de forma oportuna todos os casos diagnosticados, visando a integralidade do cuidado (1).

O diagnóstico precoce e o tratamento adequado são fundamentais para combater a TB, uma vez que ao bloquear a cadeia de transmissão do Mycobacterium tuberculosis nas formas pulmonar ou laríngea, é possível interromper o aparecimento de novos casos (4). Entretanto, ao considerar a TB como um problema de saúde pública, o qual necessita de ações intersetoriais para ser solucionado, tanto o diagnóstico, quanto o tratamento exigem uma compreensão multidimensional que envolve aspectos de ordem individual, social e programática, que estão vinculados à determinação social do processo saúde-doença (5,6).

Dantas e colaboradores⁷ afirmam que o diagnóstico da TB sofre influência de fatores intrínsecos e extrínsecos, que estão relacionados ao contato prévio com a doença, a atenção das pessoas sobre o que seria a enfermidade e ao acesso aos serviços de saúde, antes mesmo do adoecimento. Além disso, reforçam a persistência da prática cultural do modelo curativista e hospitalocêntrico, no qual a procura pelos serviços de saúde só existe após o início dos sintomas ou até mesmo com o agravamento da doença.

Assim como o diagnóstico, o tratamento da TB está associado à determinação social do processo saúde-doença, e exige uma abrangência conceitual que ultrapassa o entendimento terapêutico enquanto a distribuição dos medicamentos e a realização de exames e consultas nos serviços públicos de saúde. A garantia do sucesso terapêutico depende de uma série de dimensões que envolvem aspectos individuais, sociais, da organização dos processos de trabalho em saúde e da acessibilidade a bens essenciais que garantam a conformidade do seguimento da vida (8).

Nesse contexto, a avaliação de serviços de atenção à TB torna-se essencial para o desenvolvimento de estratégias que contribuam para a redução do sofrimento humano causado pela enfermidade, uma vez que possibilita identificar as potencialidades e limitações do processo de trabalho em saúde. Portanto, este estudo teve como objetivo avaliar ações de controle da tuberculose no diagnóstico e tratamento em um município brasileiro de grande porte.

MÉTODOS

Estudo transversal analítico, de avaliação de serviços de saúde e com abordagem quantitativa. O marco teórico-metodológico utilizado como linha de sustentação compreendeu as categorias básicas da Avaliação Normativa da Qualidade de Serviços de Saúde: Estrutura-Processo-Resultado, definidas por Hartz (9), com ênfase no eixo Processo.

A pesquisa foi realizada em Campina Grande, município do Estado da Paraíba, situado no Compartimento da Borborema, e considerado a segunda maior cidade do estado. A rede municipal de serviços de saúde está distribuída em seis Distritos Sanitários, com uma área de abrangência de 594,182 km² e uma população de 385.213 habitantes. Em relação ao controle da TB, é um município prioritário do Programa de Controle da Tuberculose (PCT) na esfera estadual, com ações de saúde desenvolvidas através de 105 Equipes de Saúde da Família (distribuídas em 74 Unidades Básicas de Saúde da Família), 01 Ambulatório de Referência em TB e 06 Centros de Saúde (10).

A população do estudo correspondeu à 137 casos de TB, notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan) sob todas as formas clínicas (pulmonar, extrapulmonar, pulmonar + extrapulmonar), no período de setembro de 2014 a julho de 2015. Após aplicar os critérios de inclusão (doentes maiores de 18 anos, residentes no local de estudo, em tratamento da TB e com capacidade de comunicação verbal e compreensão preservada) e de exclusão (doentes que no período da coleta de dados encontravam-se privados de liberdade, hospitalizados e/ou notificados com óbito no Sinan) a amostra do estudo totalizou 75 casos.

As variáveis utilizadas foram extraídas a partir de um instrumento semiestruturado, desenvolvido para a execução do estudo multicêntrico intitulado como “Avaliação da efetividade de medidas de proteção social na adesão ao tratamento da tuberculose e controle da doença, em algumas regiões do Brasil”, e compreenderam “o tipo de unidade de saúde responsável pelo diagnóstico da TB” (Unidade Básica de Saúde da Família, Unidade de Pronto Atendimento, Ambulatório de Referência em Tuberculose, Consultório privado, Hospital público e Hospital privado), “o tempo

gasto para receber o diagnóstico da TB, após o início dos sintomas” (menos de 30 dias, de 31 a 60 dias e mais de 60 dias), “o tipo de tratamento da TB” (Tratamento Diretamente Observado ou Autoadministrado) e “o tipo de unidade de saúde responsável pelo tratamento da TB” (Unidade Básica de Saúde da Família ou Ambulatório de Referência em TB).

A coleta de dados ocorreu entre os meses de março e julho de 2015, sendo realizada de acordo com a disponibilidade dos doentes, através de visitas domiciliares, nos locais de trabalho ou agendada nas unidades de serviço da rede municipal de saúde. Os dados foram armazenados em uma planilha eletrônica do Microsoft Office Excel 2010, utilizando a técnica de dupla averiguação para evitar possíveis erros durante a digitação. Posteriormente, foram transferidos para a tabela de entrada de dados do Software R i386 versão 3.3.1.

A análise quantitativa compreendeu os resultados descriptivos, considerando os valores das distribuições de frequências absolutas e relativas e a aplicação do teste Qui Quadrado de Pearson (χ^2 de Pearson), baseado na hipótese de que não havia discrepância entre as frequências observadas e as frequências esperadas, representada através do gráfico de contingência. A partir da função *assoc()* do pacote vcd em R obteve-se a representação gráfica da associação do teste χ^2 de Pearson a partir de uma tabela de contingência (11), em que as colunas indicam se a categoria está abaixo ou acima da média, a qual é representada por linhas descontínuas. O valor de Pearson sombreou as categorias com diferenças estatisticamente significantes. Em todas as decisões, o nível de significância foi de 0,05.

O projeto desta pesquisa multicêntrica, realizada em diferentes municípios de duas regiões geográficas do Brasil, foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo EE/USP, com protocolo CAAE 37254714.0.1001.5392, e obedeceu aos requisitos éticos da Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde – Ministério da Saúde do Brasil.

RESULTADOS

Dos 75 entrevistados, 50,6% (n=38) receberam o diagnóstico da TB no Ambulatório de Referência em TB, 22,7% (n=17) em hospitais públicos, 14,7% (n=11) em consultórios ou hospitais privados, 8,0% (n=6) em Unidades Básicas de Saúde da Família (UBSF's), e 4,0% (n=3) em Unidades de Pronto Atendimento (UPA's).

Em relação ao tempo gasto para obtenção do diagnóstico após os sinais e sintomas da TB, 42,0% (n=31) dos entrevistados alegaram que receberam o diagnóstico em menos de 30 dias, 16,0% (n=13) entre 30 e 60 dias e 42,0% (n=31) em um período superior a 60 dias.

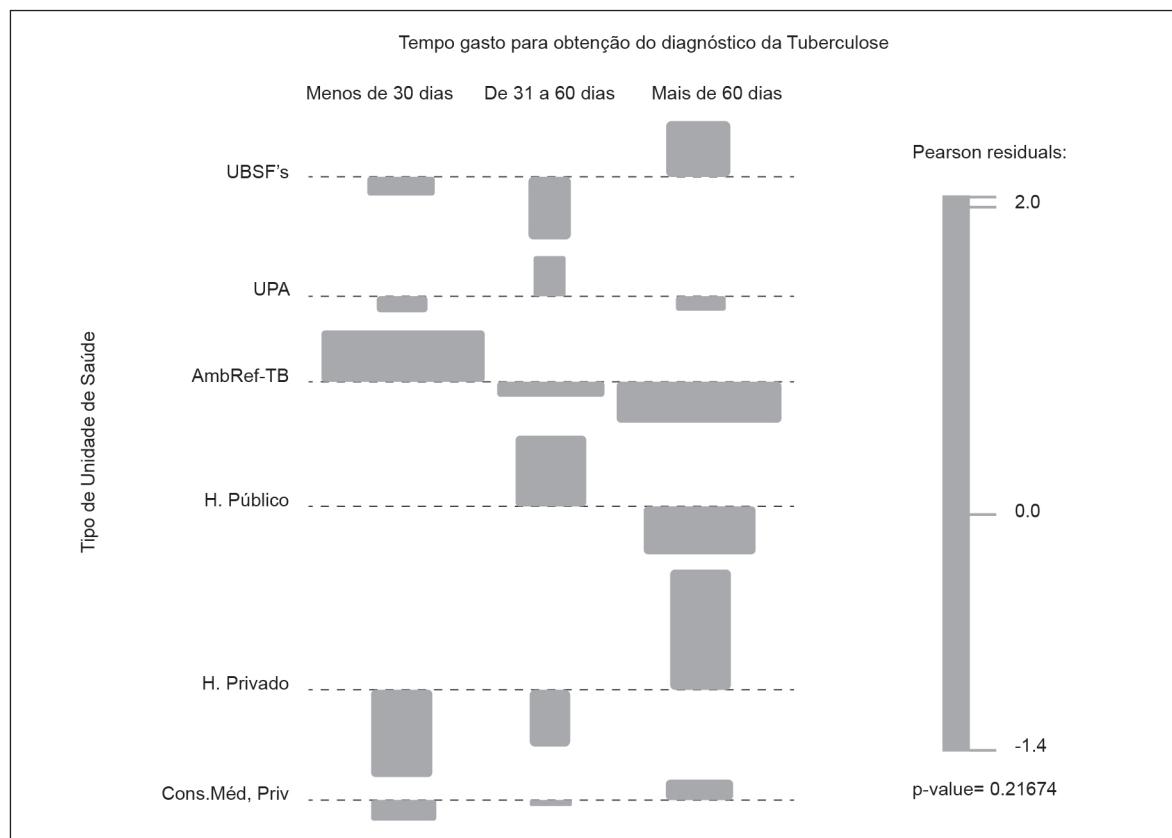
A figura 1 apresenta a associação das variáveis “tipo de unidade de saúde responsável pelo diagnóstico da tuberculose” e “tempo gasto para obtenção do diagnóstico da tuberculose após o início dos sinais e sintomas”, foi elaborado através da análise de contingência, após a aplicação do Teste Qui Quadrado de Pearson. Nele, as barras indicam a relação das variáveis, através das médias (linhas descontínuas) de diagnósticos realizados por cada unidade de saúde e do tempo (em dias) gasto na obtenção do diagnóstico.

Nota-se que as UBSF's realizaram o diagnóstico da TB abaixo da média, tanto na categoria menos de 30 dias, quanto na categoria de 31 a 60 dias; e que acima de 60 dias após o início dos sintomas, os diagnósticos realizados superaram a média. Em relação às UPA's, a quantidade de diagnósticos superou a média no intervalo de 31 a 60 dias.

60 dias após o início dos sintomas da TB, mas que mesmo abaixo da média, houveram diagnósticos em um período superior a 60 dias.

Percebe-se ainda na Figura 1 que o Ambulatório de Referência em Tuberculose (AmbRef-TB) realizou uma quantidade de diagnósticos superior à média em menos de 30 dias após o início dos sintomas da TB, e que a quantidade de diagnósticos inferior à média, tem relação com o maior espaço de tempo. Nos hospitais públicos, a quantidade de diagnósticos manteve-se na média durante o intervalo 0 a 30 dias, superior entre 31 e 60 dias e inferior no período acima de 60 dias, diferente do observado no hospital privado e no consultório médico privado, com diagnósticos acima da média no período superior a 60 dias após o início dos sintomas.

Figura 1: Associação entre o tipo de unidade de saúde e o tempo gasto para a obtenção do diagnóstico da tuberculose, após o início dos sinais e sintomas, Campina Grande, Brasil, 2015

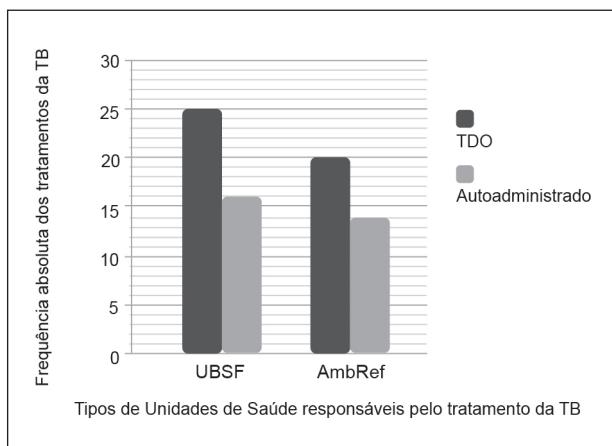


Ao considerar o valor de Pearson, nota-se que o tempo gasto para a obtenção dos diagnósticos procedentes dos hospitais privados possuem uma diferença estatisticamente diferente e superior em relação às demais unidades de saúde, visto que a variável ficou mais sombreada (Figura 1).

Em relação ao tratamento da TB, 60% (n=45) dos entrevistados realizavam o Tratamento Diretamente Ob-

servado (TDO) e 40% (n=30) o Tratamento Autoadministrado (TAA), conforme exposto na Figura 2. Dos que realizavam o TDO, 56% (n=25) eram acompanhados pelas UBSF's e 44% (n=20) pelo AmbRef - TB. Já em relação aos que realizavam o TAA, 53% (n=16) dos entrevistados eram acompanhados pelas UBSF's e 47% (n=14) pelo AmbRef-TB.

Figura 2: Tipos de tratamento da tuberculose, segundo unidades de saúde, Campina Grande, Paraíba, Brasil, 2015



A associação entre as variáveis “tipo de tratamento da tuberculose” e “unidade de saúde responsável pelo tratamento” (Figura 3) também foi realizada através da análise de contingência, após a aplicação do Teste χ^2 de Pearson, em que as colunas indicam se a categoria está abaixo ou acima da média.

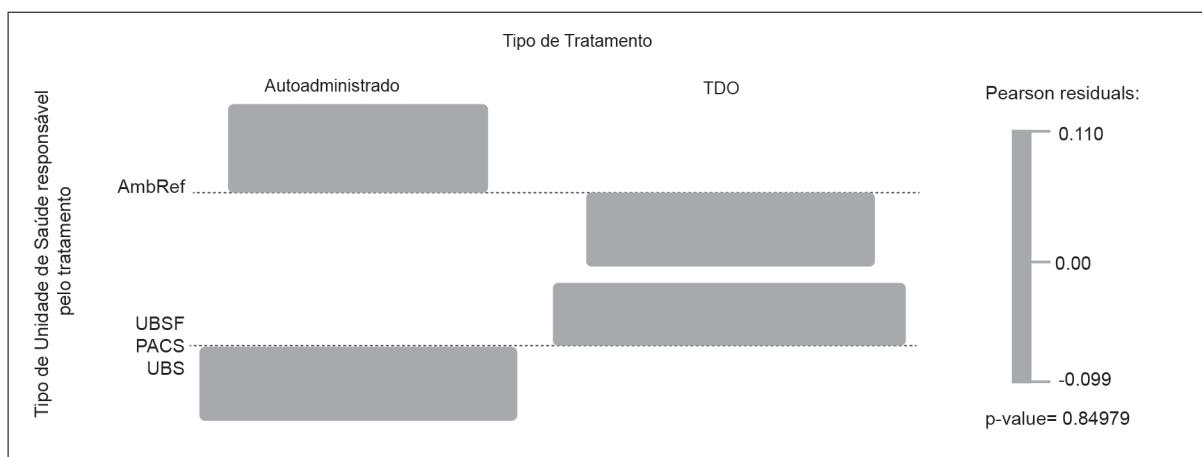
Observa-se na Figura 3 que a quantidade de TAA acompanhados pelo AmbRef é levemente inferior em relação ao número de TAA acompanhados pelas UBSF/PACS/UBS. Apesar da distribuição heterogênea em relação aos valores médios, o χ^2 de Pearson ($0,84979$) não demonstra diferença estatística significativa entre as categorias.

DISCUSSÃO

Com a descentralização dos serviços atenção à TB em 2004, a Atenção Primária à Saúde (APS) tornou-se condição sensível e apta a realizar os diagnósticos e o tratamento da TB, a fim de garantir maior acessibilidade aos usuários dos serviços de saúde e a efetividade das estratégias de combate e controle da doença (12,13).

A quantidade de diagnósticos realizados e o tempo gasto pelas UBSF's indicam que os serviços de saúde que compõem a rede da APS não estão suficientemente preparados para a adequada detecção de casos de TB. As dificuldades em realizar a busca ativa de sintomáticos respiratórios, de desenvolver atividades de educação em saúde que permitam os usuários conhecer a doença e até mesmo

Figura 3: Relação entre o tipo de tratamento da tuberculose e o tipo de unidade de saúde responsável pelo tratamento, Campina Grande, Paraíba, Brasil, 2015



o despreparo dos profissionais de saúde, em relação ao conhecimento das ações de controle da TB, são fatores evidenciados em outros estudos (13,14,15), os quais possivelmente podem influenciar na baixa detecção e/ou no diagnóstico tardio da doença, no nível da APS.

Este estudo revelou maior concentração dos diagnósticos no Ambulatório de Referência em Tuberculose e nos hospitais públicos; o que corrobora com resultados de outros estudos publicados recentemente, como o de Dantas et al. (7) e o de Ponce et al. (14), realizado no município de São José do Rio Preto, interior do estado

de São Paulo - Brasil, o qual identificou que os serviços de saúde especializados têm apresentado melhor desempenho, no que se refere ao diagnóstico da doença, por possuírem equipes preparadas e agilidade na oferta de testes de apoio diagnóstico.

A concentração significante de diagnósticos realizados acima de 60 dias após o início dos sintomas da TB também foi evidenciada. Além de interferir no prognóstico do doente, o diagnóstico tardio da TB pode favorecer a disseminação da doença na comunidade, visto que quando se percebe os sintomas, o doente já se encontra em

estágio mais avançado da doença e com potencial elevado de transmissão para outras pessoas (6,16).

O diagnóstico precoce e o início imediato do tratamento da TB são apontados como fatores essenciais para o controle da doença, visto que o bloqueio da cadeia de transmissão depende, quase que diretamente, do tratamento adequado dos indivíduos doentes (17).

O Plano Nacional pelo Fim da Tuberculose como problema de saúde pública no Brasil aponta o diagnóstico precoce de todas as formas de TB como uma das ações de controle, através da oferta universal de cultura e teste de sensibilidade, incluindo o uso de testes rápidos (1). Entretanto, a detecção eficaz de casos de TB pode estar mais relacionada à forma de como os serviços de saúde se organizam para diagnosticar e tratar os casos, do que propriamente aos meios de diagnósticos em si, o que remete a necessidade de investimentos da gestão no componente Processo, estimando o reconhecimento do problema por mediação da suspeita de TB, através da busca ativa de sintomáticos respiratórios e da avaliação de contatos (5,9,14).

A associação entre o tempo utilizado e o número de diagnósticos realizados em hospitais privados, sugere que a procura dos doentes pelos serviços privados de saúde pode ser consequência da demora na resolubilidade do problema durante a busca de solução nos serviços públicos de saúde, uma vez que a significância estatística foi evidenciada no período superior a 60 dias após o início dos sintomas da TB.

Em relação ao tipo de tratamento, houve predominância do TDO, o qual é considerado como estratégia de controle da doença, uma vez que possibilita o vínculo do usuário com o serviço de saúde e favorece a adesão, ao permitir que os profissionais conheçam e acompanhem a realidade de cada doente, e consequentemente contribuam no processo terapêutico, desde diagnóstico até a obtenção da cura (4,5).

Em 2011, ao realizar um estudo com 79 doentes em tratamento da TB, Figueiredo e colaboradores (5) indicaram que o TDO não era uma realidade frequente no município de Campina Grande - PB. Além disso, evidenciaram a quantidade de tratamentos sob responsabilidade do Ambulatório de Referência em TB, característica que permanece, visto que este estudo também aponta um número significativo de tratamentos acompanhados pelo AmbRef - TB.

Neste sentido, nota-se que a APS enquanto nível de atenção apto a realizar ações de controle da TB, tem demonstrado fragilidades para realizar o acompanhamento dos casos (5,12), e que os serviços dos demais níveis de atenção à saúde, ao realizarem os diagnósticos e tratamentos, tem contribuído nas ações de controle da doença no local do estudo.

No entanto, ao acompanhar os casos de TB e executar TDO, as UBSF's podem beneficiar a promoção do vínculo entre os trabalhadores da saúde e os usuários, e desta forma, favorecer o contato das famílias e sociedade com os serviços, além de possibilitar que as equipes de saúde se adaptem à realidade da população e cooperem no processo de adesão ao tratamento e favoreça a cura (5,18,19).

É importante salientar a quantidade de TAA encontrados nesse estudo, principalmente os que estiveram sob responsabilidade das UBSF's, as quais dispõem de equipes da Estratégia de Saúde da Família (ESF) e do Programa Nacional de Agentes Comunitários de Saúde (PACS), e consequentemente, de dispositivos que permitem executar o TDO, visando a integralidade do doente, assim como é recomendado pelo MS (1,4).

As fragilidades encontradas no processo de trabalho em saúde reforçam a necessidade de fortalecer a atuação da APS na execução das ações de controle da TB, uma vez que mesmo com a política de descentralização dos serviços de atenção à doença estabelecida em 2004, tanto o diagnóstico quanto o tratamento permanecem centralizados nos serviços especializados, o que pode dificultar o diagnóstico precoce e o tratamento adequado da doença.

Nesse contexto, faz-se necessário desenvolver ações intersetoriais de controle da TB, por meio da integração entre a vigilância epidemiológica, os serviços de atenção básica à saúde e a rede de laboratórios de saúde pública, de modo a garantir o acesso ao diagnóstico precoce, gratuito e descentralizado, através da intensificação da busca ativa de sintomáticos respiratórios e da avaliação de contatos; assim como o fortalecimento de estratégias capazes de reduzir desfechos desfavoráveis, a exemplo do TDO.

Ao reconhecer a persistência das dificuldades em diagnosticar precocemente e tratar adequadamente a TB, recomenda-se o desenvolvimento de estudos que busquem identificar a (s) raiz (es) dessas dificuldades, as quais certamente ultrapassam os limites operacionais e do trabalho em saúde, e que supostamente estão relacionadas à determinação social do processo saúde-doença.

Contudo, espera-se que os resultados encontrados possam contribuir com o aprimoramento das estratégias do Plano Nacional pelo Fim da Tuberculose e direcione olhares para a dimensão organizacional das ações de vigilância em saúde, de modo que amenize as dificuldades vivenciadas no processo de trabalho, a fim de atingir as metas operacionais estabelecidas na pactuação entre a OMS e o MS, assim como fortalecer os serviços públicos de saúde ♣

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim epidemiológico. 2017; 48(8).

2. World Health Organization. Global tuberculosis control: surveillance, planning, financing. Geneva: Geneva: World Health Organization; 2016.
3. World Health Organization. Implementing The End TB Strategy: The essentials Geneva: Geneva: World Health Organization; 2015.
4. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Manual de recomendações para o controle da Tuberculose no Brasil. Série A. Normas e Manuais Técnico; 2011.
5. Figueiredo TMRM, Pinto ML, Cardoso MA, Silva VA. Desempenho no estabelecimento do vínculo nos serviços de atenção à tuberculose. *Rev Rene.* 2011; 12: 1028-35.
6. Furlan MCR, Silva RLDT, Marcon SS. Factors associated with early and late diagnosis of tuberculosis: a descriptive study. *Rev Bras Enferm.* 2014; 13(1): 62-71.
7. Dantas DNA, Enders BC, Coura AS, Silva MPM, Menezes RMP. Fatores associados à primeira escolha de local para diagnóstico da tuberculose. *Rev Gaucha Enferm.* 2014; 35(2): 75-81.
8. Bertolozzi MR, Nichiata LYIN, Takahashi RF, Ciosak SI, Hino P, Val LF, Guanillo MCLTU, Pereira EG. Os conceitos de vulnerabilidade e adesão na Saúde Coletiva. *Rev Esc Enferm USP.* 2009; 43 (2):1326-30.
9. Hartz ZMA. Avaliação em saúde: dos modelos conceituais à prática na análise de programas. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 1997.
10. Campina Grande. Secretaria Municipal de Saúde. Relatório Quadrienal III da Gerência de Atenção Básica. Campina Grande. No prelo 2016.
11. Meyer D, Zeileis A, Hornik K. The Strucplot Framework: Visualizing Multi-Way Contingency Tables with vcd. *Journal of Statistical Software* 2006; 17(3).
12. Figueiredo TMRM, Villa TCS, Scatena, LM, Gonzales RIC, Ruffino-Netto A, Nogueira JA, Oliveira AR, Almeida SA. Desempenho da atenção básica no controle da Tuberculose. *Rev de Saúde Pública.* 2009; 43 (5): 825-31.
13. Trigueiro JVS. Controle da tuberculose: descentralização, planejamento local e especificidades gerenciais. *Rev Lat Am Enfermagem.* 2011;19(6):1289-96.
14. Sreeramareddy CT, Kumar HNH, Arokiasamy JT. Prevalence of self-reported tuberculosis, knowledge about tuberculosis transmission and its determinants among adults in India: results from a nation-wide cross-sectional household survey, *BMC Infectious Diseases.* 2013; 13(16).
15. Ponce MAZ, Wysocki AD, Scatolin BE, Andrade ALP, Arakawa T, Ruffino Netto A, Monroe AA, Scatena LM, Vendramini SHF, Villa TSC. Diagnóstico da tuberculose: desempenho do primeiro serviço de saúde procurado em São José do Rio Preto, São Paulo, Brasil. *Cad Saude Publica.* 2013; 29(5):945-54.
16. Luna FDT, Temóteo RCA, Silva EL, Lacerda SNB, Abreu LC, Fonseca FLA, Bertolozzi MR, Figueiredo TMRM. Adherence to tuberculosis treatment: programmatic vulnerability elements. *Int Arch of med.* 2015; 15(207).
17. Maior ML, Guerra RL, Cailleaux-Cesar M, Golub JE, Conde MB. Time from symptom onset to the initiation of treatment of pulmonary tuberculosis in a city with a high incidence of the disease. *J Bra Pneumol.* 2012; 32(2):202-9.
18. Andrade RLP, Scatolin BE, Wysocki AD, Beraldo AA, Monroe AA, Scatena LM, Villa TCS, Ponce MAZ, Arakawa T. Diagnóstico da tuberculose: atenção básica ou pronto atendimento? *Rev Saúde Pública.* 2013; 47(6):1149-58.
19. Da Silva RD, de Luna FDT, de Araújo AJ, et al. Patients' perception regarding the influence of individual and social vulnerabilities on the adherence to tuberculosis treatment: a qualitative study. *BMC Public Health.* 2017;17:725.

Alteraciones auditivas, percepción y conocimientos de estudiantes sobre ruido en una clínica de enseñanza odontológica

Auditory alterations and student knowledge and perception on noise at a dental teaching clinic

Tânia A. Saliba, María E. Peña-Téllez,
Artênia J. Garbin y Cléa A. Garbin

Recibido 24 septiembre 2018 / Enviado para modificación 23 noviembre 2018 / Aceptado 26 diciembre 2018

RESUMEN

TS: OD. M. Sc., Ph. D. Odontología legal y Deontología. Coordinadora del Programa de Posgrado de Odontología Preventiva y Social. Universidad Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho. Facultad de Odontología de Araçatuba. São Paulo, Brasil. taniasaliba@foa.unesp.br

MP: OD. Especialista en Ortodoncia. Alumna del Programa de Posgrado de Odontología Preventiva y Social. Universidad Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho. Facultad de Odontología de Araçatuba. São Paulo, Brasil.

meliza.tellez@gmail.com

AG: OD. M. Sc. Ph. D. Ortodoncia. Universidad Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho. Facultad de Odontología de Araçatuba. São Paulo, Brasil. agabin@foa.unesp.br

CG: OD. Derecho. M. Sc. Ph. D. Odontología legal y Deontología. Universidad Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho. Facultad de Odontología de Araçatuba. São Paulo, Brasil.

cgarbin@foa.unesp.br

Objetivo Identificar alteraciones auditivas en estudiantes de odontología y evaluar el nivel de conocimiento con relación a la pérdida auditiva inducida por ruido.

Metodología Estudio transversal, se realizaron encuestas a estudiantes del tercer año curso diurno y cuarto año del curso nocturno de estomatología. Las variables estudiadas: trastornos auditivos y conocimiento sobre PAIR (pérdida auditiva inducida por ruido).

Resultados Muestran la presencia de trastornos auditivos en 14,8% de los estudiantes, de los que 7,4% recibieron tratamiento. El 28,4% había realizado exámenes auditivos. De los estudiantes, 24,6% tenían familiares con problemas de audición; 11,1% enfermedades preexistentes; 49,3% necesitan repetición durante una conversación; 34,4% estaba irritado en el ambiente de clases prácticas y consideraban las piezas de mano de alta rotación el instrumento más ruidoso; el 75,3% refirió usar audífonos y un 72,1% por más de 5 años. En relación a los resultados sobre conocimientos 93,8% afirmaron que el dentista es un profesional con riesgo de pérdida auditiva por ruido, pero el 83,9% no había recibido orientación sobre el PAIR. Respecto al protector auricular 77,7% lo conocía, pero sólo 3,7% lo había usado.

Conclusión Los estudiantes de estomatología presentaron alteraciones auditivas inducidas por el ruido, y consideraban el local de las clases prácticas un ambiente ruidoso; es necesario un mayor conocimiento en los alumnos de las consecuencias negativas del ruido en la salud y la utilización de medidas de prevención para evitar la pérdida de la audición a largo plazo.

Palabras Clave: Pérdida auditiva; ruido en el ambiente de trabajo; salud laboral; odontólogos (*fuente: DeCS, BIREME*).

ABSTRACT

Objective To identify auditory alterations in dentistry students and evaluate the level of knowledge in relation to noise-induced hearing loss.

Materials and Methods Cross-sectional study. Surveys applied to third-year students of the day school, and fourth-year students of the night stomatology school. The variables studied were auditory disorders and knowledge about NIHL (noise-induced hearing loss).

Results Hearing disorders were found in 14.8% of the students, of whom 7.4% were receiving treatment. Audiometric examinations were performed in 28.4% of the students. It was also found that 24.6% of the students had relatives with hearing problems; 11.1% had pre-existing conditions; 49.3% needed repetition during a conversation; 34.4% felt irritated during practical classes and considered high rotation hand pieces to be the noisiest instrument; and 75.3% reported using hearing aids (72.1% for more than 5 years). With regard to knowledge, 93.8% said that dentists are professionals at risk of hearing loss due to noise, but 83.9% had not received guidance on NIHL. Regarding the hearing protector, 77.7% knew about it, but only 3.7% had used it.

Conclusion Stomatology students have noise-induced hearing loss, and also considered that the places where practical classes are given are a noisy environment. More knowledge is needed in students about the negative consequences of noise in health and the use of preventive measures to avoid hearing loss in the long term.

Key Words: Hearing loss; noise; occupational health; dentists (source: MeSH, NLM).

Las condiciones adecuadas del ambiente de trabajo son fundamentales para el desarrollo de las actividades a ser realizadas por el estomatólogo. En la actualidad esta profesión se vuelve cada día más competitiva por el hecho que exige un aumento de las jornadas laborales (1). Las vivencias en el local de trabajo repercuten en la vida cotidiana, en el contexto profesional, doméstico y social, interfiriendo en la calidad de vida de las personas (2).

La odontología es una profesión que genera muchos riesgos para la salud del dentista cuando no se trabaja con posturas adecuadas. En el consultorio odontológico se producen ruidos en función, principalmente, de las piezas de mano de baja y alta rotación, llamadas estructuras cortantes rotatorias, bastante empleadas en la práctica clínica, el profesional por tanto está expuesto a factores que a largo plazo afectan la salud, como, por ejemplo: sordera, estrés, hipertensión, conjuntivitis, herpes, micosis, varices e infecciones cruzadas (3-5).

El ruido puede ser definido como la mezcla de sonidos o tonos, cuyas frecuencias difieren entre sí por un valor inferior al poder de discriminación de frecuencia del oído, o sea, es cualquier sensación sonora considerada indeseable (6). El nivel de ruido tolerado por el oído humano es de 70 decibeles (7), siendo que niveles encima de esta medida son perjudiciales para el sistema auditivo y es considerado un contaminante ambiental muy grave. La extensión del daño provocado por el ruido depende de la intensidad, frecuencia de los sonidos expuestos al ruido. La exposición a altos niveles de ruido es bien conocida como la causa da perdida da audición (8,9).

En 1995 la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró que el ruido fue considerado como una de las principales causas de los mayores problemas de salud en los EUA, ya que aproximadamente 30 millones de trabajadores estaban expuestos a niveles de ruidos perjudiciales a la audición en el ambiente de trabajo, y que en América Latina el 17% de la población expuesta al ruido con jornadas de 8 horas diarias durante los 5 días de la semana , con una exposición entre 10 e 15 años , presenta perdida da audición (10-12).

La función principal de la audición está relacionada a la adquisición y desarrollo del lenguaje oral, esencial en las relaciones interpersonales y con el medio ambiente, por eso el ruido y sus repercusiones en la salud, así como la manera de establecer su control ha sido objeto de estu-

dios en el campo de la Salud Pública, de la Acústica, de la Fisiología y de la ingeniería (13).

A finales de la década del 50, con el desarrollo del primer torno manual de turbina (14) se iniciaron los estudios sobre la Pérdida Auditiva Inducida por Ruido (PAIR), entre los profesionales de odontología, y tiempo después con la aparición de las turbinas neumáticas y motores especiales de alta velocidad aumentó el problema da sonorización en el ambiente de trabajo do consultorio odontológico (15). Para regular las condiciones de exposición de las personas a los ruidos, la Asociación Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) creó desde 1987 la Norma NBR 10.152 Acústica–Evaluación de ruido ambiental en recintos de edificaciones buscando el confort de los usuarios–Procedimiento, que establece límites para los ruidos de fondo en los ambientes construidos, con el objetivo del confort acústico. Esa norma es indicada, inclusive, por la NR-17 (Ergonomía) al relacionar el problema acústico a problemas ergonómicos de la actividad de trabajo. En el caso de los consultorios odontológicos, a NBR 10.152 establece un límite de 35 a 45 dB (A) en la sala de atención al paciente, y de 40 a 50 dB en la sala de espera, siendo el primer valor de confort, y el segundo el límite admisible para el ruido. (16,17).

