

Revista de Salud Pública

Journal of Public Health



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA

VOLÚMEN 21 • NÚMERO 3 • MAYO - JUNIO • 2019
VOLUME 21 • ISSUE 3 • MAY - JUNE • 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
Luís 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: Camilo Cardona

Calidad de atención de salud / Quality of health care
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: caagudoloc@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&nr-m=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

- 281 Prevalencia del consumo de estimulantes por parte de estudiantes universitarios y factores asociados
Adriana Morales-Méndez, Magalis Espinoza-Céspedes, Melanie Franz-Chacón, Natalia Solano-Garita, Ximena Campos-Arroyo y Ramsés Alfaro-Mora
- 287 Comportamiento epidemiológico de la hepatitis A en Barranquilla-Colombia, durante los años 2013 a 2017
Damaris Suarez-Palacio, Andrés Muñoz-Garzón, Marco Parra-Pérez, Nefer Rodríguez-Villa, Edgar Prieto-Suarez y Ronald Maestre-Serrano
- 292 Efectos de la Nueva Gestión Pública en el desempeño: análisis de los hospitales públicos chilenos
Marjorie Morales-Casetti, Marco Bustos-Gutiérrez y Jenny Cerda-Bustos
- 299 Aumento de la pobreza e inequidad en el financiamiento del sistema de salud de Ecuador
Marcelo Armijos-Briones, Fernando Pires de Sousa y Michelle M. Zavala-Briones
- 307 Desempenho ocupacional e aplicação da Classificação Internacional de Funcionalidade (CIF) em um serviço de reabilitação
Mariana Thereza Alves, Alessandra Cavalcanti, Ivânia Garavello, Edinara Kososki e Fabiana Caetano Martins Silva e Dutra
- 317 Cumplimiento de la normatividad en droguerías con servicio de glucometría en cuatro ciudades de Santander, Colombia
Francisco J. León, Adriana P. Ramírez-Castaño, Giampaolo Orlandoni-Merli, Mónica Mojica-Perilla, Yenny C. Bernal-Luna y Fredy A. Sepúlveda-Raigosa
- 324 Efetividade da consulta de enfermagem na adesão ao tratamento da hipertensão arterial sistêmica
Beatriz Amaral-Moreira Mota, Fernanda Moura-Lanza e Daniel Nogueira-Cortez
- 333 Uso de medicamentos e estilo de vida no gerenciamento do diabetes em idosos
Andréa dos Santos-Souza, Isleide S. Cardoso-Santos, Edméia Campos-Meira, Bárbara B. Coelho de Oliveira e Edison V. De Souza Júnior
- 340 Sistema de vigilancia epidemiológica para el síndrome febril agudo en Villeta, Colombia
Néstor Yaya-Lancheros, Luis J. Polo-Terán, Álvaro A. Faccini-Martínez y Marylin Hidalgo-Díaz
- 349 Impacto y tendencia de la mortalidad por causas violentas en Colombia y México, 2000-2013
Claudio A. Dávila-Cervantes y Ana M. Pardo-Montaña
- 357 Infección activa por sífilis en habitantes de calle y factores asociados
Mario Blandón-Buelvas, Lucia Palacios-Moya y Dedsy Berbesí-Fernández
- 362 Caracterização sociodemográfica e clínica de homens com câncer de próstata
Mayra Sharlenne Moraes-Araújo, Ana Hêlia de Lima Sardinha, José Albuquerque de Figueiredo Neto, Elza Lima da Silva e Maria Lúcia Holanda-Lopes

- 368 Impacto percibido en la salud de los mineros artesanales del municipio de Quinchía (Colombia) por el uso de mercurio y cianuro en el proceso de amalgamiento de oro
Claudia L. López-Jiménez, Javier Uribe-Guevara y Jhouben J. Cuesta-Ramírez
- 376 Condição dentária de pacientes com disfunção temporomandibular
Laio da Costa Dutra, Eduardo J. Guerra-Seabra, Gláucia R. Souza da Fonseca Dutra, Alexandre P. da Silva e Eudes Euler de Souza Lucena
- 381 Alimentação saudável: a percepção de escolares sobre si próprios
Iramara Lima-Ribeiro, Islândia Lima-Ribeiro, José G. Da Silva Santa Rosa e Iris Do Céu-Clara Costa

Content

ARTICLES / RESEARCH

- 281 Prevalence of stimulant use among university students and associated factors Strategies for malaria elimination: an Afro-Colombian perspective
Adriana Morales-Méndez, Magalis Espinoza-Céspedes, Melanie Franz-Chacón, Natalia Solano-Garita, Ximena Campos-Arroyo and Ramsés Alfaro-Mora
- 287 Epidemiological behavior of hepatitis A in Barranquilla, Colombia, in the period 2013-2017
Damaris Suarez-Palacio, Andrés Muñoz-Garzón, Marco Parra-Pérez, Nefer Rodríguez-Villa, Edgar Prieto-Suarez and Ronald Maestre-Serrano
- 292 Effects of the New Public Management System on performance: An analysis of Chilean public hospitals
Marjorie Morales-Casetti, Marco Bustos-Gutiérrez and Jenny Cerda-Bustos
- 299 Increase in the poverty and inequity in the funding of the Ecuadorian health system
Marcelo Armijos-Briones, Fernando Pires de Sousa and Michelle M. Zavala-Briones
- 307 Occupational performance and application of the International Classification of Functioning (ICF) in a rehabilitation service
Mariana Thereza Alves, Alessandra Cavalcanti, Ivânia Garavello, Edinara Kososki e Fabiana Caetano Martins Silva and Dutra
- 317 Regulation Compliance in drugstores with glucometry service in four cities of Santander-Colombia
Francisco J. León, Adriana P. Ramírez-Castaño, Giampaolo Orlandoni-Merli, Mónica Mojica-Perilla, Yenny C. Bernal-Luna and Fredy A. Sepúlveda-Raigosa
- 324 Effectiveness of nursing appointments in adherence to hypertension treatment
Beatriz Amaral-Moreira Mota, Fernanda Moura-Lanza and Daniel Nogueira-Cortez
- 333 Management of medications and lifestyle to treat diabetes in the elderly
Andréa dos Santos-Souza, Isleide S. Cardoso-Santos, Edméia Campos-Meira, Bárbara B. Coelho de Oliveira and Edison V. De Souza Júnior
- 340 Epidemiological surveillance system for the acute febrile syndrome in Villeta, Colombia
Néstor Yaya-Lancheros, Luis J. Polo-Terán, Álvaro A. Faccini-Martínez and Marilyn Hidalgo-Díaz
- 349 Trends and impact of mortality from violent causes of death in Colombia and Mexico, 2000-2013
Claudio A. Dávila-Cervantes and Ana M. Pardo-Montaño
- 357 Active syphilis infection in homeless people and associated factors
Mario Blandón-Buelvas, Lucia Palacios-Moya and Dedsy Berbesí-Fernández
- 362 Sociodemographic and clinical characterization of men with prostate cancer
Mayra Sharlenne Moraes-Araújo, Ana Hélia de Lima Sardinha, José Albuquerque de Figueiredo Neto, Elza Lima da Silva and Maria Lúcia Holanda-Lopes

- 368 Perceived impact on the artisanal miner's health from quinchía s municipality (Colombia) by the use of cyanide and mercury in the amalgamation process of gold
Claudia L. López-Jiménez, Javier Uribe-Guevara and Jhouben J. Cuesta-Ramírez
- 376 Dental condition of patients with temporomandibular dysfunction
Laio da Costa Dutra, Eduardo J. Guerra-Seabra, Gláucia R. Souza da Fonseca Dutra, Alexandre P. da Silva and Eudes Euler de Souza Lucena
- 381 Healthy eating, schoolchildren perception about themselves
Iramara Lima-Ribeiro, Islândia Lima-Ribeiro, José G. Da Silva Santa Rosa and Iris Do Céu-Clara Costa

CONTRIBUTORS

NOTICE TO CONTRIBUTORS

Prevalencia del consumo de estimulantes por parte de estudiantes universitarios y factores asociados

Prevalence of stimulant use among university students and associated factors

Adriana Morales-Méndez, Magalis Espinoza-Céspedes, Melanie Franz-Chacón, Natalia Solano-Garita, Ximena Campos-Arroyo y Ramsés Alfaro-Mora

Recibido 27 agosto 2017 / Enviado para modificación 18 mayo 2018 / Aceptado 11 febrero 2019

RESUMEN

Objetivo Identificar la prevalencia de consumo de sustancias estimulantes en la población estudiantil de la Universidad Latina de Costa Rica, sede San Pedro, y algunos factores asociados a estos hábitos.

Materiales y Métodos La investigación es un estudio transversal de tipo observacional y analítico en la Universidad Latina de Costa Rica Sede San Pedro. Donde se utilizó como instrumento de recolección de información encuestas dirigidas a estudiantes de las diferentes carreras universitarias. El análisis estadístico se realizó con el software SPSS 19.

Resultados La edad promedio de los estudiantes universitarios es de 20,6 años y las sustancias estimulantes de mayor consumo por parte de estos son las bebidas gaseosas y el café. Existe una diferencia significativa entre el consumo productos que contienen nicotina entre hombre y mujeres. Más del 50% de la población universitaria encuestada pertenece a carreras del área de ciencias de la salud.

Conclusiones El sexo, el estado civil, el estado laboral, el nivel académico, la facultad en la que se estudia y la provincia de residencia, no son factores que influyan de en el consumo de sustancias estimulantes dentro de la población universitaria de la Universidad Latina de Costa Rica, siendo la única excepción el consumo de nicotina y su relación con el sexo del sujeto.

Palabras Clave: Prevalencia; estudiantes; nicotina; café; bebidas gaseosas (*fuentes: DeCS, BIREME*).

ABSTRACT

Objective To identify the prevalence of stimulant use among the student population at the Universidad Latina de Costa Rica, San Pedro Campus, and some factors associated with these habits.

Materials and Methods This is an analytical observational cross-sectional study conducted at the Universidad Latina de Costa Rica, San Pedro Campus. Surveys aimed at students of the different university careers were used as an instrument to collect information. The statistical analysis was carried out with SPSS 19 software

Results The average age of university students was 20.6 years, and the most commonly used stimulants were soft drinks and coffee. There is a significant difference among men and women regarding the consumption of nicotine-containing products. More than 50% of the university population surveyed was enrolled in Health Sciences programs.