En la actualidad la pérdida auditiva es más prematura, en décadas anteriores esta ocurría a los 60-65 años originada por el proceso de envejecimiento ahora aparece entre los 40-59 años (18). Muchas investigaciones han sido realizadas para evaluar el nivel de ruido en el consultorio (3,5,7,10-12,15) provocados por aparatos utilizados en los diversos tratamientos odontológicos. En una investigación con 20 marcas de motores de alta rotación, experimentalmente en maniquí, imitando paciente, los autores encontraron niveles entre 70 a 92 dB y alertaron que los ruidos del ultrasonido para limpieza de dientes, ultrasonido para limpieza de instrumentales, aspirador de alta potencia, vibrador de yeso y el sonido del ambiente podrían contribuir para la pérdida auditiva (19,20).

En las escuelas de odontología, durante las clases prácticas en las clínicas de la enseñanza, el ambiente acústico puede presentar altos niveles de ruido en comparación con otros locales, debido al sonido producido por los equipos usados en varios consultorios al mismo tiempo (21).

Siendo así, es importante que sean realizadas investigaciones para evaluar el nivel de ruido existente en

consultorios y locales de enseñanza en estomatología, así como el conocimiento que alumnos y profesionales poseen sobre el riesgo del ruido en la salud y la prevención del mismo. El objetivo de este estudio fue identificar las alteraciones auditivas en estudiantes de odontología y evaluar su nivel de conocimiento en relación a la pérdida auditiva inducida por el ruido.

METODOLOGÍA

Se trata de un estudio transversal realizado en clínica de enseñanza de graduación en odontología, de una facultad pública del estado de São Paulo, Brasil. La población de estudio fue constituida por 81 estudiantes, del tercer año del curso diurno y cuarto año de odontología del curso nocturno. La selección de ese universo se debió al hecho de que los estudiantes estaban desarrollando actividades prácticas que involucraban la atención clínica y estaban en contacto con el ruido ocupacional. Fueron incluidos todos los estudiantes regularmente matriculados y que desearon participar en la investigación. Como criterios de exclusión aquellos que no estaban presentes en las clínicas después de tres tentativas de aplicación de los cuestionarios.

Los datos fueron recogidos durante las aulas prácticas de la disciplina de dentística restauradora, por una única investigadora debidamente entrenada empleando un cuestionario estructurado y auto aplicable, con preguntas cerradas y abiertas. El cuestionario fue previamente probado en un estudio piloto con seis estudiantes quienes no hacían parte de la muestra. Las variables de estudio fueron: presencia de trastornos auditivos, síntomas, enfermedades preexistentes, conocimiento del PAIR entre otras.

Después de la presentación de los objetivos a los participantes fue solicitada la firma del formulario de Consentimiento Informado. La investigación fue previamente aprobada por el Comité de Ética en Pesquisa (CEP) de la institución en que fue realizada la investigación y obedeció a los principios éticos de investigaciones con seres humanos

Los resultados obtenidos en los cuestionarios fueron analizados por medio del programa Epiinfo 7.2 y presentados en tablas y gráficos.

RESULTADOS

Del total de 81 participantes 59 (72,8%) eran de sexo femenino y 22 (27,1%) del sexo masculino. El rango de edad de los estudiantes estaba comprendido entre 19 y 26 años.

Del total de estudiantes de odontología encuestados 14,8% presentaron trastornos auditivos, siendo el zumbido, cefalea, otalgia y otorrea los más frecuentes. Con relación al tratamiento de esos trastornos solo el 7,4% afirmaron haberlo realizado. Del total, 28,4% tenían exámenes audios métricos realizados.

Entre los entrevistados 24,6% afirmaron tener algún familiar con trastorno auditivo.

En cuanto a las enfermedades preexistentes 88,8% negaron y 11,1% respondieron afirmativamente, presentando un 9,8% trastornos en las tiroides; 2,4% trastornos nerviosos y 3,7% cardiopatía.

El 49,3% afirmó necesitar de repetición durante una conversación. En relación al hábito de oír música el 88,7% respondió afirmativamente, un 73,9% refiriendo escucharla hasta 2 horas en el día; 61 para un 75,3% refiere usar audífonos de ellos 44 (72,1%) por más de cinco años (Figura 1).

Figura 1. Histórico de uso de audífonos por estudiantes de odontología



En cuanto a la percepción y síntomas, como se indica en la Tabla 1, en relación al ruido en el ambiente de la práctica clínica de odontología, el 40,7% refiere sentirse confortable, un 34,5% irritados y 22,2% cansados.

Al preguntar si ellos conocen lo que es la pérdida auditiva inducida por el ruido, las respuestas más frecuentes fueron "pérdida de la audición" y "dificultad en oír".

También fueron cuestionados si ellos consideraban al dentista un profesional de riesgo para la pérdida de la audición, respondiendo afirmativamente el 93,8%.

Sobre las causas del PAIR en la odontología las respuestas casi en su totalidad coincidían con el ruido provocado por las piezas de mano de alta y baja rotación.

En cuanto a recibir alguna orientación sobre la pérdida auditiva inducida por el ruido solamente 13 (16,0%) respondieron afirmativamente y 68 (83,9%) negaron.

En relación a los protectores auriculares 77,7% conocen su función, pero 96,3% negó su uso.

Tabla 1. Conocimientos y percepciones de los estudiantes de odontología en relación a la percepción de los problemas auditivos

Variable	Si		No	
	N	%	N	%
Usted sabe lo que es el protector auricular	63	77,7	18	22,2
Ha usado protector auricular	3	3,7	78	96,3
¿Usted considera que el dentista es un profesional de riesgo para la pérdida auditiva inducida por ruido?	76	93,8	5	6,1
Ya recibió alguna orientación sobre la pérdida auditiva	13	16,0	68	83,9
Durante una conversación necesita de repetición	40	49,3	41	50,6
Exámenes audiometrivos realizados	23	28,4	58	71,6
	n	%		
Resultados de los exámenes audio métricos	Normal	21	25,4	
	Alterado	2	2,4	
¿Cómo se siente usted en relación al ruido en el ambiente donde está haciendo clases prácticas de odontología? aulas prácticas de odontología?	Irritado	28	34,5	
	Confortable	33	40,4	
	Cansado	18	22,2	
	Desmotivado	2	2,4	
Familiares con trastornos auditivos		20	24,6	
Enfermedades preexistentes		9	11,1	

DISCUSIÓN

En este estudio sobre trastornos auditivos en estudiantes de odontología, se observa que los mismos presentan síntomas asociados a niveles de ruidos producidos por los equipos en funcionamiento durante las clases prácticas en la clínica de enseñanza como muestran investigaciones anteriores realizadas, también en estudiantes de odontología (9,13,19,20,22,23). Aunque pueden tener relación con el grado de susceptibilidad al ruido que pueden presentar algunas personas respecto a otras (19).

Pocos estudiantes afirmaron haber recibido tratamiento por trastornos en la audición; además refieren haber realizado de exámenes audio métricos siendo normales en un mayor porcentaje, resultado que coincide con investigación realizada en la Escuela de audiolología de la Facultad de Medicina en la Universidad de Chile (24) donde fueron hechas evaluaciones audio métricas en estudiantes y profesionales ,que a pesar de no existir diferencias significativas hay una tendencia a un peor desempeño auditivo en determinadas frecuencias en aquellos mayormente expuestos por los años de estudio o trabajo, similares resultados también fueron obtenidos por León Leal (25) en mediciones audio métricas hechas en estudiantes de odontología de la Universidad de Cartagena de Indias.

En relación al hábito de oír música, la mayoría de los estudiantes respondieron afirmativamente, con uso prolongando de audífonos durante el día. En estudios realizados también con estudiantes de odontología fueron observados resultados similares (25).

Entre las limitaciones del estudio se destaca el tamaño de la muestra que puede no ser representativa porque fueron entrevistados os alumnos de 3ro y 4to año y hubiera sido importante establecer comparación con os alumnos do 1ro e 2do que todavía no tienen la carga horaria de las clases prácticas.

Los entrevistados consideraron las piezas de mano de alta rotación como el aparato más ruidoso, resultado que corrobora investigaciones realizadas sobre los niveles de ruido de los aparatos en funcionamiento en el consultorio odontológico (3,5,7,16,19).

En la evaluación del conocimiento de los estudiantes ellos fueron cuestionados se consideraban el cirujano dentista un profesional de riesgo para a perdida de la audición y la mayoría respondió afirmativamente. En la investigación de Oliveira¹ así como en estudio más reciente realizado por Santana Silva M (22) con estudiantes de estomatología fue obtenido resultado similar.

Con respecto al PAIR (pérdida auditiva inducida por ruido) que es una enfermedad profesional de enorme prevalencia en las comunidades urbanas industrializadas, siendo consecuencia de la exposición continua a niveles elevados de presión sonora (16) y puede comprometer la calidad de vida del cirujano dentista que está expuesto a ruidos producidos cuando estos son sumados en una jornada diaria de trabajo (19) a pesar de la mayoría de los estudiantes conocer sus causas y sus medidas de protección, resultado que coincide con lo reportado en el estudio realizado por Oliveira; muchos estudiantes afirman no haber recibido ningún tipo de orientación sobre esas medidas , sin embargo afirman tener conocimiento con

1. Oliveira B. [A Perda Auditiva Induzida pelo Ruido (PAIR) na formação odontológica: conhecimentos e níveis de exposição] Trabajo para la obtención del grado de Master en Odontología[2007]. Se localiza en: Universidad Federal do Rio Grande do Norte, Natal. Brasil.

respecto a los protectores auriculares, más no los usan en su gran mayoría, estos resultados fueron similares a los encontrados en otras investigaciones(25). Los resultados de este estudio muestran la existencia de alteraciones auditivas en estudiantes de odontología. También evidenció que, aunque los estudiantes tienen conocimiento de que el cirujano dentista es un profesional de riesgo para la pérdida auditiva, no usan los medios de protección contra el ruido y muy pocos han recibido orientación en cuanto al riesgo de lesiones auditivas. Es importante la adecuación de los locales de las clases prácticas de odontología para evitar enfermedades auditivas a largo plazo ♠

REFERENCIAS

1. Garbin AJI, Garbin CAS, Arcieri RM, Rovida TAS, Freire ACGF. Musculoskeletal, pain and ergonomic aspect of dentistry. *Rev Dor.* 2015; 16 (2): 90-5.
2. Moimaz SAS, Costa ACO, Saliba NA, Bordin D, Rovida TAS, Garbin CAS. Condições de trabalho e qualidade de vida de cirurgiões dentistas no sistema único da saúde. *Rev Ciênc Plural.* 2015; 1 (2): 68-78.
3. Pujana JA, Toriz MJ, Silva G, Bonastre MC, Monroy MS, Hernández E. Medición del ruido generado en el ejercicio de la odontología. *Odontol Actual.* 2007; 5 (56): 24-8.
4. Carrión JA. Riesgos para la salud en profesionales de la odontología [Internet]. Disponible en: <http://bit.ly/31h9smI>. Consultado febrero de 2018.
5. Qsaibati ML, Osama I. Noise levels of dental equipment used in dental college of Damascus University. *Dent Res J.* 2014; 11 (6): 624-30.
6. Assessoria em Segurança e Higiene Ocupacional. O que é o ruído? [Internet]. Disponible en: <http://bit.ly/2qcluAs>. Consultado abril de 2018.
7. Castro J, Ortiz S, Tamayo G, González F. Niveles de ruido en las clínicas odontológicas de la universidad de Cartagena. *Rev Colomb Investig Odontol.* 2016; 6 (17): 69-76.
8. Yousuf A, Ganta S, Nagaraj A, Pareek S, Atri M, Singh K, Sidiq M. Acoustic noise levels of dental equipments and its association with fear and annoyance levels among patients attending different dental clinic setups in Jaipur, India. *J Clin Diagn Res.* 2014; 8 (4): ZC29-34.
9. Choosong T, Kaimoot W, Tantisarasant R, Sooksamear P, Chayaphum S, Kongkamol C, et al. Noise exposure assessment in a dental school. *Saf Health WorK.* 2011; 2 (4): 348-54.
10. Kennan VR. Ruído em consultório odontológico: dos riscos à prevenção [monografia]. Porto Alegre: CEFAC; 1999.
11. Lozano FE, Diaz AM, Payano JC, Sánchez FI, Ambrosio ED, Huapaya MC, et al. Nivel de ruido de los procedimientos clínicos odontológicos. *Rev Estomatol Herediana.* 2017; 27 (1): 13-20.
12. Grass Y, Castañeda M, Pérez G, Rosell L, Roca L. El ruido en el ambiente laboral estomatológico. *Medisan.* 2017; 21 (5): 527-33.
13. Barcelos DD, Ataíde SG. Análise do risco ruído em indústria de confecção de roupa. *Rev CEFAC.* 2014; 16 (1): 39-49.
14. Ring ME. Historia ilustrada de la odontología. Barcelona: Doyma; 1989.
15. Garbin AJI, Garbin CAS, Ferreira NF, Ferreira NL. Evaluación de la incomodidad ocupacional: Nivel de ruido de una clínica de graduación. *Acta Odontol Venez.* 2006; 44 (1): 42-6.
16. Fernandes JC, Santos LN, Carvalho HJM. Avaliação de desempenho acústico de um consultório odontológico. *Production.* 2011; 21 (3): 509-17.
17. Associação Brasileira de Normas Técnica. NBR 10152. Níveis de ruído para conforto acústico [Internet]. Disponible en: <http://www.abnt.org.br/>. Consultado abril del 2017.
18. Hernández H. Ruído, medio ambiente, sociedad y salud. *Rev Cub Otorrinolaringo Cir Cabeza Cuello* [Internet]. 2013; 1 (1). Disponible en: <http://bit.ly/2pqZrG4>. Consultado julio del 2017.
19. Berro RJ, Nemr K. Avaliação dos ruídos em alta frequência dos aparelhos odontológicos. *Rev CEFAC.* 2004; 6 (3): 300-5.
20. Myers J, Jonh AB, Kimball S, Fruits T. Prevalence of tinnitus and noise-induced hearing loss in dentist. *Noise Health.* 2016; 18 (85): 347-54.
21. Fuentes LE, Rubio MC, Cardemil MF. Pérdida auditiva inducida por ruido en estudiantes de la carrera de odontólogo. *Rev Otorrinolaringol Cir Cabeza Cuello.* 2013; 73 (3): 249-56.
22. Santana M, Pacheco D, Sales E, Lopes AG, Leal PA, Monteiro CA. Percepção do ruído ocupacional e perda auditiva em estudantes de Odontologia. *Rev ABENO.* 2016; 16 (2): 16-24.
23. Dias A, Cordeiro R, Corrente JE, Gonçalves CGO. Associação entre perda auditiva induzida pelo ruído e zumbidos. *Cad Saúde Pública.* 2006; 22 (1): 63-8.
24. Espinoza Y, Hernández K, Ortega G, Pilquil M. Niveles de ruido ocupacional y desempeño auditológico en estudiantes y profesionales de odontología [Internet]. Disponible en: <http://bit.ly/35GlnA>. Consultado julio de 2018.
25. León L, Puello V. Niveles audio métricos en estudiantes de odontología de la Universidad de Cartagena [Internet]. Disponible en: <http://bit.ly/2MLC41I>. Consultado julio de 2018.

Autopercepción del estado de salud en pensionados por complicaciones de *diabetes mellitus* en Guadalajara, México

Self-perception of health status in people retired due to *diabetes mellitus* complications from Guadalajara, Mexico

Carlos E. Cabrera-Pivaral, Esmeralda Cárdenas-Ayón, Sergio A. Franco-Chávez,
Sergio A. Ramírez-García y Marco A. Zavala-González

Recibido 19 julio 2017 / Enviado para modificación 14 junio 2018 / Aceptado 22 diciembre 2018

RESUMEN

Objetivo Evaluar la autopercepción del estado de salud (APES) de los pensionados por complicaciones de la *diabetes mellitus*, y que características sociodemográficas, familiares, laborales y clínicas de éstos están asociadas a dichas variables.

Métodos Estudio transversal analítico en un universo 240 pensionados que aceptaron participar. Se evaluó la APES con el Cuestionario EuroQol-5D en español, y se incluyeron variables sociodemográficas, familiares, laborales y clínicas.

Resultados Se estudiaron 240 pensionados con edad media $53,43 \pm 8,16$ años, 94,3% masculinos y 5,7% femeninos. Se encontró que el 53,4% refiere una APES regular, mala o muy mala. Se halló asociación significativa entre mala APES y vida laboral ≤ 30 años OR=6,00 (IC95% 1,27, 28,26) e insuficiencia renal crónica OR=7,00 (IC95% 1,39,35,35). No se encontraron modelos explicativos mediante regresión logística.

Conclusiones La frecuencia de APES mala fue elevada en la muestra de pensionados por complicaciones de la *diabetes mellitus*. Se requieren estudios con muestras más amplias para mejores conclusiones.

Palabras Clave: *Diabetes mellitus*; complicaciones de la diabetes; seguro por discapacidad; calidad de vida; estado de salud; epidemiología analítica (fuente: DeCS, BIREME).

ABSTRACT

Objective To evaluate self-perception of health status (APES by its Spanish acronym) of people retired due to complications of *diabetes mellitus*, and what socio-demographic, family, work and clinical characteristics are associated to these variables.

Materials and Methods Analytical, cross-sectional study in a universe of 240 pensioners who agreed to participate. The APES was evaluated with the EuroQol-5D questionnaire in Spanish, and socio-demographic, family, work and clinical variables were included.

Results 240 pensioners with a mean age of 53.43 ± 8.16 years (94.29% male and 5.71% female) were studied. It was found that 53.4% reported regular, poor or very poor APES. A significant association between poor APES and work life ≤ 30 years (OR=6.00; 95%CI: 1.27, 28.26) and chronic renal failure (OR=7.00; 95%CI: 1.39, 35.35) was found. No explanatory models were found through logistic regression. No explanatory models were found by logistic regression.

Conclusion The frequency of poor APES was high in the sample of patients with diabetes. Studies with larger samples are required for better conclusions.

Key Words: *Diabetes mellitus*; diabetes complications; insurance; disability; quality of life; health status; analytical epidemiology (source: MeSH, NLM).

CC: Lic. Ciencias Médico-Quirúrgicas. Ph. D. Ciencias de la Salud. Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, División de Disciplinas para el Desarrollo, Promoción y Preservación de la Salud. Departamento de Salud Pública. Guadalajara. Jalisco, México. carlos_cabrera@prodigy.net.mx

EC: MD. Ph. D. Ciencias de la Salud en el Trabajo. Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, División de Disciplinas para el Desarrollo, Promoción y Preservación de la Salud. Departamento de Salud Pública. Guadalajara, Jalisco, México. e_cardenas_ayon@hotmail.com

SF: Ing. en Salud en el Trabajo. Ph. D. Ciencias de la Salud en el Trabajo. Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, División de Disciplinas para el Desarrollo, Promoción y Preservación de la Salud, Departamento de Salud Pública. Guadalajara, Jalisco, México. francochavezsergio@hotmail.com

SR: MD. Ph. D. Genética Humana. Sistema de Universidades Estatales de Oaxaca, Universidad de la Sierra Sur, Instituto de Investigación en Salud Pública. Miahuatlán de Porfirio Díaz, Oaxaca, México. sergio7genetica@hotmail.com

MZ: MD. Ph. D. Ciencias de la Salud Pública. Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Tonalá, División de Ciencias de la Salud, Departamento de Ciencias de la Salud Poblacional. Tonalá, Jalisco, México. zgma_51083@yahoo.com.mx

La Autopercepción del Estado de Salud (APES) es la suma de una serie de elementos que el individuo integra y utiliza como reflejo de un indicador subjetivo de su salud global, que le permite enfrentar y disfrutar las actividades normales de su vida cotidiana, e implica expectativas de tipo personal y cultural, así como la capacidad física, mental y social (1-4). La Organización Mundial de la Salud (oms) describe la utilidad de medir la APES como indicador para evaluar y ampliar perspectivas de programas e intervenciones de salud para diversos grupos de interés (2).

La APES de pensionados por complicaciones crónicas de la *diabetes mellitus*, tiene una estrecha relación con el grado en que la persona puede desempeñar sus actividades, y está relacionada con invalidez y deterioro funcional (5). Usualmente, esto coincide con una edad avanzada, pues la mayor incidencia de la enfermedad en países en vías de desarrollo es entre los 40 a 60 años (2).

Cuando el trabajador deja su actividad laboral y se pone anticipadamente por incapacidad, la calidad de vida asociada a su estado de salud puede verse afectada por factores sociales y económicos, por tanto su dinámica de vida cambia. El dejar de trabajar anticipadamente tiene implicaciones directas, que incluyen reducción de ingresos, ahorros y pérdida de autoestima (6).

En México, el control de pacientes con *diabetes mellitus* y sus complicaciones, se realiza en principalmente en atención primaria, pero no hay estrategias para monitorear la APES y calidad de vida (7). En este sentido, la evaluación de la APES es una herramienta poco estudiada, que ha demostrado utilidad para conocer el estado de salud de pensionados por *diabetes mellitus* (2,6-8).

En virtud de lo anteriormente expuesto, se realizó el presente estudio con el objetivo de evaluar la APES de los pensionados por complicaciones de la *diabetes mellitus* y explorar factores sociodemográficos, familiares, laborales y clínicos asociados a una mala APES, en habitantes del Área Metropolitana de Guadalajara, Jalisco, México. Esto, en aras de realizar una primera aproximación a esta variable como posible indicador del éxito del tratamiento médico primario.

MÉTODOS

Se realizó un estudio transversal analítico en cuatro unidades médicas de atención primaria, elegidas al azar de un total de 28 unidades del mismo tipo de una institución de seguridad social del Área Metropolitana de Guadalajara, Jalisco, México, entre enero de 2015 y diciembre de 2016.

Se incluyeron pensionados por complicaciones de la *diabetes mellitus* Tipo 2 durante el periodo 2013-2015, de cualquier edad y sexo, que acudieron a recibir atención

médica a los emplazamientos seleccionados y aceptaron participar en el estudio proporcionando su consentimiento informado.

La variable de estudio fue la APES, y el instrumento para medirla fue el EuroQol-5D para hispanohablantes, que contó con validez de constructo y contenido así como alta confiabilidad (9-11). El instrumento constó de dos partes; un cuestionario mediante el que el individuo valora su estado de salud en niveles de gravedad por dimensiones y una Escala Visual Analógica (EVA) más general (9-11).

El cuestionario marca el nivel de gravedad correspondiente al estado de salud percibido por el individuo refiriéndose al mismo día en que llenó el cuestionario, mientras que la EVA es una regla vertical de 20 centímetros, milimetrada, que va de 0 (peor estado de salud imaginable) a 100 (mejor estado de salud imaginable), en la que la persona debe marcar el punto en la línea que mejor describe la valoración de su estado de salud en ese día (9-11). Asimismo, se incluyeron las variables edad, sexo, escolaridad, estado civil, presencia de familiar en el hogar, años de vida laborados, puesto laboral previo a la pensión, tipo de pensión, tiempo pensionado, nivel de ingresos, y tiempo de evolución, complicaciones, y tipo de complicación de la diabetes, que fueron obtenidas mediante anamnesis directa a los pacientes y registradas en un instrumento ad hoc.

Los datos así recopilados, fueron sistematizados usando Microsoft® Excel® versión 365 para entorno Windows®, y analizados mediante Epi Info®. El análisis se realizó en cuatro etapas: descriptiva, comparativa, inferencial bivariada e inferencial multivariada. En la etapa descriptiva se obtuvieron distribuciones de frecuencias y medidas de tendencia central y de dispersión para definir las características de la muestra. En la etapa comparativa, se clasificó la muestra en pensionados con buena y mala APES, y se compararon las características entre ambos grupos mediante prueba Ji al cuadrado (χ^2) con 95% de confianza ($p \leq 0,05$) para identificar diferencias estadísticamente significativas entre ambos. En la etapa inferencial bivariada, se midió la fuerza de asociación entre mala APES y las variables sociodemográficas, familiares, laborales y clínicas estudiadas, mediante odds ratio (OR) con intervalos de confianza al 95% (1C95%), para lo que se consideró como “caso” a los pensionados como mala APES, como “control” a los pensionados con buena APES, como “expuestos” a los grupos mayoritarios identificados en la etapa comparativa del análisis, y como “no expuestos” a los grupos minoritarios definidos en la misma. Finalmente, en la etapa inferencial multivariada, se exploró la posible presencia de un modelo explicativo de variables influyentes sobre la mala APES, mediante regresión logística multivariada con 95% de confianza ($p \leq 0,05$).

Este estudio fue realizado previa aprobación del protocolo de investigación del que se derivó, por el Comité Local de Ética e Investigación en Salud No. 1334 del Instituto Mexicano del Seguro Social, en Jalisco, quien la catalogó como investigación de “riesgo mínimo” y le otorgó el Registro No. 2017-1334-0014. Los datos fueron recabados previa firma de consentimiento informado.

RESULTADOS

Tabla 1. Características sociodemográficas, familiares, laborales y clínicas de la muestra estudiada

Características	Frecuencia	Porcentaje (%)
Edad	35-39 años	21 8,6
	40-44 años	0 0
	45-49 años	41 17,1
	50-54 años	75 31,4
	55-59 años	55 22,9
	60-64 años	27 11,4
	65-69 años	14 5,7
Sexo	70-74 años	7 2,9
	Femenino	14 5,7
Escolaridad	Masculino	226 94,3
	Analfabeta	7 2,9
	Alfabeta	21 8,6
	Primaria	82 34,3
	Secundaria	89 37,1
	Preparatoria	14 5,7
	Licenciatura	27 11,4
Estado civil	Casado	178 74,3
	Divorciado	21 8,6
	Separado	14 5,7
	Soltero	14 5,7
	Unión libre	0 0
	Viudo	14 5,7
Cohabitación	No	62 25,7
	Si	178 74,3
Años de vida laborados	≤30 años	137 57,1
	>31 años	103 42,9
Puesto laboral previo	Obrero	158 65,7
	Oficinista	82 34,3
Tipo de pensión	Definitiva	151 62,9
	Temporal	89 37,1
Nivel de ingresos*	≤\$ 5,225.40	178 74,3
	>\$ 5,225.40	62 25,7
Tiempo de evolución	≤14 años	110 45,7
	>14 años	130 54,3
Complicación	Insuficiencia renal crónica	82 34,3
	Retinopatía	69 28,6
	Neuropatía	48 20,0
	Pie diabético	21 8,6
	Cardiopatía	7 2,9
	Evento vascular cerebral	7 2,9
	Insuficiencia venosa	7 2,9
Tipo de complicación	Microvascular	219 91,4
	Macrovascular	21 8,6

*En pesos mexicanos (MXN). Fuente: Interrogatorio directo a pensionados por complicaciones de *diabetes mellitus* Tipo 2, residentes del Área Metropolitana de Guadalajara, México

Se estudiaron 240 pensionados por complicaciones de *diabetes mellitus*, cuya edad media fue $53,7 \pm 8,2$ años dentro de un intervalo de 35 a 74 años, con una mediana de 54 y una moda de 53 años. Las características sociodemográficas, familiares, laborales y clínicas de esta muestra se exponen en la Tabla 1, mientras que en la Tabla 2 se presenta la distribución de frecuencias de la APES.

Tabla 2. Autopercepción del estado de salud de la muestra estudiada

Autopercepción del estado de salud	Frecuencia	Porcentaje (%)
Muy mal estado de salud	34	14,2
Mal estado de salud	41	17,1
Regular estado de salud	53	22,1
Buen estado de salud	100	41,6
Muy buen estado de salud	12	5,0
Total	240	100

Fuente: Interrogatorio directo a pensionados por complicaciones de *diabetes mellitus* Tipo 2, residentes del Área Metropolitana de Guadalajara, México

En la Tabla 3 se muestran las estadísticas comparativas de las características de los pensionados según el estado de salud autopercibido, que fue dicotomizado en “malo” (regular, malo y muy malo) y “bueno” (bueno y muy bueno), donde se observa que se encontraron diferencias estadísticamente significativas ($p \leq 0,05$) respecto a edad, escolaridad, estado civil, cohabitación, años de vida laboral del pensionado y complicaciones de la diabetes (insuficiencia renal crónica).

En la Tabla 4 se presenta la fuerza de asociación entre las características sociodemográficas, familiares, laborales y clínicas de la muestra, y la mala APES, donde se observa que se encontró asociación “de riesgo” con edad menor a 54 años, una vida laboral ≤ 30 años e insuficiencia renal crónica como complicación de la diabetes, sin hallar asociación “protectora” con ninguna variable.

Finalmente, no se encontraron resultados al realizar múltiples regresiones logísticas entre el estado de salud autopercibido, y las características sociodemográficas, familiares, laborales y clínicas de los pensionados, en busca de un modelo explicativo de variables influyentes sobre la mala APES.

DISCUSIÓN

Este es el primer estudio conocido por los autores en el que se evalúa la APES en pensionados por complicaciones crónicas de la diabetes en México, así como la relación de esta variable con las características sociodemográficas, familiares, laborales y clínicas de estos pacientes (12-15). En este sentido, los resultados obtenidos son sólo parcialmente comparables con estudios precedentes.

Al respecto, la edad media de la población de este estudio fue similar a la reportada previamente por otros au-

Tabla 3. Comparación de la autoperccepción del estado de salud según características de la muestra

Variable	Mal estado de salud [Frecuencia (%)]	Buen estado de salud [Frecuencia (%)]	χ^2	P
Edad	≤ 54 años 76 (31,7)	62 (25,8)	19,60	0,001
	> 55 años 27 (11,3)	75 (31,3)		
Sexo	Femenino 7 (2,9)	7 (2,9)	0,30	0,60
	Masculino 96 (40,0)	130 (54,2)		
Escolaridad	Baja 75 (31,3)	123 (51,3)	11,70	0,01
	Media y alta 28 (11,7)	14 (5,8)		
Estado civil	Casado 70 (29,2)	109 (45,4)	5,12	0,02
	No casado 34 (14,2)	27 (11,3)		
Cohabitación	Si 70 (29,2)	109 (45,4)	5,12	0,02
	No 34 (14,2)	27 (11,3)		
Vida laboral	≤ 30 años 83 (34,6)	55 (22,9)	37,40	0,01
	> 31 años 21 (8,8)	81 (33,8)		
Puesto	Obrero 68 (28,3)	91 (37,9)	0,01	0,92
	Oficinista 34 (17,1)	47 (19,6)		
Pensión	Definitiva 62 (25,8)	89 (37,1)	0,57	0,44
	Temporal 41 (17,1)	48 (20,0)		
Ingresos	≤ \$ 5,225.40 69 (28,8)	111 (46,3)	6,17	0,12
	> \$ 5,225.40 34 (14,2)	26 (10,8)		
Evolución	≤ 14 años 48 (20,0)	61 (25,4)	0,10	0,74
	> 14 años 55 (22,9)	76 (31,7)		
Complicación	IRC 65 (27,1)	23 (9,6)	42,85	0,001
	Retinopatía 24 (10,0)	51 (21,3)		
	Neuropatía 22 (9,2)	29 (12,1)		
	Otras 4 (1,7)	22 (9,2)		
Tipo de complicación	Microvascular 117 (48,8)	104 (43,3)	1,69	0,19
	Macrovascular 13 (5,4)	6 (2,5)		

IRC = Insuficiencia renal crónica. Fuente: Interrogatorio directo a pensionados por complicaciones de diabetes mellitus Tipo 2, residentes del Área Metropolitana de Guadalajara, México

Tabla 4. Fuerza de asociación: características de pensionados/mal estado de salud autopercibido

Características de los pensionados	OR	IC95%
Edad ≤ 54 años	3,36	0,79 14,25
Sexo femenino	1,36	0,08 23,62
Escolaridad baja	0,31	0,05 1,95
Estado civil casado	0,50	0,11 2,32
No cohabitación	0,50	0,11 9,27
Vida laboral ≤ 30 años	6,00	1,27 28,26
Puesto de obrero previo a la pensión	1,08	0,26 4,42
Pensión definitiva	0,81	0,20 3,22
Ingreso ≤ \$ 5,225.40*	0,50	0,11 2,32
Evolución ≤ 14 años	1,07	0,28 4,10
Insuficiencia renal crónica	7,00	1,39 35,35
Retinopatía	0,36	0,07 1,75
Neuropatía	0,81	0,15 4,40
Complicaciones microvasculares	0,31	0,07 1,71

*En pesos mexicanos (MXN). Fuente: Interrogatorio directo a pensionados por complicaciones de diabetes mellitus Tipo 2, residentes del Área Metropolitana de Guadalajara, México

tores (10,12-19), quienes refieren edades aproximadas a los 55 años. Empero, la proporción de pacientes de sexo femenino encontrada en este estudio fue menor a la de dichos estudios, posiblemente por los distintos perfiles de población, ya que las referencias en cuestión aluden a población general con diabetes, mientras que en este estudio sólo se trabajó con extrabajadores pensionados por complicaciones crónicas, en tanto que se ha demostrado que el sexo femenino tiende a tener una mejor adherencia a los tratamientos médicos respecto al sexo masculino (16-19).

Las características familiares, laborales y clínicas de la muestra estudiada, sólo son representativas del grupo al que pertenecen, en virtud de que, ninguno de los estudios consultados (10,12-19) ha explorado la APES en población pensionada por complicaciones de diabetes, como ya se ha hecho notar anteriormente, por lo que no serán analizadas a la luz de la literatura en cuestión. No obstante, es importante comentar que, se trató de una muestra cuyo perfil consiste en personas con un estado civil casado, cohabitación familiar, una larga vida laboral, pensión

con ingresos modestos, proporcionales a sus puestos de trabajo como obreros, con escaso tiempo pensionados, que no podrán reintegrarse a una vida laboral, que tienen una larga evolución de su enfermedad, y que se han visto afectados principalmente por complicaciones microvasculares de la diabetes.

El estado de salud autopercibido en población general y con diabetes han sido reportados de forma muy heterogénea en los diversos estudios preexistentes (1,4,8,20-22), a veces, como una puntuación global continua, otras, con puntuaciones particulares continuas por cada dimensión, y otras más, mediante recorridos intercuartílicos, y hasta ahora, no en términos de proporciones.

Finalmente, se encontró asociación estadísticamente significativa entre la mala APES con una vida laboral igual o menor a 30 años, edad menor de 54 años y la presencia de insuficiencia renal crónica como complicación, lo que constituye un hallazgo de la presente investigación, en virtud de que los reportes preexistentes (10,12-22) no describen un resultado similar en otras poblaciones ♦

Conflictos de intereses: Ninguno.

REFERENCIAS

1. Andrew BW, Weiler R, Orisatoki R, Lu X, Andkhoei M, Ramsay D, Yaghoubi M, Steeves M, Szafon M, Farag M. Determinants of self-perceived health for Canadians aged 40 and older and policy implications. *Int J Equity Health* [Internet]. 2017; 16:94. Disponible en <https://bit.ly/2W6508k>. Consultado abril de 2019.
2. Organización Mundial de la Salud. Informe mundial sobre el envejecimiento y la salud [Internet]. Washington, EE. UU.: Organización Mundial de la Salud. 2015; 32. Disponible en <http://bit.ly/1NyqJiQ>. Consultado abril de 2019.
3. Urzúa A, Chirino A, Valladares G. Autoreporte de la calidad de vida relacionada con la salud en *diabetes mellitus* Tipo 2. *Rev Med Chile* [Internet]. 2011; 139(3):313-20. Disponible en <https://bit.ly/2IMltut>. Consultado abril de 2019.
4. Aspiazu M, Cruz A, Villagrasa JR, Abanades JC, García N, Alvear F. Factores asociados a mal estado de salud percibido o mala calidad de vida en personas mayores de 65 años. *Rev Esp Salud Pública* [Internet]. 2002; 76(6):683-99. Disponible en <https://bit.ly/2yrAca8>. Consultado abril de 2019.
5. Castaño-Vergara DM, Cardona-Arango D. Percepción del estado de salud y factores asociados en adultos mayores. *Rev Salud Pública* [Internet]. 2015; 17(2):171-83. Disponible en <https://bit.ly/2Gy0k4a>. Consultado abril de 2019.
6. Breton MC, Guénette L, Amiche MA, Kayibanda JF, Grégoire JP, Moisan J. Burden of diabetes on the ability to work. A systematic review. *Diabetes Care* [Internet]. 2013; 36(3):740-9. Disponible en <https://bit.ly/2UOA2Vv>. Consultado abril de 2019.
7. Gallegos-Carrillo C, García-Peña C, Duran-Muñoz C, Reyes H, Duran-Arenas L. Autopercepción del estado de salud: Una aproximación a los ancianos en Mexico. *Rev Salud Pública* [Internet]. 2006; 40(5):792-801. Disponible en <https://bit.ly/2XB1gvK>. Consultado abril de 2019.
8. Seculí E, Fuste J, Brugulat P, Junca S, Rue M, Guillen M. Percepción del estado de salud en varones y mujeres en las últimas etapas de la vida. *Gac Sanit* [Internet]. 2001; 15(3):217-23. Disponible en <https://bit.ly/2Pq4YWj>. Consultado abril de 2019.
9. Acosta CO, Vales JJ, Echeverría SB, Serrano DM, García R. Confabilidad y validez del cuestionario WHOQOL-OLD en adultos mayores mexicanos. *Psicol Salud* [Internet]. 2013; 23(2):241-50. Disponible en <http://bit.ly/2fsinuv>. Consultado abril de 2019.
10. Collado D, García MA, Olivares PR, Adsuar JC. Normative values of EQ-5D-5L for Diabetes patients from Spain. *Nutr Hosp* [Internet]. 2015; 32(4):1595-602. Disponible en <https://bit.ly/2XBZsCQ>. Consultado abril de 2019.
11. Herdmana M, Badiab X, Berra S. El EuroQol-5D: Una alternativa sencilla para la medición de la calidad de vida relacionada con la salud en atención primaria. *Aten Primaria* [Internet]. 2001; 28(6):425-9. Disponible en <http://bit.ly/2fYyaWk>. Consultado abril de 2019.
12. Atlantis E, Goldney RD, Eckert KA, Taylor AW, Phillips P. Trends in health-related quality of life and health service use associated with comorbid diabetes and major depression in South Australia, 1998-2008. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* [Internet]. 2012; 47(1):871-7. Disponible en <http://bit.ly/2eQv0kU>. Consultado abril de 2019.
13. Palmer A, Dailey PM, Krok J, Rhodes N, Krieger J. Patient perceptions of illness identity in cancer clinical trial decision making. *Health Commun* [Internet]. 2017; 1:1-10. Disponible en <https://bit.ly/2UPYTZd>. Consultado abril de 2019.
14. Lovell S, Gray AR, Boucher S. Place, health and community attachment: Is community capacity associated with self rated health at the individual level? *Soc Sci Med* [Internet]. 2017; 3:153-61. Disponible en <https://bit.ly/2vfXyvn>. Consultado abril de 2019.
15. Franks M, Hemphill RC, Seidel AJ, Stephens MAP, Rook KS, Salem JK. Setbacks in diet adherence and emotional distress: a study of older patients with type 2 diabetes and their spouses. *Aging Ment Health* [Internet]. 2012; 16(7):902-10. Disponible en <https://bit.ly/2fJH6cZ>. Consultado abril de 2019.
16. Van Acker, K., Léger, P., Hartemann, A., Chawla, A., & Siddiqui, M. K. Burden of diabetic foot disorders, guidelines for management and disparities in implementation in Europe: A systematic literature review. *Diabetes Metab Res Rev* [Internet]. 2014; 30(8):635-45. Disponible en <https://bit.ly/2UOKAE6>. Consultado abril de 2019.
17. Nicklett EJ, Liang J. Diabetes-related support, regimen adherence, and health decline among older adults. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci* [Internet]. 2010;65(3):390-9. Disponible en <http://bit.ly/2epZrw>. Consultado abril de 2019.
18. Solli O, Stavem K, Kristiansen IS. Health-related quality of life in diabetes: the association of complications with EQ-5D scores. *Health Qual Life Outcomes* [Internet]. 2010; 8(18):1-8. Disponible en <http://bit.ly/2fsKycu>. Consultado Abril de 2019.
19. Stensgaard A, DunnGalvin A, Nielsen D, Munch M, Bindslev JC. Green, yellow and red risk perception in everyday life a communication tool. *Allergy* [Internet]. 2017; 72:1114-22. Disponible en <https://bit.ly/2VWXRXE>. Consultado abril de 2019.
20. Fernández-Ballesteros R, Olmos R, Santacreu M, Bustillos A, Molina MA. The role of perceived discriminations on active aging. *Arch Gerontol Geriatr* [Internet]. 2017; 71:14-20. Disponible en <https://bit.ly/2PsAAo>. Consultado abril de 2019.
21. de Bruin A, Picavet HSJ, Nossikov A. Health interview surveys. Towards international harmonization of methods and instruments. *WHO Reg Publ Eur Ser* [Internet]. 1996; 58:1-161. Disponible en <https://bit.ly/1uIuvle>. Consultado abril de 2019.
22. Newsom JT, Huguet N, McCarthy MJ, Ramage-Morin P, Kaplan MS, Bernier J, et al. Health behavior change following chronic illness in middle and later life. *J Gerontol B, Psychol Sci Soc Sci* [Internet]. 2012; 67(3):279-88. Disponible en <https://bit.ly/2eLzs0V>. Consultado abril de 2019.

Desigualdades en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires: mortalidad, fecundidad y estructura demográfica

Inequalities in the Autonomous City of Buenos Aires: mortality, fertility and demographic structure

Adrián Gabriel Santoro

Recibido 8 julio 2016 / Enviado para modificación 14 mayo 2018 / Aceptado 22 diciembre 2018

RESUMEN

AS: Licenciado en Sociología. M. Sc. Generación y Análisis de Información Estadística (UNTRF). Instituto de Salud Colectiva, Universidad Nacional de Lanús, Argentina. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.
adrian.santoro@gmail.com

Objetivo Este estudio se propuso cuantificar las desigualdades observadas en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires en tres dimensiones relacionadas con el estado de salud de la población: mortalidad, fecundidad y estructura demográfica.

Método Se realizó un estudio observacional, cuantitativo, de corte transversal a través de información proveniente de las Estadísticas vitales y el Censo Nacional de Población Hogares y Viviendas de 2010. Se calcularon indicadores para la medición de las dimensiones mencionadas anteriormente en tres áreas de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Resultados Se observó un alto nivel de desigualdad en las dimensiones estudiadas. En relación a la zona más favorecida, la zona sur presentó una tasa de mortalidad ajustada superior en un 20%, una esperanza de vida de cuatro años menos, una tasa de fecundidad 50% más elevada y un nivel de envejecimiento cercano a los dos tercios del encontrado en el área más envejecida.

Conclusión Los hallazgos empíricos reafirman la caracterización previa de la zona sur como área socio-económicamente segregada, con valores asociados a poblaciones con condiciones de vida deficientes. Por otra parte, se destaca que no se observaron desigualdades significativas entre las zonas norte y centro.

Palabras Clave: Disparidades en el estado de salud; determinantes sociales de la salud; vulnerabilidad en salud (*fuente: DeCS, BIREME*).

ABSTRACT

Objective This study aimed to quantify the inequalities observed in the autonomous city of Buenos Aires in three dimensions related to the health status of the population: mortality, fertility, and demographic structure.

Materials and Methods An observational, quantitative, cross-sectional study was carried out using data from the Vital Statistics and the 2010 National Census of Population and Housing. Indicators were calculated to measure three areas of the dimensions mentioned above in the autonomous city of Buenos Aires (north, center, and south areas).

Results A high level of inequality was observed in the dimensions studied. Compared to the best performing area, the southern zone had a 20% higher mortality rate, a four-year lower life expectancy, and a 50% higher fertility rate. Moreover, the study found that the level of aging in the southern zone was roughly two thirds of the most aged area.

Conclusions The evidence reinforce the previous characterization of the southern area of Buenos Aires as socioeconomically segregated, with values similar to those of populations with inadequate living conditions. On the other hand, no significant differences were found between the northern and central areas.

Key Words: Health status disparities; social determinants of health; social conditions (*source: MeSH, NLM*).

La Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA) es la capital de la Argentina y su jurisdicción más próspera. Con 2 890 151 habitantes en el año 2010, residía en ella el 7,2% de la población y contaba con un producto bruto cercano a la cuarta parte de la riqueza del país, nutrido básicamente del sector servicios (70% aproximadamente) (1,2).

En lo referente a los ingresos: el familiar promedio para el año 2012 era de \$15 057, un 30,6% por encima del promedio nacional urbano (3). Sólo el 2,2% de las personas se ubicaban por debajo de la línea de pobreza, porcentaje que se triplicaba en los Partidos del Gran Buenos Aires y superaba el 5% en el Gran Córdoba y el Gran Santa Fe. Cada 100 personas económicamente activas, sólo seis se encontraban desocupadas (4). En 2010 la CABA contaba con la tasa de analfabetismo más baja de Argentina (0,5%), sólo el 2,3% de los hogares no disponía de provisión de agua dentro de la vivienda y 8 de cada 10 habitantes se encontraban afiliados a algún sistema de cobertura de salud (5)..

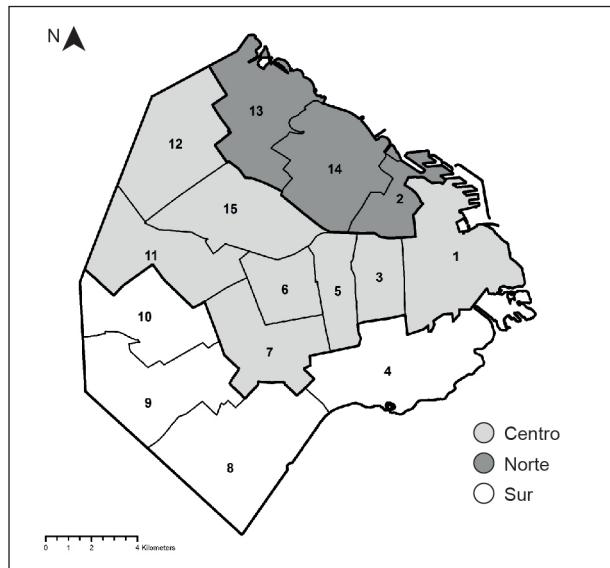
Carello et al (6) identificaron a la zona sur de la ciudad como el ámbito geográfico donde reside un sector de la población caracterizado por poseer condiciones de vida particularmente desfavorables. Diversas políticas se orientaron a fomentar el desarrollo en esa parte de la ciudad y a integrarla con el resto de la jurisdicción (7-9). Se caracterizó a esa zona como un área espacialmente segregada, marcadamente diferenciada y con poco nivel de interacción con el resto del aglomerado urbano:

El Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE) (10) sostuvo que la segregación reproduce las condiciones de pobreza limitando las posibilidades de ascenso, reduce los ámbitos de interacción entre diferentes grupos socioeconómicos y daña las capacidades de acción colectivas al deteriorarse la vida social comunitaria. Paralelamente, la caracterización del concepto de “desigualdad” que hizo Breihl (11) es conceptualmente concordante con estas postulaciones y sirve como marco para el análisis de las desigualdades en salud. La desigualdad es una exclusión producida y la evidencia de la disparidad de la calidad de vida. Se constata como una evidencia empírica de inequidad (12). En ese marco se sitúa a la noción de desigualdad socioeconómica como fenómeno producido políticamente, contrario a la idea de ciudadanía-igualdad, evitable y no deseable. La zona sur de la ciudad se constituiría entonces como un área geográfica segregada en una jurisdicción desigual.

La CABA se divide en 15 comunas, basadas en la idea de garantizar el equilibrio demográfico y respetar los aspectos urbanísticos, económicos, sociales y culturales de la ciudad (13). La Dirección General de Estadística y

Censos (DGEYC) de la CABA adoptó un agrupamiento de comunas (“norte”, “centro” y “sur”) que utiliza habitualmente para la presentación de los principales indicadores referentes a condiciones de vida (Figura 1) (14). Diversos estudios demuestran un importante nivel de homogeneidad hacia dentro de cada una de estas zonas en lo que refiere a condiciones de vida. También se destaca a la zona sur de la ciudad como un espacio geográfico especialmente desfavorecido (15-18).

Figura 1. Divisiones de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires por Comunas y Zonas



En el campo de la salud, resulta de relevancia el estudio de los fenómenos asociados de segregación y desigualdad, en tanto se concibe que los determinantes estructurales son construidos por los actores sociales y, a su vez, las acciones son construidas estructuralmente. Ese proceso de reciprocidad configura la manera en que los sujetos experimentan sus padecimientos y elaboran estrategias de acción, lo que hace a sus vidas, en mayor o menor medida, saludables (19).

El objetivo de este estudio fue describir a las poblaciones que residen en cada una de las zonas definidas en función de su perfil y nivel de mortalidad, su fecundidad y su estructura demográfica, con el propósito de cuantificar las desigualdades observadas en estas dimensiones estructurales relacionadas con el estado y los determinantes de la salud de las poblaciones. Se propone, de esta manera, realizar un doble aporte: profundizar el estudio de las desigualdades en áreas geográficas sub-jurisdiccionales en Argentina y avanzar en el estudio de las desigualdades en salud en la CABA a través una medición precisa de las mismas, sirviendo como insumo al diseño de intervenciones orientadas a su reducción.

MÉTODOS

Se trató de un estudio ecológico transversal para el período 2011-2013. Se describieron comparativamente tres poblaciones definidas en función de su residencia habitual en las zonas mencionadas: “norte”, “centro” y “sur” (14). Se calcularon indicadores referidos a tres dimensiones: mortalidad, fecundidad y estructura demográfica. En tanto algunos de los indicadores calculados describen fenómenos poco frecuentes se optó por analizar el trienio mencionado con la lógica de un corte transversal. Para la medición de las desigualdades se tomó como eje la comparación de las tres diádicas resultantes por la combinación de las áreas seleccionadas: centro/norte, centro/sur, norte/sur. Para los casos en los que se utilizaron cocientes para la comparación, el indicador correspondiente a la primera zona mencionada en cada diáda ocupó el lugar del numerador.

La información sobre defunciones y nacidos vivos fue provista por la Dirección de Estadísticas e Información de Salud del Ministerio de Salud de la Nación (DEIS). Para el cálculo de los indicadores de mortalidad no se tuvieron en cuenta las defunciones sin información de edad y/o comuna de residencia habitual. Se procesaron 87 810 defunciones para el período 2011-2013, excluyéndose del análisis al 9,3% de las muertes registradas. Se excluyeron aquellos registros de nacidos vivos con la comuna de residencia sin especificar. Quedó fuera del análisis el 2,8% de los nacimientos registrados.

Como población de referencia del período se utilizó la sumatoria de las proyecciones publicadas por la DGEYC (20) de los años 2011, 2012 y 2013. Debido a que en las mismas no incorporaron la proyección del grupo de edad de los menores de un año, se la estimó mediante la multiplicación de la cantidad de habitantes menores de 5 años por la proporción que representaron los menores de un año en el Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010 (INDEC) en cada combinación de año, comuna y sexo de las proyecciones citadas.

Para la dimensión de la mortalidad se calcularon los siguientes indicadores: esperanza de vida al nacimiento (EVN), a edades seleccionadas (EVES) y probabilidades de morir por grupos de edad. Las tablas de mortalidad fueron elaboradas según el método Chiang (21) recomendado para la estimación de la expectativa de vida en ámbitos sub-nacionales.

Se calcularon tasas crudas de mortalidad (TCM) por grupos de edad, sexo y grupos de causas y tasas de mortalidad ajustadas por edad mediante el método directo (TMAPE) por grupos de causa, sexo y zona. Para estas últimas se tomó como población estándar a la población proyectada al 1ro. de julio de 2012 por la DGEYC (20).

Para la comparación de las TMAPE se calcularon los intervalos de confianza por medio del método gamma o aproximación de Byar descrita por Breslow y Day (22). También se utilizaron cocientes de tasas y sus intervalos de confianza para las comparaciones. En relación al cálculo de los intervalos de confianza para los cocientes se optó por los métodos de Newman (23) y para las TMAPE el método descrito por Fay (24).

Las causas de muerte fueron agrupadas según la lista utilizada en el Atlas de Mortalidad de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (25) según los códigos de la Clasificación Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud-10ma. Revisión (CIE-10) (26). Las muertes se agruparon según el siguiente detalle: Ciertas enfermedades infecciosas y parasitarias (A00 a B99), Septicemia (A40 y A41), Enfermedad por virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) (B20 a B24), Tumores malignos (C00 a C97), Tumor maligno de la tráquea, de los bronquios y del pulmón (C34), Tumor maligno de la mama (C50), Tumor maligno del colon (C18), Tumor maligno de la próstata (C61), Enfermedades del corazón (I00 a I52), Enfermedades cerebrovasculares (I60 a I69), Enfermedades del sistema respiratorio (J00-J99), Infecciones respiratorias agudas (J00 a J22), Enfermedades del sistema urinario (N00 a N39), Causas externas (V01 a Y98), Accidentes (V01-X59), Suicidios (X60 a X84), Agresiones (X85 a Y09).

Para la dimensión de la fecundidad se calcularon las tasas específicas por grupos de edad y zona de residencia y el índice sintético de fecundidad. También se analizaron los porcentajes de nacimientos según el máximo nivel de instrucción alcanzado por las madres. Para el cálculo de los intervalos de confianza en esta dimensión se trabajó bajo el supuesto de que los fenómenos demográficos medidos se distribuyen normalmente.

Finalmente, para la dimensión demográfica se elaboraron los siguientes indicadores: porcentaje de población de 65 años y más y relación ancianos-niños. Aquí también se supuso la distribución normal a fines del cálculo de los intervalos de confianza.

Se procesó la información mediante los softwares Excel 2003® y Epidat 4.1®. Para la elaboración de mapas se utilizó el programa ArcMap 10®.

RESULTADOS

Mortalidad

La TMAPE de la CABA para el período 2011-2013 fue de 963,0 por 100 000 habitantes (IC: 956,6-968,1), similar a la de la región centro que presentó un valor levemente superior (TMAPE=965,4; IC: 956,7-970,6), aunque los

intervalos de confianza no aparecieron superpuestos, por lo que no se comprobaron diferencias significativas. La zona norte presentó una TMAPE marcadamente más baja que la CABA en su conjunto ($TMAPE=871,20$; IC: 858,6 – 884,0) y la zona sur sensiblemente superior ($TMAPE=1\ 043,2$; IC: 1 029,2 – 1 051,8).

La desigualdad es más marcada en varones que en mujeres para las tres diáadas analizadas, y los niveles de mortalidad en varones superan a los de mujeres en todas las

zonas. La desigualdad más marcada se observó en la comparación entre las zona norte y sur para varones, donde se hallaron tasas de 962,8 por 100 000 habitantes (IC: 941,3 – 984,7) y de 1 251,0 por 100 000 habitantes respectivamente (IC: 1 226,7 – 1 259,0). Entre las mujeres la desigualdad es inferior, sin embargo debe subrayarse que, al igual que entre los varones, se encontraron tasas significativamente diferentes entre las tres zonas, pero de menor magnitud en cuanto a sus valores y a las diferencias entre zonas (Tabla 1).

Tabla 1. Tasas ajustadas de mortalidad por edad según sexo y zona de residencia. Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Período 2011-2013

Zona	Ambos sexos			Varones			Mujeres		
	TMAPE	LI	LS	TMAPE	LI	LS	TMAPE	LI	LS
Total CABA	963,0	956,6	968,1	1 111,6	1 100,5	1 115,0	862,5	854,9	866,9
Centro	965,4	956,7	970,6	1 111,1	1 096,1	1 115,6	867,8	857,4	872,7
Norte	871,2	858,6	884,0	962,8	941,3	984,7	809,9	794,5	825,6
Sur	1 043,2	1 029,2	1 051,8	1 251,0	1 226,7	1 259,0	899,3	882,8	916,0

TMAPE: Tasa de mortalidad ajustada por edad; LI: Límite inferior del intervalo de confianza al 95%; LS: Límite superior del intervalo de confianza al 95%

En cuanto a las desigualdades observadas en la mortalidad por grupos de edad, se encontraron diferencias significativas para todos los tramos y en todas las diáadas definidas, salvo las excepciones de los grupos poblacionales que se enumeran a continuación: varones menores de 15 años y mujeres de 15 a 24 años en la diáada centro/norte; varones menores de 25 años en la diáada centro/sur; mujeres de 15 a 24 años en la diáada norte/sur, donde las

diferencias no fueron significativas. En la Tabla 2 pueden observarse las tasas específicas de mortalidad en varones por grupos de edad, donde quedan plasmadas claramente las desigualdades en todos los tramos. Las diferencias se profundizan en el tramo de 15 a 44 años de edad, en perjuicio de la zona sur, fenómeno que ocurrió en menor medida para la población femenina, y fundamentalmente concentrado en el tramo de edades de 20 a 34 años.

Tabla 2. Tasas específicas de mortalidad por grupos de edad (por 100.000 habitantes), según zona de residencia y sexo. Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Período 2011-2013

Grupos de edad	Varones			Mujeres		
	Zona centro	Zona norte	Zona sur	Zona centro	Zona norte	Zona sur
Menos de 15	82,8	69,8	108,8	66,6	49,1	78,2
15 a 24	70,1	31,0	107,3	22,8	18,7	28,3
25 a 34	87,7	63,9	144,5	43,2	29,8	73,1
35 a 44	149,0	99,0	229,0	99,2	60,2	125,2
45 a 54	386,3	313,1	541,4	241,4	195,1	280,2
55 a 64	1 149,5	920,6	1 456,6	608,4	515,1	752,3
65 y más	5 692,6	5 064,2	6 083,9	4 742,6	4 539,8	4 750,0

La zona sur presentó la peor situación para las siguientes categorías: Enfermedad por virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), Tumor maligno de colon, Enfermedades del corazón, Enfermedades del sistema urinario, Accidentes, Lesiones Autoinfligidas y Agresiones. Entre las zonas centro y sur la situación más desigual se observó en la mortalidad por VIH ($CT=0,22$; IC: 0,15-0,34), seguida por Agresiones ($CT=0,24$; IC: 0,10-0,60) y Accidentes ($CT=0,65$; IC: 0,54-0,78). Entre el centro y el sur las situaciones más desventajosas (para la zona sur) se encontraron en Agresiones ($CT=0,54$; IC: 0,31-0,94), VIH ($CT=0,54$; IC: 0,43-0,69) y Accidentes ($CT=0,81$; IC: 0,70-0,94).

Para el trienio 2011-2013 la expectativa de vida al nacimiento en la CABA fue de 79,3 años (IC: 79,2-79,4), para la zona centro 79,4 años (IC: 79,3-79,6), para la zona norte 81,4 años (IC: 81,2-81,6) y para la zona sur 77,2 años (IC: 77,1-77,4). En esta última, se esperaba que en promedio un varón del grupo etario de 15 a 19 años le restara vivir 59,5 años (IC: 59,2-59,8), mientras que en la zona norte tal expectativa ascendía a 64,4 años (IC: 61,4-61,6) y en la zona centro a 62,0 años (IC: 61,9-62,2). Como se observa en la Figura 2, las probabilidades de morir se incrementan entre los 15 y los 39 años de edad en todas las zonas, sin embargo en la zona sur siempre los valores son

Figura 2. Probabilidades de morir (por 100 000) según zona de residencia, en población de varones (escala logarítmica). Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Período 2011-2013

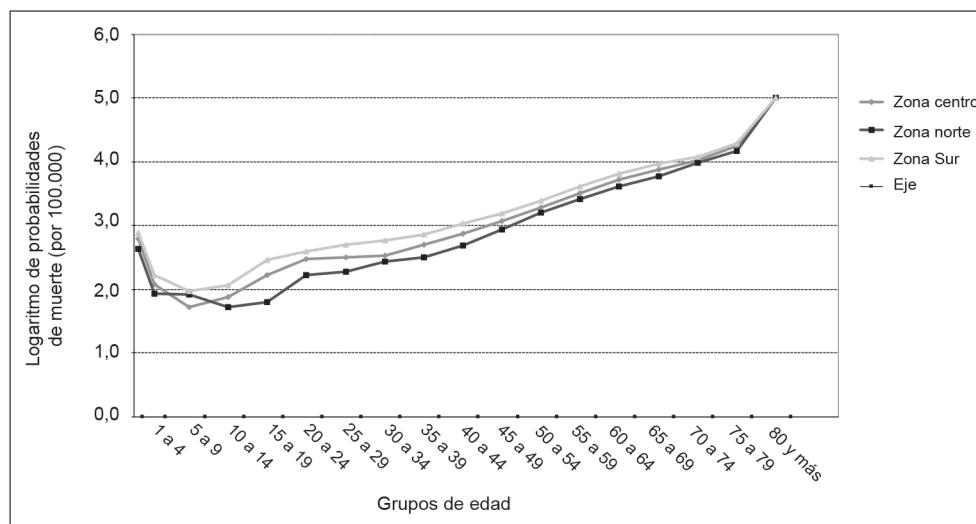
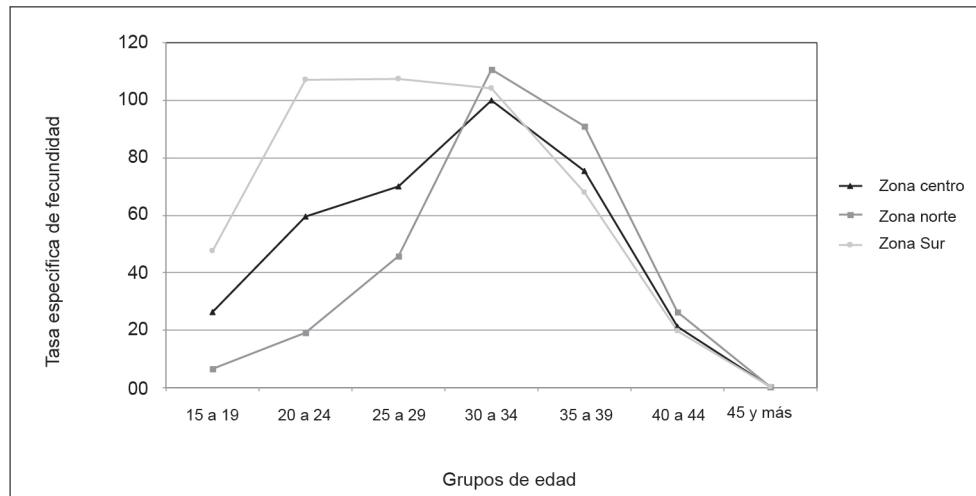


Figura 3. Tasas específicas de fecundidad por grupos de edad (por 1 000 mujeres en edad reproductiva) según zona de residencia. Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Período 2011-2013



más altos debido a la mayor incidencia de la mortalidad por causas externas.

Fecundidad

Se estimó que las mujeres en edad reproductiva de la CABA tendrían en promedio 1,8 niños por mujer. Este valor descendía a 1,5 en el norte y ascendía a 2,3 en el sur. El valor que presentó la zona centro fue similar al total de la CABA: 1,8 hijos por mujer.

La zona sur mostró lo que se conoce habitualmente como una fecundidad de cúspide temprana, con altos niveles en los grupos de mujeres en edad reproductiva más jóvenes (Figura 3).

En relación a la educación, cada 10 madres, 6 presentaron nivel de universitario completo en la zona norte. Esa

razón se redujo a 3 cada 10 en la zona centro y a sólo una cada 10 en la zona sur.

Estructura demográfica

El mayor nivel de envejecimiento se observó en la zona norte, donde el porcentaje de población de 65 años y más representó el 18,2%. En el otro extremo, la zona sur presentó un 13,3% de población en ese tramo de edad y la zona centro un porcentaje similar al total de la CABA (15,9% y 15,7% respectivamente). En la zona norte de la CABA residían en el período estudiado 115 adultos mayores cada 100 jóvenes, mientras que en la zona sur esta razón se reducía a 53 cada 100. En la zona sur, la población joven representaba una cuarta parte de la población total.

La dependencia potencial alcanzó a los 61 habitantes potencialmente inactivos por cada 100 potencialmente activos en la zona sur de la ciudad, mientras que la misma razón en las zonas centro y norte fue sensiblemente menor (54 y 51 respectivamente).

DISCUSIÓN

La descripción realizada pone en evidencia un alto grado de desigualdad en torno a características poblacionales que a priori aparecen sindicadas como "determinantes" del estado de salud (factores constitucionales, aspectos demográficos, condiciones de vida) e indicadores de resultado (niveles de mortalidad y fecundidad), en coincidencia con lo hallado en la revisión bibliográfica. Reafirma a su vez la lógica de segregación de la zona sur (10). Se evidenció así una estructura marcadamente desigual e inequitativa (11,12), lo que constituye una estructura poblacional no deseable para el desarrollo de los procesos de salud, enfermedad, atención y cuidado en el marco de una vida saludable (19). En este contexto, se destaca el hallazgo de dos grupos poblacionales en situación de vulnerabilidad: la población adulta joven de la zona sur (que aparece en una situación absolutamente desventajosa por la alta incidencia de las violencias) y las madres de la misma zona (que presentan niveles educativos marcadamente más bajos que el resto de las madres de la jurisdicción).

El análisis de la mortalidad por causas evidenció desigualdades considerables en mortalidad por accidentes y agresiones; causas externas de morbilidad que en la bibliografía aparecen como prevalentes en el grupo poblacional de los adultos jóvenes varones (25). En ese sentido era esperable hallar expectativas de vida desiguales para los varones a partir de los 15 años. Dicho supuesto se verificó.

En la zona sur la expectativa de vida fue la más baja. Este hallazgo es congruente con los mencionados más arriba ya que evidencia que la diáda más desigual es la norte/sur. La relación norte/centro es cuantitativa y cualitativamente diferente con respecto a las relaciones centro/sur y norte/sur.

El abordaje de las desigualdades a través de indicadores de mortalidad representa un enfoque parcial, en tanto considera el último eslabón de la cadena de salud-enfermedad-atención-cuidado. La morbilidad representa un aspecto fundamental que debiera tenerse en cuenta y para el que, en Argentina, la información estadística disponible es muy limitada.

En las zonas centro y norte se observó el pico de la fecundidad en el grupo etario de 30 a 34 años, aunque no debe soslayarse que la zona norte presentó tasas de

fecundidad más altas que las otras zonas en los grupos de edad más avanzada (30 a 49 años), lo que pone en evidencia claramente que en dicha zona la maternidad aparece en mayor medida como un fenómeno temporalmente "postergado", en congruencia con las bajísimas tasas de fecundidad de la población femenina menor de 30 años en dicha zona. Para evaluar este fenómeno con más detalle, debiera refinarse el análisis teniendo en cuenta el número de orden de los nacidos vivos (para evaluar la fecundidad de las madres primerizas). Este análisis se ha realizado oportunamente, aunque limitado al total de la CABA, sin evaluación de las desigualdades (27).

A nivel general, las desigualdades halladas pusieron en evidencia la situación desventajosa de la zona sur de la ciudad, que se materializó comparativamente en niveles altos de mortalidad, una estructura de mortalidad con mayor peso relativo de muertes debidas a enfermedades infecciosas y violencias, una estructura demográfica joven y altos niveles de fecundidad. Si bien el concepto de transición demográfica y epidemiológica constituye un modelo teórico limitado para el análisis de fenómenos poblacionales en países en desarrollo (28), puede sostenerse que el sur de la CABA se caracteriza por poseer condiciones compatibles con las de una población que no ha atravesado el proceso de transición.

Un elemento a tener en cuenta en futuras investigaciones es la necesidad de abordar esta problemática longitudinalmente y a partir de indicadores de proceso con el objetivo de describir y analizar dinámicas de la desigualdad. Adler (29) describió de qué manera, por ejemplo, el nivel socioeconómico impacta a través de efectos latentes, efectos de vías y efectos acumulativos. Todos ellos conceptos ligados a una lógica dinámica del efecto de la privación socioeconómica sobre las condiciones de salud. Es necesario diseñar herramientas de medición acordes a estas referencias teóricas como fase superadora de los análisis transversales de medición de desigualdades.

Paralelamente, y a nivel teórico, debiera tenerse en cuenta el análisis de los fenómenos de salud a nivel poblacional enmarcados en la interpretación del progresivo fenómeno socio-demográfico de la urbanización; de esa manera se posibilitarían mayores potencialidades analíticas al incorporar dimensiones problemáticas como el crecimiento de los asentamientos urbanos, la inseguridad debida a fenómenos naturales y antrópicos y la reemergencia de enfermedades (30).

Por otro lado, futuras investigaciones deberán profundizar en la dimensión de las representaciones sociales, en tanto la interpretación que los sujetos sociales hacen de las situaciones desiguales e inequitativas facilitan o dificultan la reproducción de las mismas. En ese sentido, se

sostiene la relevancia del abordaje cualitativo como complemento necesario la comprensión de las desigualdades como construcción social en el seno de procesos históricos, sociales y políticos. Debe destacarse también que un abordaje cuantitativo de las desigualdades que contempla un mayor alcance debiera anteponer un profundo debate teórico con el fin de estructurar un marco de referencia robusto, lo que representa un desafío teórico-metodológico de absoluta vigencia en el campo de la salud.