Conclusions Sex, marital status, work status, academic level, the faculty in which the students are enrolled, and the province of residence are not factors that influence the use of stimulants by the university population of the Universidad Latina de Costa Rica. The only exception was nicotine consumption and its relationship to the sex of the individual.

AM: Lic. PharmD. Escuela de Farmacia, Universidad Latina de Costa Rica. San José, Costa Rica. moralesadri@live.com

ME: Lic. PharmD. Escuela de Farmacia, Universidad Latina de Costa Rica. mespinoces@gmail.com

MF: Lic. PharmD. Escuela de Farmacia, Universidad Latina de Costa Rica. San José, Costa Rica. melafranz10@gmail.com

NS: Lic. PharmD. Escuela de Farmacia, Universidad Latina de Costa Rica. San José, Costa Rica. natysoga@hotmail.com

XC: Lic. PharmD. Escuela de Farmacia, Universidad Latina de Costa Rica. San José, Costa Rica. ximena25.xca@gmail.com

RA: Lic. PharmD. M. Sc. Farmacología y Gerencia de Medicamentos. Dirección de Investigación. Universidad Latina de Costa Rica. San José, Costa Rica. ramses.alfaro@ulatina.net

Key Words: Prevalence; students; nicotine; coffee; carbonated beverages (*source: MeSH, NLM*).

A manera de pregunta inicial, ¿Cómo contribuye el uso de los estimulantes a la historia del hombre moderno? ¿A qué se debe que en determinadas épocas aparecieran en Europa sustancias estimulantes completamente nuevas? El café, el té y el tabaco, ¿se llegaron a usar por simple azar, a remolque de los descubrimientos coloniales, o venían a satisfacer las nuevas necesidades? (1).

Un estimulante se define como una sustancia que estimula el sistema nervioso central o cualquier función corporal, y que tiene una aplicación terapéutica muy limitada debido al aparente abuso y adicción asociado a su consumo. Los estimulantes desencadenan cambios en los estados de alerta, disminución del apetito, reducción de la fatiga, elevación del rendimiento físico y aceleración de los procesos psíquicos (2). Dosis altas de estimulantes puede provocar arritmias y aumento de la temperatura corporal. El uso de este tipo de sustancias va en aumento dentro de los grupos de estudiantes jóvenes. Diferentes estudios estadounidenses indican que la prevalencia de uso de drogas estimulantes en estudiantes universitarios, varía desde 0-15% (3).

Según un estudio realizado en la Universidad de Costa Rica indica que de 353 estudiantes de medicina y farmacia, un 48,1% de los estudiantes de medicina y un 37% de los de farmacia utiliza café como estimulante. Por otra parte, el 23,4% y el 21,8% de los estudiantes de medicina y farmacia, respectivamente utiliza medicamentos estimulantes (4).

Arria (2008) menciona que de 225 estudiantes universitarios un 44,0% ha utilizado una o dos veces en su vida medicamentos estimulantes sin receta, y la mayoría ha utilizado estos menos de 12 veces (85,3%). Siendo metilfenidato (25,8%) la segunda más utilizada (5).

Según Teter (2005) la tasa de prevalencia de uso de medicamentos estimulantes sin prescripción es mayor en hombres que en mujeres, con 9,3% y 7,2% respectivamente, siendo las principales razones de uso por los estudiantes, mejorar de la concentración y aumentar el estado de vigilia (6).

Por otro lado, Miller (2008) reporta que la mitad de los estudiantes universitarios consumen bebidas energéticas al menos una vez al mes primordialmente para compensar sueño insuficiente, aumento de energía o al combinarlo con alcohol a la hora de ir a fiestas. Se reportó que las estudiantes mujeres presentan un mayor consumo que los hombres (7).

Las bebidas energéticas y otros productos como lo es el tabaco, gaseosas, entre otras, son fácilmente accesibles para adultos jóvenes ya que los mismos se encuentran en

supermercados y tiendas cercanas, además cabe destacar que son productos que cuentan con una amplia capacidad de marketing lo cual hace que se incrementen sus ventas y su consumo haya aumentado en los últimos años (8).

El presente estudio tuvo como finalidad identificar la prevalencia de consumo de sustancias estimulantes en la población estudiantil de la Universidad Latina de Costa Rica, sede San Pedro, y algunos factores asociados a estos hábitos.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio transversal de tipo observacional y analítico en la Universidad Latina de Costa Rica Sede San Pedro, donde se trabajó con una muestra de 350 estudiantes, incluyendo hombres y mujeres. Se aplicaron encuestas a conveniencia, en las zonas de recreo y estudio dentro de la universidad, la aplicación del instrumento se realizó en tres días diferentes de la segunda semana del mes de julio del 2017 en los distintos horarios lectivos (mañana, tarde y noche) para así abarcar la mayor diversidad de estudiantes en la universidad.

Se identificó los diferentes hábitos de consumo de sustancias estimulantes que tienen los estudiantes y a su vez se relacionaron con diferentes variables que podrían estar asociadas a estos. Las sustancias analizadas fueron: gaseosas, bebidas energéticas, ginseng, té negro, café, tabletas de tiamina con cafeína, metilfenidato, nitotina y otros. La tabulación y análisis de los datos recolectados se llevó a cabo en el software SPSS 19. Para el análisis de resultados se calculó la distribución de frecuencias, así como la prueba de Chi-cuadrado para establecer las asociaciones estadísticamente significativas. El nivel de significación estadística fijado fue del 5%.

RESULTADOS

En este estudio se analizaron 350 sujetos de los cuales 142 eran hombres (40,6%), 195 mujeres (55,7%) y 13 (3,7%) fueron considerados datos perdidos para este ítem. La edad promedio de los encuestados es de 20,6 años, con una desviación estándar igual a 2,9, no existiendo una diferencia significativa del promedio de edad entre hombre y mujeres (prueba-t, $p=0.142$, CI 0,57-1,087). La distribución de frecuencia de consumo y no consumo en las diferentes sustancias estudiadas se observa en la Figura 1, destacando en este gráfico que las dos sustancias más consumidas por la población universitaria son las bebidas gaseosas y el café. En la Figura 2 se grafica únicamente la frecuencia de consumo de acuerdo al sexo,

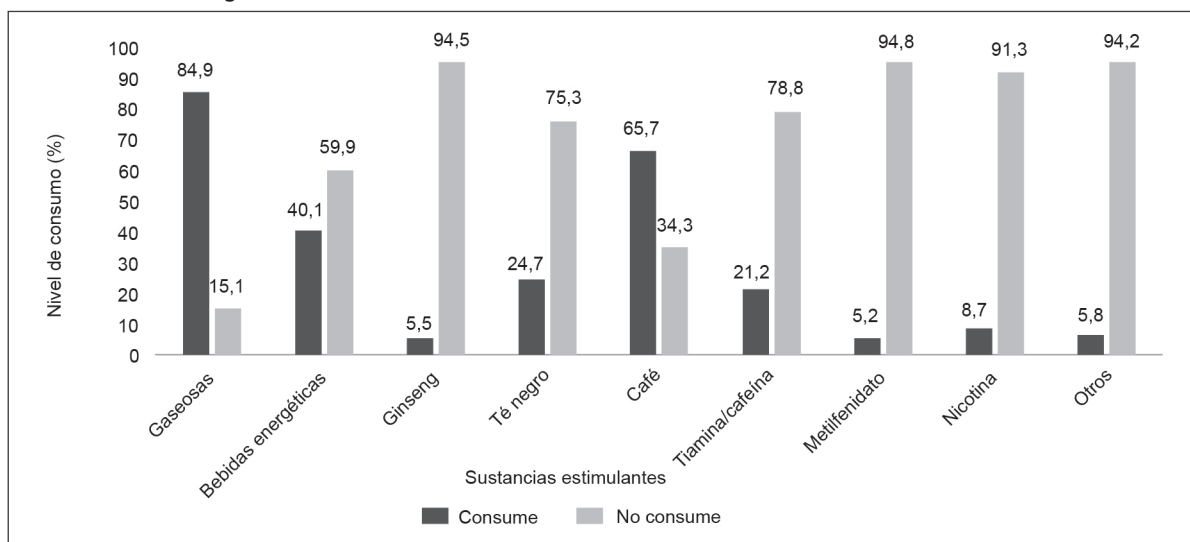
siendo la única sustancia en la que se observa una diferencia significativa en el consumo entre hombre y mujeres, la nicotina (prueba Chi-cuadrado, $p < 0,05$).

El porcentaje de personas que trabajan es de un 20%, mientras que el 80% restante no lo hacen. Respecto al estado civil, se encontró que un 1,2% de los encuestados están casados, un 98,5% están solteros y sólo un 0,3% están separados. Por otra parte se pudo observar que la distribución en cuanto al grado académico es de 81,8% para Educación Media, 0,9% Diplomado, 2,6% con formación Técnica, 11% Bachiller y 3,7% para Licenciatura. Además, la proporción por lugar de residencia según provincia es de 48,4% para San José, 23,6% Alajuela, 10,3% Heredia, 13,9% Cartago, 1,5% Puntarenas, 0,5% Guana- caste y 1,8% Limón.

En la Tabla 1 se presenta la prevalencia del consumo de sustancias estimulantes como gaseosas, bebidas energéticas, ginseng, té negro, café, tiamina con cafeína, metilfenidato, nicotina y otras, relacionando el nivel de independencia que presenta su consumo con respecto a diferentes factores; para ello se realiza una prueba de chi cuadrado, con un nivel de confianza del 95%, en donde el p valor aparece reflejado en la parte superior de cada conjunto de variables analizadas. Dentro de las sustancias clasificadas como “otros” se encuentran la metanfetamina y marihuana.