Finalmente, la situación descrita evidencia que las políticas tendientes a eliminar las desigualdades e integrar a la zona sur al resto de la CABA han fracasado. En ese marco es pertinente retomar la caracterización de CELADE (10) acerca de la segregación socioeconómica y jerarquizarla como posible eje para el diseño de futuras políticas públicas, que deberán estar dirigidas a neutralizar las condiciones facilitadoras para la reproducción de situaciones de pobreza (por ejemplo mediante la implementación de fuertes políticas de salud sexual y reproductiva en las áreas desfavorecidas), ampliar los ámbitos de interacción entre diferentes grupos socioeconómicos y reforzar las instancias de participación comunitaria •

Agradecimientos: Se agradecen los valiosos comentarios y recomendaciones de María Laura Martínez y Marcio Alazraqui.

REFERENCIAS

1. Instituto Nacional de Estadística y Censos. Censo 2010 - Población [Internet]. 2015 [consultado 7 noviembre 2016]. Disponible en: <http://bit.ly/2VPAY9m>.
2. Ministerio de Economía y Finanzas Públicas - Subsecretaría de Planificación Económica. Fichas provinciales - CABA. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Ministerio de Economía y Finanzas Públicas; 2015.
3. Instituto Nacional de Estadística y Censos. WebINDEC - Sociedad / Trabajo e ingresos / Distribución del ingreso [Internet]. 2015 [consultado 6 August 2015]. Disponible en: <http://bit.ly/2priiRk>.
4. Instituto Nacional de Estadística y Censos. WebINDEC-Sociedad/Condiciones de vida/Pobreza [Internet]. 2015 [consultado 6 agosto 2015]. Disponible en: <http://bit.ly/33GiEIS>.
5. Instituto Nacional de Estadística y Censos. INDEC-REDATAM: CEPAL/ CELADE-R+SP WebServer [Internet]. Base de datos REDATAM - Censo 2010 - Cuestionario Básico. [consultado 6 agosto 2015]. Disponible en: <http://bit.ly/2MrkpNK>.
6. Carello G, Gratti P, Mai V. Calidad de vida en la Ciudad de Buenos Aires: una propuesta de configuración de espacios homogéneos. Población de Buenos Aires [Internet]. 2015 [consultado 6 agosto 2015]; 3(3). Disponible en: <http://bit.ly/2MQ5Br7>.
7. Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Boletín Oficial de la Ciudad de Buenos Aires, Nº 47. Buenos Aires: Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires; 1996.
8. Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Boletín Oficial de la Ciudad de Buenos Aires, Nº 1.025. Buenos Aires: Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires; 2000.
9. García I. Políticas de Desarrollo Territorial en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires entre 1996 y 2006. La experiencia de la Subsecretaría de Desarrollo Regional-Sustentable (1999-2001) [Internet]. 1st ed. Buenos Aires: Centro de Estudios Urbanos y Regionales - Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas; 2015 [consultado 6 agosto 2015]. Disponible en: <http://bit.ly/33IHL4>.
10. Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE)-División de Población. Segregación residencial en áreas metropolitanas de América Latina: magnitud, características, evolución e implicaciones de política. Santiago de Chile: CELADE - UNFPA; 2003.
11. Breihl J. La inequidad y la perspectiva de los sin poder Construcción de lo social y del género. En: Viveros Vigoya M, Garay Ariza G, ed. by. Cuerpo, diferencias y desigualdades. 1st ed. Bogotá: Centro de estudios sociales; 1999. p. 130-141.
12. Almeida Filho N. Desigualdades en salud en función de las condiciones de vida: Análisis de producción científica en América Latina y el Caribe y bibliografía anotada. Washington D.C.: OPS; 1999 (Serie de Documentos Técnicos N° 19).
13. Mazzeo V, Lago M. Las divisiones espaciales de la Ciudad de Buenos Aires. Población de Buenos Aires 2009; 6 (10):79-89.
14. Dirección General de Estadística y Censos - Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Resultados básicos Encuesta Anual de Hogares 2011. Salud. Buenos Aires: Dirección General de Estadística y Censos - Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires; 2012.
15. Mazzeo V. La situación de la salud-enfermedad-atención de la primera infancia en la ciudad de Buenos Aires entre 1990 y 2002. Salud Colectiva. 2007;3(3):285-300.
16. Martínez M, Guevel C. Desigualdades sociales en la mortalidad por cáncer de cuello de útero en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 1999-2003 y 2004-2006. Salud Colectiva. 2013; 9(2):169-182.
17. Grushka C, Baum D, Sanni L. Vivir y morir en las comunas de la Ciudad de Buenos Aires: un estudio de diferenciales. Población de Buenos Aires. 2013; 10(18):32-44.
18. Fachelli S, Goicoechea M, López-Roldán P. Trazando el mapa social de Buenos Aires: dos décadas de cambios en la Ciudad. Población de Buenos Aires. 2015; 21(12):7-39.
19. Granda E. ¿A qué llamamos salud colectiva, hoy?. Rev Cubana Salud Pública [Internet]. 2016 [cited 16 September 2016]; 30(2). Disponible en: <http://bit.ly/2MSj2Xw>.
20. Dirección General de Estadística y Censos - Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Proyecciones de población por comuna y sexo. Ciudad de Buenos Aires. Años 2010/2025 | Estadística y Censos [Internet]. Estadisticaciudad.gob.ar. 2016 [consultado 15 septiembre 2016]. Disponible en: <http://bit.ly/2P0gv07>.
21. Andreev E, Shkolnikov V. Spreadsheet for calculation of confidence limits for any life table or healthy-life table quantity. Rostock: Max-Planck-Institut für demografische Forschung; 2010.
22. Breslow NE, Day NE. Statistical Methods in Cancer Research. Vol. II, The Design and Analysis of Cohort Studies (IARC Scientific Publication No. 82). Lyon: International Agency for Research on Cancer. 1987.
23. Newman SC. Biostatistical methods in epidemiology. New York: John Wiley and Sons, Inc. 2001.
24. Fay M. Testing the Ratio of Two Poisson Rates [Internet]. The Comprehensive R Archive Network; 2014 [consultado 15 septiembre 2016]. Disponible en: <http://bit.ly/2Bi0Kd3>.
25. Alazraqui M, Fernández M, Guevel C, Marconi E, Mazzeo V, Santiago O et al. Atlas de mortalidad en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 1990-2008. Remedios de Escalada: De la UNLa; 2011.
26. Organización Panamericana de la Salud. Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud. Décima Revisión. Washington D.C.: Organización Panamericana de la Salud; 1995.
27. Dirección General de Estadística y Censos - Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. La fecundidad en La Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Situación al año 2011. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Dirección General de Estadística y Censos - Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires; 2012.

28. Lopes Patarra N. Transición demográfica ¿resumen histórico o teoría de población?. *Demografía y Economía*. 2016; 19(1):86-96.
29. Adler N, Rehkopf D. U.S. Disparities in Health: Descriptions, Causes, and Mechanisms. *Annu Rev Public Health*. 2008; 29:235-52.
30. Vlahov D, Freudenberg N, Proietti F, Ompad D, Quinn A, Nandi V et al. Urban as a Determinant of Health. *Journal of Urban Health*. 2007; 84(S1):16-26.

Riesgos psicosociales, estrés laboral y síndrome burnout en trabajadores universitarios de una escuela de bioanálisis

Psychosocial risks, occupational stress and burnout syndrome in university workers from a Bioanalysis School

David E. Sejas-Solano

Recibido 27 octubre 2017 / Enviado para modificación 23 julio 2018 / Aceptado 26 noviembre 2018

RESUMEN

DS: Econista. M. Sc. Administración de Empresas. Centro de Investigaciones Toxicológicas de la Universidad de Carabobo (CITUC). Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Carabobo. Valencia. Venezuela. dsejas@uc.edu.ve

Objetivo Evaluar los riesgos psicosociales, el estrés laboral y el síndrome burnout en trabajadores universitarios de una escuela de bioanálisis venezolana.

Metodología La investigación fue descriptiva y de corte transversal, la muestra estuvo constituida por 75 trabajadores. El análisis de riesgos psicosociales, el estrés laboral y el Síndrome Burnout se realizó a través de la metodología CoPsoQ-istas21.

Resultados Los principales riesgos psicosociales fueron el ritmo de trabajo (80,8%) y la Inseguridad en las condiciones de trabajo (54,9%) en la situación más desfavorable a la salud, la doble presencia (52,7%) y el conflicto de roles (38,9%) en la situación intermedia, y el reconocimiento (98,6%) y la confianza vertical (94,3%) en la situación más favorable. Tanto el estrés laboral (3%) como el síndrome burnout (5%) se presentaron en la situación más desfavorable. Fueron directas las relaciones entre la antigüedad laboral y la escala de sueldos ($r = 0,361$; $p \leq 0,001$), entre los niveles de estrés laboral y el síndrome de burnout ($r = 0,512$; $p \leq 0,01$), y entre la satisfacción laboral y el estado de salud auto-percibida ($r = 0,485$; $p \leq 0,01$).

Conclusiones Se debe analizar y reforzar la descripción de cargos y funciones desempeñados por los trabajadores, construir indicadores de desempeño del personal, establecer mejores mecanismos para la planificación del trabajo y sistemas de información que ayuden a mejorar el modelo gerencial en la escuela.

Palabras Clave: Trabajadores; riesgos laborales; estrés laboral; agotamiento profesional; exposición ocupacional; satisfacción en el trabajo (*fuente: DeCS, BIREME*).

ABSTRACT

Objective To evaluate psychosocial risks, occupational stress and burnout syndrome in university workers from a Venezuelan bioanalysis school.

Materials and Methods Descriptive, cross-sectional study performed with a sample of 75 workers. The analysis of psychosocial risks, occupational stress and burnout syndrome was done using the CoPsoQ-istas21 methodology.

Results The main psychosocial risks were work rhythm (80.8%) and insecure working conditions (54.9%). The most unfavorable health situations included double presence (52.7%); the intermediate situations were related to role conflict (38.9%); and the most favorable situations were associated with recognition (98.6%) and vertical confidence (94.3%). Both occupational stress (3%) and burnout syndrome (5%) were observed in the most unfavorable situations. There were direct relationships between seniority and wage scale ($r=0.361$; $p \leq 0.001$); between occupational stress and burnout syndrome ($r=0.512$; $p \leq 0.01$); and between work satisfaction and self-perceived health status ($r=0.485$; $p \leq 0.01$).

Conclusions The description of positions and functions performed by workers should be analyzed and reinforced; moreover, staff performance indicators should be built and better mechanisms for work planning and systems of information should be established to help improve the School's managerial model.

Key Words: Workforce; psychosocial factors; occupational stress; burnout; professional; occupational exposure; job satisfaction (source: MeSH, NLM).

El trabajo ocupa un lugar central en la vida de muchas personas, las personas trabajan para sobrevivir, pero el trabajo es mucho más que tan sólo devengar un ingreso, el trabajo es una necesidad humana. Para entender más claramente las circunstancias que pueden generar daños y enfermedades en el lugar de trabajo, es importante comprender la naturaleza del trabajo, su relación social, y el contexto económico en que se encuentra inmerso (1).

Para la Organización Mundial de la Salud (OMS) un trabajo saludable es aquel en que la presión sobre un empleado se corresponde con sus capacidades y recursos, el grado de control que ejerce sobre su actividad y el apoyo que recibe de las personas importantes para él. Dado que la salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades, un entorno laboral saludable no es únicamente aquel en que hay ausencia de circunstancias perjudiciales, sino abundancia de factores que promueven la salud (2).

Se define como enfermedad ocupacional, laboral o profesional a «los estados patológicos contraídos o agravados con ocasión del trabajo o exposición al medio en el que el trabajador o la trabajadora se encuentra obligado a trabajar, tales como los imputables a la acción de agentes físicos y mecánicos, condiciones disergonómicas, meteorológicas, agentes químicos, biológicos, factores psicosociales y emocionales, que se manifiesten por una lesión orgánica, trastornos enzimáticos o bioquímicos, trastornos funcionales o desequilibrio mental, temporales o permanentes» (3).

El Comité Mixto de Organización Internacional del Trabajo (OIT), define los factores de riesgo psicosocial como «las interacciones entre el trabajo, su medioambiente, la satisfacción en el trabajo y las condiciones de su organización, por una parte y por la otra, las capacidades del trabajador, su cultura y su situación personal fuera del trabajo, todo lo cual a través de percepciones y experiencias influye en su salud, rendimiento y satisfacción» (4).

El estrés laboral se vincula a los eventos estresantes en el ambiente de trabajo, con exigencias mayores que las capacidades, recursos y necesidades del trabajador. Este síndrome puede ser causado por diferentes situaciones, entre ellas, la presión por el aumento de productividad, la falta de entrenamiento o los conflictos mal resueltos. Una de las principales fuentes de riesgo de estrés es el ambiente de trabajo. El estrés vinculado con el trabajo, también llamado laboral u ocupacional, se ha destacado en muchas investigaciones, ya que el trabajo puede ser tanto una fuente de satisfacción de diversas necesidades humanas, como la autorrealización, el sostenimiento de

relaciones interpersonales o la subsistencia, como también una fuente de enfermedad para los trabajadores (5).

Debido a la dinámica económica mundial muchos gobiernos han tenido que restablecer prioridades en sus gastos y presupuestos, muy especialmente los que tienen que ver con sus sistemas educativos, afectando de esta forma la disponibilidad de recursos en las universidades públicas. Como las nuevas políticas educativas plantean múltiples exigencias derivadas de las actuales formas de organización del trabajo académico, la salud mental en los profesionales de la educación es uno de los problemas más actuales en el área de la salud laboral, pues las nuevas exigencias de este contexto se dirigen «a eficientar los escasos recursos destinados a la enseñanza, transformar las prácticas académicas, reorganizar el trabajo docente y modificar los lineamientos de formación profesional teniendo como resultado un mayor deterioro del estado de salud mental, física y satisfacción laboral del docente» (6). Es por lo anteriormente descrito, que el estrés laboral crónico se ha convertido en una de las enfermedades más frecuentes en la población trabajadora y sobre todo en aquellas profesiones asistenciales, entre las cuales se encuentra la docencia, porque implica una interacción constante y una necesidad por responder a las necesidades del individuo, lo que ha llevado a que como respuesta a dicho estrés, la población desarrolle el Síndrome de Burnout, de desgaste profesional o de estar quemado en el trabajo (7).

En ese sentido, en el ámbito internacional, Kaewanuchit C, Muntaner C, Isha N (8), estudiaron en Tailandia a final de la década de los 90s, cuáles podrían ser las causas del estrés ocupacional entre 2 000 trabajadores académicos de universidades públicas, hallando una relación significativa entre estrés laboral, el trabajo, las condiciones de trabajo, el apoyo social, la antigüedad laboral y factores ambientales en el lugar de trabajo.

En la India, Lakhwinder S, Harpreet S (9), identificaron los estresores en el trabajo de 570 profesores de cuatro universidades públicas, encontrando que los principales factores de riesgo que afectaron de forma inversa la salud de estos trabajadores fueron: malas condiciones de trabajo, falta de recursos, claridad de rol, poco control sobre el trabajo, sobre carga de trabajo y la pobre calidad de los estudiantes.

En Australia por ejemplo Gillespie (10), realizaron 22 focus group sobre el conocimiento, experiencia, percepciones, fuentes, consecuencias y moderadores del estrés en 178 trabajadores de 15 universidades australianas, identificando como principales fuentes de exposición la sobre car-

ga de trabajo, el pobre desempeño gerencial, la inseguridad en el trabajo, la falta de reconocimiento y de beneficios.

En España, León y Avargues (11), llevaron a cabo una evaluación sobre los riesgos psicosociales en la Universidad de Sevilla, para establecer la prevalencia del estrés laboral, identificar los factores de la organización del trabajo que lo desencadenan, teniendo como resultado que la prevalencia del estrés laboral y del síndrome de burnout fue alta (14 y 13% respectivamente).

Venezuela en la actualidad vive un momento crítico en las condiciones de vida y trabajo de sus habitantes, la reducción en los ingresos recibidos por el país como consecuencia de la caída en los precios del petróleo (principal producto de exportación del país) trajo como consecuencia una muy precaria situación presupuestaria en los últimos 10 años. Algunos antecedentes que pudieran caracterizar la situación vivida por los trabajadores universitarios se evidencia en un trabajo realizado por Vásquez y Viloria, quienes evaluaron los riesgos psicosociales en 81 trabajadores, compuestos por docentes, trabajadores administrativos y obreros, en la facultad de ingeniería de una universidad pública venezolana, ubicada en el Estado Carabobo en el año 2007 encontrando las dimensiones: doble presencia (58%), estima (58%), exigencias psicológicas (54,3%) y la inseguridad en el trabajo (34,5%) como las de mayor riesgo psicosocial de acuerdo a la percepción de los trabajadores.

Bustamante (12), llevó a cabo en el año 2016 un estudio en la misma universidad pública donde Vásquez y Viloria realizaron el suyo, pero específicamente en la escuela de bioanálisis, ubicada en el núcleo de ciudad de Maracay, en el Estado Aragua, analizando particularmente el Síndrome de Burnout en docentes, llegando a la conclusión que poco menos de la mitad de los casos los docentes no contaban con condiciones adecuadas de infraestructura para llevar a cabo sus labores, es decir, las condiciones de trabajo para desarrollar la función docente fueron deficientes, de igual forma lograron identificar que el 16% de los docentes bajo estudio presentaban síndrome de burnout, habiendo un predominio de los niveles medios de las dimensiones Agotamiento emocional (53%), despersonalización (33%), y realización personal (55%).

Seijas, Sarmiento y Pieters (13) llevaron a cabo una investigación también en la misma universidad pública donde Vásquez y Viloria¹, y Bustamante (12) realizaron sus trabajos, pero esta vez, en la escuela de bioanálisis ubicada en la Ciudad de Valencia, en el Estado Carabobo, enfocándose sobre la identificación y evaluación de procesos pe-

ligrosos de las áreas de trabajo, logrando identificar principalmente los siguientes riesgos en la totalidad de sus áreas: físicos (26%), mecánicos (21%), químicos (19%), incompatibilidades ergonómicas (15%), y psicosociales (8%), no obstante, dentro de los riesgos por incompatibilidades ergonómicas fue predominante la ausencia de instrumentos de trabajos adecuados para la realización del trabajo, condición que estuvo presente en el 78% de las áreas evaluadas, seguidos por las posiciones inadecuadas (45%), y posiciones extremas (35%). Dentro de los riesgos psicosociales se reportó el trabajo repetitivo (45%), y el trabajo monótono en el 31% de las áreas. Considerando éste antecedente previo, los autores de la presente investigación se propusieron como objetivo profundizar el estudio de los factores de riesgo psicosocial en los trabajadores de la escuela de bioanálisis del Estado Carabobo, determinar los niveles de estrés laboral y burnout al cual éstos podrían estar expuestos, y de igual forma, conocer su estado de salud auto-percibida, y el grado de satisfacción laboral, con la finalidad de poder analizar y establecer las recomendaciones pertinentes, necesarias para mejorar las condiciones laborales de los trabajadores.

MÉTODOS

La investigación realizada fue descriptiva y de corte transversal.

La población en general estuvo constituida por todos los trabajadores de la escuela de bioanálisis pertenecientes a una universidad pública ubicada en el Estado Carabobo en Valencia, Venezuela, durante los años 2014 y 2015.

La selección de la muestra se realizó considerando el número total de trabajadores (N=135), un nivel de confianza del 99%, y un margen de error del 5%. De igual forma, se utilizó el método de muestreo probabilístico estratificado con afijación proporcional, obteniendo finalmente una muestra de 75 trabajadores (Tabla 1).

Tabla 1. Estratificación de la muestra

Tipo de personal	N	%	n
Docentes	55	40,7	30
Empleados administrativos	59	43,7	33
Obraeros	21	15,6	12
Total	135	100	75

Criterios de inclusión:

- Los trabajadores debían estar activos en el desempeño de sus funciones en la escuela de bioanálisis durante los años 2014 - 2015.

1. Vásquez O, Viloria R. [Evaluación de los factores de riesgo psicosocial en la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Carabobo] Tesis de grado Ingeniería Industrial. Se localiza en: Universidad de Carabobo, Valencia. Venezuela.

- b) Podrían participar en el estudio el personal contratado u ordinario (Fijo).
- c) La participación en el estudio fue voluntaria, llenando para ello una carta de consentimiento firmado.

El diseño del estudio se llevó a cabo considerando el modelo de demanda – control (demanda, control, apoyo social), contemplados en la metodología CoPsoQ-istas21, la cual consistió en un cuestionario para la evaluación de riesgos psicosociales en el trabajo, constituido por 38 preguntas. Versión media para empresas de 25 y más trabajadores. Adaptación para el Estado Español del Cuestionario Psicosocial de Copenhague, CoPsoQ (versión 2.0, año 2010).

Las dimensiones psicosociales consideradas por la metodología CoPsoQ-istas21 para la evaluación de riesgos Psicosociales se aprecian en la Tabla 2.

Tabla 2. Dimensiones estudiadas para la evaluación de Riesgos Psicosociales de acuerdo a la metodología CoPsoQ-Istas21

Grandes grupos	Dimensiones psicosociales
Exigencias psicológicas en el trabajo	Exigencias cuantitativas Exigencias de esconder emociones Exigencias emocionales Ritmo de trabajo
Control sobre el trabajo	Doble presencia Influencia Posibilidades de desarrollo Sentido del trabajo
Apoyo social y calidad del liderazgo	Apoyo social de los compañeros Apoyo social de los superiores Calidad del liderazgo Sentimiento de grupo Previsibilidad Claridad del rol Conflictos de rol
Compensaciones del trabajo	Reconocimiento Inseguridad sobre el empleo Inseguridad sobre las condiciones de trabajo
Capital social	Justicia Confianza vertical

Fuente: Manual del Método CoPsoQ-istas21 (Versión 2) para la evaluación y prevención de Riesgos Psicosociales en empresas con 25 trabajadores o más. Versión media. Año 2010.

Los resultados de la aplicación de la encuesta CoPsoQ-istas21, fueron clasificados según el nivel de prevalencia de la exposición de los trabajadores a riesgos psicosociales de acuerdo a la siguiente escala:

Situación más favorable (segura):

Nivel de exposición psicosocial más favorable para la salud. Significa la ausencia de riesgo o riesgo tan bajo para la salud, que no amerita desarrollar actividades de intervención, sino de acciones o programas de promoción con el objetivo de mantenerlos en los niveles más bajos posibles.

Situación intermedia (alarma):

Nivel de exposición psicosocial intermedio. Significa que existen eventos psicosociales que dan respuestas a proce-

sos de alteración emocional moderada; por lo cual ameritan observación y acciones sistemáticas de intervención para prevenir efectos perjudiciales en la salud.

Situación más desfavorable (peligro):

Nivel de exposición psicosocial más desfavorable para la salud. Significa que existe una importante posibilidad de asociación en cuanto a respuestas de alteraciones emocionales alto y por tanto, requieren intervención inmediata en el marco de un sistema de vigilancia epidemiológica.

El análisis de riesgos psicosociales, estrés laboral y del síndrome de burnout se llevó a cabo a través del programa computarizado CoPsoQ-istas21, versión 2.0, y de igual forma, el programa SPSS versión 19 en la realización del análisis estadístico. La comprobación sobre la normalidad en la distribución de las variables se realizó utilizando la prueba Kolmogorov – Smirnov de una sola muestra. La asociación de las variables se llevó a cabo a través del análisis de correlación bivariante, utilizando para ello el coeficiente de correlación de Pearson en las variables paramétricas, y el coeficiente de correlación de Spearman en las variables no paramétricas. El nivel de significación aceptado fue $p \leq 0,05$.

RESULTADOS

En total se evaluaron 75 trabajadores, de los cuales, 33 (44%) estuvieron representados por empleados administrativos, seguidos por 29 (38,6%) docentes y 13 (17,4%) obreros.

En relación al Sexo, 85,3% de la población estuvo compuesto por mujeres, mientras que tan sólo el 14,7% fueron hombres.

La edad predominante en la población estudio fue de 31 a 45 años (58,7%), seguida por más de 45 años (26,7%), y de menos de 31 años (14,7%).

Con respecto a la antigüedad laboral, el 56% de los trabajadores estudiados su antigüedad laboral fue mayor a los 10 años, seguidos por los trabajadores con antigüedad de 2 a 5 años (17,3%), y entre 5 a 10 años (14,7%).

Al analizar las horas semanales trabajadas, 37% laboró entre 31 a 35 horas / semanales, 27,4% entre 36 a 40 horas / semanales, y 21,9% 30 horas o menos por semana.

Con respecto a la escala de sueldos percibidos para el año 2014, en bolívares fuertes (BsF) y dólares (USD) (14) el 58,7% de la población estudiada devengó un sueldo de hasta BsF 7.000 (USD 140,25) seguido por la escala de BsF 7.001 - 11.000 (29,3%) (USD 140,25 - 220,39), y posteriormente la población con una mayor escala de sueldo (mayor a BsF 11.001) (USD 220,40) representó el 12%.

Al analizar el estado de Salud auto-percibida de los trabajadores 40% refirió que su salud era muy buena, 29% buena, 19% excelente, 7% regular, y el 5% no contesto.

Al preguntarle a los trabajadores sobre su satisfacción laboral, 64% estuvo satisfecho, 27% muy satisfecho, 8% insatisfecho y tan sólo el 1% no contesto.

En relación a la prevalencia de factores de riesgo psicosocial, se halló principalmente a las dimensiones ritmo

de trabajo (80,8%) y la inseguridad en las condiciones de trabajo (54,9%) en la situación más desfavorable para la salud (peligro), mientras que en la situación intermedia (alarma) estuvieron las dimensiones: doble presencia (52,7%), y el conflicto de rol (38,9%), y en la situación más favorable para la salud (segura) se halló a las dimensiones: reconocimiento (98,6%) y la confianza vertical (94,3%) (Tabla 3).

Tabla 3. Factores de Riesgos Psicosociales en la Escuela de Bioanálisis ordenadas en función del porcentaje de trabajadores en Situación más Desfavorable para la salud

Dimensión	Más desfavorable	Situación Intermedia	Más Favorable
Ritmo de trabajo	80,8	12,3	6,8
Inseguridad sobre las condiciones de trabajo	54,9	19,7	25,4
Inseguridad sobre el empleo	38	19,7	42,3
Previsibilidad	37,8	33,8	28,4
Conflictivo de rol	33,3	38,9	27,8
Doble presencia	28,4	52,7	18,9
Exigencias emocionales	26,8	31	42,3
Claridad del rol	26	30,1	43,8
Apoyo social de compañeros	25,7	29,7	44,6
Calidad de liderazgo	23,6	23,6	52,8
Exigencias cuantitativas	20,5	35,6	43,8
Apoyo social de superiores	17,8	30,1	52,1
Influencia	17,6	29,7	52,7
Sentimiento de grupo	13,5	20,3	66,2
Justicia	12,9	12,9	74,3
Posibilidades de desarrollo	9,5	20,3	70,3
Exigencia de esconder emociones	7,1	32,9	60
Sentido de trabajo	2,8	12,7	84,5
Reconocimiento	1,4	0	98,6
Confianza vertical	0	5,7	94,3

Fuente: Cálculos propios de la Investigación. Años: 2014 – 2015

Al analizar el estrés laboral, el 84% de la población en general estudiada presentó la situación más favorable para la salud (segura), el 13% evidenció una situación intermedia (alarma), y el 3% la situación más desfavorable para la salud (peligro).

Con respecto al síndrome burnout, en general el 5% de los trabajadores reportaron la situación más desfavorable para la salud (peligro), 24% la situación intermedia (alarma), y el 71% la situación más favorable para la salud (segura).

Hubo una relación directa positiva entre la antigüedad laboral y la escala de sueldos devengados ($r=0,361$; $p\leq 0,001$).

La relación entre el estrés laboral y la satisfacción laboral fue inversa pero no significativa ($r=-0,216$; $p>0,05$).

De igual forma, al indagar sobre la relación entre el estrés laboral y el estado de salud auto-percibida la relación fue inversa y significativa ($r=-0,366$; $p\leq 0,01$).

También existió una relación directa entre los niveles de estrés laboral y el síndrome de burnout observados ($r=0,512$; $p\leq 0,01$).

Al estudiar la relación entre la antigüedad laboral y el síndrome de burnout se encontró una relación inversa, pero no significativa ($r=-0,113$; $p>0,05$).

Finalmente, se halló una relación directa y significativa entre el grado de satisfacción laboral y el estado de salud auto-percibida ($r=0,485$; $p\leq 0,01$).

DISCUSIÓN

Los principales hallazgos de esta investigación destacan que el ritmo de trabajo, la inseguridad sobre las condiciones de trabajo, la doble presencia y el conflicto de rol fueron los principales factores de riesgo psicosocial que podrían representar un riesgo para la salud de los trabajadores universitarios en la escuela de bioanálisis, usualmente la aparición de éstos riesgos está estrechamente asociada a la organización del trabajo, debido a que ésta abarca una serie de variables que influyen de manera determinante en el cómo se realiza el trabajo, los procesos de comunicación formal dentro de la organización, las relaciones jerárquicas, el estilo de liderazgo, el diseño

de las tareas, la definición de las competencias de cada trabajador, el nivel de autonomía en cada tarea realizada, la estabilidad laboral y los incentivos para la formación y crecimiento profesional dentro de la organización.

Los factores de riesgo psicosocial encontrados en la presente investigación también son consistentes con los resultados obtenidos en otros estudios realizados en trabajadores universitarios, como por ejemplo en el de Gillespie (10), en donde las principales fuentes de exposición identificadas fueron: sobrecarga de trabajo, pobre desempeño gerencial, inseguridad en el trabajo. De igual forma, en la investigación llevada a cabo por Singh (9), las fuentes de exposición identificadas fueron: la falta de control sobre el trabajo, excesivas demandas de trabajo, malas condiciones de trabajo y de recursos, inadecuada definición de competencias, y asimismo en el estudio realizado por Unda (15), también fueron factores comunes: la sobrecarga de trabajo, la percepción de la falta de recursos, las limitaciones presupuestarias y en general la precariedad en el trabajo.

Uno de los hallazgos importantes a considerar en esta investigación fue la relación directa y significativa entre las variables antigüedad laboral y la escala de sueldos devengados, lo que significó en los trabajadores que en la medida que su antigüedad laboral fue más alta, también más alta fue la remuneración recibida o salario devengado, en el presente estudio más de la mitad de los trabajadores estudiados tuvieron una antigüedad laboral mayor a los 10 años, en estudios como el llevado a cabo por Dua (16), se reportaron menores niveles de estrés laboral en trabajadores con cargos de mayor jerarquía (salario y responsabilidades) al compararlos con trabajadores con cargos de menor nivel de jerarquía, este hecho también parece ser similar al hallado en la Universitat de Valéncia (17) donde se reportó que los trabajadores con un nivel de jerarquía mayor tuvieron mayores exigencias cognoscitivas, pero también mostraron un mayor control e influencia sobre su trabajo, claridad de rol, previsibilidad y una mayor satisfacción con el trabajo, estas razones podrían ayudar a entender el por qué en la presente investigación hubo una relación inversa y significativa entre el estrés laboral y la satisfacción laboral, y que la relación entre la satisfacción laboral y el estado de Salud auto-percibida fuera directa y significativa, y además, que más de la mitad de la población estudiada se encontrase en una situación favorable para la salud con respecto al estrés laboral.

En el mismo orden de ideas, se halló una relación directa y significativa entre el estrés laboral y el síndrome de burnout, lo que podría indicarnos que los trabajadores con niveles de estrés laboral en la situación más desfavorable también pudieran desarrollar el síndrome de burnout en la situación más desfavorable para la salud. No obstante,

es importante mencionar que la relación entre la antigüedad laboral y el síndrome de burnout fue inversa pero no significativa, lo que podría explicarse en este estudio por el hecho de que en general los trabajadores que tuvieron una menor antigüedad laboral se encontraban iniciando su relación laboral y profesional con la escuela de bioanálisis y dado a este hecho devengaron salarios más bajos, colocando de esta forma a ese grupo de trabajadores en una posición más vulnerable a la inestabilidad política y económica que vive el país en comparación con aquellos trabajadores que tuvieron una antigüedad laboral igual o superior a los 10 años, que representan al grupo de trabajadores más estables en su lugares de trabajo, ya que se encontraron desempeñando cargos de mayor jerarquía y también devengaban un mejor salario.

Los resultados encontrados con respecto al síndrome de burnout en la situación más desfavorable para la salud en esta investigación, haciendo uso de la metodología CoPsoQ-istas²¹, fue baja en comparación con otro estudio realizado en docentes de la misma escuela de bioanálisis pero ubicada en el Estado Aragua llevado a cabo por Bustamante (18), en la cual se empleó la metodología Maslach Burnout Inventory (MBI), y en donde se obtuvo como resultado una prevalencia del síndrome burnout del 16%. También en el estudio realizado por Borges (12), en la Facultad de Ciencias de la Salud de la misma universidad, utilizando la metodología MBI modificado por Román (2003), el síndrome de burnout alcanzó el 21% de un total de 145 docentes estudiados. En ese sentido, tanto en el estudio de Borges (12) como el de Bustamante (18), coincidieron con el presente estudio en que fueron las malas condiciones de trabajo, la precariedad en los recursos y de los salarios, los precursores de la aparición del síndrome de burnout entre los trabajadores.

El primer elemento importante a considerar para mejorar las condiciones de trabajo en la escuela de bioanálisis es su modelo gerencial, ya que este modelo ha generado una serie de incentivos que originan la aparición de los factores de riesgos psicosocial entre los trabajadores, se sugiere hacer una revisión de las técnicas gerenciales empleadas, así como también de los parámetros utilizados por la escuela para la selección y reclutamiento de personal, que les permita evaluar mejor los nuevos trabajadores, y facilitar el proceso de ubicación del nuevo personal en categorías de cargos más acorde con su nivel de preparación, habilidades, y experiencia profesional obtenidas en trabajos anteriores, de modo que puedan ubicarlos en una escala salarial más acordes no tan sólo con sus aptitudes, sino también más acordes con la realidad venezolana.

De igual forma, se debe analizar y reforzar la descripción de cargos y funciones desempeñados por los tra-

jadores, establecer mejores mecanismos para la planificación del trabajo, un mejor sistema de información que permita la retroalimentación entre la metas fijadas por la escuela y de su conocimiento y cumplimiento por parte de sus trabajadores, en este sentido por ejemplo, cuando en una organización el ritmo de trabajo se encuentra en una situación desfavorable para la salud es porque el trabajador percibe que el volumen de trabajo a realizar es muy alto en comparación del tiempo que se requiere para llevarlo a cabo, y esto sucede muchas veces porque los trabajadores no tienen la claridad de rol, los instrumentos de trabajo y recursos necesarios para realizarlo, incluyendo la falta de personal en quien delegar funciones, no obstante, es también justo mencionar que hubo resultados positivos dentro de los factores de riesgo psicosocial en el estudio que ayudaron a atenuar el impacto los factores de riesgo psicosocial en situación desfavorable, y que hicieron sentir a los trabajadores satisfechos con su trabajo, generándole una buen estado de salud auto-percibida.

Se sugiere orientar parte importante del presupuesto de la escuela en el mantenimiento y mejoramiento de su infraestructura, dotar al personal de herramientas de trabajo, capacitar permanentemente a los trabajadores de manera de lograr los niveles de productividad deseados, y generar los incentivos necesarios que permitan a los trabajadores el crecimiento personal y profesional, así como el logro de mejores beneficios socioeconómicos que redunden en la mejora de las condiciones de trabajo ♠

Agradecimientos: A todo el personal docente, administrativo y obrero que labora en los pabellones No. 3 y 5 de la escuela de bioanálisis, ya que sin su colaboración no hubiese sido posible la realización de este estudio, y de igual forma agradecer la colaboración de los licenciados María A. Pieters y Alves Sarmiento por su ayuda en la recolección de la información, a la Lic. Ana Cristina Castillo, y al TSU José Gregorio Rodríguez, del Departamento de Computación del CITUC, por la configuración de la encuesta para su reproducción, así como de su colaboración en llenado de la bases de datos CoPsoQ-istas21. Es importante también mencionar nuestro especial reconocimiento al profesor Ambrose Powell por su contribución y asesoría en el desarrollo y armonización de todo el artículo, así como en la redacción del resumen en español como en inglés.

Conflictos de interés: Ninguno.

REFERENCIAS

1. Levenshtein C, Wooding J, Rosenberg B. The Social Context of Occupational Health. In: Barry L, Wegman D. Occupational Health. Boston: Little, Brown and Compay; 1995.
2. Organización Mundial de la Salud. (2004). La organización del trabajo y el estrés. Serie protección de la salud de los trabajadores No. 3. Instituto de Trabajo, Salud y Organizaciones [Internet]. Disponible en: <http://bit.ly/36eEzT6>. Consultado en Enero del 2018.
3. Instituto Nacional de Prevención, Salud y Seguridad Laborales [Internet]. Disponible en: <http://bit.ly/32W98uH>. Consultado en diciembre del 2017.
4. Díaz D. L. Estrés laboral y sus factores de riesgo psicosocial. Revista CES Salud Pública 2011; 2(1): 80-84.
5. Cirera Y, Aparecida E, Rueda V, Ferraz O. Impacto de los estresores laborales en los profesionales y en las investigaciones. Análisis de investigaciones publicadas. Invenio 2012; 15(29): 67-80.
6. Salanova M, Llorens S, García-Renedo M. ¿Por qué se están quemando los Profesores? Prevención, Trabajo y Salud 2003; 28: 16-28.
7. Botero C. Riesgo Psicosocial intralaboral y "burnout" en docentes universitarios de algunos países latinoamericanos. Cuadernos de Administración 2012; 28(48): 1-16.
8. Kaewanuchit C, Muntanes C, Isha N. A Causal Relationship of Occupational Stress among University Employees. Iranian Journal of Public Health 2015; 44(7): 931-938.
9. Singh K, Sihu H. Identification of Stressors at Work: A Study of University Teacher in India. Global Business Review 2015; 16(2): 303-320.
10. Gillespie N. A, Walsh M, Winefield A. H, Dua J, Stough C. Occupational Stress in Universities: Staff perceptions of the causes, consequences and moderators of stress. Work & Stress 2001; 15(1): 53-72.
11. León J. M, Avargues M. L. Evaluación del estrés laboral del personal universitario. MAPFRE MEDICINA 2007; 18(4): 323-332.
12. Borges A, Ruiz M, Rangel R, González P. Síndrome de Burnout en docentes de una universidad pública Venezolana. Comunidad y Salud 2012; 10(1): 1-9.
13. Seijas D, Sarmiento A, Pieters M. Identificación y evaluación de procesos peligrosos de las áreas de trabajo de la Escuela de Bioanálisis de una universidad pública. Gaceta Médica de Caracas 2015; 123(4): 263-271.
14. Banco Central de la República Bolivariana de Venezuela. Tipo de Cambio Bs./US\$ de conformidad con los Convenios Cambiarios No. 27 (SICAD II) y No. 28, según Gacetas Oficiales de la República Bolivariana de Venezuela No. 40.368, de fecha 10, de Marzo de 2014 y No. 40.387 de fecha 4 de Abril de 2014. [Internet]. Disponible en: <http://www.bcv.org.ve>. Consultado en diciembre del 2017.
15. Unda S, Uribe F, Jurado S, García M, Tovalín H, Juárez A. Elaboración de una escala para valorar los factores de riesgo psicosocial en el trabajo de profesores universitarios. Journal of Work and Organizational Psychology 2016; 32: 67-74.
16. Dua J. Job Stressors and their Effects on Physical Health, Emotional Health and Job Satisfaction in a University. Journal of Educational Administration 2006; 36(1): 59-78.
17. Universitat de València [Internet]. Disponible en: <http://bit.ly/2JrQGCy>. Consultado en diciembre del 2017.
18. Bustamante E, Bustamante F, González G, Bustamante L. El burnout en la profesión docente: un estudio en la Escuela de Bioanálisis de la Universidad de Carabobo Sede Aragua, Venezuela. Medicina y Seguridad del Trabajo 2016; 62(243): 111-121.

El análisis de redes sociales en la investigación en salud pública: una revisión sistemática

Social network analysis in public health research: a systematic review

Ignacio Ramos-Vidal

Recibido 27 octubre 2017 / Enviado para modificación 23 julio 2018 / Aceptado 26 noviembre 2018

RESUMEN

Objetivo Llevamos a cabo una revisión sistemática para conocer las aplicaciones del análisis de redes sociales (ARS) en la investigación en salud pública (ISP).

Materiales y Métodos Las bases de datos utilizadas son PubMed, MEDLINE y Academic Search Complete. Se procesaron 1,151 artículos, de los cuales 361 cumplieron los criterios de inclusión y constituyen la muestra final.

Resultados El perfil genérico de los estudios evaluados es de carácter cuantitativo (84,5%), transversal (64,5%) y emplean procedimientos de la estadística convencional para testar hipótesis (68,9%). Destacan los estudios que examinan el papel de las redes como factor de riesgo o protección de la salud (38%), las investigaciones epidemiológicas (34,6%) y los trabajos que analizan sistemas que proporcionan atención socio-sanitaria (24,4%).

Conclusiones Se identifican notables diferencias entre las investigaciones a nivel egocéntrico y sociocéntrico. Discutimos los resultados en orden a que la ISP extraiga el máximo potencial de los métodos de ARS.

Palabras Clave: Red social; revisión sistemática; salud pública (*fuente: DeCS, BIREME*).

ABSTRACT

Objective A systematic review was conducted to know the contributions of social network analysis (SNA) to public health research (PHR).

Materials and Methods The databases analyzed were Academic Search Complete, PubMed and MEDLINE. A total of 1 151 articles were processed, of which 361 met the inclusion criteria and make up the final sample.

Results The generic profiles of assessed papers are quantitative (84.5%) and cross-sectional (64.5%), and use conventional statistical procedures to test hypotheses (68.9%). Studies examining the role of networks as a risk factor or health protection (38%), epidemiological research (34.6%), and work analyzing systems that provide social and health care (24.4%) are noteworthy.

Conclusions Remarkable differences among research were identified at the egocentric and sociocentric levels of analysis. Results are discussed in order to increase the effectiveness of PHR through SNA methods.

Key Words: Social networking; systematic review; public health (*source: MeSH, NLM*).

En las últimas décadas se observa un aumento de investigaciones en el ámbito de la salud que aplican teorías y métodos que tienen su origen en las ciencias sociales. Esto tiene lugar debido a la creciente complejidad que caracteriza a los diseños de investigación y a la necesidad de emplear técnicas que permitan obtener información a la que no es posible acceder mediante procedimientos convencionales (1,2). La evidencia empírica demuestra que muchos de los factores de riesgo y protección que inciden en la salud están directamente relacionados con las características de las redes sociales de las

IR: Lic. Ciencias del Trabajo Ph. D. Psicología Social. Departamento de Psicología Social. Grupo de Investigación CAVIDA (UPB-Montería). Sevilla, España. iramos5@us.es

personas (3). Los investigadores interesados en conocer los determinantes sociales de la salud deben identificar y evaluar los múltiples contextos sociales en los que se encuentran inmersos los individuos. Según Luke (4) el Análisis de Redes Sociales (ARS) constituye uno de los principales aliados de los investigadores en materia de Salud Pública por el potencial que despliega para capturar la estructura, la composición y los patrones de interacción que modelan los diferentes sistemas sociales que inciden en la salud.

El ARS (5), consiste en conocer los antecedentes (y las consecuencias) que producen la génesis y la extinción de las estructuras sociales, y cómo estos sistemas modelan el comportamiento de los sujetos. Diferentes estudios muestran los efectos que las redes sociales producen en la salud. La premisa de estos trabajos es que si los individuos están interconectados mediante vínculos sociales, en cierto sentido su salud también lo está (6-10).

Redes sociales y salud

En la ciencia de las redes se consideran varios niveles de análisis que pueden ser analizados de forma conjunta. Estos niveles son: (a) el diádico; (b) el egocéntrico y; (c) el sociocéntrico. La diada es la unidad básica objeto de estudio en ARS y consiste en examinar las relaciones que mantienen entre sí conjuntos formados por dos actores que forman parte de una red (11). Las redes egocéntricas examinan las relaciones que un actor determinado –ego mantiene con el resto de sujetos –alter- a los que se encuentra conectado. Los estudios que aplican este tipo de diseño consideran que el comportamiento del individuo se ve afectado por los vínculos directos que ego mantiene con los integrantes de su red. En las redes sociocéntricas el objetivo es analizar las relaciones que mantienen entre sí un conjunto previamente definido de actores. Este tipo de diseño se aplica para analizar los vínculos que conectan a personas que forman parte de un mismo sistema social (12,13). La premisa de los diseños de investigación sociocéntricos es que el contexto social determina el comportamiento de los integrantes del grupo, asumiendo que tanto los vínculos directos como los indirectos ejercen una influencia notable en la salud.

El ARS realiza contribuciones significativas en epidemiología (14) y en salud pública (15,16). La propagación de enfermedades suele requerir el contacto directo o la proximidad física para que se produzca la transmisión de patógenos. Los epidemiólogos utilizan el ARS para trazar la ruta de contactos a través de la cual se transmiten las enfermedades infecciosas (17,18). Al ARS también se emplea para diseñar intervenciones para prevenir el contagio y detener la propagación de enfermedades (19,20).

Son múltiples las aportaciones que realiza el análisis estructural a la Investigación en Salud Pública (ISP). Pero a pesar de la evidencia disponible, persiste cierto desconcierto en cuanto al modo en que los investigadores de las ciencias biomédicas aplican el ARS (21). Considerando la amplitud y diversidad de líneas de investigación que aplican métodos de análisis estructural para comprender los determinantes sociales de la salud, resulta necesario sintetizar la evidencia empírica disponible. Para adquirir un conocimiento preciso de las contribuciones del ARS en la ISP es necesario indagar en (a) las características de los diseños de investigación; (b) las unidades de análisis objeto de estudio; (c) los indicadores empleados para testar hipótesis; (d) los procedimientos estadísticos utilizados en la investigación; (e) las características de la población evaluada; y (f) el contexto en el que se desarrolla la investigación.

Desde esta perspectiva los objetivos de la investigación son identificar a través de una revisión sistemática la evolución experimentada en las tres últimas décadas por el ARS en la ISP. En segundo lugar se profundiza en las características de la metodología empleada, prestando atención a las diferencias entre los diseños de investigación egocéntricos y sociocéntricos.

MÉTODO

Para conocer las aplicaciones del ARS en la ISP llevamos a cabo una revisión sistemática que se adhiere a la declaración PRISMA (22). El protocolo de la investigación ha sido aprobado y posteriormente publicado en la base de datos coordinada por el *Centre for Reviews and Dissemination* (23) y supervisada por el *National Institute for Health Research* (UK) (24). Centramos la búsqueda de artículos en bases de datos que incluyen publicaciones a texto completo tanto del ámbito de las ciencias biomédicas (PubMed y MEDLINE) como de las ciencias sociales multidisciplinares (Academic Search Complete). También se desarrolló una búsqueda complementaria en las principales revistas especializadas en ARS (*Social Networks*, *Connections*, *Journal of Social Structure* y *Network Science*). Se tomó esta decisión porque algunos estudios señalan las limitaciones que presentan bases de datos como el SCI y SCOPUS (WoS) para identificar investigaciones con alto componente multidisciplinar (25).

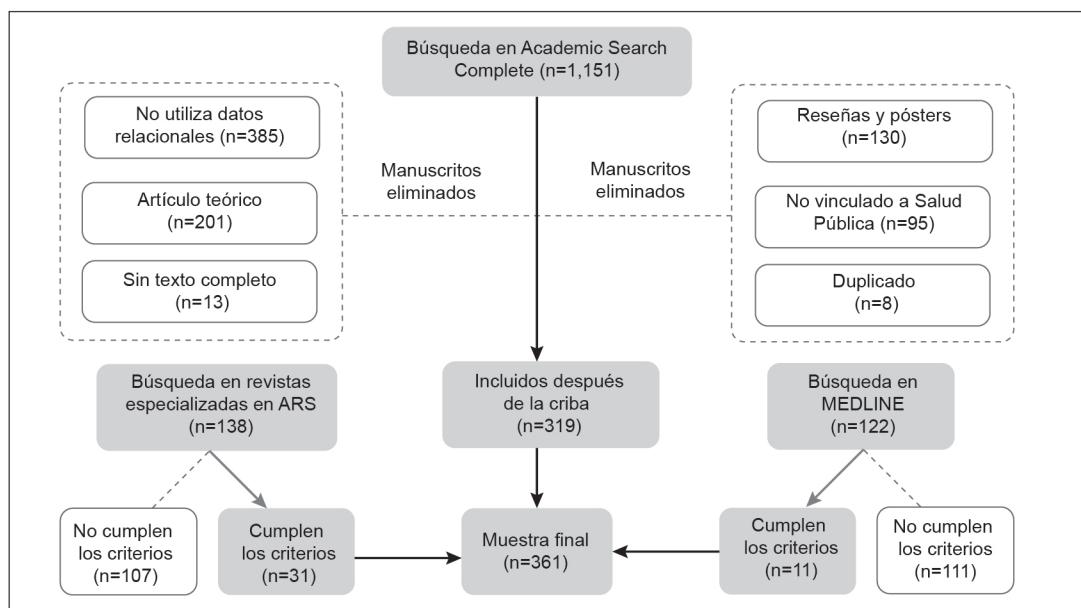
Estrategia de búsqueda y criterios de selección

Los términos de indexación empleados en la búsqueda fueron “Social Network Analysis” and “Public Health”. Se estableció como criterio que ambos términos aparecieran en el artículo a texto completo. El período de búsqueda comprende desde 1986 a 2014, ambos inclusive.

En el proceso de clasificación participaron dos codificadores (uno de ellos el autor del manuscrito) que cuentan con formación en los dos tópicos que se abordan en la investigación (26). Sólo se incluyeron artículos (a) empíricos, (b) a texto completo, (c) escritos en inglés ó español, (d) que aborden cuestiones vinculadas a algún campo de la salud pública, (e) que utilicen datos relacio-

nales y (f) métodos de ARS (14-16). Quedaron excluidos los manuscritos teóricos y aquellos que hacen un uso metafórico del término red social sin sustentar los resultados en datos relationales analizados mediante ARS. En la Figura 1 se muestra el diagrama de flujo que describe el proceso de identificación, cribado e inclusión final de manuscritos en la muestra.

Figura 1. Diagrama de flujo que describe el proceso de selección de manuscritos incluidos en la muestra final



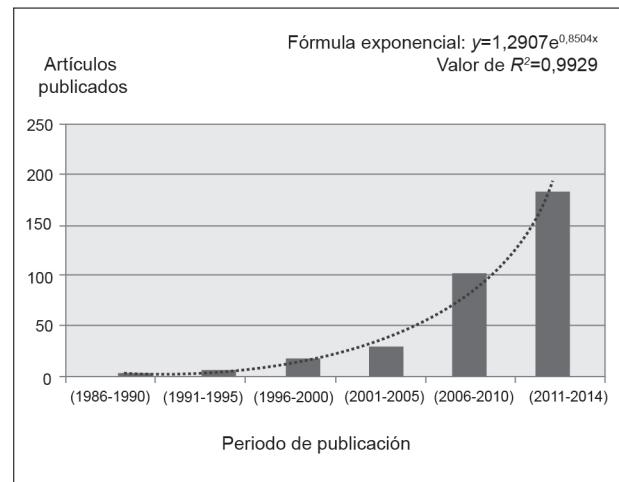
El proceso de selección requirió que los codificadores revisaran el resumen y el apartado de metodología de los artículos, siendo necesario en muchos casos examinar otras apartados del texto. Posteriormente asignamos un código identificador a los manuscritos incluidos. Los códigos de identificación y la base de datos con los artículos analizados están disponibles bajo petición al autor. Una vez completada la muestra, se construyó una base de datos con el software SPSS® (27) para realizar la categorización de los artículos en base a las propiedades del diseño de investigación y de los diferentes componentes del apartado metodológico. Después de concluir la extracción de datos se realizaron análisis de frecuencias, fueron calculados los estadísticos descriptivos para las variables numéricas y se realizaron diferentes pruebas no paramétricas.

RESULTADOS

La sección de resultados se divide en dos apartados: el primero se dedica a mostrar la evolución global del ARS en ISP en las tres últimas décadas. En segundo se centra en caracterizar y comparar los estudios que utilizan diseños de investigación egocéntricos y sociocéntricos.

Evolución y características del ARS aplicado a la ISP
 La Figura 2 evidencia el crecimiento exponencial del número de artículos que aplican ARS en salud pública en los cerca de 30 años que abarca el período estudiado. La tendencia de crecimiento refleja un uso cada vez más generalizado del análisis estructural en la ISP.

Figura 2. Evolución histórica relativa al número de artículos del ámbito de la Salud Pública que emplean ARS



En la década entre 2004 y 2014 se publicaron 322 manuscritos, que representan el 89,2% del total de la muestra. La mayor parte de las revistas que han publicado los artículos evaluados (95,6%) cuentan con factor de impacto reconocido en el *Journal Citation Reports*, siendo el índice de impacto de media 2,87 ($DT=2,84$). Si identificamos las áreas geográficas en las que se han desarrollado los estudios, es en América del Norte (55,7%) y en Europa (14,4%) donde se concentran un mayor número de investigaciones. También encontramos una proporción considerable de trabajos (10,2%) que se realizan en múltiples países. Mientras que las investigaciones efectuadas en América del Sur, África y Asia tienen un peso residual en el conjunto de la muestra. En lo referente al contexto físico en el que se lleva a cabo la investigación, la mayor parte de estudios se han realizado en contextos urbanos (35,5%), en segunda instancia en contextos mixtos que incluyen zonas rurales y metropolitanas (34,3%) y a una amplia distancia encontramos investigaciones centradas en entornos rurales (9%). En el resto de casos las investigaciones no establecen una diferenciación nítida respecto a la naturaleza rural o urbana del contexto de estudio.

En cuanto a las áreas que cubren los textos evaluados hemos incluido temas transversales dentro de la ISP (15,16). Los temas más frecuentes son los relacionados con la salud individual y con la prevención y promoción y de la salud (38%). En segundo lugar se sitúan los estudios epidemiológicos que analizan la propagación de enfermedades en diferentes contextos (34,6%) y en tercer lugar las investigaciones que examinan la coordinación de equipos de trabajo y coaliciones que proporcionan atención sanitaria (24,4%). Finalmente encontramos contribuciones vinculadas a la intervención comunitaria y a la gestión de políticas públicas en materia de salud (3,2%).

En cuanto a las características de los sujetos que participan en las investigaciones se aprecia una distribución equilibrada entre los estudios centrados en población general (24,4%), en profesionales del sector sanitario (24,9%), colectivos en riesgo de exclusión social (19,9%), población infantoyjuvenil (12,7%), población de la tercera edad (5,5%) y minorías étnicas (3,6%). Registrándose un 9% de casos que analizan varios colectivos de forma simultánea. En cuanto a las características de los participantes en función del sexo, en la mayor parte de los casos (75,4%) no se establece distinción en función del sexo, siendo minoría las investigaciones que analizan sólo a mujeres o sólo a hombres.

Diferencias entre el nivel egocéntrico y sociocéntrico
En este apartado presentamos las características que distinguen a los estudios que utilizan diseños de investigación egocéntricos ($n=144$; 39,9%) y sociocéntricos

($n=191$; 52,9%). Optamos por no incluir a los estudios diádicos e híbridos por no tratarse de categorías “puras” en sí mismas, debido a que los análisis diádicos habitualmente se realizan extrayendo este tipo de vínculos de redes egocéntricas o sociocéntricas (11).

En las investigaciones egocéntricas predominan los estudios transversales (68,8%) en comparación con los longitudinales (31,2%). Esta tendencia es similar en las investigaciones sociocéntricas (61,3% y 38,7% respectivamente). En cuanto a su definición formal, en las investigaciones a nivel egocéntrico predominan los diseños correlacionales (59,7%), experimentales (33,3%) y en menor medida los exploratorios y descriptivos que en conjunto apenas aportan el 6,9% de los casos. El panorama cambia en las investigaciones sociocéntricas en las que los estudios correlacionales cuentan con menor peso (41,9%). También se observa menor presencia de los diseños experimentales que en cómputo suman el 23%, mientras que los estudios descriptivos y exploratorios adquieren mayor relevancia 36,1%. En cuanto a la metodología empleada, la mayoría de estudios egocéntricos son cuantitativos (87,5%), aunque las investigaciones que emplean diseños mixtos comienzan a adquirir visibilidad (11,8%). El valor residual corresponde a los estudios cualitativos. La investigación sociocéntrica muestra una tendencia similar en este apartado.

Se observan diferencias destacables en el tipo de indicadores que se emplean en las investigaciones egocéntricas y sociocéntricas. En las egocéntricas destacan las investigaciones que sólo analizan el tamaño de la red como variable de estudio (51,4%). En segundo lugar se encuentran los que utilizan medidas de cohesión como la densidad y la reciprocidad (25%). Con valores cercanos a 10% se sitúan las investigaciones que utilizan medidas de centralidad que examinan el posicionamiento individual de los sujetos dentro de la red y las que utilizan diferentes tipos de indicadores. En los estudios sociocéntricos la tendencia es combinar los indicadores de centralidad y las medidas de cohesión (38%), emplear sólo medidas de cohesión (37,2%) y en menor grado utilizar sólo parámetros de centralidad (15,2%). Mientras que el porcentaje de estudios que sólo analizan el tamaño de la red como indicador de referencia en las redes socio-céntricas apenas alcanza el 10%.

En cuanto a la utilización de procedimientos estadísticos, se observan notables diferencias entre las investigaciones a nivel egocéntrico y sociocéntrico. Las herramientas más utilizadas para testar hipótesis en los estudios egocéntricos son el análisis de regresión (54,2%), las tablas de contingencia (19,5%) y los modelos de ecuaciones estructurales (11,8%). A cierta distancia (10,5%) se encuentran las investigaciones que aplican el análisis

multinivel, los procedimientos de clasificación (análisis de clúster y LCA) y el análisis longitudinal.

En los estudios sociocéntricos el análisis de regresión sigue siendo el tipo de análisis más utilizado pero su porcentaje es inferior al registrado en las investigaciones egocéntricas (21,5%). Las investigaciones que utilizan tablas de contingencia cuentan con un peso destacado en el conjunto de las investigaciones aportando el 26,2% de los casos. Un dato relevante es la incipiente aplicación de modelos de simulación basada en agentes y de análisis longitudinal de datos relacionales que en conjunto representan el 18,8% de los estudios sociocéntricos. Siendo estas técnicas según algunos estudios las que permiten adquirir un conocimiento más profundo sobre los efectos que la red social produce en la salud (21,28).

Llevamos a cabo la prueba de Kolmogorov-Smirnov con dos muestras independientes para analizar la diferencia en el tamaño muestral y en la limitación en el número de alteri que se permiten nominar en los diseños egocéntricos o sociocéntricos. Los resultados de esta prueba [$Z=1,557$; $p<.014$; (IC95%: 0,12-0,16)] indican que existen diferencias notables entre el tamaño de las muestras que se manejan en los estudios de carácter egocéntrico (Rango Promedio= 169,64) y sociocéntrico (Rango Promedio= 151,643). Sin embargo, no se observan diferencias en cuanto a la restricción en la nominación de alteri [$Z=0,6554$; $p<.443$; (IC95%: 0,43-0,45)] entre los diseños egocéntricos (Rango Promedio= 33,23) y sociocéntricos (Rango Promedio= 27,59). En la siguiente sección se discuten los principales hallazgos de esta investigación.

DISCUSIÓN

Se diseñó el estudio para conocer las aplicaciones del ARS en el ámbito de la ISP, con el objetivo de inferir cómo es concebida la influencia que las redes sociales producen en la salud de la población. En las tres décadas que comprende el período de estudio se aprecia un notable crecimiento de la ISP que hace uso de estrategias de análisis estructural. Los investigadores conciben la red como un factor de riesgo y de protección para la salud. En la mayor parte de los casos los indicadores de estructura son incorporados en los modelos como variables independientes. Pero a pesar de la buena acogida que parece tener el ARS dentro de la ISP, se aprecian limitaciones que deben ser tenidas en consideración para informar los diseños de investigación y para garantizar que se están captando las consecuencias que las redes sociales producen sobre la salud. Los principales problemas detectados versan sobre (a) el diseño de investigación, (b) los indicadores empleados y (c) las estrategias de análisis desarrolladas para testar las hipótesis de estudio.

Algunas de estas limitaciones son especialmente notorias en el caso de las investigaciones a nivel egocéntrico.

La mayor parte de estudios analizados (64,5%) tanto a nivel egocéntrico como sociocéntrico son de carácter transversal. Esto supone que la inferencia relativa a los efectos de la red sobre la salud se fundamentan en una única medición. Este elemento puede sesgar las conclusiones alcanzadas en la medida en que las redes sociales son dinámicas por naturaleza (5). Una efectiva comprensión de los fenómenos que modulan los cambios en la estructura y la composición de las redes deberían ser abordados mediante investigaciones longitudinales.

Un segundo punto de reflexión tiene que ver con el tipo de indicadores que se utilizan en las investigaciones evaluadas. Más de la mitad de los estudios a nivel egocéntrico sólo emplean el tamaño de la red como variable de estudio. Esto dato sugiere que no se está aprovechando todo el potencial que ofrece el ARS para analizar los aspectos estructurales y funcionales que son esenciales para conocer los efectos que las redes sociales producen en la salud (6). No obstante cabe señalar que en la última década se observa un aumento en el porcentaje de investigaciones egocéntricas que emplean indicadores de cohesión. Los diseños de investigación sociocéntricos por el contrario tienden a utilizar medidas de cohesión y de centralidad de forma conjunta, esta decisión refleja un interés tanto por la estructura de la red en su conjunto como por el posicionamiento individual de los actores.

Otro elemento a destacar es que la mayor parte de investigaciones emplean estrategias metodológicas estrictamente cuantitativas (84,5%). Esta decisión puede ser acertada en la medida en que el ARS proporciona métodos para evaluar empíricamente las propiedades de las redes sociales y el posicionamiento de los actores que las componen. Sin embargo en los últimos años se ha puesto de relieve la necesidad de incluir métodos cualitativos que permitan dotar de significado a los indicadores estructurales y aportar información relativa al contexto en el que se producen las interacciones que dan forma a las redes sociales (3,4). Los expertos sugieren que la triangulación metodológica puede ser la decisión más adecuada para capturar las características de las redes y las propiedades del entorno en el que se producen las relaciones (29).

En líneas generales podemos afirmar que la ISP que hace uso de técnicas de análisis estructural es de carácter cuantitativo, transversal y emplea procedimientos de la estadística convencional para testar hipótesis. En cuanto a las temáticas que abordan, destacan las investigaciones que examinan el papel de las redes sociales como factor de riesgo o protección de la salud, y las que emplean el ARS en estudios epidemiológicos para conocer el patrón de propagación de enferme-

dades (8-10,12-14). Encontramos diferencias significativas entre las investigaciones a nivel egocéntrico y sociocéntrico.

Las investigaciones egocéntricas se focalizan en los factores individuales, es decir en el entorno interpersonal que afecta a la salud de los individuos. Más de la mitad de las investigaciones a nivel egocéntrico (56,3%) analizan el rol que juega la red de apoyo social en las conductas de salud, mientras que el 30,6% examinan los efectos de la red social en la salud mental. Las investigaciones a nivel sociocéntrico dedican más atención al efecto que despliega la estructura de coaliciones y redes inter-organizativas en la provisión de asistencia sanitaria (37,2%), seguido de los estudios epidemiológicos (36,1%). En las investigaciones a nivel sociocéntrico se observa un mayor desarrollo metodológico en comparación con las egocéntricas. Dentro de los estudios sociocéntricos encontramos propuestas que incluyen diseños de investigación mixtos, medidas repetidas de datos relacionales y avances técnicos que permiten establecer predicciones acerca de la evolución de las redes (28).

Limitaciones

Las base de datos seleccionadas cubren un amplio rango de disciplinas, pero una ampliación del estudio requiere incluir otras bases de datos que dispongan en sus repositorios de artículos de diferentes contextos geográficos. Esto permitiría diversificar la cobertura geográfica de la investigación. Por otro lado en esta investigación no analizamos cómo se emplea la visualización de grafos en los diseños de investigación, por lo que es necesario incorporar este tipo de variables en futuros estudios debido al elevado potencial que cuenta la representación visual para analizar una amplia variedad de fenómenos sociales que inciden en la salud (6-10) ☈

Conflictos de intereses: Ninguno.

REFERENCIAS

- Mingers J, Brocklesby J. Multimethodology: towards a framework for mixing methodologies. *Omega*. 1997; 25(5): 489-509.
- Pope C, Mays N. Reaching the parts other methods cannot reach: an introduction to qualitative methods in health and health services research. *British Medical Journal*. 1995; 311(6996): 42-45.
- PLoS Medicine Editors. It's the network, stupid: why everything in medicine is connected. *PLoS Medicine*. 2008; 5(3): e71.
- Luke DA. Getting the big picture in community science: Methods that capture context. *American Journal of Community Psychology*. 2005; 35(3-4): 185-200.
- Brandes U, Robins G, McCranie, Wasserman S. What is network science? *Network Science*. 2013; 1(1): 1-15.
- Smith KP, Christakis NA. Social networks and health. *Annual Review of Sociology*. 2008; 34: 405-429.
- Hu Y, Goldman N. Mortality differentials by marital status: an international comparison. *Demography*. 1990; 27: 233-250.
- Christakis NA, Iwashyna TJ. The health impact of health care on families: a matched cohort study of hospice use by decedents and mortality outcomes in surviving, widowed spouses. *Social Science & Medicine*. 2003; 57(3): 465-475.
- Ross CE, Mirowsky J, Goldsteen K. The impact of the family on health: The decade in review. *Journal of Marriage and Family*. 1990; 52(4): 1059-1078.
- Berkman LF. Assessing the physical health effects of social networks and social supports. *Annual Review of Public Health*. 1984; 5: 413-432.
- Rivera MT, Soderstrom, SB, Uzzi B. Dynamics of dyads in social networks: Assortative, relational, and proximity mechanisms. *Annual Review of Sociology*. 2010; 36: 91-115.
- Amirkhanian YA, Kelly JA, Kabakchieva E, McAuliffe TL, Vassileva S. Evaluation of a social network HIV prevention intervention program for young men who have sex with men in Russia and Bulgaria. *AIDS Education and Prevention*. 2003; 15(3): 205-220.
- Neagis A. The network approach and interventions to prevent HIV infection among injection drug users. *Public Health Reports*. 1998; 113(Suppl 1):140-150.
- Oakes JM, Kaufman JS. (Eds.). *Methods in social epidemiology* (Vol. 16). John Wiley & Sons. 2017.
- Valente TW, Pitts SR. An appraisal of social network theory and analysis as applied to public health: Challenges and opportunities. *Annual Review of Public Health*. 2017; 38: 103-118.
- Luke DA, Harris JK. Network analysis in public health: history, methods, and applications. *Annual Review of Public Health*. 2007; 28: 69-93.
- Andre M, Ijaz K, Tillinghast JD, Krebs VE, Diem LA, Metchock B, et al. Transmission network analysis to complement routine tuberculosis contact investigations. *American Journal of Public Health*. 2007; 97(3): 470-477.
- Brewer DD, Hagan H, Sullivan DG, Muth SQ, Hough ES, Feuerborn NA, et al. Social structural and behavioral underpinnings of hyperendemic hepatitis C virus transmission in drug injectors. *Journal of Infectious Disease*. 2006; 194(6): 764-772.
- Neagis A. The network approach and interventions to prevent HIV infection among injection drug users. *Public Health Reports*. 1998; 113(Suppl 1):140-150.
- Danon L, Ford AP, House T, Jewell CP, Keeling MJ, Roberts GO, et al. Networks and the epidemiology of infectious disease. *Interdisciplinary Perspectives in Infectious Disease*. 2011. <http://dx.doi.org/10.1155/2011/284909>
- El-Sayed AM, Scarborough P, Seemann L, Galea S. Social network analysis and agent-based modeling in social epidemiology. *Epidemiologic Perspectives & Innovations*. 2012; 9(1). doi:10.1186/1742-5573-9-1.
- Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *Annals of Internal Medicine*. 2009; 151(4): 264-269.
- Centre for Reviews and Dissemination [Internet]. Disponible en: <https://www.york.ac.uk/crd/>. Consultado en diciembre de 2017.
- National Institute for Health Research (UK) [Internet]. Disponible en: <https://www.nihr.ac.uk/>. Consultado en diciembre de 2017.
- Granda-Orive J I, García-Río F, Aleixandre R, Benavent, JC Valderrama-Zuríán CA, Jiménez S, Solano R, et al. Spanish Productivity in smoking research relative to world and European Union productivity from 1999 through 2003, analyzed with the Science Citation Index. *Archivos de Bronconeumología*. 2007; 43(4): 212-218.
- Landis JR, Koch GG. The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*. 1977; 33(1): 159-174.
- IBM Corp. Released. *IBM SPSS Statistics for Windows*, Version 25.0. Armonk, NY: IBM Corp. 2017.
- Burk WJ, Steglich CE, Snijders TA. Beyond dyadic interdependence: Actor-oriented models for co-evolving social networks and individual behaviors. *International Journal of Behavioral Development*. 2007; 31(4), 397-404.
- Domínguez S, Hollstein B. (Eds.). *Mixed methods social networks research: Design and applications* (Vol. 36). Cambridge University Press. 2014.