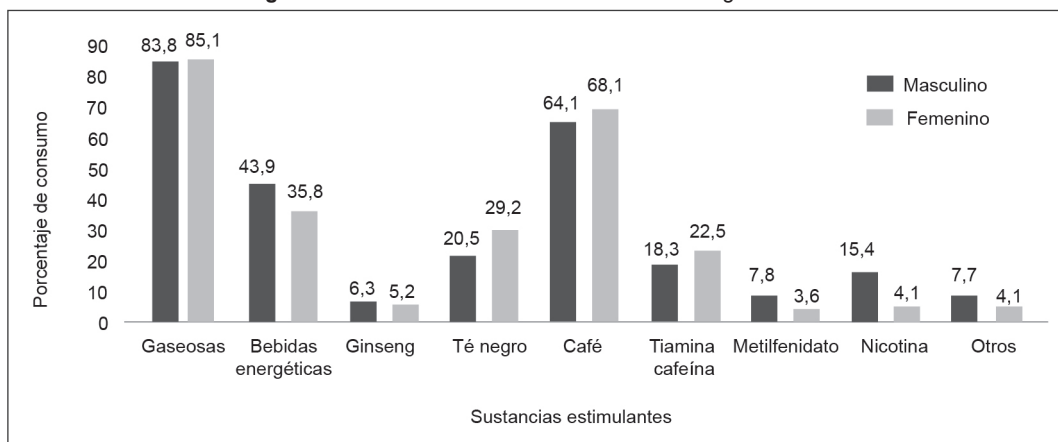
Un dato de interés es que el consumo de metilfenidato fue únicamente reportado por el 5,2% de los estudiantes encuestados, y de este grupo el 72,2% pertenecen al área a la facultad de salud, específicamente de las carreras de medicina y enfermería.

Figura 1. Nivel de consumo de sustancias estimulantes en estudiantes universitarios

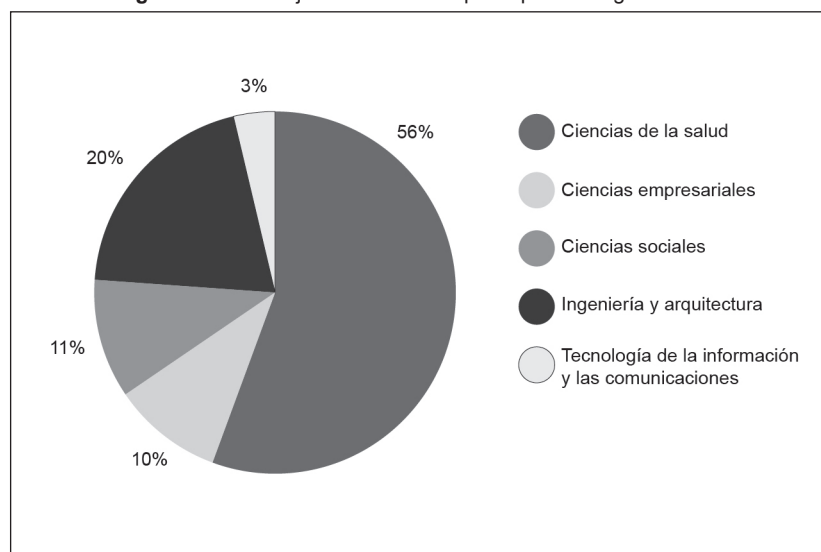


Fuente: Datos obtenidos a partir de encuestas aplicadas por los autores, a los estudiantes de la Universidad Latina de Costa Rica, Sede san Pedro, en la segunda semana del mes de julio del 2017

Figura 2. Consumo de sustancias estimulantes según el sexo



Fuente: Datos obtenidos a partir de encuestas aplicadas por los autores, a los estudiantes de la Universidad Latina de Costa Rica, Sede san Pedro, en la segunda semana del mes de julio del 2017

Figura 3. Porcentaje de estudiantes participantes según facultad**Tabla 1.** Distribución de la prevalencia de consumo de sustancias estimulantes en los estudiantes universitarios según factores asociados

	% C	% N.C	% C	% N.C	% C	% N.C	% C	% N.C	% C	% N.C	% C	% N.C	% C	% N.C	% C	% N.C	% C	% N.C
Sexo	P= 0.739		P=0.135		P= 0.648		P= 0.073		P= 0.448		P= 0.342		P= 0.093		P= 0.00		P= 0.156	
Masculino	83.8	16.2	44.0	56.0	6.4	93.6	20.6	79.4	64.1	35.9	18.3	81.7	7.8	92.2	15.5	84.5	7.7	92.3
Femenino	85.1	14.9	35.9	64.1	5.2	94.8	29.2	70.8	68.0	32.0	22.6	77.4	3.6	96.4	4.1	95.9	4.1	95.9
Estado laboral	P= 0.881		P= 0.895		P= 0.474		P=0.841		P=0.346		P= 0.948		P= 0.819		P= 0.402		P= 0.995	
Trabaja	84.3	15.7	39.1	60.9	7.2	92.8	24.3	75.7	61.4	38.6	21.4	78.6	5.7	94.3	11.4	88.6	5.7	94.3
No trabaja	85.0	15.0	40.0	60.0	5.1	94.9	25.4	74.6	67.4	32.6	21.1	78.9	5.0	95.0	8.2	91.8	5.7	94.3
Estado civil	P= 0.053		P=0.659		P= 0.869		P= 0.115		P= 0.350		P=0.859		P= 0.870		P= 0.779		P= 0.856	
Casado	75.0	25.0	50.0	50.0	0.0	100.0	0.0	100.0	75.0	25.0	25.0	75.0	0.0	100.0	0.0	100.0	0.0	100.0
Soltero	85.1	14.9	39.9	60.1	5.3	94.7	25.2	74.8	66.3	33.7	21.1	78.9	5.3	94.7	9.1	90.9	5.9	94.1
Separado	0.0	100.0	0.0	100	0.0	100.0	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	100.0	0.0	100.0	0.0	100.0	0.0	100.0
G. Académico	P= 0.321		P=0.402		P= 0.228		P= 0.101		P= 0.792		P=0.255		P= 0.911		P= 0.855		P= 0.093	
Educación media	85.2	14.8	40.1	59.9	5.0	95.0	26.1	73.9	65.7	34.3	22.9	77.1	5.0	95.0	9.2	90.8	6.4	93.6
Diplomado	100.0	0.0	0.0	100	33.3	66.7	66.7	33.3	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	100.0	0.0	100.0	33.3	66.7
Técnico	100.0	0.0	55.6	44.4	0.0	100.0	33.3	66.7	66.7	33.3	0.0	100.0	11.1	88.9	0.0	100.0	11.1	88.9
Bachiller	84.2	15.8	39.5	60.5	7.9	92.1	10.5	89.5	68.4	31.6	18.4	81.6	5.3	94.7	10.5	89.5	0.0	100.0
Licenciatura	69.2	30.8	25.0	75.0	7.7	92.3	30.8	69.2	69.2	30.8	7.7	92.3	7.7	92.3	7.7	92.3	0.0	100.0
Facultad	P= 0.648		P=0.061		P= 0.684		P= 0.380		P= 0.503		P= 0.208		P= 0.411		P= 0.764		P= 0.296	
C. Salud	84.4	15.6	39.1	60.9	5.8	94.2	28.3	71.7	65.4	34.6	25.0	75.0	6.8	93.2	8.4	91.6	5.8	94.2
C. Empresariales	79.4	20.6	36.4	63.6	5.9	94.1	17.6	82.4	64.7	35.3	20.6	79.4	0.0	100.0	8.8	91.2	0.0	100.0
C. Sociales	83.8	16.2	21.6	78.4	8.3	91.7	16.2	83.8	62.2	37.8	18.9	81.1	2.7	97.3	5.4	94.6	5.4	94.6
Ing. Y arq.	90.1	9.9	50.7	49.3	2.8	97.2	21.1	78.9	66.2	33.8	12.7	87.3	5.6	94.4	12.7	87.3	9.9	90.1
Tec. Info /comu.	81.8	18.2	45.5	54.5	0.0	100.0	27.3	72.7	90.9	9.1	9.1	90.9	0.0	100.0	9.1	90.9	0.0	100.0
Residencia	P= 0.437		P=0.518		P= 0.716		P= 0.761		P= 0.436		P= 0.622		P= 0.631		P= 0.912		P= 0.066	
San José	81.1	18.9	36.2	63.8	4.3	95.7	26.8	73.2	69.5	30.5	17.7	82.3	4.3	95.7	10.4	89.6	7.9	92.1
Alajuela	85.0	15.0	43.8	56.3	5.0	95.0	25.0	75.0	61.3	38.8	26.3	73.8	2.5	97.5	8.8	91.3	2.5	97.5
Heredia	91.4	8.6	48.6	51.4	6.1	93.9	20.6	79.4	73.5	26.5	17.1	82.9	8.8	91.2	8.8	91.2	2.9	97.1
Cartago	91.5	8.5	40.4	59.6	10.6	89.4	23.4	76.6	63.8	36.2	25.5	74.5	8.5	91.5	6.4	93.6	4.3	95.7
Puntarenas	100.0	0.0	20.0	80.0	0.0	1.6	20.0	80.0	40.0	60.0	20.0	80.0	0.0	100.0	0.0	100.0	0.0	100.0
Guanacaste	100.0	0.0	50.0	50.0	0.0	0.6	0.0	100.0	100.0	0.0	50.0	50.0	0.0	100.0	0.0	100.0	50.0	50.0
Limón	83.3	16.7	66.7	33.3	0.0	1.9	50.0	50.0	50.0	50.0	16.7	83.3	0.0	100.0	0.0	100.0	0.0	100.0

Notas: %C= porcentaje de consumo, % N. C= porcentaje de no consumo, B. energética= bebida energética, G. académico= grado académico, C. salud= ciencias de la salud, C. empresariales= ciencias empresariales, C. sociales= ciencias sociales, Ing. y Arq. = ingeniería y arquitectura, Tec. info./Comu. = tecnología de la información y comunicaciones.

En cuanto a la Figura 3, se aprecia la distribución porcentual de estudiantes que participaron en el estudio de acuerdo con la facultad, destacando el porcentaje de que representa la facultad de ciencias de la salud, siendo está representada por un 56% de estudiantes y el restante pertenece al resto de las facultades.