Efectos sobre la salud de los cigarrillos electrónicos. Una revisión de la literatura

Effects of electronic cigarettes on health. A literature review

Claudia X. Robayo-González, Nelci Becerra y Daniel F. Castro-Goyes

Recibido 22 junio 2018 / Enviado para modificación 23 noviembre 2018 / Aceptado 28 diciembre 2018

RESUMEN

Objetivo Identificar en la literatura reciente los dispositivos electrónicos disponibles en el mercado, reconocer su composición, uso actual, riesgos asociados a su uso sobre la salud, así como su posible uso como terapia de cesación de tabaquismo. Generar mayor compresión sobre CE y su importancia en el ámbito de la salud pública.

Materiales y Métodos Se realizó una revisión de la literatura en bases de datos indexadas usando términos de búsqueda MeSH y DeCS encontrando 55 artículos con los criterios de inclusión y 5 revisiones adicionales de sociedades o estamentos gubernamentales.

Resultados La diversidad en los tipos y componentes de los cigarrillos electrónicos ha aumentado la conciencia sobre su uso. Hasta el momento, el aumento de consumo de CE a nivel mundial ha logrado que muchas organizaciones emitan conceptos y revisen diferentes tipos de estudios en los que se evidencia la discrepancia entre lo ofrecido y lo presentado, y queda claro que no se puede emitir un concepto definitivo sobre estos dispositivos.

Conclusiones El aumento en el uso de cigarrillo electrónico a nivel mundial ha disparado las alarmas sobre la regulación de los contenidos, las presentaciones, los efectos sobre la salud y las posibles recomendaciones de uso. Es necesario una mejor revisión de este dispositivo para dar un concepto claro al público.

Palabras Clave: Sistemas electrónicos de liberación de nicotina; nicotina; cese del hábito de fumar (*fuente: DeCS, BIREME*).

ABSTRACT

Objective To identify the most recent literature on electronic cigarettes (EC) available in the market, in order to characterize their composition, current use, health risks associated with their use, as well as their possible use as smoking cessation therapy. To generate a greater understanding of EC and their importance in the field of public health.

Materials and Methods A literature review was performed in indexed databases using MeSH and DeCS terms, finding 55 articles that met the inclusion criteria and five additional reviews of companies or governmental bodies.

Results The diversity of the types and components of electronic cigarettes has increased awareness of their use. So far, the increase in EC consumption worldwide has led many organizations to issue concepts and review different types of studies that show evidence of a discrepancy between what is offered and what is presented. Consequently, it is clear that a definitive concept of their use cannot be issued.

Conclusions The increase in the use of electronic cigarettes worldwide has triggered alarms on the regulation of contents, presentations, effects on health, and possible recommendations for their use, making it necessary to better review the issue in order to give a clear concept to the public.

Key Words: Electronic nicotine delivery systems; nicotine; smoking cessation (*source: MeSH, NLM*).

CR: MD. Javesalud IPS. Bogotá, Colombia.
crobayo@javesalud.com.co
NB. MD. Javesalud IPS. Clínica para dejar de fumar - Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá, Colombia. nbecerra@javesalud.com.co
DC: Médico General. Javesalud IPS. Bogotá, Colombia. dcastro@javesalud.com.co

Los sistemas electrónicos de administración de nicotina (SEAN) o cigarrillos electrónicos (CE), comercializados desde 2003 en China para la cesación del consumo de tabaco (1), han cambiado y aumentado hasta llegar a más de 250 marcas en Estados Unidos (2-4).

Referentes como Estados Unidos y España presentan prevalencias de consumo de 8,5% (2) y 10,3% (5). En Colombia, la falta de regulación permite su comercialización llevando a un consumo estimado en 2016 en 19,7% en hombres y 13,6% en mujeres universitarias (6).

El objetivo de la actual revisión es identificar los CE disponibles, composición, posible uso en cesación de tabaco, el riesgo asociado y posibles efectos sobre la salud con el fin de generar una mayor compresión y un perfil de seguridad e impacto en términos de salud pública.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó una búsqueda entre los meses de agosto a diciembre de 2017 en bases de datos Medline con los términos MeSH: Electronic cigarettes, adverse effects, epidemiology, mortality, pharmacology, statistics and numerical data, therapeutic use, utilization, usando como conector AND y OR, obteniendo 689 artículos, los cuales se les aplicó filtros de ensayo clínico, metaanálisis, estudio multicéntrico, idioma inglés, de los últimos cinco años quedando 58 artículos.

Se buscó en Lilacs, con los términos DeCS, Cigarrillos electrónicos, epidemiología, instrumentación, farmacología, utilización de medicamentos, usando los conectores y/o, donde se obtuvieron 1186 artículos, a los cuales se le aplicó los mismos filtros con idioma español, dejando únicamente 10 artículos. Se descartaron 13 artículos al no ser revisiones sistemáticas, metaanálisis u originales, obteniendo 55 (Figura 1).

Adicionalmente, se buscaron comunicaciones de agremiaciones, guías de manejo y reportes institucionales para un total de 60 artículos.

RESULTADOS

Tipos y composición de los dispositivos

El primer CE se desarrolló en China en el año 2003 por el farmacéutico Hon Lik e introducido al mercado en 2004 como Ruyan, con una patente para la cesación de tabaco ingresando a Estados Unidos con una patente para la cesación de tabaco (1). Para el 2016, Estados Unidos comercializaba alrededor de 250 marcas (2) conocidos como e-cigarettes, e-cigs o vaporizadores (1). En la actualidad existen tres generaciones de estos dispositivos (Cuadro 1).

La reciente generación de CE contiene 320mg a 700mg de tabaco molido el cual se calienta por una cuchilla térmica electrónica y un cargador recargable (7). No se consume, quema o genera cenizas; permite 14 inhalaciones en seis minutos, una temperatura máxima de 350°C dejando el tabaco íntegro al terminar (7). Para mediados del 2017 se habían comercializado en 27 países, siendo las tres marcas los "IQOS" de Phillip Morris, "glo" de British American Tobacco y "Ploom TECH" de Japan Tobacco Internacional (8).

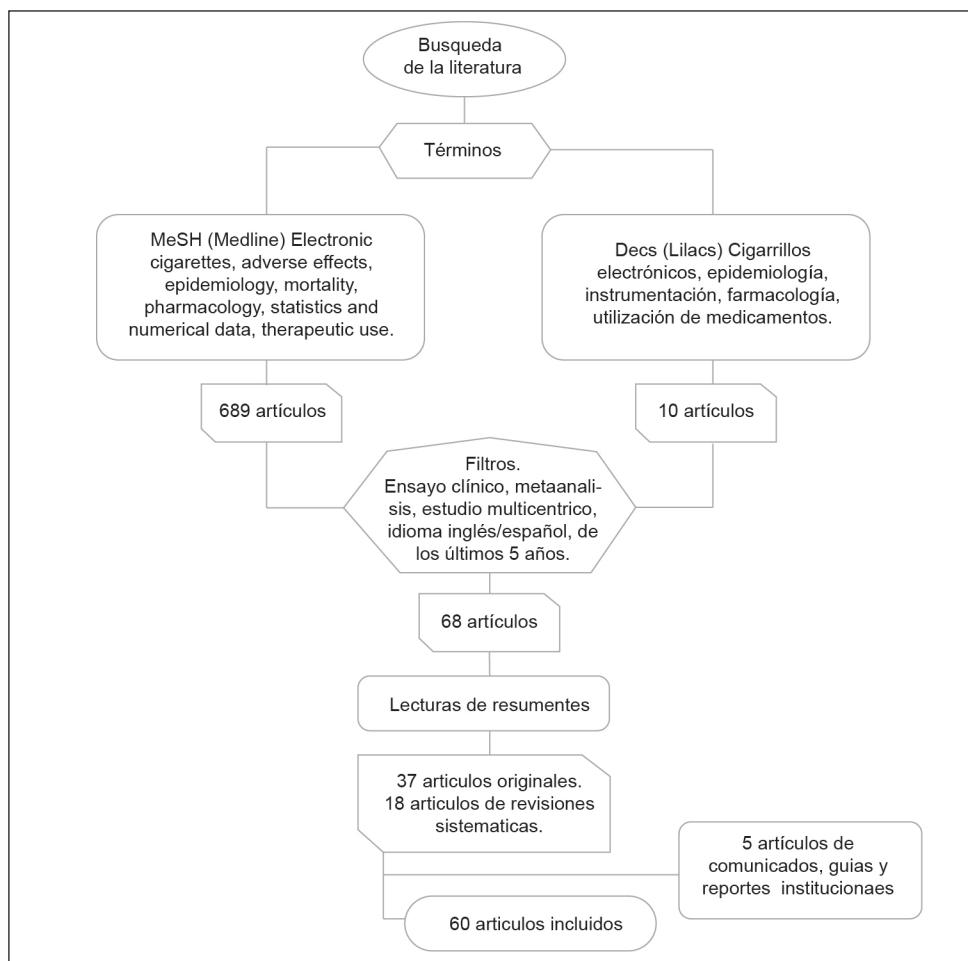
Los compuestos de los CE son tres, la nicotina, saborizantes, aditivos y ayudantes de la combustión (Cuadro 2). El contenido de nicotina varía como demostró Geiss et al., donde algunos CE excedieron 10% de lo indicado en contenido (9,10). Una mayor concentración de nicotina en el CE aumenta el material particulado (MP) fino y ultrafino (10,11); esto puede aumentar exposición de tercera mano por la presencia de MP en ventanas, madera, metal y piso (12).

Cuadro 1. Generaciones de CE

Primera	Segunda	Generaciones de CE	
		Tercera	Nuevos
Similares a los CC en forma y colores. Ciga-like (1).	Lapiceros, dispositivos con tanque para el líquido. eGo (1).	Diversos, modificables, con tanque de mayor tamaño. Mods o vapers (1).	MRTP (Modified Risk Tobacco Product) en dos versiones THS 2.2 y THS2.2M (Tobacco Heating System). Busca una disminución en la liberación de productos dañinos y potencialmente dañinos (7).

Cuadro 2. Componentes de CE

Componentes del CE	
Nicotina	Concentración de 9 a 18 mg/ml que corresponden a un CC bajo en nicotina y a un CC normal (9).
Saborizantes	Documentados más de 7700. Dulces, de fruta, café o menta (1). Un sabor frecuente es el ahumado o 1,6-dimetilnaftaleno (9).
Aditivos y adyuvantes de la combustión	Formaldehido, acetaldehido, acetona, acroleína, proparano, crotonaldehido, butanal, glioaloxal y metilglioaloxal (9,14,15)

Figura 1. Búsqueda de la literatura

En cuanto a los saborizantes, Allen et al., tomaron 51 sabores de siete marcas diferentes, encontrando el 2,3 pentanediona y acetoina en 23 y 46 sabores (13). El diacetilo, compuesto asociado al desarrollo de CREST, se encontró por debajo del límite de detección en 39 sabores, en los restantes se encontró una concentración menor al límite de cuantificación de 239 µg (13). Los CE japoneses presentan concentraciones de formaldehido cercanas a los 140 µg/10 inhalaciones (14).

Algunos de los compuestos cambian al calentarse. Al contacto con el alambre de nicromo el glicerol se oxida formando acroleína, el propilenglicol se oxida formando metilgioxal, formaldehido y acetaldehido (9,15). Paralelamente, los tanques con contenido de glicerol superior al 80% y agua en 20%, presentan emisiones de compuestos carbonilo 27 veces superiores que los líquidos cuya composición es 50% propilenglicol, 40% glicerol y 10% agua (9).

La variación del voltaje evidenció que el incremento de 3,2-4,8V aumenta de 4 a 200 veces los niveles de formaldehido, acetaldehido y acetona (11,14-16) similar a lo que ocurre con temperaturas de hasta 150°C donde

aumenta la concentración de formaldehido superando el límite de la OMS (100 µm³) (1). También aumenta las concentraciones de acetaldehido produciendo irritación ocular y del tracto respiratorio (16).

Epidemiología del CE

Con el aumento del consumo de CE, para el 2013 se estimó que 13,1 millones de estudiantes de secundaria en Estados Unidos lo conocían (1) al igual que el 79% de la población, y el 3,7% lo consume de forma regular (2). Entre estos 15,9% son fumadores de cigarrillo convencional (CC) y el 22% exfumadores (2). Un estudio donde se evaluaron 1324 pacientes, mostró que 13% usaban algún producto alternativo al CC, y el 8% usaban CC y CE (17,18).

En cuanto a los jóvenes, el 0,3% usan CE sin haber fumado antes (3). Coleman et al., encontraron que el 14,6% de los que habían probado el CE continuaban su uso y el 46,1% de estos están abiertos al uso de CC, siendo 1,8 veces más probable en hombres que en las mujeres (19). En adolescentes el riesgo es 3,62 veces mayor para consumo de CC habiendo probado CE; asimismo, el consumo de CE

aumentó del 1,5% al 16% de 2015 a 2016 (4), mientras que en adultos era del 6,8% (20). En escuelas de Canadá se evidenció que quienes habían usado CE fueron más propensos al inicio de CC ($OR\ 2,12\ IC\ 95\% 1,68-2,66$) (21).

En encuestas de la Unión Europea y de Estados Unidos, el uso de CE es más elevado en fumadores activos, seguido de exfumadores y no fumadores (10). Entre 2014 y 2015 España encontró en mayores de 14 años un consumo ocasional de CE de 0,7% a nivel Urbano (5). Otra encuesta evaluó 1016 pacientes entre los 16-75 años identificando 24,4% fumadores, 27,7% exfumadores y 47,9% nunca fumadores, y 10,3% refiere consumo en el algún momento de CE, 2% consume actualmente, 3,2% consumieron en el pasado y 5,1% experimentadores (22). Entre fumadores actuales de CE, el 57,2% son fumadores duales, el 14,8% eran exfumadores y 28% nunca había fumado previamente, todos en el rango de 16-45 años de edad (22).

Al evaluar con encuestas de ITC (International Tobacco Control) se encontró que países como Brasil y México presentan prevalencias de conocimiento del 35% y uso del 24%; mientras que la conciencia de CE en Australia, Estados Unidos y Países Bajos era del 66%, 73% y 88% respectivamente (23). El tercer estudio andino sobre consumo de drogas en la población universitaria de Colombia reporta uso de CE en el 19,7% hombres y 13,6% de mujeres (6). Por otra parte, el 16,6% de los universitarios y 19,6% de jóvenes menores de 18 años han usado alguna vez CE (24).

En 2013 Emory University realizó una encuesta donde el 68% de los fumadores estaban interesados en CE como terapia de reemplazo para disminuir el riesgo (25). Es importante recalcar que algunos estudios han encontrado que el 49,3% de la población que dejó de fumar había consumido CE, sin embargo, estos hallazgos no tienen seguimiento mayor a dos años (26).

Un estudio en estadounidenses mostró que consideran el CE desarrolla menos cáncer de pulmón ($1,17\ p<0.001$) enfermedad cardiaca ($1,07\ p<0.001$) y cáncer oral ($1,04\ p<0.001$) que el CC (27). Otro estudio valoró el uso y percepción del CE en pacientes que han sufrido un evento coronario e intención de cesación, encontrando que 51% reportaron uso alguna vez de CE, 22,4% reportaron uso por primera vez después de infarto, 26,5% reportaron uso en las últimas 24 semanas, siendo la principal motivación la cesación en el 60% y como reducción de consumo en el 16% (28).

En cuanto a la intoxicación voluntaria e involuntaria con nicotina, el Centro de Veneno del Estado Texas reportó entre 2009 y 2014, 225 exposiciones a ampollas de nicotina, el 53% en menores cinco años, donde el 78% de estos fue por ingestión y 9% por inhalación (29).

Entre el 44,4% y el 50% de la población mayor de 16 años de Barcelona, Polonia y Brasil tiene una percepción

del CE como menos nocivo (30-32). En Rumania se encontró que el 65,2% de los adolescentes adquirieron conocimientos sobre CE de amigos, internet (57,65%), personas de la escuela (39,7%) y por programas educativos (12%) (33). En 1245 personas mayores de 16 años la prevalencia de uso CE fue 6,5%, de los cuales el 75% eran exfumadores (22,9%) y nunca fumadores (2,1%), adicional a la asociación significativa entre el consumo de CE y CC actual ($OR\ 54,57\ IC\ 95\% 7,33-406,38$) (34).

Uso como terapia de reemplazo

La evidencia para el uso de CE como terapia de cesación de tabaco es contradictoria. En el análisis realizado por Biener et al., se encontró que las personas que usaron de forma intensiva el CE en el último mes tenían tasas de abstinencia de 20,4% comparados con aquellos usuarios ocasionales (8,5%) (35). Otro estudio donde se evaluó la dependencia a la nicotina con el test de Fagerström se obtuvo un consumo de CE $4,38 +/- 1,93$ minutos mientras que con CC del $5,57^* - 1,48$ minutos (20).

La comparación de encuestas nacionales de Estados Unidos del periodo 2010-2011 vs 2014-2015 demostró un aumento global en el abandono de CC del 4,5% al 5,6% asociado no solo al mayor uso de CE sino a las fuerte campañas antitabaquismo y el aumento del impuesto al tabaco (3).

En personas que han intentado abandonar el hábito de fumar se encontró que 15% probaron CE, mientras que 29%, 23%, 8%, 3% y 1% informaron haber probado parche, chicle, pastilla, inhalador y aerosol de nicotina para dejar de fumar (18,26). Una encuesta online en Estados Unidos encontró una asociación significativa entre intento de abandono en seis meses vs quienes no consumían CE ($OR\ 1,90\ IC\ 1,36-2,65$) con una disminución de consumo de CC del 54,1% y una reducción del 70,3% (36).

Lo anterior es contradictorio al ser comparado con un meta-análisis con 18 estudios y dos ensayos clínicos, donde se encontró un 28% menos de probabilidad de cesación del CC entre los que usan o habían usado CE que aquellos que no lo había usado ($OR\ 0,72,\ 95\% CI\ 0,75-0,91$); no obstante, ninguno de los estudios mostraba una comparación adecuada con los métodos aceptados por la FDA para el tratamiento de la cesación de tabaco (37).

En la Unión Europea se encontró una prevalencia de 70,9% de estos el 73,3% usaban CE con nicotina. Entre las personas exfumadoras, el CE fue el cuarto método (10,2%-10,6%), entre los fumadores era el segundo método (38,39).

En Argentina se evaluaron los conocimientos de los pacientes asistentes a una clínica para dejar de fumar, donde el 11,15% creían que el CE estaba aprobado por la legislación argentina, tres lo usaron como método de

cesación y el 77% de los encuestados refirió desconocer los riesgos a la salud (40).

Efectos sobre la salud

Se han realizado estudios en poblaciones, cultivos celulares y animales. Los estudios en células tumorales no diferenciadas documentaron la relación entre la disfunción y daño endotelial producido por el CC, sin embargo, se encontró que los CE no produjeron ningún tipo de inhibición de migración endotelial con el doble de concentración de nicotina (41,42).

Otros efectos tóxicos encontrados al exponer células de cáncer epitelial oral humano (UM-SCC1) a extracto de CE de las referencias eGo-T y Njoy fue el daño significativo en el ADN ($p < 0.001$) resultado similar al de células NULi1 de epitelio bronquial normal ($p < 0.001$) (43), y en células epiteliales pulmonares donde hubo efecto inflamatorio con expresión elevada de IL-6 aún en CE sin nicotina (44). Se demostró que hay mayor daño oxidativo al ADN con CE que CC en las células UM-SCC-1 con 2 semanas de exposición en 2 semanas (43). Igualmente, hay un aumento en la liberación de LDH y disminución de la viabilidad celular en células (HaCaT) de piel y (A449) de pulmón (45).

A nivel cardiovascular por ecocardiografía no se presentaron cambios en la presión sistólica ni frecuencia cardíaca con CE, pero si aumento de la presión diastólica y el índice Tei (MPI) (46). En la función pulmonar aumentó la resistencia de la vía respiratoria un 18% y disminuyó el óxido nítrico exhalado en 16% en CE con 11 mg de nicotina y contenido de propilenglicol superior al 60% (10). El uso diario de CE puede producir dolor lingual (OR de 1,54 IC 95% 1,05-2,26) y dientes rotos o agrietados (OR 1,65 IC95% 1,06-1,51) (47).

Los fetos de primates expuestos a CE con nicotina presentaron disminución del neurodesarrollo, alteración de la actividad sináptica, cambio prematuro de la replicación celular (48). En India, Suecia y Estados Unidos reportan mayor presencia de parto pre-termino, apnea neonatal y muerte fetal con la exposición a CE; la exposición a nicotina disminuye el coeficiente intelectual y desempeño escolar, aún con la exposición dérmica (48).

En Estados Unidos se han reportado entre 2007 y 2016, 30 casos de quemaduras con CE, 10 con explosión de batería aislada y 16 con explosión completa del dispositivo; de estos últimos, 7 con el dispositivo inactivo y 9 durante el uso (49).

Políticas de uso

El Convenio Marco para el Control del Tabaco FCTC (Framework Convention for Tobacco Control), en 2014 y

2016 revisando la evidencia de los CE invitó a los países participantes a implementar medidas regulatorias (50).

La Academia Nacional de Ciencia, Ingeniería, Medicina de Estados Unidos, el grupo de abordaje del tabaquismo, la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR) insisten en la estandarización del contenido, en su regulación, y en la necesidad de realizar más estudios para determinar la eficacia y seguridad del CE. (51-55).

En Uruguay, una carta al editor invita a la comunidad científica, proveedores y participantes de las políticas a evaluar cautelosamente los CE implementando medidas preventivas necesarias para evitar otra epidemia del tabaquismo (56).

En Colombia, la Alerta Sanitaria del INVIMA número 005-10 del 2010, aclara que no está aprobada la comercialización de CE como dispositivo de cesación de tabaco y no constituye un medicamento (57). Ese mismo año indica que no es posible certificar el CE como un dispositivo que no requiere registro, ya que aún se encuentra en evaluación de los efectos en la salud y desaconseja su uso (58). En octubre de 2016 publican consideraciones basadas en la evidencia para la reglamentación propone advertencias en los paquetes y la prohibición en lugares públicos (59).

El Instituto de Evaluación Tecnología en Salud (IETS), la Fundación Colombiana del Corazón (SCC) y CARDIECOL publicaron la política sobre CE (24), sumado al programa para la cesación del consumo de tabaco brindan orientación clara sobre la evidencia insuficiente de CE como tratamiento del tabaquismo (60).

Es necesario que la academia, los organismos de control y el gobierno regulen la fabricación, venta y uso de estos dispositivos dispando las dudas del usuario y personal de salud. El impulsar investigaciones nacionales sobre el tema permitirá conocer la percepción de riesgo de la población, evaluación de efectos de la salud y seguimiento de las conductas de los usuarios de CE •

Agradecimientos: A Javesalud por su apoyo constante durante la concepción y realización del documento.

Conflictos de intereses: Ninguno.

REFERENCIAS

1. US SURGEON GENERAL. E-cigarette use among youth and young adults: a report of the Surgeon General. 2016; 298. Available from: www.cdc.gov/tobacco.
2. Liu G, Wasserman E, Kong L, Foulds J. A comparison of nicotine dependence among exclusive E-cigarette and cigarette users in the PATH study. Prev Med (Baltim) [Internet]. 2017; 1-6. Available from: <http://bit.ly/35ZdfYQ>.
3. Zhu S-H, Zhuang Y-L, Wong S, Cummins SE, Tedeschi GJ. E-cigarette use and associated changes in population smoking cessation:

- evidence from US current population surveys. *BMJ* [Internet]. 2017 Jul 26;358:j3262. Available from: <http://bit.ly/35YZ7Pg>.
4. Soneji S, Barrington-Trimis JL, Willis TA, Leventhal AM, Unger JB, Gibson LA, et al. Associations between initial use of e-cigarettes and subsequent cigarette smoking among adolescents and young adults: A systematic review and meta-analysis. *JAMA Pediatr*. 2017;171(8):788–97.
 5. Tarrazo M, Pérez-Ríos M, Santiago-Pérez MI, Malvar A, Suanzes J, Hervada X. Cambios en el consumo de tabaco: auge del tabaco de liar e introducción de los cigarrillos electrónicos. *Gac Sanit*. 2017;31(3):204–9.
 6. Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito [UNODC]; Comisión Nacional para el Desarrollo y Vida sin Drogas [DEVIDA]. III Estudio epidemiológico andino sobre consumo de drogas en la población universitaria de Colombia, 2016; 2017;125. Available from: <http://bit.ly/2pKADZu>.
 7. Smith MR, Clark B, Lüdicke F, Schaller J-P, Vanschaeuwijck P, Hoeng J, et al. Evaluation of the Tobacco Heating System 2.2. Part 1: Description of the system and the scientific assessment program. *Regul Toxicol Pharmacol* [Internet]. 2016 Nov; 81:S17–26. Available from: <http://bit.ly/2o4KVtQ>.
 8. Mcneill A, Brose LS, Calder R, Bauld L, Robson D. Evidence review of e-cigarettes and heated tobacco products 2018 A report commissioned by Public Health England [Internet]. Public Health England. 2018. Available from: <http://bit.ly/2BxXJvZ>.
 9. Geiss O, Bianchi I, Barahona F, Barrero-Moreno J. Characterisation of mainstream and passive vapours emitted by selected electronic cigarettes. *Int J Hyg Environ Health* [Internet]. 2015; 218(1):169–80. Available from: <http://bit.ly/2PaQxr1>.
 10. Grana R, Benowitz N, Glantz SA. E-cigarettes: A scientific review. *Circulation*. 2014; 129(19):1972–86.
 11. Morris PB, Ference BA, Jahangir E, Feldman DN, Ryan JJ, Bahrami H, et al. Cardiovascular Effects of Exposure to Cigarette Smoke and Electronic Cigarettes: Clinical Perspectives from the Prevention of Cardiovascular Disease Section Leadership Council and Early Career Councils of the American College of Cardiology. *J Am Coll Cardiol*. 2015; 66(12):1378–91.
 12. Goniewicz ML, Lee L. Electronic Cigarettes Are a Source of Third-hand Exposure to Nicotine. *Nicotine Tob Res* [Internet]. 2015 Feb 1; 17(2):256–8. Available from: <http://bit.ly/33Q8orh>.
 13. Allen JG, Flanigan SS, LeBlanc M, Vallarino J, MacNaughton P, Stewart JH, et al. Flavoring Chemicals in E-Cigarettes: Diacetyl, 2,3-Pentanedione, and Acetoin in a Sample of 51 Products, Including Fruit-, Candy-, and Cocktail-Flavored E-Cigarettes. *Environ Health Perspect* [Internet]. 2015 Dec 8; 124(6):733–9. Available from: <http://bit.ly/2Bvv1Fl>.
 14. Kosmider L, Sobczak A, Fik M, Knysak J, Zaciura M, Kurek J, et al. Carbonyl compounds in electronic cigarette vapors: Effects of nicotine solvent and battery output voltage. *Nicotine Tob Res*. 2014;16(10):1319–26.
 15. Bekki K, Uchiyama S, Ohta K, Inaba Y, Nakagome H, Kunugita N. Carbonyl compounds generated from electronic cigarettes. *Int J Environ Res Public Health*. 2014; 11(11):11192–200.
 16. Geiss O, Bianchi I, Barrero-Moreno J. Correlation of volatile carbonyl yields emitted by e-cigarettes with the temperature of the heating coil and the perceived sensorial quality of the generated vapours. *Int J Hyg Environ Health* [Internet]. 2016 May; 219(3):268–77. Available from: <http://bit.ly/32NWf7t>.
 17. Kalkhoran S, Grana RA, Neilands TB, Ling PM. Dual Use of Smokeless Tobacco or E-cigarettes with Cigarettes and Cessation. *Am J Health Behav* [Internet]. 2015 Mar 1;39(2):277–84. Available from: <http://bit.ly/2JcfA92>.
 18. Pokhrel P, Little MA, Fagan P, Kawamoto CT, Herzog TA. Correlates of use of electronic cigarettes versus nicotine replacement therapy for help with smoking cessation. *Addict Behav* [Internet]. 2014 Dec; 39(12):1869–73. Available from: <http://bit.ly/35PIlg6>.
 19. Coleman BN, Apelberg BJ, Ambrose BK, Green KM, Choiniere CJ, Bunnell R, et al. Association between electronic cigarette use and openness to cigarette smoking among US young adults. *Nicotine Tob Res*. 2015; 17(2):212–8.
 20. González-Roz A, Secades-Villa R, Weidberg S. Evaluación de los niveles de dependencia de la nicotina en usuarios de cigarrillos electrónicos. *Adicciones*. 2017; 29(2):136–8.
 21. Hammond D, Reid JL, Cole AG, Leatherdale ST. Electronic cigarette use and smoking initiation among youth: a longitudinal cohort study. *Can Med Assoc J* [Internet]. 2017 Oct 30; 189(43):E1328–36. Available from: <http://bit.ly/2p3WRWw>.
 22. Lidón-Moyano C, Martínez-Sánchez JM, Fu M, Ballbè M, Martín-Sánchez JC, Fernández E. Prevalencia y perfil de uso del cigarrillo electrónico en España (2014). *Gac Sanit* [Internet]. 2016 Nov; 30(6):432–7. Available from: <http://bit.ly/2NsV6ub>.
 23. Gravely S, Fong GT, Cummings KM, Yan M, Quah ACK, Borland R, et al. Awareness, trial, and current use of electronic cigarettes in 10 countries: Findings from the ITC project. *Int J Environ Res Public Health*. 2014; 11(11):11691–704.
 24. Cardiecol, FCC, IETS. Opciones en Colombia para fortalecer la regulación del uso de sistemas electrónicos con o sin dispensación de nicotina: un resumen de evidencias para política. 2018;
 25. Berg CJ, Haardoerfer R, Escoffery C, Zheng P, Kegler M. Cigarette users' interest in using or switching to electronic nicotine delivery systems for smokeless tobacco for harm reduction, cessation, or novelty: A cross-sectional survey of US adults. *Nicotine Tob Res*. 2015; 17(2):245–55.
 26. Werley MS, Kirkpatrick DJ, Oldham MJ, Jerome AM, Langston TB, Lilly PD, et al. Toxicological assessment of a prototype e-cigarette device and three flavor formulations: a 90-day inhalation study in rats. *Inhal Toxicol* [Internet]. 2016 Jan 2; 28(1):22–38. Available from: <http://bit.ly/2MBirL2>.
 27. Pepper JK, Emery SL, Ribisl KM, Rini CM, Brewer NT. How risky is it to use e-cigarettes? Smokers' beliefs about their health risks from using novel and traditional tobacco products. *J Behav Med* [Internet]. 2015 Apr 28; 38(2):318–26. Available from: <http://bit.ly/35VGig3>.
 28. Busch AM, Leavens EL, Wagener TL, Buckley ML, Tooley EM. Prevalence, reasons for use, and risk perception of electronic cigarettes among post-acute coronary syndrome smokers. *J Cardiopulm Rehabil Prev* [Internet]. 2016; 36(5):352–7. Available from: <http://bit.ly/2W597ID>.
 29. Ordonez JE, Kleinschmidt KC, Forrester MB. Electronic Cigarette Exposures Reported to Texas Poison Centers. *Nicotine Tob Res* [Internet]. 2015 Feb 1; 17(2):209–11. Available from: <http://bit.ly/34hY0Zt>.
 30. Martínez-Sánchez JM, Fu M, Ballbè M, Martín-Sánchez JC, Saltó E, Fernández E. Conocimiento y percepción de la nocividad del cigarrillo electrónico en población adulta de Barcelona. *Gac Sanit* [Internet]. 2015 Jul; 29(4):296–9. Available from: <http://bit.ly/2PCDqyX>.
 31. Kaleda D, Wojtyńska P, Polańska K. Use of electronic cigarettes among secondary and high school students from a socially disadvantaged rural area in Poland. *BMC Public Health* [Internet]. 2016 Dec 3; 16(1):703. Available from: <http://bit.ly/2PaQY4D>.
 32. Cavalcante TM, Szkló AS, Perez C de A, Thrasher JF, Szkló M, Ouimet J, et al. Electronic cigarette awareness, use, and perception of harmfulness in Brazil: findings from a country that has strict regulatory requirements. *Cad Saude Publica* [Internet]. 2017 Sep 21; 33(sup 3). Available from: <http://bit.ly/33UmasR>.
 33. Lotrean LM, Varga B, Popa M, Loghin CR, Man MA, Trofor A. Opinions and practices regarding electronic cigarette use among Romanian high school students. *Gac Sanit* [Internet]. 2016 Sep; 30(5):366–9. Available from: <http://bit.ly/2JeuN36>.
 34. Martínez-Sánchez JM, Ballbè M, Fu M, Martín-Sánchez JC, Saltó E, Gottlieb M, et al. Electronic cigarette use among adult population: a cross-sectional study in Barcelona, Spain (2013–2014). *BMJ Open* [Internet]. 2014 Aug 25;4(8):e005894–e005894. Available from: <http://bit.ly/2pEZA8W>.
 35. Biener L, Hargraves JL. A longitudinal study of electronic cigarette use among a population-based sample of adult smokers: Association with smoking cessation and motivation to quit. *Nicotine Tob Res* [Internet]. 2015; 17(2):127–33. Available from: <http://bit.ly/2W4qJxV>.