DISCUSIÓN

La edad promedio de los estudiantes universitarios es de 20,6 años, lo que muestra una población universitaria joven, y repitiéndose este patrón para ambos sexos. Las sustancias de mayor consumo por parte de los estudiantes fueron el café y las gaseosas, no existiendo una diferencia alguna al intentar relacionar esta ingesta con alguno de los factores analizados. La población universitaria de la Universidad Latina de Costa Rica tiene un predominio de estudiantes del área de ciencias de la salud, siendo tradicional para estas carreras una demanda alta de tiempo para su estudio.

No es una novedad que el café sea una de las bebidas más populares debido a que la cafeína es una de las sustancias adictivas más consumidas en todo el mundo, su uso y abuso ha llegado a convertirse en un hábito culturalmente aceptado en occidente. Sólo el petróleo excede al café como un producto globalmente comercializado (9).

En cuanto a las bebidas energéticas el 40.1% si las consumen; su alto porcentaje de consumo puede relacionarse a que son bebidas desprovistas de alcohol que en el país se consiguen fácilmente ya que son de venta libre y están compuestas por cafeína, vitaminas como tiamina y otras sustancias orgánicas que tienen un efecto estimulante y por lo tanto disminuyen la sensación de agotamiento, sobre todo para los períodos de pruebas académicas, donde para los estudiantes aumentan su estrés y perciben que el tiempo disponible para llevar a cabo todas las tareas no les es suficiente. Este dato es inferior al reportado en el estudio por la European Food Safety Authority en 2011, donde se reporta que el 68% de los adolescentes de la Unión Europea consume bebidas energizantes, donde se indica que son los universitarios del área de medicina los más proclives a su uso (10).

Con respecto al consumo de tiamina/cafeína podemos decir que la prevalencia de consumo es bastante baja si la comparamos con otros estimulantes como el café o las gaseosas la frecuencia de consumo general obtenida abarcó apenas un 21,14% de los estudiantes mientras que el restante 75,8% no la consumen. La tiamina se encuentra en el mercado como un medicamento suplementario y los estudiantes tienen la posibilidad de adquirirla sin receta en farmacias y consumirla como coadyuvante en la con-

centración ya que aporta energía y mejora el rendimiento académico sobre todo en estudiantes somnolientos (11).

Para el consumo de Té Negro la frecuencia de consumo fue de un 24,7% y de un 75,3% de los que no consumen, con esto podemos determinar que no es el estimulante de preferencia entre los estudiantes pero aun así representa a un cuarto de la totalidad de los encuestados. La mayoría de los encuestados afirmaron conocer esta sustancia por medio de los familiares, a pesar de no ser la primera elección como estimulante, es bien conocida tanto en bebidas calientes como en bebidas frías azucaradas.

La ingesta de Ginseng apenas es del 5,5% dentro de los estudiantes, lo cual es interesante, ya que este es un producto natural considerado adaptógeno, capaz de estimular resistencia no específica del organismo en situaciones de sobreesfuerzo. Según los datos (12), una muy baja cantidad de los sujetos de estudios tienen conocimiento de esto, ya que utilizan de forma más prevalente otras sustancias, que por motivos de idiosincrasia se promueven más en el país, como lo es el café.

Con respecto a la nicotina, los datos obtenidos demostraron que el 8,7% de los estudiantes si son consumidores donde la frecuencia de consumo fue mayor en el caso de los hombres quienes consumen más que las mujeres, siendo esta la única sustancia de consumo que parece estar afectada por alguno de los factores evaluado, como lo es el sexo. Podría aducirse que este comportamiento puede tener algún arraigo cultural, a pesar de las fuertes campañas de no consumo, los sujetos de género masculino siguen siendo los mayormente utilizan este tipo de preparados.

En tanto que el consumo de Metilfenidato demostró una prevalencia de 5,2% de consumo al evaluar la totalidad de la muestra, pero al enfocarnos en el tipo de estudiantes que lo utilizan nos damos cuenta que existe una preferencia por parte de estudiantes que pertenecen al área de salud, específicamente medicina y enfermería. El metilfenidato, como un psicoestimulante con acción simpaticomimética, siendo su utilización en Costa Rica bajo receta médica. Su consumo en el estudio parece estar ligado a un grupo específico de estudiantes del área de la salud. Este puede tener graves efectos secundarios como nerviosismo, insomnio, anorexia, pérdida del apetito, cambios en el pulso, problemas de corazón y pérdida de peso (13).

Con respecto al consumo de otros estimulantes la prevalencia de consumo fue de un 5,8%, y dentro de los estimulantes mencionados por los encuestados tenemos marihuana y la metanfetamina, de la cuales mencionan consumirlas la mayoría después de haber iniciado la carrera.

Los lugares en donde se presenta el mayor consumo de estas sustancias son en la casa, universidad y trabajo,

siendo influenciado principalmente por amigos, familias y publicidad.

Los estudiantes consumen estas sustancias para mantenerse alertas y mejorar su rendimiento académico en tiempo de evaluaciones y demás, no es novedad ya que es una costumbre desde años atrás de consumir café por las familias y bebidas gaseosas en las fiestas familiares.

A través del presente estudio se buscó tener una noción del estado actual de consumo de sustancias estimulantes dentro de la Universidad Latina de Costa Rica, y de él se desprende la necesidad de una mayor educación en referencia al excesivo consumo de bebidas gaseosas, así como también despierta el interés por un estudio sobre una subpoblación específica, la del área de salud, ya que en algunas carreras de esta área puede que exista un comportamiento que pudiese arrojar una diferencia significativa con respecto a otras carreras, en referencia al consumo de sustancias de tipo estimulante ♣

Conflictos de interés: Ninguno.

REFERENCIAS

- Schivelbusch W. Historia de los estimulantes: el paraíso, el sentido del gusto y la razón. Barcelona : Anagrama; 1995.
- Encyclopædia Britannica. Encyclopædia Britannica. [Internet] Encyclopædia Britannica, inc., 29 de Marzo de 2016. Disponible en: <https://www.britannica.com/science/stimulant>. Consultado agosto del 2017.
- Gloria-Garcés C, Giaccherio Vedana K. Consumo de estimulantes del sistema nervioso central en estudiantes de enfermería y medicina de una universidad chilena. *Revista electrónica en salud mental, alcohol y drogas*. 2013; 9 (2): 64-69.
- Badilla B, Barquero M. Prevalencia del uso de estimulantes en los estudiantes de medicina y farmacia de la Universidad de Costa Rica. *Revista de Ciencias Sociales*. 1993; 61: 121-9.
- Arria A, Caldeira K, O'grady K, Vincent K, Jonhson E, Wish E. Nonmedical Use of Prescription Stimulants among College Students: Associations with ADHD and Polydrug Use. *Pharmacotherapy*. 2008; 2 (28): 156-169.
- Teter CJ, McCabe SE, Cranford JA, Boyd CJ, Guthrie SK. Prevalence and Motives for Illicit Use of Prescription Stimulants in an Undergraduate Student Sample. *J Am Coll Health*. 2005; 53 (6): 253-262.
- Miller, K. Energy Drinks, Race, and Problem Behaviors Among College Students. *J. Adolesc Health*., 2008; 43 (5): 490-497. doi:10.1016/j.jadohealth.2008.03.003.
- Trapp G, Allen K, O'Sullivan T, Robinson M, Jacoby P, Oddy W. Energy drink consumption among young Australian adults: Associations with alcohol and illicit drug use. *Drug and Alcohol dependence*. 2014; 134: 30-37.
- Osada J, Villegas R, Rosales C, Vega J. Consumo de cafeína en estudiantes de medicina y su coexistencia con sintomatología ansiosa y depresiva. *Revista Médica Herediana*. 2008;19(3): 102-7.
- Zucconi S, Volpato C, Adinolfi F, Gandini E, Gentile E, Loi A, et al. Gathering consumption data on specific consumer groups of energy drinks. *Supporting Publications*, 2013; 10(3): 394E.
- Benton D, Griffiths R, Haller J. Thiamine supplementation mood and cognitive functioning. *Psychopharmacology*. 129(1) 1997; 129(1) 66-71.
- Villar AM, Naval MV, Gómez-Serranillos MP. Ginseng. *Farmacia Profesional*. 2003; 16(10): 68-73.
- Sauceda J, Maldonado J. Medicamentos estimulantes en el tratamiento del TDAH. *Plasticidad y Restauración Neurológica*, 2005; 4(1-2): 75-80.

Comportamiento epidemiológico de la hepatitis A en Barranquilla-Colombia, durante los años 2013 a 2017

Epidemiological behavior of hepatitis A in Barranquilla, Colombia, in the period 2013-2017

Damaris Suarez-Palacio, Andrés Muñoz-Garzón, Marco Parra-Pérez, Nefer Rodríguez-Villa, Edgar Prieto-Suarez y Ronald Maestre-Serrano

Recibido 15 septiembre 2018 / Enviado para modificación 28 febrero 2019 / Aceptado 7 abril 2019

RESUMEN

Objetivo Analizar el comportamiento epidemiológico de la hepatitis A en el Distrito de Barranquilla (Colombia), durante los años 2013 a 2017.

Metodología Estudio descriptivo, en el que se revisó de forma retrospectiva la base de datos de todos los casos de hepatitis A notificados en el Distrito de Barranquilla durante el periodo de observación.

Resultados Se notificaron 293 casos nuevos de hepatitis A en el Distrito de Barranquilla, de los cuales el 62,4% eran hombres y el 37,6% restantes mujeres. Los grupos etarios más afectados fueron los adultos con el 39,6% de los casos, seguido de jóvenes y niños en etapa escolar con el 15% respectivamente. En cuanto a la incidencia de hepatitis A en el Distrito de Barranquilla se observó un descenso entre los años 2013 a 2016 al pasar de 10,9 a 1,5 casos por 100 000 habitantes; sin embargo, en el 2017 se observó un leve aumento en la incidencia a 2,5 por 100 000 habitantes.

Conclusiones La Hepatitis A es un evento de interés en salud pública para el Distrito de Barranquilla, que ha mantenido un comportamiento a la baja de su incidencia en los últimos años.

Palabras Clave: Hepatitis A; epidemiología; Colombia (*fuentes: DeCS, BIREME*).

ABSTRACT

Objective To analyze the epidemiological behavior of hepatitis A in the district of Barranquilla (Colombia), in the period 2013-2017.

Materials and Methods Descriptive study, in which the database of all hepatitis A cases reported in the district of Barranquilla during the observation period were retrospectively reviewed.

Results There were 293 new cases of hepatitis A reported in the district of Barranquilla, of which 62.4% occurred in men and 37.6% in women. The age groups most affected by the disease were adults (39.6%), followed by young people and schoolchildren (15%, respectively). The incidence of hepatitis A in the district of Barranquilla decreased between 2013 and 2016 from 10.9 to 1.5 cases per 100 000 inhabitants; however, in 2017 there was a slight increase to 2.5 cases per 100 000 inhabitants.

Conclusions Hepatitis A is an event of interest for public health in the district of Barranquilla, and the behavior of its incidence has had a downward trend in recent years.

Key Words: Hepatitis A; epidemiology; Colombia (*source: MeSH, NLM*).

DS: Fisioterapeuta y Abogada. M. Sc. Salud Pública Universidad Simón Bolívar. Facultad de Ciencias de la Salud. Barranquilla, Colombia.

dsuarez3@unisimonbolivar.edu.co

AM: MD. Universidad Simón Bolívar. Facultad de Ciencias de la Salud. Barranquilla, Colombia. anfemugar@gmail.com

MP: MD. Universidad Simón Bolívar. Facultad de Ciencias de la Salud. Barranquilla, Colombia. marco.parra.95@hotmail.com

NR: MD. Universidad Simón Bolívar. Facultad de Ciencias de la Salud. Barranquilla, Colombia. nefferrodriguez@hotmail.com

EP: MD. Ing. Electrónico. M. Sc. Infecciones y Salud en el Trópico. Facultad de Medicina, Departamento de Salud Pública. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, Colombia.

eprietos@unal.edu.co

RM: Biólogo. Ph. D. Medicina Tropical. Universidad Simón Bolívar. Facultad de Ciencias de la Salud. Barranquilla, Colombia.

rmaestre5@unisimonbolivar.edu.co

La hepatitis A es una enfermedad hepática causada por el virus de la hepatitis A, que pertenece a la familia Picornaviridae, género Hepatovirus, del cual se ha descrito un serotipo y seis genotipos; los genotipos I-III se han identificados en humanos, mientras que los genotipos IV al VI en simios (1). Este virus se transmite principalmente vía fecal-oral, cuando una persona no infectada y no vacunada, ingiere alimentos o bebidas contaminadas por heces de una persona infectada por el virus. Sin embargo, también se ha documentado su transmisión de persona a persona a través de relaciones sexuales anal/oral (2-4) o a través de transfusiones sanguíneas (5).

La infección por hepatitis A está asociada a regiones con bajos niveles de saneamiento, poca efectividad en manejo de residuos y suministro de agua potable inadecuado; y por tanto la efectividad de los programas de vigilancia y control en esta patología se ha convertido en un indicador sociodemográfico esencial para cuantificar la calidad de vida de los habitantes de un país (6-9).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) se calcula que en el mundo anualmente se registran 1,4 millones de casos nuevos de hepatitis A y que aproximadamente 11 000 personas mueren por esta enfermedad (10).

Colombia, como la mayoría de los países de América Latina y el Caribe registran un comportamiento con endemicidad intermedia a pesar de que existen áreas con alta y baja endemia. En los últimos años las entidades territoriales que registraron las mayores incidencias por este evento fueron: Norte de Santander, Vichada, Quindío, Antioquia, Caldas, Casanare, Magdalena, Arauca y Cesar (11). Para el país se requieren de más estudios epidemiológicos que permitan entender un poco más la frecuencia de este evento y de esta forma contribuir al diseño de estrategias de promoción y prevención.

El objetivo del presente estudio consistió en analizar el comportamiento epidemiológico de la hepatitis A en el Distrito de Barranquilla, Colombia, durante los años 2013 a 2017.

METODOLOGÍA

Área de estudio

El Distrito de Barranquilla se encuentra localizado en el vértice nororiental del departamento del Atlántico, sobre la orilla occidental del río Magdalena a 7,5 km de su desembocadura en el océano Atlántico. Se encuentra a una latitud de 10° 59' 16" al norte de la línea ecuatorial y una longitud de 74° 47' 20" al occidente de Greenwich, datos que se llevan a cabo tomando como referencia la plaza de la Paz, considerado el punto cero de la ciudad. Políticamente, Barranquilla limita al oriente con el departamento

del Magdalena, al norte con el municipio de Puerto Colombia y con el Mar Caribe, al occidente con los municipios de Puerto Colombia, Galapa y Tubará y al sur con el municipio de Soledad.

Mediante la Ley 768 del año 2002, el Distrito se encuentra dividido administrativa y políticamente en cinco localidades: Riomar, Norte-Centro Histórico, Sur Occidente, Metropolitana y Sur Oriente; a su vez, las localidades se subdividen en 188 barrios (12).

Tipo de estudio

Descriptivo, retrospectivo.

Población de estudio

Pacientes con hepatitis A notificados por la secretaria de salud del Distrito de Barranquilla durante los años 2013 a 2017.

Variables de estudio

Se estudiaron variables sociodemográficas tales como: sexo, edad y régimen de seguridad social en salud; así mismo el número de casos y la tasa de incidencia por 100 000 habitantes, la cual se estratificó por localidades del Distrito de Barranquilla.

Fuente de información

La fuente de información fue secundaria y se obtuvo a partir de la base de datos para hepatitis A de los años 2013 a 2017, suministrada por la oficina de epidemiología de la secretaría de salud del Distrito de Barranquilla.

Análisis de información

Se realizó un análisis univariado, las variables cualitativas se presentaron en forma de frecuencia absoluta y relativa.

Se calculó la tasa de incidencia para el Distrito de Barranquilla y se estratificó para cada una de sus localidades de acuerdo con el número de casos de hepatitis A oficialmente notificados, dividido por el total de población estimada para cada una de las localidades del Distrito de Barranquilla.

El análisis estadístico se realizó en los softwares SPSS versión 19 y OpenEpi versión 3.01.

Aspectos éticos

El estudio se realizó de acuerdo con los principios de la declaración de Helsinki (1996) y la resolución 8 430 (1993) del Ministerio de Salud, que lo clasificó como una investigación sin riesgo teniendo en cuenta que se emplearon técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos. Se aseguró la confidencialidad de la información, ya que ésta se recolectó de forma anónima y los resultados fueron tratados de manera general y no de

forma particular, protegiendo la identidad de los sujetos incluidos en el estudio.

RESULTADOS

Durante el periodo de observación, se notificaron 293 casos nuevos de hepatitis A en el Distrito de Barranquilla,

de los cuales el 62,4% eran hombres y el 37,6% restantes mujeres. Los grupos etáreos más afectados fueron los adultos con el 39,6% de los casos, seguido de jóvenes y niños en etapa escolar con el 15% respectivamente. El 52,6% de los pacientes pertenecían al régimen contributivo del sistema de seguridad social en salud y el 38,6% al subsidiado (Tabla 1).

Tabla 1. Características sociodemográficas de la población objeto de estudio

Variables	2013 (N=132)	2014 (N=69)	2015 (N=42)	2016 (N=19)	2017 (N=31)	Total (N=293)
	N(%)	N(%)	N(%)	N(%)	N(%)	N(%)
Sexo						
Hombre	81 (27,6)	41 (14,0)	23 (7,8)	14 (4,8)	24 (8,2)	183 (62,4)
Mujer	51 (17,4)	28 (9,6)	19 (6,5)	5 (1,7)	7 (2,4)	110 (37,6)
Edad						
Lactante Menor	0 (0,0)	2 (0,7)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (0,7)
Lactante Mayor	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,3)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,3)
Pre-escolar	17 (5,8)	3 (1,0)	4 (1,4)	1 (0,3)	2 (0,7)	27 (9,2)
Escolar	29 (9,9)	7 (2,4)	6 (2,0)	1 (0,3)	1 (0,3)	44 (15,0)
Adolescencia	22 (7,5)	7 (2,4)	5 (1,7)	0 (0,0)	3 (1,0)	37 (12,6)
Juventud	17 (5,8)	14 (4,8)	6 (2,0)	7 (2,4)	0 (0,0)	44 (15,0)
Adultez	42 (14,3)	32 (10,9)	14 (4,8)	6 (2,0)	22 (7,5)	116 (39,6)
Adulto Mayor	5 (1,7)	4 (1,4)	6 (2,0)	4 (1,4)	3 (1,0)	22 (7,5)
Régimen de seguridad social en salud						
Contributivo	56 (19,1)	38 (13,0)	27 (9,2)	13 (4,4)	20 (6,8)	154 (52,6)
Subsidiado	67 (22,9)	26 (8,9)	11 (3,8)	6 (2,0)	3 (1,0)	113 (38,6)
Especial	0 (0,0)	3 (1,0)	1 (0,3)	0 (0,0)	1 (0,3)	5 (1,7)
Excepción	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	3 (1,0)	3 (1,0)
No afiliado	9 (3,1)	2 (0,7)	3 (1,0)	0 (0,0)	4 (1,4)	18 (6,1)

En cuanto a la incidencia de hepatitis A en el Distrito de Barranquilla se observó un descenso entre los años 2013 a 2016 al pasar de 10,9 a 1,5 casos por 100 000 habitantes; sin embargo, en el 2017 se observó un leve aumento en la incidencia a 2,5 por 100 000 habitantes.

Al estratificar la incidencia por localidad se observó que la localidad de Riomar registró la mayor incidencia en los años 2013 y 2015; la localidad norte centro histórico en los años 2014 y 2017 y suroccidente en el año 2016 (Tabla 2).

Tabla 2. Incidencia de Hepatitis A, estratificada por localidad del Distrito de Barranquilla durante los años 2013 – 2017

Localidad	2013		2014		2015		2016		2017		Total
	N	Incidencia *100.000 Habitantes	N	Incidencia *100.000 Habitantes	N	Incidencia *100.000 Habitantes	N	Incidencia *100.000 Habitantes	N	Incidencia *100.000 Habitantes	
Metropolitana	22	8,4	15	5,7	2	0,7	5	1,8	8	3,0	52
Norte, centro histórico	17	8,8	16	8,2	12	6,1	3	1,5	8	4,0	56
Riomar	12	14,6	4	4,8	7	8,4	1	1,1	3	3,5	27
Sur Occidente	30	8,0	18	4,7	16	4,2	9	2,3	3	0,7	76
Sur Oriente	41	13,9	16	5,4	5	1,6	1	0,3	8	2,6	71
Sin información	10	-	0	-	0	-	0	-	1	-	11
Barranquilla	132	10,9	69	5,6	42	3,4	19	1,5	31	2,5	293

N: Número de casos hepatitis A

DISCUSIÓN

Para el Departamento del Atlántico son pocos los estudios reportados acerca de la epidemiología de la hepatitis A (13).