36. Rutten Ljf, Blake Kd, Agunwamba AA, Grana RA, Wilson PM, Ebbert JO, et al. Use of E-Cigarettes Among Current Smokers: Associations Among Reasons for Use, Quit Intentions, and Current Tobacco Use. *Nicotine Tob Res* [Internet]. 2015 Oct; 17(10):1228–34. Available from: <http://bit.ly/32B5kz6>.
37. Kalkhoran S, Glantz SA. E-cigarettes and smoking cessation in real-world and clinical settings: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Respir Med* [Internet]. 2016 Feb; 4(2):116–28. Available from: <http://bit.ly/2W4Kh5m>.
38. Filippidis FT, Laverty AA, Vardavas CI. Experimentation with e-cigarettes as a smoking cessation aid: A cross-sectional study in 28 European Union member states. *BMJ Open*. 2016; 6(10):1–8.
39. Farsalinos KE, Poulas K, Voudris V, Le Houezec J. Electronic cigarette use in the European Union: analysis of a representative sample of 27 460 Europeans from 28 countries. *Addiction* [Internet]. 2016 Nov; 111(11):2032–40. Available from: <http://bit.ly/2PaRu2z>.
40. Petraglia L, Troilo M, Zelada K, Mutchinick M, Dawidowski A, Pereiro N, et al. Evaluación sobre el conocimiento del cigarrillo electrónico en pacientes que hicieron al menos un intento por dejar de fumar : estudio de corte transversal. *Rev del Hosp Ital Buenos Aires*. 2013; 33(2):55–9.
41. Hiemstra PS, Bals R. Basic science of electronic cigarettes: assessment in cell culture and in vivo models. *Respir Res* [Internet]. 2016; 17(1):127. Available from: <http://bit.ly/2o86y5M>.
42. Taylor M, Jaunty T, Hewitt K, Breheny D, Lowe F, Fearon IM, et al. A comparative assessment of e-cigarette aerosols and cigarette smoke on *in vitro* endothelial cell migration. *Toxicol Lett* [Internet]. 2017 Aug; 277(March):123–8. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.toxlet.2017.06.001>.
43. Ganapathy V, Manyanga J, Brame L, McGuire D, Sadhasivam B, Floyd E, et al. Electronic cigarette aerosols suppress cellular antioxidant defenses and induce significant oxidative DNA damage. Chellappan S, editor. *PLoS One* [Internet]. 2017 May 18; 12(5):1–20. Available from: <http://bit.ly/2BzU4XW>.
44. Wu Q, Jiang D, Minor M, Chu HW. Electronic Cigarette Liquid Increases Inflammation and Virus Infection in Primary Human Airway Epithelial Cells. Jeyaseelan S, editor. *PLoS One* [Internet]. 2014 Sep 22; 9(9):e108342. Available from: <http://bit.ly/2Wc0upC>.
45. Cervellati F, Muresan XM, Sticazzi C, Gambari R, Montagner G, Forman HJ, et al. Comparative effects between electronic and cigarette smoke in human keratinocytes and epithelial lung cells. *Toxicol Vitr* [Internet]. 2014 Aug; 28(5):999–1005. Available from: <http://bit.ly/33WWx16>.
46. Farsalinos KE, Tsiapras D, Kyrzopoulos S, Savvopoulou M, Voudris V. Acute effects of using an electronic nicotine-delivery device (electronic cigarette) on myocardial function: comparison with the effects of regular cigarettes. *BMC Cardiovasc Disord* [Internet]. 2014; 14(1):78. Available from: <http://bit.ly/2MBrU4Q>.
47. Cho JH. The association between electronic-cigarette use and self-reported oral symptoms including cracked or broken teeth and tongue and/or inside-cheek pain among adolescents: A cross-sectional study. Kou YR, editor. *PLoS One* [Internet]. 2017 Jul 11; 12(7):1–12. Available from: <http://bit.ly/2pK9BkW>.
48. Suter MA, Mastrobattista J, Sachs M, Aagaard K. Is There Evidence for Potential Harm of Electronic Cigarette Use in Pregnancy? *Birth Defects Res Part A Clin Mol Teratol* [Internet]. 2015 Mar; 103(3):186–95. Available from: <http://bit.ly/32D8gv7>.
49. Ramirez JI, Ridgway CA, Lee JG, Potenza BM, Sen S, Palmieri TL, et al. The Unrecognized Epidemic of Electronic Cigarette Burns. *J Burn Care Res* [Internet]. 2017; 38(4):220–4. Available from: <http://bit.ly/2MB8Q6X>.
50. World Health Organization W. Electronic nicotine delivery systems. Conf Parties to WHO Framew Conv Tob Control [Internet]. 2014; (October):13. Available from: <http://bit.ly/35ZqLM3>.
51. Stratton K, Kwan LY, Eaton DL, Health P, Practice PH, Division M. Public Health Consequences of E-Cigarettes [Internet]. Stratton K, Kwan LY, Eaton DL, editors. Washington, D.C.: National Academies Press; 2018. Available from: <http://bit.ly/31EVDhw>.
52. Camarelles F. ¿Qué hay que decir a nuestros pacientes sobre el cigarrillo electrónico? 2014; 7(3):166–8.
53. Ribera Osca JA, Córdoba García R, Gascó García P. El cigarrillo electrónico: la utopía del cigarrillo seguro. *Aten Primaria*. 2014; 46(2):53–4.
54. Espa S, Ruiz CAJ, Reina SS, Ignacio J, Orive DG, Minaya JS, et al. El cigarrillo electrónico. Declaración oficial de la Sociedad Espa˜nola de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR) sobre la eficacia, seguridad y regulación de los cigarrillos electrónicos. 2014;(xx).
55. Fernández de Bobadilla J, Dalmau R, Saltó E. El cardiólogo ante el cigarrillo electrónico. *Rev Española Cardiol* [Internet]. 2015 Apr; 68(4):286–9. Available from: <http://bit.ly/35VQwNj>.
56. Llambí DL, Parodi C, Barros LM, Pippo DA. Cigarrillo electrónico : controversias y cautela. 2014; 30(2):137–8.
57. Invima. Invima Advierte Sobre Comercialización de Cigarrillos Electrónicos. 2010;1–3.
58. Invima. Oficio 300-4006-2010 Invima. Ministerio de la protección social;
59. Reglamentación Cigarrillos Electrónicos : Consideraciones Generales basadas en la Evidencia. Invima. 2016.
60. Gaviria A, Correa L, Dávila C, Burgos G, Osorio E. Programa Para La Cesación Del Consumo De Tabaco Y Atención Del Tabaquismo. Minsalud [Internet]. 2017; Available from: <http://bit.ly/35VZZEy>.

Mentalmente Sanos: Una experiencia con enfoque comunitario

Mentalmente Sanos: an experience with a community approach

Melania Satizabal-Reyes y Diana Ortiz-Quiroga

Recibido 16 marzo 2017 / Enviado para modificación 23 diciembre 2018 / Aceptado 26 febrero 2019

RESUMEN

MS: TO. Especialista en Desarrollo Comunitario. M. Sc. Sociología de la Universidad del Valle. Docente, Escuela de Rehabilitación Humana de la Universidad del Valle. Santiago de Cali. Cali, Colombia.

melania.satizabal@correounivalle.edu.co

DO: M. Sc. Intervención Psicosocial de la Universidad Icesi. Docente, Universidad del Valle. Santiago de Cali. Cali, Colombia.

dianaortiz_9@hotmail.com

Debido a la necesidad de reformar la asistencia psiquiátrica y trascender de un modelo centrado en la asistencia clínica a un modelo más comunitario, surge Mentalmente Sanos como una iniciativa desde la academia bajo el convenio de docencia servicio entre la Universidad del Valle y la Red de Salud ESE Ladera.

Este grupo de apoyo, conformado desde el 2009 por personas con discapacidad mental que participan de manera libre y voluntaria, funciona con el fin de promover procesos de inclusión social y habilidades sociales en vida cotidiana. Cuenta con la participación de estudiantes y docentes de terapia ocupacional, medicina y psiquiatría. Metodológicamente, es un espacio de construcción conjunta, se trabaja desde dos enfoques, el de las capacidades y el comunitario. Las actividades se planean y desarrollan semanalmente garantizando la participación de todos, teniendo en cuenta los intereses, inquietudes y capacidades.

Mentalmente Sanos, además de posibilitar procesos de inclusión social y la puesta en marcha de un abordaje con la comunidad, se convierte en una oportunidad para reflexionar en torno a la construcción del sujeto desde un modelo social de la discapacidad y la importancia de la vinculación de los actores institucionales para garantizar la implementación de estrategias de atención comunitaria.

Palabras Clave: Salud mental; participación de la comunidad; terapia ocupacional; psiquiatría comunitaria (*fuente: DeCS, BIREME*).

ABSTRACT

Due to the need to transform psychiatric care and transcend from a model focused on clinical care towards a community model, Mentalmente Sanos (Mentally Healthy) emerges as an initiative from the academy under the teaching services agreement between the Universidad del Valle and the State Social Enterprises Health Network E.S.E Ladera.

This support group, created in 2009 by people with mental disabilities who participate freely and voluntarily, promotes processes of social inclusion and social skills in everyday life. It convenes students and professors of Occupational therapy, Medicine and Psychiatry.

Methodologically speaking, it is a space of joint construction based on the approach of the capacities and the community. Activities are planned and developed weekly ensuring the participation of all parties involved, taking into account their interests, concerns and capacities.

Mentalmente Sanos, besides enabling social inclusion processes and the implementation of a community approach, is an opportunity to reflect on the construction of the individual from a social model of disability and the importance of linking institutional actors to ensure the implementation of community care strategies.

Key Words: Mental health; community participation; occupational therapy; community psychiatry (*source: MeSH, NML*).

Como resultado de la reforma psiquiátrica a principios del siglo xx, la atención de la salud mental ha enfrentado procesos de transformación a nivel mundial. La presencia de un nuevo enfoque, cuyo modelo asistencial es la salud mental comunitaria, ha promovido la transición de la atención basada en la consideración de la salud como ausencia de enfermedad, a la consideración de la salud en términos del bienestar de los individuos (1,2).

En Colombia, la Ley esperanza o Ley de salud mental promulgada en 2013, tuvo como objeto garantizar el ejercicio pleno del derecho a la salud mental mediante un trabajo comunitario centrado en los principios de la Atención Primaria en Salud (APS). Esta Ley considera a la salud mental como “un estado dinámico que se expresa en la vida cotidiana a través del comportamiento y la interacción, de manera tal que permite a los sujetos individuales o colectivos desplegar sus recursos emocionales, cognitivos y mentales para transitar por la vida cotidiana” (3). Sin embargo, en la actualidad, el modelo de atención en salud mental institucionalizada aún sigue vigente y las acciones existentes basadas en un modelo más participativo y comunitario, han quedado relegadas a voluntades políticas de los actores gubernamentales. Incluso, en la literatura colombiana existe limitada evidencia acerca de experiencias en salud mental comunitaria.

En este sentido, María Adelaida Arboleda, actual jefe del Departamento de psiquiatría de la Universidad del Valle, manifestó que «en el Valle del Cauca han existido experiencias planteadas desde instancias territoriales que han funcionado en períodos de mandato político con el objetivo de visibilizar la salud mental en la red de salud pública de la baja y mediana complejidad de atención. No obstante, debido a la estructura económica y política que las sostiene, no han logrado mantenerse en el tiempo» (comunicación personal, 17 de marzo de 2016).

En esta misma línea y atendiendo a la reforma psiquiátrica y su influencia en una nueva configuración de la atención de la salud mental promulgada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) (4), en la ciudad de Santiago de Cali desde el año 1986, el departamento de psiquiatría de la Universidad del Valle inició unas prácticas extra- hospitalarias desde un proyecto piloto de psiquiatría social en el centro de salud de Siloé - comuna 20 de Cali- con un enfoque basado en los principios de la APS¹.

La relación institucional ha funcionado bajo un convenio de docencia servicio entre la Empresa Social del Estado (ESE) Ladera y la Facultad de Salud de la Universidad

del Valle en el territorio de la comuna 20 de Cali. Este espacio se ha caracterizado por la presencia de problemáticas sociales, económicas, educativas, de seguridad y convivencia, entre otras; y al mismo tiempo, por una ubicación geográfica estratégica para el acceso por parte de la Universidad del Valle y sus labores académico-asistenciales. En este sentido, las acciones en la comuna 20 de Cali, han respondido a los planteamientos del modelo de atención de la salud mental comunitaria sobre la atención territorializada para población vulnerable.

En 2007, el funcionamiento del programa de psiquiatría tuvo la necesidad de tener un abordaje grupal de la población con trastorno mental severo, con el objetivo de proporcionar elementos psicoeducativos sobre el manejo de síntomas y tratamientos en salud mental que resultaran en una mejor adherencia al tratamiento (M.A. Arboleda, [comunicación personal], 17 de marzo de 2016). Es decir, las formas de funcionamiento del espacio seguían respondiendo a un modelo de asistencia clínica, centrado en el sujeto con el objetivo de promover la salud y prevenir la enfermedad. Sin embargo, en 2009, se presentaron cambios en el funcionamiento del espacio con la vinculación de las prácticas comunitarias de los programas académicos de Terapia Ocupacional y Fonoaudiología (5).

Mentalmente Sanos, se conformó en el 2009 con la llegada de los profesionales de rehabilitación de Terapia Ocupacional y Fonoaudiología al programa. El objetivo inicial era consolidar un grupo interdisciplinario con enfoque comunitario que trabajara en promover las habilidades sociales de las personas con discapacidad mental.

La apuesta de trabajo colectivo dio como resultado la formación de un grupo de apoyo que se autodenominó “Mentalmente Sanos”, un nombre que carga en si una postura anti sistémica y una primacía del enfoque de las capacidades. «La única estrategia subversiva por parte de los pacientes, evidente en los discursos de los entrevistados se dio en el contexto del grupo de rehabilitación, cuando ellos deciden nominarse a sí mismos el grupo Mentalmente Sanos, en franca oposición a la nominación del grupo del Programa que los ha nominado como pacientes enfermos mentales»².

Mentalmente Sanos es un grupo de apoyo conformado por personas con discapacidad mental que eligen participar de manera libre y voluntaria, con el fin de promover procesos de inclusión social y habilidades sociales en vida cotidiana, que permitan la reconstrucción de una ciudadanía fracturada a partir del estigma y la discriminación.

1. Arboleda M. A. (2014). Relaciones de poder entre agentes en la configuración del campo de la salud mental. Estudio de caso: el programa de psiquiatría comunitaria de la universidad del valle en Cali – Colombia. Tesis doctoral programa en Salud Mental Comunitaria. Universidad de Lanús, Buenos Aires, Argentina. Disponible en: <http://www.unla.edu.ar/index.php/doctorado-en-salud-mental-comunitaria>

2. Ídem

Actualmente cuenta con un grupo base de 9 personas con diagnósticos de trastorno mental severo, acompañado por profesionales de Terapia Ocupacional y Medicina, así como por estudiantes de los mismos programas académicos de la Universidad del Valle. Adicionalmente, solo se cuenta con la participación de una de las familiares en los encuentros de Mentalmente Sanos, debido a que los demás cuidadores o familiares presentan limitaciones con los tiempos en los que se ejecutan las actividades.

Este grupo funciona en un espacio físico proporcionado por la Red de Salud ESE Ladera de la comuna 20. En términos sociodemográficos, las personas que participan del grupo son siete mujeres y dos hombres, con edades comprendidas entre los 26-45 años. Habitán barrios de niveles socioeconómicos bajo y medio. En términos educativos, la escolaridad de los participantes oscila entre aquellos que han accedido solo a la educación primaria hasta aquellos que han alcanzado estudios superiores. Todos viven con sus familias a excepción de una persona que se encuentra institucionalizada en un centro de atención al adulto mayor, la cual tiene salida una tarde a la semana para participar del espacio.

En sus inicios, como se mencionó anteriormente, con la participación del Psiquiatra y de los estudiantes de medicina, Mentalmente Sanos funcionó como un servicio comunitario que ofrecía a la población con diagnósticos de Trastorno Mental Severo de la comuna 20, elementos psicoeducativos sobre el control de los síntomas que permitieran una mejor adherencia al tratamiento en salud mental (6). Luego, con la llegada de otras disciplinas – de la rehabilitación – que no se posicionaron como subordinadas a la psiquiatría, se estableció un acto generador de cambio en los objetivos y funcionamiento del programa.

La participación de estas disciplinas de la rehabilitación al programa no significó un ensañamiento terapéutico sobre la funcionalidad de las personas con discapacidad mental, sino de su inclusión social (7). La participación de Fonoaudiología y Terapia Ocupacional llevó a pensarse una respuesta social basada en un enfoque de derechos que subyace a la actual definición de discapacidad (8).

Por consiguiente, el objetivo del programa se alejó de las prácticas que intentaban adaptar a los sujetos al buen cumplimiento de las expectativas de funcionamiento social, entre las que se podrían mencionar el seguimiento de reglas, la obediencia a órdenes, el consumo de comida adecuada en espacios públicos, entre otras; que responden a lógicas normalizadoras y disciplinarias del discurso médico ejercidas en nuestra experiencia cotidiana. Es decir, este dispositivo no contempló como objetivo una rehabilitación que sustituyera la discapacidad con capacidades (9), aumentando la independencia, la regulación y

el entrenamiento de personas con discapacidad para vivir una vida normalizada, idealizada.

Desde ese momento hasta la actualidad, Mentalmente Sanos se ha centrado en el derecho a ser diferentes, en apoyar a sus participantes en promover las oportunidades para la consecución de una vida diferente, para la interpelación de las formas de ser y habitar en el mundo que han sido configuradas a partir de un modelo neoliberal que pretende normalidad y que les ha dado el rol de pacientes eternos (8).

Así pues, Mentalmente Sanos se ha convertido en un dispositivo alternativo de la atención a la salud mental, con una forma de grupo de ayuda mutua -alejado de la institución manicomial- en el que se construye la acción de manera conjunta a partir de los intereses, inquietudes y capacidades de todos aquellos que lo constituyen, de modo que puedan ser incluidos, ejercer su ciudadanía y sus derechos.

En este sentido, Mentalmente Sanos ha trabajado en la vinculación de las personas a actividades de la vida social y comunitaria a través de visitas a lugares representativos de la ciudad, a la realización de actividades de ocio y tiempo libre en espacios sociales que permitan la visibilización de sus capacidades frente a una sociedad discriminatoria que los ha considerado históricamente incapaces para participar en actividades de vida diaria porque, de acuerdo con Ferreira, es «en el nexo entre el individuo y la colectividad en el que hay que situar la discapacidad»(10).

De esta manera, las actividades que se planean y desarrollan semanalmente buscan generar en los participantes un sentido de confianza en sus potencialidades, organizar un espacio de observación y de escucha mutua en el que cada uno de los participantes tenga voz y voto.

La puesta en marcha de una perspectiva más social y menos biológica, en la que no solo se entrega información sobre un diagnóstico y se interroga al sujeto sobre el síntoma, sino, en la que se considera la influencia de estas cuestiones en las relaciones que construye con la familia y el vecindario; permiten una visión más amplia de la persona y dan un espacio a la palabra como vehículo para la transformación del malestar y para generar conocimiento claro y pertinente con respecto a lo vivido, rescatando a la persona en su relación con el contexto, su historia y la cultura.

Al igual que en otras intervenciones con base comunitaria (11-14), esta propuesta posibilita que los participantes disminuyan las hospitalizaciones, tengan mayor conciencia de sus condiciones de salud, construyan redes de apoyo, pero ante todo se reconozcan como sujetos tomadores de decisiones.

Sin embargo, la ejecución de una metodología dialógica/participativa no ha sido una tarea fácil. La idea de normalidad que se mantiene en nuestra cultura y a través de la cual se ubica a la persona con discapacidad en una

posición de inferioridad frente a aquellas que no la tienen (15), ha influido directamente en su propia percepción de capacidad, y ha demandado devolverse sobre el trabajo de una identidad que se encuentra deteriorada (16).

DISCUSIÓN

Re “diagnosticando” al Sujeto: En el marco de esta experiencia cabe preguntarse por ¿Quién es la persona con trastorno mental severo? o ¿Quién es la persona con discapacidad mental? ¿Es un enfermo? ¿Un paciente? ¿Un usuario? ¿Un loco?. En esta diversidad de cuestionamientos y rótulos está de fondo la presencia de un sujeto que, dependiendo del enfoque conceptual, se asume y se nombra.

Tradicionalmente, la psiquiatría ha estado ligada al modelo médico - rehabilitador que concibe al sujeto como un enfermo, un paciente, con poca capacidad de decisión, desprovisto de derechos. El modelo médico enfoca la concepción de sujeto con discapacidad “como un problema ‘personal’, causado directamente por una enfermedad, un traumatismo o cualquier otra alteración de la salud, que requiere asistencia médica y rehabilitadora en forma de un tratamiento individualizado, prestado por profesionales. En este modelo, el manejo de las consecuencias de la enfermedad está dirigido a facilitar la adaptación de la persona a su nueva situación” (17).

Mientras tanto, Mentalmente Sanos se aleja de la capacidad organizativa de la institución psiquiátrica que mantiene la idea/poder por parte del profesional especializado, las formas de intervención, y de la posición pasiva o poco valorada del sujeto con sufrimiento mental, dentro de un espacio institucionalizado. Se asume al sujeto como una persona con discapacidad desde un modelo social que ubica el problema en el contexto y no en la persona con una deficiencia mental (9).

Desde este modelo, es el entorno el que genera y consolida la exclusión. Además, se consolida una idea de sujeto como un sujeto de derechos (reconocimiento que se ha perdido como consecuencia de la presencia de una racionalidad biológica, occidental, neoliberal que pretende la normalidad y con ella la homogeneidad de la sociedad tanto en el ser como en el hacer), un sujeto provisto de capacidades y con autodeterminación (18).

Construyendo un abordaje comunitario de la salud mental: La necesidad de trascender de un modelo de atención institucionalizado a uno comunitario y participativo, de pasar entre un abordaje vertical medicalizado a uno horizontal colectivo, es el fundamento “del hacer” de Mentalmente Sanos. Si bien esta ha sido la apuesta, la realidad de su construcción ha tenido varios momentos y se encuentra en proceso de consolidación.

El camino recorrido, la multiplicidad de saberes de los estudiantes, docentes de Medicina y Terapia Ocupacional y la misma forma como los participantes del grupo de apoyo se asumen, ha conllevado a la concomitancia de dos enfoques de atención, uno medicalizado y uno comunitario. Esto ocurre debido a la coexistencia de las concepciones del sujeto de las disciplinas, unas ligadas al modelo médico y otras a un modelo social, que pre establecen el abordaje y la forma de relacionarse con ellos y entre todos.

En la medida que se ha podido comprender que los participantes de Mentalmente Sanos son sujetos capaces y diversos y no “pacientes” enfermos, se ha logrado dar un giro a la forma de actuar en el grupo. Así mismo, en la medida que los participantes han logrado despojarse de la etiqueta de “enfermo” y “paciente”, han ganado voz y se han sentido capaces de contribuir a la construcción del grupo y ubicarse como ciudadanos (19,20). En este sentido, Desviat (21) manifiesta que, este enfoque es “algo más que un cambio de técnicas, implica nuevas actitudes en el quehacer cotidiano de las profesiones sanitarias”

De acuerdo con la pirámide de la combinación optima de los servicios de salud mental propuesta por la OMS (22), que incluye de abajo hacia arriba - el autocuidado, la atención comunitaria no formal, servicios de salud mental en la atención primaria en salud, servicios de salud mental en los hospitales generales, centros de larga estancia y servicios especializados- Mentalmente Sanos se ubicaría en la atención comunitaria no formal, y al mismo tiempo, tendría acciones desde el autocuidado, conformando la base de la pirámide.

Cabe mencionar que lo comunitario no implica en su esencia el trabajo con la población en un nivel primario de atención, ni ser la base de la pirámide. Implica la construcción de un espacio que contribuye a la transformación de la realidad social de esta población y propende por la consolidación de un desarrollo comunitario, entendido como un proceso de creación de capacidades, de capital humano y social (23).

De lo institucional: En el marco de las utopías que manifiesta la inversión en salud mental, Mentalmente Sanos se concreta en un dispositivo de atención que rompe con las prácticas tradicionales de institucionalización. Sin embargo, la base de esta posibilidad, como se mencionó anteriormente, se asienta en el convenio existente entre la academia (Universidad del Valle) y los servicios de salud (la Red de salud de Ladera de Cali) - que permite la confluencia y participación de profesionales y practicantes de diversas disciplinas en un servicio comunitario pensado desde un enfoque comunitario- y no, desde una reforma sanitaria estatal que

significara un cambio conceptual y organizativo de la atención en salud mental.

Particularmente, la Ley Esperanza en Colombia representa una aproximación centrada en lo comunitario a través de los principios desde este enfoque; en ella se manifiesta la necesidad de una red integral de prestación de servicios de salud mental, como lo versa el artículo 12: Art 12: ...Esta red prestará sus servicios en el marco de la estrategia de Atención Primaria en Salud con un modelo de atención integral que incluya la prestación de servicios en todos los niveles de complejidad que garantice calidad y calidez en la atención de una manera oportuna, suficiente, continua, pertinente y de fácil accesibilidad a servicios de promoción, prevención, detección temprana, diagnóstico, intervención, tratamiento y rehabilitación en salud mental. Esta red estará articulada y coordinada bajo un sistema de referencia y contra referencia que garantice el retorno efectivo de los casos al primer nivel de atención (3).

Sin embargo, unas de las grandes barreras que ha enfrentado Mentalmente Sanos ha sido la articulación de acciones con las diferentes modalidades de atención con el objetivo de trascender de lo planteado en la Ley a la implementación en la realidad. Esta situación puede explicarse a partir de dos grandes dificultades; la espera por la implementación de la Ley Esperanza y la poca preparación de los profesionales de salud para afrontar el cambio de paradigma del modelo hospitalario a uno comunitario.

En primer lugar, sin la implementación de la Ley no habrá un rubro que se destine específicamente para este dispositivo de atención y, en consecuencia, la red no obtendrá ningún beneficio económico por las acciones con este grupo. Por esta razón, la continuidad de la iniciativa ha sido el resultado de voluntades personales de los profesionales y las personas que en él participan, puesto que el programa no cuenta con recursos económicos desde el nivel central para su continuidad.

En segundo lugar, aún con los disminuidos recursos humanos y económicos con los que cuenta, Mentalmente Sanos ha logrado mantenerse en el tiempo y convertirse en la evidencia objetiva de la posibilidad de una nueva organización de los servicios que disponga el paso del hospital a los centros comunitarios; sin que esto signifique una rivalidad entre los servicios (24). Por el contrario, que propenda por un trabajo armonioso que involucre los dos escenarios, tal como lo plantea la ley de salud mental actual ♠

Agradecimientos: A la Dra. María Adelaida Arboleda Trujillo por la información facilitada acerca de la historia del programa.

Conflictos de intereses: Ninguno.

REFERENCIAS

1. Desviat M. Vigencia del modelo comunitario en la salud mental: teoría y práctica, *Rev Psiquiatría comunitaria*. 2007; 3(1): 88-96. Disponible en: <http://bit.ly/2MDPtP>.
2. Desviat M, Pastor A, Blanco A, Navarro D. El devenir de la reforma psiquiátrica. En: Pastor A, Blanco A, Navarro D. (coords.) *Manual de rehabilitación del trastorno mental grave*. Madrid: Editorial Síntesis; 2010.
3. Ley 1616 "Ley Esperanza" de Salud Mental de enero de 2013. Disponible en: <http://bit.ly/2MGk2zn>.
4. Organización Mundial de la Salud. La Introducción de un componente de salud mental en la atención primaria. Organización Mundial de la Salud, Ginebra; 1990.
5. Climent JM, Rodríguez-Ruiz C, Mondéjar F. Evolución histórica de la asistencia de rehabilitación: desde un modelo hospitalario a un modelo descentralizado. *Rehabilitación*. 2011; 45 (1): 2-7. Disponible en: <http://bit.ly/32DEGpd>.
6. Arango-Dávila CA. Aspectos conceptuales de la enseñanza de la psiquiatría en Colombia. *Rev Colomb Psiquiatr*. 2012; 41: 11S-21S. <http://bit.ly/32BTkE>.
7. Guajardo A, & Simó Algado S. Una terapia ocupacional basada en los derechos humanos. *TOG*. 2010; 7(12): 1-25. Disponible en: <http://bit.ly/2MAhuT4>.
8. Palacios A. El modelo social de discapacidad: orígenes, caracterización y plasmación en la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad, Madrid: España, Cermi; 2008. Disponible en: <http://bit.ly/2MBoZt6>.
9. Saraceno B. Liberación de los pacientes psiquiátricos. De la rehabilitación psicosocial a la ciudadanía posible, México: Ed. Pax; 2003.
10. Vázquez Ferreira MÁ. La construcción social de la discapacidad: hábitus, estereotipos y exclusión social. *Nómadas*. 2008; 17(1): 221-232. Disponible en: <http://bit.ly/31DkxhR>.
11. Taborda E, Montoya L, Gómez N, Arteaga L, Correa O. Intervención de la esquizofrenia desde el modelo comunitario. *Rev Colomb Psiquiatr*. 2016; 45(1): 46-50. Disponible en: <http://bit.ly/2BxdegU>.
12. Taborda E, Montoya L, Gómez N, Arteaga L, Correa O. Manejo integral del paciente con esquizofrenia: más allá de los psicofármacos. *Rev Colomb Psiquiatr*. 2016; 45 (2):118-123. Disponible en: <http://bit.ly/32FGpdB>.
13. Madariaga C, Guajardo A. Una experiencia de psiquiatría social. *Cuad. Méd. soc.* 1998; 39(3/4): 33-47. Disponible en: <http://bit.ly/32JUwig>.
14. Muñoz Rodríguez M, Basco M. Indagaciones epidemiológicas en salud mental: usos de servicios de salud y percepción del apoyo social. *Revista de Salud Pública*. 2016; 18(2): 188-200. Disponible en : <http://bit.ly/2Pbjrr2>.
15. Ferreira MA, Díaz E. La discapacidad: una modalidad inexplorada de exclusión social. En: III Congreso Nacional Discapacidad y Universidad; 24-26 de octubre 2007. Zaragoza, España.
16. Goffman E, Guinsberg L. *Estigma: la identidad deteriorada*. Buenos Aires: Argentina, Amorrortu; 2006.
17. Jiménez A. Conceptos y tipologías de la discapacidad. Documentos y normativas de clasificación más relevantes. En: De Lorenzo R, Pérez LC. *Tratado sobre Discapacidad*. Madrid: España, Editorial Thompson Aranzadi; 2007.
18. Toboso-Martín M, Arnau MS. La discapacidad dentro del enfoque de capacidades y funcionamiento de Amartya Sen. *Revista iberoamericana de filosofía, política y humanidades*. 2008; 10(20): 64-94. Disponible en: <http://bit.ly/2W3kXNj>.
19. Ariño B, San Pío MJ. El papel de las asociaciones de familiares y personas con enfermedad mental. *Rev Cuad Psiquiatr Comunitaria*. 2007; 7(2): 115-126. Disponible en: <http://bit.ly/2N72UkX>.
20. Navarrete E, Cantero P, Guajardo A, Sepúlveda R, Moruno P. *Terapia Ocupacional y Exclusión Social: Hacia una praxis basada en los derechos humanos*. Charleston, SC: Ed. Segismundo; 2015.

21. Desviat M, Fernández A. Salud Mental comunitaria como estrategia o como utopía. *Psiquiat. Pública.* 2000; 12(1): 7-8. Disponible en: <http://bit.ly/2MC87Ci>.
22. World Organization Health. The optimal mix services. WHO, Geneva; 2007
23. Sanz S. Pasos hacia una Terapia Ocupacional de base comunitaria. Una aproximación conceptual al enfoque comunitario en la disciplina.
24. Uriarte J J U. *Psiquiatría y Rehabilitación: la Rehabilitación Psicosocial en el contexto de la Atención a la Enfermedad Mental Grave.* Rev. Cuad. Psiquiatr. Comunitaria. 2007; 2: 87-101. Disponible en: <http://bit.ly/2N72UkX>.

Calidad percibida en el servicio del sistema público de salud de Bogotá

Perceived service quality in the Bogotá public health system

Luis G. Morales-Sánchez y Juan C. García-Ubaque

Recibido 8 junio 2018 / Enviado para modificación 14 noviembre 2018 / Aceptado 22 diciembre 2018

RESUMEN

LG: MD. M. Sc. Ciencia Política; M. Sc. Salud Pública; Esp. Economía, Esp. Gerencia de Hospitales. Secretario Distrital de Salud Bogotá. Bogotá, Colombia.

lgmorales@saludcapital.gov.co

JG: MD. Ph. D. Salud Pública; M. Sc; Esp. Salud Ocupacional; Esp. Gerencia Hospitalaria ESAP. Profesor Titular, Departamento de Salud Pública. Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, Colombia.

jcgarciau@unal.edu.co

Objetivo Conocer el nivel de satisfacción de los usuarios en relación con los servicios prestados por las entidades del sector público de salud de Bogotá

Método Estudio descriptivo de corte trasversal, en el cual se indagó a 12 573 usuarios y pacientes de 196 puntos de atención de las subredes de servicios de salud, la entidad administradora de planes de beneficios (Capital Salud EPS) y la entidad rectora del sistema de salud en Bogotá, acerca de aspectos relacionados con la calidad y satisfacción percibidas. Se diseñaron tres instrumentos con calificación entre 1 y 5, en los que puntajes de 4 y 5 representaron satisfacción.

Resultados Se presentan en cinco categorías: 1. El resultado global de desempeño del sistema, entendido como la confianza que genera y el posicionamiento del mismo; 2. Si hay mejoras en la gestión en relación con el año anterior; 3. El nivel de adherencia a los tratamientos; 4. La intención de colaborar con el sistema, y; 5. La experiencia vivencial integral, como la suma de las interacciones durante el proceso de atención. Aunque se encuentran niveles de satisfacción aceptables, se identifican diversas oportunidades de mejoramiento.

Discusión Se analiza la importancia y validez del estudio, se postulan algunas acciones de mejora y se recomienda la implementación sistemática de este tipo de estudios.

Palabras Clave: Prestación de atención de salud; calidad de la atención de salud; calidad; acceso y evaluación de la atención de salud; satisfacción del paciente; percepción social (*fuente: DeCS, BIREME*).

ABSTRACT

Objective To know the user satisfaction level in relation to the services provided by the Bogotá Health Department and its affiliated institutions.

Materials and Methods A descriptive, cross-sectional study was performed, in which 12 573 users and patients at 196 care points of the health services sub-networks, the benefits plan administration entity (Capital Salud EPS) and the governing entity of the Bogotá Health System were asked about aspects related to perceived quality and satisfaction.

Results Five categories are presented: 1. overall performance result, understood as the confidence generated; 2. management improvements compared to the previous year; 3. level of adherence to treatments; 4. intention to cooperate with the system; and 5. comprehensive experience as the sum of the interactions during the care process. Although acceptable levels of satisfaction were found, improvement opportunities were also identified.

Discussion The importance and validity of the study was analyzed. Some improvement actions are proposed, and the systematic implementation of this type of studies is recommended.

Key Words: Health care quality; access and evaluation; patient acceptance of health care; quality assurance; health care; patient satisfaction; social perception (*source: MeSH, NLM*).

La satisfacción de los usuarios en salud, a pesar de la subjetividad que implica, es considerada como un indicador robusto de la calidad en la atención (1) y es un reflejo de las barreras de acceso a los servicios, en particular las de origen administrativo (3) y cultural (4).