En cuanto a las variables sociodemográficas incluidas en este estudio, no se observó diferencias al comportamiento registrado a nivel nacional, identificándose un mayor número de casos en hombres con relación a mu-

jes, en edades adultas y pertenecientes al sistema de salud del régimen contributivo (11).

El comportamiento observado de la incidencia de la hepatitis A en el Distrito de Barranquilla ha sido con tendencia a la baja, esto también se ha observado a nivel nacional al pasar de una incidencia de 20,02 por 100 000 habitantes en el año 2008 a 10,2 casos por 100 000 habitantes en el año 2013 y 2,4 por 100 000 habitantes en el año 2016

(14). Esto probablemente se debe al impacto positivo de la implementación de políticas de salud, el fortalecimiento de la vigilancia para este evento, la introducción desde el año 2013 de la vacuna de la hepatitis A y la ampliación de las coberturas de acueducto y alcantarillado que se ha realizado en la mayoría del país en la última década (15). Puntualmente en el Distrito de Barranquilla se han realizado acciones transectoriales tales como las mejoras en obras de infraestructura vial, canalización de arroyos, manejo de residuos sólidos, así como la modernización de la red hospitalaria, lo que probablemente a impactado de forma positiva en la disminución de la incidencia de este evento en esta ciudad; sin embargo, esto no ha sido suficiente para garantizar condiciones mínimas de calidad en salud para la población; ya que se requiere mejorar sustancialmente las condiciones higiénicas en las viviendas y proveer una adecuada educación sanitaria a la población (14). Sumado a otras razones propias de cada localidad que permiten que en el Distrito de Barranquilla aún se registren casos, especialmente en barrios de las localidades Norte centro histórico, Suroccidente y Riomar. En la localidad Norte centro histórico existen ventas informales de bebidas y alimentos que pueden ser factor de riesgo para este evento dadas las condiciones de baja salubridad y la poca formación en manipulación de alimentos. Esto a pesar de que la secretaria de salud distrital ha fortalecido la capacitación a vendedores ambulantes y establecimientos formales en los últimos años; sin embargo, constantemente han llegado a la ciudad población foránea que se dedican a esta actividad para poder subsistir, sumado a la poca disponibilidad de baños públicos que permitan el adecuado lavado de manos y la realización de necesidades fisiológicas. Por otro lado, se encuentran las localidades Suroccidente y Riomar, en donde se ubican barrios que aún no cuentan con saneamiento básico al no contar con cobertura de acueducto y alcantarillado, lo cual conlleva a no tener entornos saludables que constituyen factores de riesgo para esta enfermedad.

En Colombia a pesar de ser un país donde la hepatitis A tiene una endemicidad intermedia, existen regiones de alta endemia donde se han registrado brotes epidémicos de este evento con gran impacto en salud pública. Algunos de estos brotes se han registrado en los departamentos de Valle del Cauca (16) y Cesar (17). Así mismo, se ha identificado el virus de la hepatitis A en muestras de agua de abastecimiento y agua residual recolectada en diferentes municipios del país (18, 19); puntualmente en el departamento de Antioquia se ha identificado el subgenotipo 1A de este enterovirus (15); todos estos estudios han permitido entender aspectos de la epidemiología de esta infección en Colombia.

En conclusión, la hepatitis A es un evento de interés en salud pública para el Distrito de Barranquilla, que ha mantenido un comportamiento de su incidencia a la baja en los últimos años ♣

Agradecimientos: A la Secretaria de Salud del Distrito de Barranquilla.

Conflicto de intereses: Ninguno.

REFERENCIAS

1. Sa-nguamoo P, Posuwan N, Vichaiwattar P, Vuthitanachot V, Saelao S, Foonoi M, et al. Declining trend of hepatitis A seroepidemiology in association with improved public health and economic status of thailand. *PLoS ONE*. 2016; 11(3): e0151304.
2. Beebejaun K, Degala S, Balogun K, Simms I, Woodhall Sch, Heinsbroek E, et al. Outbreak of hepatitis A associated with men who have sex with men (MSM), England, July 2016 to January 2017. *Euro Surveill*. 2017; 22(5): 30454.
3. Weber D, Michaelis K, Hausner M, Sissolak D, Wenzel J, Bitzegeio J, et al. Ongoing outbreaks of hepatitis A among men who have sex with men (MSM), Berlin, November 2016 to January 2017- Linked to other German cities and European countries. *Euro Surveill*. 2017; 22(5): 30457.
4. Comelli A, Izzo I, Casari S, Spinetti A, Bergamasco A, Casteill F. Hepatitis A outbreak in men who have sex with men (MSM) in Brescia (Northern Italy), July 2016-July 2017. *Le Infezioni in Medicina*. 2018; 1: 46-51.
5. Hughes JA, Fontaine MJ, Gonzalez Ch, Layon AG, Tim Goodnough L, Galel SA. Case report of a transfusión-associated hepatitis A infection. *Transfusion*. 2014; 54: 2202-06.
6. Lazarus JV, Sperle I, Safreed-Harmon K, Gore C, Cebolla B, Spina A. Associations between national viral hepatitis policies/programmes and country-level socioeconomic factors: a sub-analysis of data from the 2013 WHO viral hepatitis policy report. *BMC Public Health*. 2018; 18(1): 16.
7. Thompson C, Dey A, Fearnley E, Polkinghorne B, Beard F. Impact of the national targeted Hepatitis A immunisation program in Australia: 2000-2014. *Vaccine*. 2017; 35(1): 1706.
8. Yu P, Huang L, Li H, Liu M, Zong J, Li C, et al. Epidemiological investigation of an outbreak of hepatitis A in rural China. *Int J Infect Dis*. 2015; 33: 1915.
9. Brito WI, Alves-Junior ER, Oliveira RM, Souto FJD. Initial evaluation of universal immunization with a single dose against hepatitis A virus in Central Brazil. *Braz J Infect Dis*. 2018; 22(3): 166-70.
10. Global Hepatitis Report 2017. Geneva: World Health Organization; 2017. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
11. Instituto Nacional de Salud - SIVIGILA. Informe de evento hepatitis A, Colombia. 2016-2018.
12. Congreso de la República de Colombia. Ley 768 de 2002.
13. Rincón CJ, Rodríguez-Malagón N, Mariño C, Mojica JA, de la Hoz-Resrepo F. Estimación de la fuerza de infección de Hepatitis A en Colombia, aplicando modelos catalíticos. *Rev. salud pública*. 2012; 14(2): 282-95.
14. Rodríguez-Miranda JP, García-Ubaque CA, García-Ubaque JC. Enfermedades transmitidas por el agua y saneamiento básico en Colombia. *Rev. salud pública (Bogotá)*. 2016; 18(5): 738-45.
15. Báez-Triana PA, Navas-Navas MC. Infección por el virus de la hepatitis A: epidemiología y diversidad genética. *IATREIA*. 2015; 28(2): 157-69.
16. Ortiz-Gómez Y, Rodríguez JM. Brote de hepatitis A en el corregimiento de Puerto Nuevo, municipio de Versalles, Valle del Cauca, 2006. *Inf Quinc Epidemiol Nac*. 2006; 11(21): 319-24.

17. Muñoz-Guerrero MN, Peláez D, Bello-Rodriguez JV, Garcés MT. Brote de hepatitis A, municipio La Paz, Cesar, 2011. *Inf Quinc Epidemiol Nac.* 2012; 17(8): 91-100.
18. Moreno S, Alvarado MV, Bermudez A, Gutierrez MF. Análisis filogenético de las cepas de rotavirus y virus de la hepatitis A encontradas en aguas de consumo en el municipio de Quibdó, Chocó. *Biomédica.* 2009; 29: 209-17.
19. Peláez D, Guzmán BL, Rodríguez J, Acero F, Nava G. Presencia de virus entéricos en muestras de agua para el consumo humano en Colombia: desafíos de los sistemas de abastecimiento. *Biomédica.* 2016; 36(Supl. 2): 169-78.

Efectos de la Nueva Gestión Pública en el desempeño: análisis de los hospitales públicos chilenos

Effects of the New Public Management System on performance: An analysis of Chilean public hospitals

Marjorie Morales-Casetti, Marco Bustos-Gutiérrez y Jenny Cerda-Bustos

Recibido 1 enero 2019 / Enviado para modificación 14 marzo 2019 / Aceptado 26 mayo 2019

RESUMEN

MM: Ing. Civil Industrial. Ph.D. Investigación en Ciencias Sociales mención Ciencia Política. Departamento de Ingeniería Industrial y de Sistemas, Universidad de La Frontera. Temuco, Chile. marjorie.morales@ufrontera.cl

MB: Lic. Economía. Ph.D. Investigación en Ciencias Sociales mención Ciencia Política. Departamento de Sociología y Ciencia Política. Facultad de Ciencias Sociales y Humanidades, Universidad Católica de Temuco. Temuco, Chile. marco.bustos@uct.cl

JC: Ing. Civil Biotecnología. M. Sc. Sistemas de Gestión Integral de la Calidad. Departamento de Salud Municipal, Municipalidad de Lautaro. Lautaro, Chile. jenny.cerdabustos@gmail.com

Objetivo Evaluar los efectos de la implementación de una reforma de Nueva Gestión Pública (NGP) que profesionaliza los cargos de dirección, sobre el desempeño de los hospitales públicos chilenos.

Métodos Se construyó una base de datos para 181 hospitales públicos chilenos con información pública del año 2015. Se determinó el efecto generado por la permanencia en el cargo de dirección de un hospital público de quien fue seleccionado a través del Sistema de Alta Dirección Pública (SADP), mediante la estimación de cuatro modelos de regresión multivariada.

Resultados La permanencia en el cargo de la persona seleccionada vía SADP se asocia positivamente con variables como el número de altas, la rotación de pacientes y la tasa de ocupación, denotando una mejora en la rentabilidad de los recursos disponibles. No se encuentra una relación significativa entre dicha variable y la disminución de la letalidad.

Conclusiones Este trabajo proporciona evidencias acerca de los efectos sobre el desempeño de una reforma inspirada en la NGP, en particular, se muestra que la incorporación de profesionales con capacidad de gestión en cargos de alta dirección en hospitales públicos chilenos mejora su desempeño, relevándose la importancia del perfil profesional de quienes dirigen este tipo de organizaciones y recomendando ampliar el periodo de nombramiento de estos cargos.

Palabras Clave: Hospitales públicos; Chile; administración hospitalaria (*fuentes: DeCS, BIREME*).

ABSTRACT

Objective To evaluate the effects of the implementation of a New Public Management system—which professionalizes management positions—on the performance of Chilean public hospitals.

Materials and Methods A database was constructed for 181 Chilean public hospitals using public information issued in 2015. The effect generated by the tenure of a person selected through the Public Senior Management System (SADP by its acronym in Spanish) for a senior management position in a public hospital was determined by estimating four multivariate regression models.

Results The tenure of a person selected via SADP is positively associated with variables such as the number of discharges, rotation of patients and occupation rate, thus demonstrating an improvement in the profitability of the available resources. No significant relationship was found between the tenure of a person selected via SADP and the decrease in case fatality.

Conclusions This article provides evidence about the effects on the performance of a reform based on the New Public Management system. Specifically, it demonstrates that the incorporation of professionals with management skills in senior management

positions in Chilean public hospitals improves hospital performance, revealing the importance of the professional profile of those who direct this type of organizations. Thus, the recommendation is to extend the period of appointment of these people in these positions.

Key Words: Public hospitals; Chile; hospital administration (*source: MeSH, NLM*).

Desde hace más de tres décadas y bajo las premisas de la Nueva Gestión Pública (NGP), diversos gobiernos han implementado reformas que buscan incrementar la eficiencia (1-3). Entre las recomendaciones de la NGP se encuentran: la desagregación de funciones en distintas unidades y niveles del gobierno; la introducción de sistemas de evaluación del desempeño; la introducción de competencia en la provisión de servicios; las colaboraciones público-privadas; el enfoque hacia el usuario y; la profesionalización de los cuadros directivos (1-5).

Una de las principales características de la NGP fue el gerencialismo, desde el enfoque del *let the managers manage* relacionado con la devolución y la autonomía, o desde el *make the managers manage* asociado al uso de incentivos para mejorar el desempeño e incluir competencia, contratos y una orientación al mercado (6).

Para mejorar la eficiencia y calidad de los servicios de salud, a nivel internacional se realizaron reformas que buscaban ampliar la autonomía, mejorar la gestión de recursos humanos e implementar nuevos modelos de gestión en hospitales públicos (7-8). En Chile, a partir del 2004 se crearon los hospitales autogestionados, mediante la promulgación de la Ley N°19.937 (7). Por otro lado, la Ley 19.882/2003 que instaura el Sistema de Alta Dirección Pública (SADP), estableció en su Art. 36° que los/as Directores/as de Hospitales Públicos serían provistos por este sistema (9).

Así, desde la creación del SADP los cargos de exclusiva confianza de la autoridad, cuya función fuese la dirección de órganos o servicios públicos relacionados con la provisión de servicios a la comunidad, fueron seleccionados y nombrados a través de este nuevo sistema (10). La duración de estos cargos sería de tres años pudiendo ser renovado el nombramiento hasta tres veces (10). El objetivo del SADP es dotar a las instituciones del gobierno central de jefaturas con probada capacidad de gestión y liderazgo para ejecutar de forma eficaz y eficiente las políticas públicas definidas por la autoridad (11), en línea con los planteamientos de la NGP (1-4).

El primer nombramiento a través del SADP para el cargo de jefatura de un hospital público en Chile fue en el año 2005. A partir de ese momento y gradualmente, estos cargos fueron ocupados por profesionales con capacidad de gestión y liderazgo que no necesariamente provenían

del área de la salud, sino también de las ingenierías o de las ciencias sociales. En Chile, de manera similar a lo que ocurrió con las reformas de NGP en el sector salud en el Reino Unido y otros países europeos, se comenzó a dirigir a los hospitales bajo la lógica del gerencialismo (7,10,12), la cual promueve el desarrollo de una instrumentación de la gestión, la formación de gestores y la utilización de evidencias científicas al servicio de una mayor eficiencia y eficacia en la utilización de los recursos (13).

Como lineamiento general, para postular a un cargo del SADP se debe contar con un título profesional de una carrera de al menos ocho semestres, otorgado por una universidad o instituto profesional del Estado o reconocido por éste y acreditar una experiencia profesional no inferior a cinco años en el sector público o privado (10). En el caso de la dirección de un hospital se exige además la competencia en gestión en salud (14). De acuerdo al perfil de cargo, la misión de quien ejerce la dirección de un hospital es liderar la gestión del establecimiento entregando una atención de excelencia en consonancia con las políticas nacionales de salud y en coordinación con la red asistencial (14).

La NGP afirma que la incorporación de directivos con probadas capacidades técnicas y de gestión en los distintos niveles de la red asistencial contribuye a mejorar la eficiencia en la entrega de servicios sanitarios y el desempeño de los hospitales públicos (2,15). No obstante, los efectos reales de las reformas de gestión pública sobre la eficiencia y el desempeño de las organizaciones del gobierno no son del todo claros siendo necesaria la comparación de resultados de estudios sobre diversos tipos de agencias y en distintos países para concluir acerca del vínculo entre NGP y desempeño (1). En el sector salud, los estudios que analizan los efectos de las reformas modernizadoras se centran en aquellas relacionadas con la desagregación de funciones y con la introducción de competencia; pero solo analizan los efectos provocados por la incorporación de jefaturas profesionales en el estatus de la profesión médica, dejando de lado el análisis de su impacto sobre la eficiencia (12,16).

Al considerar las investigaciones realizadas en relación a la desagregación de funciones se obtienen resultados poco concluyentes. Por un lado, análisis sobre hospitales coreanos y chinos concluyen que las reformas han generado incrementos en la eficiencia (17-19); en

tanto que al considerar hospitales alemanes se encuentra que la desagregación de funciones no tiene efectos sobre la eficiencia medida como número de casos tratados (20). Tampoco se encuentran evidencias de mejoras en el desempeño luego de la instauración de hospitales autogestionados en Chile, lo cual denota la ausencia de competencias organizacionales y gerenciales necesarias para cumplir los estándares esperados (7).

Cuando se estudian los efectos de la introducción de mecanismos competitivos en la provisión de servicios hospitalarios: no se encuentran mejoras significativas en la eficiencia técnica de los hospitales de Escocia (21), se observa una consolidación de los niveles de ineficiencia en los hospitales públicos de Colombia (22) y se encuentran relaciones levemente negativas entre la calidad y la competencia en hospitales del Reino Unido (23).

Respecto de las modificaciones en los perfiles profesionales y en los sistemas de selección de cargos directivos, un estudio realizado en Chile da cuenta de que éstas producen efectos positivos en diversos indicadores de gestión hospitalaria aumentando la rotación de pacientes y la utilización de pabellones y, disminuyendo la letalidad (15). De manera similar en un estudio sobre los hospitales de Madrid se concluye que el modelo de gestión hospitalaria (si es público, privado o mixto) no es tan relevante como lo son las prácticas de dirección y las propias habilidades de quienes dirigen para implementar tales prácticas (2).

Considerando que los estudios realizados no logran dar una respuesta concreta respecto de los efectos generados por las reformas inspiradas en la NGP sobre la eficiencia y el desempeño de los hospitales, este artículo tiene por objetivo evaluar los efectos de la implementación de una reforma de NGP que profesionaliza los cargos de dirección, sobre el desempeño de los hospitales públicos chilenos. Se establece como hipótesis que: una mayor permanencia en la dirección de un hospital de alguien seleccionado a través del SADP mejora el desempeño de los hospitales públicos chilenos. Este desempeño será valorado a través de los resultados en indicadores informados anualmente para todos los hospitales públicos del país a través del Departamento de Estadística e Información de Salud (DEIS) del Ministerio de Salud de Chile, los cuales capturan información relevante sobre distintos atributos y dimensiones del desempeño del sistema de salud (24,25) y permiten controlar y valorar la calidad de las actividades hospitalarias (26). Se asume que dada su relevancia en la calidad de los servicios asistenciales, los indicadores de gestión deben ser permanentemente monitoreados por los directivos, con la finalidad de mejorar la eficacia y eficiencia en la atención hospitalaria (5,24).

MÉTODOS

La investigación siguió un diseño cuantitativo, no experimental, transversal, de carácter explicativo. Consideró los nombramientos de los cargos de dirección de 181 de los 184 hospitales públicos de Chile, los cuales se clasifican según su nivel de complejidad en tres grupos: alta, media y baja (27). La información utilizada fue obtenida de fuentes públicas del gobierno de Chile (Servicio Civil del Ministerio de Hacienda, Superintendencia de Salud y DEIS), a través de portales Web o vía Ley de Transparencia, por lo que no se requirió aprobación del Comité de Ética previo al desarrollo de este estudio. Se utilizó información disponible a la fecha del estudio la cual corresponde a indicadores del periodo 1 de enero al 31 de diciembre de 2015. Los análisis estadísticos fueron realizados utilizando el paquete IBM SPSS STATISTICS 23.

Considerando como unidad de observación a los hospitales públicos de Chile se analizó la relación entre la permanencia en la dirección de un hospital de alguien seleccionado a través del SADP y un conjunto de variables asociadas con el desempeño, incluyendo además algunas variables de control.