Con el fin de afrontar la crisis del sistema colombiano de salud, que en Bogotá las autoridades locales atribuyen a “baja legitimidad social del sistema, provocada por problemas en el acceso y la calidad de los servicios, así como en materia de transparencia, sostenibilidad y gobernanza” (5), desde el 2016 se reorganizó el sector público de salud, instituyendo una red única de prestación de servicios de salud, conformada por cuatro subredes integradas de manera horizontal y vertical, creando un comité directivo de red en el que además de las cuatro subredes integradas de servicios, tienen presencia la entidad administradora de servicio de salud que afilia a la mayor parte de la población pobre y vulnerable de la ciudad y la Secretaría Distrital de Salud, como ente gubernamental encargado de “orientar y liderar la formulación, adaptación, adopción e implementación de políticas, planes, programas, proyectos y estrategias conducentes a garantizar el derecho a la salud de los habitantes del Distrito Capital” (6).

Este proceso ha implicado la implementación de un modelo de atención basado en el concepto de salud urbana, la estrategia de Atención Primaria en Salud (APS) y la gestión integral del riesgo, que de acuerdo con sus promotores “tiene como eje fundamental la promoción de la salud, la prevención de las enfermedades y la prestación de los servicios en condiciones de accesibilidad, oportunidad, continuidad, integralidad y capacidad de resolución, al tiempo que garantiza que el usuario de servicios fluya de manera ágil y oportuna entre las entidades, con el fin de reducir barreras de acceso administrativas y garantizar oportunidad, y calidad técnica en los servicios de salud”.

El propósito de esta investigación fue conocer los aspectos de mayor satisfacción e insatisfacción de los usuarios respecto a los servicios recibidos de parte de las Subredes Integradas de Servicios de Salud (Norte, Sur, Centro oriente, Sur occidente), la EPS Capital Salud, y los puntos de servicio de orientación e información al ciudadano de la Secretaría Distrital de Salud, ubicados en el Centro Distrital de Salud, la red CADE Super CADE, los Centros de Orientación e Información en Salud COIS y los Centros Locales de Atención a Víctimas, y su comparación en relación con sus experiencias en el año anterior.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo de corte trasversal, en el cual se indagó a usuarios y pacientes acerca de cinco

categorías: [1] el resultado del sistema, entendido como la confianza que se genera y el posicionamiento del mismo, [2] si hay mejoras en la gestión a partir del modelo de atención implementado, [3] el nivel de adhesión a los tratamientos, [4] la intención de colaborar con el sistema, y [5] la experiencia vivencial integral, entendida como la suma de todas las interacciones usuario-sistema de salud

Para evitar conflictos de intereses por parte de los funcionarios de la Secretaría Distrital de Salud y dar transparencia a este estudio, se vinculó una empresa encuestadora local de naturaleza privada denominada “Centro Nacional de Consultoría®”. Esta se encargó del diseño de la muestra y los instrumentos, así como de la recolección y procesamiento de la información, por medio de cuestionarios estructurados a una muestra de usuarios, dividida en tres segmentos poblacionales, así: [S1] usuarios de servicios de salud prestados por las 4 Subredes Integradas de Servicios de Salud en Bogotá (norte, sur, centro-oriente y sur-occidente); [S2] adultos usuarios de servicios de salud prestados por la EPS Capital Salud y [S3] adultos usuarios del servicio de información y orientación en salud atendidos por la Secretaría Distrital de Salud (SDS) en los módulos ubicados en el Centro Distrital de Salud, red CADES-SUPERCADE, Centros de Orientación e Información en Salud (COIS) y Centros Locales de Atención a Víctimas (CLAVS)

Para medir la percepción del usuario se definió el muestreo con base en los puntos de contacto, definidos como aquellos donde se registra que un usuario o paciente interactúa con el sistema de salud. En dichos puntos se realizó, de manera directa y por parte de personal capacitado, vinculado a la firma encuestadora, una entrevista acerca del servicio recibido durante ese día, en relación con cada interacción. Se realizaron encuestas a 12 573 usuarios, en un total de 196 puntos de atención, de estas 10 128 fueron en el segmento uno, 630 en el dos y 1 815 en el tres, de acuerdo con la proporción de usuarios calculada para cada uno de ellos.

Se diseñaron tres instrumentos, el primero, correspondiente al Formulario de Puntos de Servicio al Ciudadano Secretaría Distrital de Salud y el tercero, al Formulario de Unidades de Servicios de Salud (USS) de las Subredes, incluyeron 9 secciones y 39 preguntas, mientras que el segundo que correspondió al Formulario de Puntos de Atención al Usuario (PAU) EPS Capital Salud, contuvo 9 secciones y 44 preguntas. Aunque las preguntas se orientaron a indagar los mismos aspectos, estos se formularon de manera específica y en proporción adecuada para cada uno de los segmentos indagados.

El trabajo de campo se realizó entre el 9 de abril y el 21 de mayo de 2018. El mecanismo utilizado para abordar

al usuario en el punto de atención fue interceptación; el encuestador, una vez explicaba el propósito del trabajo, el carácter anónimo de las respuestas, el procesamiento estadístico planteado, el beneficio potencial para el sistema en su conjunto, la posibilidad de no participar o de dar por terminada la encuesta previamente, y la ausencia de retaliaciones de cualquier tipo, tanto por las respuestas brindadas, como por no participar del estudio o terminar la entrevista de manera anticipada, procedía a realizar la entrevista, indicando que a misma tendría una duración de 15 minutos, preguntándole al usuario si tenía el tiempo necesario e indicándole que las preguntas se formularían tal cual como aparecían en el formulario, con el fin de evitar variaciones entre un entrevistador y otro, y que por lo mismo, no era posible para el entrevistador explicar o comentar ninguna pregunta, así que si el usuario consideraba que había alguna pregunta que no le aplicara o que simplemente no deseara responder, bastaba con que lo informara.

Las encuestas fueron aplicadas y digitadas por colaboradores de la empresa encuestadora, desde la cual también se realizó un análisis inicial de las respuestas y se

entregó a los investigadores tanto la base de datos, como el análisis inicial correspondiente.

El procesamiento posterior se realizó en el programa Excel®, estableciendo el porcentaje de personas que calificaron con 4 o 5 cada uno de los aspectos evaluados (estadístico Top Two Boxes, %TTB) y elaborando las tablas resumen correspondientes.

RESULTADOS

La Tabla 1 presenta las características generales de los usuarios y pacientes encuestados. Se toma como relevante el importante número de mujeres que consulta y que realiza trámites en la aseguradora y la entidad gubernamental, así como el hecho de que una baja proporción de los usuarios reporta estar desempleado. Lo anterior considerando que cerca de la mitad de los encuestados se encuentra en edad productiva y aproximadamente dos terceras partes son afiliados al régimen subsidiado en salud.

También se destaca la clara preferencia por la atención personalizada o telefónica, en contraste con un bajo uso de herramientas soportadas en TIC.

Tabla 1. Perfil Demográfico Usuarios Sistema de Salud público de Bogotá 2018

Personas Encuestadas	Centro oriente	Norte	Sur	Suroccidente	Total Redes	SDS	Capital Salud
	2.534	2.511	2.059	3.024	10.128	1.815	630
Sexo							
	Femenino	68,9	66,0	71,2	69,5	68,8	69,5
	Masculino	31,0	34,0	28,7	30,3	31,1	29,4
	Transgénero	0,1	0,0	0,1	0,1	0,6	0,0
	NS/NR	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,4
Edad							
	Menos de 10 años	19,4	22,4	25,4	16,8	20,6	0,0
	10 – 15	4,5	5,4	6,2	5,9	5,5	0,0
	16-18	3,7	5,1	5,1	3,9	4,4	0,0
	19-26	11,1	12,3	13,0	11,9	12,0	22,8
	27-44	16,1	17,0	14,4	18,4	16,7	36,7
	45-49	6,0	5,7	5,3	7,0	6,1	9,4
	50-59	14,9	13,8	12,9	14,7	14,1	15,5
	Más de 60 años	24,2	18,3	17,8	21,4	20,6	15,4
	Se niega a responder	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1	0,3
Régimen de Seguridad Social							
	Subsidiado	80,0	69,2	73,0	75,1	74,5	49,4
	Contributivo	6,5	13,5	7,7	8,9	9,2	21,1
	Especial	0,1	0,3	0,5	0,3	0,3	0,3
	No afiliado	6,2	9,2	5,8	5,9	6,8	24,0
	Ns/Nr	7,2	7,8	13,0	9,9	9,3	4,1
Ocupación							
	Pensionado / renta	0,4	1,1	0,5	0,7	0,7	1,3
	Trabajar	37,5	38,8	33,8	36,0	36,6	38,6
	Trabajar y estudiar	4,9	6,0	3,9	5,2	5,0	6,0
	Retirado	0,6	1,0	0,6	0,6	0,7	0,7
	Estudiar	4,9	6,0	4,8	6,0	5,5	3,1
	Actividades del hogar	40,3	37,2	46,4	40,5	40,8	26,6
	Desempleado	11,4	10,0	10,1	10,9	10,6	23,7
Modo de atención							
	Personalizada	75,6	73,3	82,9	77,4	77,0	79,9
	Telefónica	47,6	43,7	40,2	57,0	47,9	12,7
	Página web	8,6	3,7	4,4	3,8	5,1	6,5
	Redes sociales	3,0	2,8	2,0	2,4	2,6	4,7
	No tiene	63,4	70,1	68,6	65,2	66,7	NA
Enfermedad Crónica							
	Tiene y consulta	31,1	24,1	24,9	27,7	27,1	NA
	Tiene, pero no consulta	5,0	4,7	5,7	6,3	5,5	NA
	NS/NR	0,6	1,1	0,8	0,8	0,8	NA

Resultado del sistema

En la tabla 2 se resumen las percepciones de los usuarios en relación con la confianza, la calidad y la satisfacción global frente al sistema. Aunque para las cuatro subredes los resultados alcanzan niveles superiores al 80%, para Capital Salud EPS oscilan entre el 55% y el 67%. También llama la atención que la confianza en la Secretaría de Salud está en 76.8%.

En relación con las preguntas de verificación del resultado general, relacionadas con continuar utilizando los servicios ofertados, recomendar a otros su uso y hablar bien del servicio, se evidenció que en los tres aspectos la calificación fue superior al 85% en las subredes y al 90% en los puntos de atención de la Secretaría Distrital de Salud, mientras que en la EPS Capital Salud fue del 71% para hablar bien y del 76% para recomendar a otros.

Tabla 2. Resultados Generales del Sistema de Salud público de Bogotá 2018 (datos en porcentaje)

Aspecto	Centro oriente	Norte	Sur	Suroccidente	Subredes	SDS	Capital Salud
Satisfacción Global	85,4	78,0	84,0	84,8	83,1	81,3	55,4
Confianza	86,0	81,5	85,2	86,0	84,7	76,8	67,0
Calidad	91,1	84,4	90,0	90,6	89,1	94,8	64,8

En cuanto a la evaluación de la vía de acceso a la atención, se evidencian niveles de satisfacción superiores al 74% en atención personalizada y que existen importantes oportunidades de mejoramiento en la vía telefónica y en la web.

Al considerar los distintos servicios demandados en las subredes se encontró que una buena proporción de los usuarios demanda más de una atención y que aunque la satisfacción es superior al 85% en la mayoría de servicios [consulta médica general, control prenatal, Ginecología y Obstetricia, Medicina Interna, pediatría, cirugía, otras especialidades, promoción y prevención, odontología, apoyo terapéutico, laboratorio clínico y Radiología], existen oportunidades de mejoramiento en urgencias (69.3%), hospitalización (79.1%), farmacia (80.9%) y consulta prioritaria (83.7%).

En relación con la entidad administradora de planes de beneficios, la Tabla 3 muestra el tipo de información que los usuarios demandan en los puntos de atención de Capital Salud EPS, así como la satisfacción con la respuesta obtenida y la utilidad percibida para la misma.

Se destaca que el aspecto más demandado tiene relación con la red de servicios y que aunque la respuesta obtenida fue satisfactoria para el 72.1% de los encuestados, solo el 58.3% la consideró útil, a diferencia de lo ocurrido en las citas médicas, en las que la satisfacción

alcanzó un 71.2%, mientras que la utilidad fue reportada por el 77.4% de los encuestados.

Tabla 3. Satisfacción según tipo de información demandada Capital Salud, Bogotá 2018 (datos en porcentaje)

Tipo de información	Solicitó	Le satisfizo	Fue útil
Red de servicios	67,1	72,1	58,3
Citas médicas	63,3	71,2	77,4
Atención al usuario	50,0	67,9	78,4
Sistema de PQRS	37,1	69,2	57,7
Cobertura Familiar	36,4	84,3	78,2
Promoción y Prevención	34,9	81,4	75,0
Tarifas	33,3	73,0	69,1
Traslado y movilidad	29,1	80,9	63,9
servicios web	21,3	65,8	56,7
Asociación de usuarios	20,0	81,0	69,8
Carta de desempeño	17,1	82,4	64,8
Portabilidad	8,4	94,3	81,1

Avance en la gestión

A los usuarios que demandaron servicios durante 2017 y volvieron a hacerlo en 2018, se les indagó acerca de la evolución que percibieron en la atención. Los resultados se presentan en la Tabla 4. Se evidencia que en las subredes integradas de servicios de salud y la Secretaría Distrital de Salud hay una mejora o mantenimiento en casi el 90% de los casos, mientras que en Capital Salud EPS esta cifra solo alcanzó el 65% de los entrevistados.

Tabla 4. Percepción de la evolución del sistema de salud público de Bogotá 2017-2018 (datos en porcentaje)

Evolución	Centro oriente	Norte	Sur	Suroccidente	Subredes	Sds	Capitalsalud
Mejoró	57,9	52,6	61,8	59,4	57,9	56,5	38,3
Se mantuvo	32,6	36,2	30,3	33,2	33,1	29,9	26,7
Empeoró	8,1	10,2	7,1	7,0	8,1	10,1	16,3
Nr	1,4	1,0	0,7	0,4	0,9	3,5	18,7

Adherencia al tratamiento

La Tabla 5 presenta el resultado en relación con algunas de las conductas deseables en salud. Se destaca que la mayor parte de los encuestados reporta adherencia a estos

comportamientos, encontrándose únicamente cifras inferiores al 75% en lo atinente a asistencia a programas de promoción y prevención y en la adopción de conductas preventivas para los tres grupos de usuarios.

Tabla 5. Adherencia al tratamiento reportada por los usuarios del sistema de salud público de Bogotá 2018 (datos en porcentaje)

Aspecto	Centro oriente	Norte	Sur	Suroccidente	Subredes	SDS	CapitalSalud
NO Automedicarse	81,4	79,8	76,1	81,2	79,9	73,5	80,0
Seguir recomendaciones	93,8	92,5	92,6	93,2	93,1	86,3	90,6
Cumplir tratamiento	94,6	93,9	92,9	93,5	93,7	88,7	91,3
Tener controles	90,8	87,8	88,1	90,0	89,3	77,0	89,7
Asistir a Promoción y Prevención	51,9	48,2	47,1	43,8	47,6	45,2	48,9
Adoptar Conductas Preventivas	66,1	62,8	60,8	57,3	61,6	57,3	61,4

Intención colaborativa

En relación con las acciones que reflejan la intención colaborativa de los usuarios se encuentra que ser puntual, solicitar información y presentar con veracidad la información requerida fue reportado por más del 75% de los

entrevistados de los tres grupos, Tabla 6. Sin embargo, aspectos como el interés por los costos de los servicios demandados, el cancelar citas o reportar novedades y el adoptar hábitos saludables, es reportado por menos del 60% de quienes respondieron la entrevista.

Tabla 6. Intención colaborativa de los usuarios del sistema de salud público de Bogotá 2018 (datos en porcentaje)

Aspecto considerado	Centro oriente	Norte	Sur	Suroccidente	Subredes	SDS	CapitalSalud
Preguntar costos	30,9	31,9	26,0	28,9	29,6	33,6	32,7
cancelar cita	51,7	52,6	48,5	51,6	51,2	52,8	49,2
reportar novedades	47,4	48,5	42,7	47,5	46,8	50,1	49,4
Veracidad en información	86,7	82,0	81,3	86,2	84,3	76,4	79,2
solicitar información	87,8	87,0	83,6	87,0	86,5	81,6	82,9
Ser puntual	96,3	93,3	95,4	94,7	94,9	92,2	94,1
Adoptar hábitos saludables	57,5	60,2	50,3	55,9	56,2	53,2	59,7

Experiencia vivencial

La Tabla 7 presenta los principales aspectos de la experiencia vivencial de los usuarios durante el proceso de atención, calificando la satisfacción global con cada uno de los aspectos considerados y el interés, amabilidad y la eficiencia en algunos de ellos. Se destaca que aunque en líneas generales estos aspectos fueron bien evaluados, los procesos del área de asignación de citas de las subredes pueden ser mejorados, así como la comodidad y el acceso en las instalaciones de Capital Salud-EPS.

DISCUSIÓN

A pesar de que en Colombia, por decisión normativa, se llevan estadísticas de la satisfacción global de los usuarios y de otros indicadores de la experiencia de la atención, tanto a nivel institucional como local (7), son relativamente escasos los estudios enfocados a hacer una evaluación amplia de la calidad del sistema de salud bajo la perspectiva del usuario (8), máxime cuando se evalúa en forma simultánea el desempeño de administrador, prestadores y gobierno local.

Al respecto, la precisión de este trabajo está soportada por el tamaño de la muestra y su distribución proporcional por punto de atención, la realización de encuestas durante diferentes franjas horarias del día y la semana, y la inclusión de usuarios de distintos servicios y perfiles sociodemográficos.

A pesar de que algunos autores cuestionan la aceptación del sistema de salud colombiano (9,10), los resultados de este estudio, y de otros similares (11), no parecen respaldar totalmente esta posición. Sin embargo cabe resaltar que la entidad administradora de planes de beneficios de la ciudad fue la entidad con menor proporción de calificaciones satisfactorias obtuvo, por lo que puede ser acertado que se revisen sus procesos y procedimientos a fin de evaluar la pertinencia de los mismos. Particularmente, vale la pena revisar aquellos en los que los usuarios perciben barreras administrativas o económicas (12), en especial algunas actividades relacionadas con el sistema de autorizaciones, que eventualmente podrían desarrollarse de manera directa entre las entidades implicadas, de tal manera que al eliminar esta carga potencial para el usuario se podría, además de minimizar los trámites y desplazamientos de estos, mejorar la experiencia misma de la atención.

También llama la atención los relativos bajo uso y satisfacción con las soluciones de acceso a los servicios basadas en TIC, máxime que la promesa de valor de estas herramientas en el sector salud se centra en mejorar indicadores de este tipo (13). Sin embargo resultados similares han sido observados en otras investigaciones (14), por lo que se considera aconsejable adelantar estudios específicos en relación con las creencias y condiciones de aceptabilidad que estas soluciones tendrían entre los usuarios del sector salud. Esto es fundamental si se considera que

Tabla 7. Evaluación de la experiencia vivencial de los usuarios del sistema de salud público de Bogotá 2018 (datos en porcentaje)

Vivencia	Centro oriente	Norte	Sur	Suroccidente	Subredes	SDS	CapitalSalud
Acceso	73,0	71,2	69,2	71,4	71,3	89,3	57,8
Amabilidad vigilantes	85,9	86,7	88,6	88,2	87,3	NA	NA
Interés vigilantes	82,8	83,5	85,4	84,4	84,0	NA	NA
Amabilidad atención al usuario	86,8	83,4	89,2	88,1	86,8	97,2	76,1
Interés atención al usuario	86,5	82,1	87,9	87,2	85,9	97,1	74,1
Eficiencia Atención al usuario	79,4	69,8	81,3	78,0	77,0	87,2	NA
Amabilidad administrativos	78,9	76,3	80,4	83,6	80,0	NA	NA
Interés administrativos	78,5	74,9	79,6	83,2	79,2	NA	NA
Eficiencia administrativos	70,9	62,1	72,3	75,1	70,3	NA	NA
Amabilidad auxiliares salud	80,6	82,4	84,8	84,7	83,1	NA	NA
Interés auxiliares salud	79,9	81,3	83,8	83,9	82,2	NA	NA
eficiencia auxiliares salud	73,3	70,0	75,8	75,6	73,7	NA	NA
Puntualidad médicos	75,9	69,3	73,3	72,6	72,8	NA	NA
Información médicos	76,3	73,8	74,5	74,5	74,8	NA	NA
Explicaciones médicos	76,3	73,7	74,3	74,7	74,8	NA	NA
informe riesgos médicos	71,4	68,0	70,0	69,8	69,8	NA	NA
Dedicación médicos	76,0	71,4	73,8	73,7	73,7	NA	NA
Genera confianza médicos	76,6	73,1	74,6	74,9	74,8	NA	NA
Amabilidad médicos	78,5	75,7	76,5	76,7	76,8	NA	NA
Asignación citas global	60,7	52,3	52,7	59,5	56,6	NA	NA
Facilidad de conseguir citas	55,1	48,0	47,9	54,4	51,7	NA	NA
Horario para asignar citas	55,8	50,4	49,2	53,8	52,5	NA	NA
Eficiencia citas	53,3	46,8	47,3	53,5	50,5	NA	NA
Información citas	58,4	51,7	52,8	58,4	55,6	NA	NA
Amabilidad citas	67,9	59,7	60,9	65,8	63,8	NA	NA
Orientación citas	64,6	56,8	58,7	63,7	61,2	NA	NA
Direccionamiento citas	66,9	59,0	61,9	65,8	63,6	NA	NA
Comodidad instalaciones	88,6	79,5	85,6	86,7	85,2	95,9	62,9
Privacidad instalaciones	91,2	83,8	90,1	90,3	88,9	91,6	69,2

los trámites relacionados con la consecución de citas son los peor calificados por los usuarios.

A partir de la información recolectada se postulan algunas acciones de mejora que podrían ser consideradas por todos los agentes involucrados, las cuales incluyen:

- Vigorizar la cultura de servicio en los puntos de contacto, particularmente en aspectos como expresar interés y voluntad de ayudar, trasmitir empatía y confianza, disminuir tiempo y trámites para lograr la solución, actitud para aclarar inquietudes, entre otras
- Estandarizar procesos e información acerca de: instituciones y servicios a los que el paciente tiene derecho; acceso a servicios y que hacer después de recibirlos; trámites, pagos y deberes ante los agentes del sistema; actividades de promoción de la salud y prevención de la enfermedad; procesos de radicación de quejas, reclamos, sugerencias y felicitaciones; entre otros.
- Mejorar los puntos de atención en aspectos como comodidad, privacidad, ventilación, iluminación, limpieza y orden.

De otra parte, y en relación con la intención colaborativa de los usuarios y aunque algunos autores consideran que son mecanismos que injustamente trasladan responsabilidades al paciente (15), es claro que el sistema de salud colombiano, está fundamentado en la solidaridad y en ese

sentido a los pacientes y usuarios les pueden asistir algunos deberes asociados al bien común, tales como informar la no asistencia a las citas asignadas, ya que al no hacerlo no solo se afecta el mismo paciente que pierde la cita, sino que se pueden ver perjudicadas otras personas que requieren el servicio y no lo pueden tomar por estar llena la agenda, generándose no solo insatisfacción, sino además perdida de la oportunidad en la atención e ineficiencia del sistema. Por lo anterior, es conveniente considerar mecanismos que incentiven un mayor nivel de colaboración de los pacientes y usuarios con el equipo de salud que los atiende (16)

Algo similar ocurre en relación con la participación y adherencia a las actividades de promoción y prevención (17), las cuales deben fortalecer su orientación al empoderamiento del usuario para el ejercicio de su derecho a una vida sana (18).

Finalmente, y con el fin de poder desarrollar procesos de seguimiento y mejoramiento continuo, es conveniente que este tipo de estudios se replique de manera sistemática, lo cual implica, como mínimo, su repetición cada dos años, con unas condiciones y metodología equivalentes ♠

Agradecimientos: Al equipo de la subsecretaría de atención al usuario de la Secretaría de Salud de Bogotá, en particular a la Dra. Beatriz Guerrero Africani y al Dr. Gilberto Álvarez Uribe.

Al equipo del Centro Nacional de Consultoría, a la Mónica Lemoine, Jóvinton Yaya, Ana García y Silvana Calle, por su apoyo y liderazgo en la realización y tabulación de las encuestas.

REFERENCIAS

1. Massip C. Ortiz R. Llantá M. Peña M. Infante I. La evaluación de la satisfacción en salud: un reto a la calidad. *Revista Cubana de Salud Pública*. 2008; 34:1-10.
2. García-Ubaque J. Quintero-Matallana C. Barreras Geográficas y Económicas para el Acceso a los Servicios Oncológicos del Instituto Nacional de Cancerología en Bogotá. *Rev. Salud Pública (Bogotá)*. 2008; 10 (4): 583-92.
3. Rodríguez J. Rodríguez D. Corrales J. Barreras de acceso administrativo a los servicios de salud en población Colombiana, 2013. *Ciencia & Salud Coletiva*. 2015; 20 (6): 1947-1958.
4. Goicochea E. Interculturalidad en salud. *UCV-SCIENTIA*. 2012; 4 (1): 52-55.
5. Morales-Sánchez L. García-Ubaque J. Gestión de la crisis del sistema de salud en Bogotá. *Rev. Salud Pública (Bogotá)*. 2017; 19 (1): 129-133.
6. Bogotá Distrito Capital. Decreto Distrital 507 de 2013. Registro Distrital 5235.
7. Ministerio de Salud y Protección Social. Informe Nacional de Calidad de la Atención en Salud 2015, Bogotá 2015.
8. Velandia F. Ardón N. Cárdenas J. Jara M. Pérez N. Oportunidad, satisfacción y razones de no uso de los servicios de salud en Colombia, según la encuesta de calidad de vida del DANE. *Colombia Médica*, 2001; 32(1): 4-9.
9. Abadia, C. Oviedo D. Bureaucratic itineraries in Colombia. A theoretical and methodological tool to assess managed-care health care systems. *Social Science & Medicine*, 2009; 68(6), 1153-60.
10. Patiño J. El sistema de salud de Colombia: crisis sin precedentes. *Revista Colombiana de Cirugía*, 2013; 28(4), 259-261.
11. Castillo I. Villareal M. Olivera E. Consuegra A. Carrascal H. Satisfacción de usuarias del control prenatal en instituciones de salud públicas y factores asociados. Cartagena. *Revista Hacia la Promoción de la Salud*, 2014; 19(1), 128-140.
12. Yépez-Chamorro M. Ricaurte-Cepeda M. Jurado-Fajardo D. Calidad percibida de la atención en salud en una red pública del municipio de Pasto, Colombia. *Univ. Salud*, 2018; 20(2), 97-110.
13. Valenzuela J. Fundamentos de la informática en salud ¿Qué es, para qué nos sirve y a dónde nos va a llevar?. *Acta Médica Colombiana*, 2016; 41 (3): 51-59.
14. Gallardo R. Ortiz V. Benavides F. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como apoyo social en el cuidado humano. En: Montenegro, L., (editor): *Tercer Congreso Internacional Cuidado de la Salud*, Editorial UNIMAR, 301-304. 2016.
15. Crawford R. Usted es un peligro para su salud: aspectos ideológicos y políticos de la práctica de culpabilizar a la víctima. En: *De la Cuesta C, comp. Salud y enfermedad. Lecturas básicas en sociología de la medicina*. 1a ed. Medellín: Universidad de Antioquia; Pp. 47-76. 1999.
16. Dilla T. Valladares A. Lizán L. Sacristána J. Adherencia y persistencia terapéutica: causas, consecuencias y estrategias de mejora. *Aten Primaria*, 2009; 41(6): 342-348.
17. Walsh J. McPhee S. A systems model of clinical preventive care: an analysis of factors influencing patient and physician. *Health education quarterly*, 1992; 19(2), 157-175.
18. García-Ubaque J. Enfoque gerencial de la promoción de la salud. Editorial Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, 2013.

Revista de Salud Pública

INSTRUCCIONES A LOS AUTORES

Guía abreviada

La Revista de Salud Pública de la Universidad Nacional de Colombia se publica con una frecuencia bimestral y circula en el ámbito internacional. Antes de elaborar y enviar su artículo asegúrese de leer las Instrucciones para autores/as disponibles en: <https://goo.gl/UrcSkp>. Información adicional para la preparación de manuscritos la encuentra en www.paho.org/spanish/DBI/authors.htm y www.icmje.org. Los manuscritos que no sigan las directrices no se considerarán para publicación. La carta remisoria firmada por todos los autores y el artículo, cuando es necesario, deben describir la manera como se han aplicado las normas nacionales e internacionales de ética e indicar si hay o no conflictos de interés por parte de los autores.

Evaluación por pares: los Editores de la revista evalúan el mérito científico de los artículos y luego son sometidos a la revisión por pares. La revista admite comentarios y opiniones que disientan con el material publicado, acepta las retractaciones argumentadas de los autores y corregirá oportunamente los errores tipográficos o de otros tipos que se puedan haber cometido al publicar un artículo.

Secciones: Editorial, Artículos, Ensayos, Educación, Políticas, Sección Especial, Reseñas y Cartas al editor

Especificaciones: todo el manuscrito, incluyendo referencias y tablas, debe ser presentado en un documento compatible con Microsoft Word con las siguientes especificaciones: tamaño carta, con márgenes de 3 cm, numerado consecutivamente, en color negro, a doble espacio y letra Arial en 11 puntos. *Tablas:* cada una será citada en el texto con un número según el orden en que aparezcan. Se deben presentar en una hoja aparte identificada con el mismo número. Emplee únicamente líneas horizontales para elaborar la tabla. *Figuras:* serán citadas en el texto en el orden en que aparezcan. Las fotos (sólo en blanco y negro), dibujos y figuras generadas por medio de computador deben ser de alta resolución y alta calidad.

Envío de artículos: se realiza únicamente a través de la plataforma OJS (ver: <https://goo.gl/UrcSkp>), proporcionando el original del manuscrito en un documento compatible con Microsoft Word. Los artículos deberán organizarse con las siguientes secciones: Introducción, Materiales y Métodos, Resultados, Discusión, Agradecimientos, Referencias, Tablas y leyendas de tablas, y Figuras y leyendas de figuras. Las comunicaciones cortas, los artículos de opinión y de debate podrán presentar sustanciales modificaciones con respecto a este esquema general.

Referencias: se indicarán en el texto numeradas consecutivamente en el orden en que aparezcan por medio de números arábigos puestos entre paréntesis siguiendo el estilo Vancouver. La lista de referencias se iniciará en una hoja aparte al final del artículo.

Ejemplos de citación de artículos de revistas: Soberón GA, Naro J. Equidad y atención de salud en América Latina. Principios y dilemas. Bol Of Sanit Panam 1985; 99(1):1-9.

Ejemplos de citación de libros: Monson RR. Occupational epidemiology. 2nd Edition. Boca Ratón, Fl: CRC Press; 1990.

Ver instrucciones a los autores en <https://goo.gl/xdMdkp>

Journal of Public Health

INSTRUCTIONS TO AUTHORS FOR THE SUBMISSION OF ARTICLES Short guide

The Revista de Salud Pública journal of the Universidad Nacional is a bimonthly publication free to access all over the world. Before preparing and submitting your article, please read and take into account the Instructions to Authors for the Submission of Articles, which are available at: <https://goo.gl/UrcSkp>. Additional information for preparing your article can be found at www.paho.org/spanish/DBI/authors.htm and www.icmje.org. Papers not following these guidelines will not be considered for publication. When necessary, the cover letter, signed by all the authors of the article, must provide a full description on how national and international ethical standards were applied, as well as inform whether there is any Competing interests or not.

Peer review: The editors of the journal first assess the scientific merits of each article and then sent them to be evaluated by peer reviewers. The journal accepts comments and opinions disagreeing with the contents the journal has published. It also accepts authors' retractions, provided such retraction are valid and justified, and will timely correct typographical or other errors that may have taken place during the publishing process of any article.

Sections: Editorial, Articles, Essays, Education, Politics, Special Section, Book Reviews and Letters to the Editor

Specifications: The paper, including references and tables, must be submitted in a Microsoft Word compatible document with the following specifications: pages: letter-size sheets, 3 cm margins (superior, inferior, left and right margins), pages must be consecutively numbered; font: Arial 11 pt., black and double spaced.

Tables: All tables must be included in the paper and they must be numbered according to the order in which they appear. Tables must be included on a separate sheet and they must be labeled with the same number they were given in the text. Please, use only horizontal lines when making tables.

Figures: All figures must be included in the paper and they must be numbered according to the order in which they appear. The resolution and quality of photographs (black and white only), drawings and computer generated figures submitted must be high.

Submission of articles: articles shall only be submitted through the OJS website of the journal (see: <https://goo.gl/UrcSkp>), where the original document, in a Microsoft Word compatible file, must be sent. Articles shall have the following structure: Introduction, Materials and Methods, Results, Discussion, Acknowledgments, References, Tables and Legends of Tables, and Figures and Legends of Figures. The structure of articles such as short communications and opinion and debating articles may be substantially different with the general structure mentioned above.

References: in text references must be adjusted to the Vancouver Referencing Style, i.e., they must be numbered consecutively (in Arabic numerals) according to the order in which they are mentioned in the text. The list of references shall be included on a separate sheet at the end of the article.

Citation example of an article published in a journal: Soberón GA, Naro J. Equity and health care in Latin America. Principles and dilemmas. Bol Of Sanit Panam. 1985;99(1):1-9.

Citation example of a book: Monson RR. Occupational epidemiology. 2nd Edition. Boca Raton, Fl: CRC Press; 1990.

Please, see the Instructions to Authors for the Submission of Articles at <https://goo.gl/xdMdkp>



Región	1 año / 1 year	2 años / 2 years
Colombia	\$ 40.000	\$ 70.000
América Latina y el Caribe Latin America and Caribbean	US\$ 30	US\$ 55
EUA y Canadá / U.S. and Canada	US\$ 50	US\$ 90
Otras Regiones	US\$ 65	US\$ 120

Nombre y apellidos/
Name : _____

Institución/Organization: _____

Dirección/ Address: _____

Ciudad/City: _____

Departamento, Estado o Provincia/State: _____

Código Postal/Zip code: _____

País/Country: _____ Apartado Aéreo-P.O. Box: _____

Tel: _____ Fax: _____

E-mail: _____

Diligenciar el formato de suscripción y enviarlo por correo o fax junto con la copia del recibo de consignación a: Instituto de Salud Pública, Facultad de Medicina, Oficina 318, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia. TEL. 3165000 Ext. 15036. Fax 3165405. Consignación nacional en el Banco Popular, a nombre del Fondo Especial Facultad de Medicina. U. Nacional. Renta ahorro Cta. No. 012720058, Ciudad Universitaria.

E-mail: caagudeloc@unal.edu.co
<http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/revsaludpublica/index>
<http://www.scielo.org.co> - <http://www.scielosp.org>