En el caso de las variables dependientes asociadas al desempeño hospitalario, siguiendo las sugerencias de estudios previos, se incorporaron no solo resultados positivos (número de casos tratados (18,20), número de altas (2), atenciones ambulatorias (2,17), estada promedio (15,28), rotación y tasa de uso de pabellones (15), sino también algunos resultados negativos (tasa de letalidad o de reingreso de pacientes) (2,15,18,28). Las variables dependientes seleccionadas fueron tres de resultado positivo: número de altas, rotación y ocupación; y una de resultado negativo: letalidad. Todas ellas fueron obtenidas del DEIS, siendo operacionalizadas de la siguiente manera:

- *n_altas*: variable continua que representa la cantidad de pacientes dados de alta, se calcula como la cantidad de egresos hospitalarios menos los egresos fallecidos ocurridos en el año.
- *rotación*: variable continua que expresa el número promedio de personas que pasan por una cama durante el año, se calcula como la cantidad de egresos sobre el promedio de camas disponibles.
- *ocupación*: variable continua que muestra el porcentaje promedio de ocupación de camas durante el año, se calcula como días cama ocupados sobre días cama disponible, multiplicado por 100.
- *letalidad*: variable continua que indica la relación entre el número de defunciones ocurridas durante el año y la cantidad de egresos del mismo período.

La variable independiente es la permanencia en la dirección de un hospital de alguien seleccionado a través del SADP (días_ADP). Se calcula como la suma de días del año 2015 en que el hospital contó con una jefatura seleccionada vía SADP -pudiendo ser personas distintas, en diferentes periodos del año-. Si quien ocupó el cargo de dirección durante el año no fue seleccionado por SADP, la variable toma el valor cero.

Además, se incluyeron tres variables independientes como variables de control, las cuales fueron seleccionadas considerando estudios previos que sugieren incorporar información relacionada al tamaño del establecimiento (cantidad de camas o número de servicios ofrecidos) y otras asociadas al capital humano disponible (cantidad de personal médico, de enfermería o administrativo) (18-20,22). El estudio incorporó el promedio de camas disponibles, el número de especialistas, más una variable que da cuenta del estado de acreditación del establecimiento. Por disposición del Ministerio de Salud, los prestadores de salud deben someterse a acreditación mediante una autoevaluación interna y revisión externa de sus procesos para garantizar y mejorar la calidad de la atención (29), siendo el 1 de enero de 2019 la fecha límite para que todos los hospitales estén acreditados (30).

A continuación, se describe la operacionalización de las variables de control.

- *prom_camas*: variable continua que corresponde al total días cama dividido entre el total de días de un periodo dado.
- *n_especialistas*: variable continua que corresponde al número de médicos especialistas que trabajan en un hospital.

- *acreditado*: variable dicotómica que toma el valor 1 si el hospital se encuentra acreditado en el año 2015 por la Superintendencia de Salud, y el valor 0 en otro caso. Una vez seleccionadas las variables se reformuló la hipótesis inicial:

- H1: una mayor permanencia en la dirección de un hospital de alguien seleccionado a través del SADP incrementa el número de altas realizadas en los hospitales públicos chilenos.
- H2: una mayor permanencia en la dirección de un hospital de alguien seleccionado a través del SADP aumenta la rotación de pacientes de los hospitales públicos chilenos.
- H3: una mayor permanencia en la dirección de un hospital de alguien seleccionado a través del SADP incrementa la tasa de ocupación de los hospitales públicos chilenos.
- H4: una mayor permanencia en la dirección de un hospital de alguien seleccionado a través del SADP disminuye la letalidad de los hospitales públicos chilenos.

La prueba de estas hipótesis se realizó a través de la estimación de un sistema de cuatro modelos de regresión multivariado, los cuales permiten conocer la relación entre una variable dependiente métrica y varias variables independientes también métricas (31).

RESULTADOS

La Tabla 1 muestra los resultados del análisis descriptivo de todas las variables consideradas. Se observa que la base de datos está balanceada, existiendo 180 registros completos.

Tabla 1. Análisis descriptivo de las variables dependientes e independientes

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
<i>n_altas</i>	181	99	40259	5570,6	7440,0
<i>rotación</i>	181	0,1	12,0	3,2	1,4
<i>ocupacion</i>	181	18,6	96,2	63,7	18,5
<i>letalidad</i>	181	0,0	9,8	3,0	1,8
<i>días_ADP</i>	181	0	365	79,6	134,7
<i>prom_camas</i>	181	2,4	836,9	135,6	169,6
<i>n_especialistas</i>	180	0	638	75,0	128,3
<i>acreditado</i>	181	0	1	0,2	0,4

La Tabla 2 muestra los resultados de la estimación de los cuatro modelos de regresión. En los modelos 2,3 y 4 se presentan los resultados de modelos re-especificados buscando dar mayor robustez. Se observa que los modelos 1, 2 y 3 son significativos en su conjunto (F significativo), en tanto que el modelo 4 no resultó significativo. En cuanto al coeficiente R^2 ajustado, se tiene que el modelo 1 logra explicar un 93,1% de la variación del número de altas, el modelo 3 explica un 46,7% de la variación del nivel de ocupación,

mientras que el modelo 2, explica un 13,9% de la variación en la rotación. Se verificó la ausencia de colinealidad entre las variables regresoras (valores VIF) (32) en los tres modelos. El estadístico d de Durbin-Watson obtuvo valores dentro de la zona de no rechazo de las hipótesis de no autocorrelación (32) en los modelos 1 y 2, en tanto que en el modelo 3 se observa un ligero problema de autocorrelación.

La variable de interés resulta significativa y con el signo esperado en los primeros tres modelos, por lo que no se re-

Tabla 2. Resultados de las regresiones

	Modelo 1 Variable dependiente n_altas	Modelo 2 Variable dependiente rotacion	Modelo 3 Variable dependiente Ocupación	Modelo 4 Variable dependiente letalidad
días_ADp	2,704 (1,154)**	0,003 (0,001)**	0,02 (0,008)**	-0,002 (0,001)
prom_camas	34,143 (1,736)**	-0,002 (0,001)**	0,064 (0,006)***	
n_especialistas	9,763 (2,280)**	0,005 (0,001)**		-0,001 (0,001)
acreditado	1009,12 (390,965)**		5,693 (2,653)**	0,559 (0,347)
N	180	180	180	180
F (sig)	587,038 (0,000)***	10,637 (0,000)***	53,640 (0,000)***	2,226 (0,087)
R2 ajustado %	92,9	13,9	46,7	2,0
Durbin Watson	1,926	1,897	1,654	1,849

chazan las hipótesis H1, H2 y H3. En el modelo 4 se refuta la hipótesis H4, aun cuando la relación entre días_ADp y letalidad tiene el signo esperado, no es significativa.

La interpretación indica que por cada día que permanece en el cargo de dirección la persona seleccionada vía SADP el número de altas se incrementa en 2,7, la rotación en 0,003 y la ocupación en 0,020. De lo anterior se puede concluir que si la permanencia del (de la) Director/a se extiende por todo el año, los valores medios de los indicadores de desempeño de los hospitales públicos chilenos (Tabla 1) mejoran de manera considerable:

- El número de altas aumenta en 986 al año, lo cual equivale a un 18% de la media nacional.
- La rotación incrementa en 1,1 pacientes por cama, dando cuenta una mayor rentabilidad de este recurso (15).
- La ocupación aumenta en 7,3 puntos porcentuales; con lo cual la ocupación media nacional pasaría de 63,67% a 70,97%, lo que acerca este indicador a su valor óptimo (85%) (26).

El análisis realizado permite valorar los efectos de una reforma de NGP en Chile, los hallazgos van en línea con otros estudios (3,15,17-19) pero difieren de aquellos que han negado los efectos positivos de la reforma de gestión en salud (20-23).

DISCUSIÓN

La literatura que analiza efectos de las reformas en el sector salud, se ha centrado en políticas de desagregación de funciones y de introducción de competencia, dejando de lado el análisis de quiénes son los que dirigen las instituciones de salud. No obstante si se asume que las reformas en los sistemas de salud pública han transformado a los hospitales en una especie de “empresa autosuficiente” que debe administrar equilibradamente su presupuesto y asegurar la calidad y oportunidad en la prestación de sus

servicios (33), analizar las diferencias en el desempeño producido al cambiar a quienes dirigen los hospitales es de suma relevancia: ejercer la dirección de un hospital se ha vuelto una tarea compleja que implica gestionar los procesos desde la entrada del paciente hasta su egreso, disponiendo de los adecuados recursos físicos, humanos y materiales; coordinando las intervenciones apropiadas para cada caso y, sobre todo enfatizando la importancia de la calidad y la mejora continua (7,33).

Estudios realizados en Chile (7) y Perú (34) concluyen que el diseño de estrategias de atracción y retención de directivos hospitalarios, así como la conformación de un cuerpo de recursos humanos especializados en planificación y gestión, es vital para la calidad de los servicios públicos de salud. Aportando en esta línea, la investigación realizada muestra que la incorporación de profesionales con capacidades de gestión en cargos de alta dirección produce mejoras en indicadores hospitalarios relevantes, proporcionando evidencias acerca de los efectos de una reforma inspirada en la NGP sobre el desempeño de los hospitales públicos chilenos.

Los hallazgos permiten afirmar que el nombramiento de profesionales seleccionados a través del SADP en la dirección de los hospitales públicos ha incrementado el número de altas. Esto puede atribuirse a que desde la dirección se promueven cambios en la planificación del proceso de alta hospitalaria, por ejemplo, utilizando la reingeniería de procesos (35), o implementando estrategias de gestión asistencial (24).

Asimismo, se encuentran efectos positivos del nombramiento vía SADP sobre la rotación de pacientes y la tasa de ocupación. Nuevamente, esto se explica porque la probada capacidad de gestión de quien ocupa el cargo de dirección propicia un uso más eficiente de las camas disponibles (15), aumentando su nivel de ocupación y la rotación de pacientes hospitalizados. La correcta gestión de camas hos-

pitalarias es una responsabilidad de la dirección de cada centro hospitalario, y debiera garantizar que todos los días exista un número suficiente de camas para la atención de urgencias sin afectar la atención programada (28).

Aun cuando la relación entre la jefatura nombrada vía SADP y la disminución de la letalidad tiene el sentido esperado, no es estadísticamente significativa, a diferencia de lo encontrado en un estudio previo del caso chileno (15). Respecto de esta variable es importante tener claro que sólo la letalidad evitable puede ser atribuible a una mayor calidad de los servicios médicos entregados (15, 36), lamentablemente solo se dispone de información sobre la letalidad total.

En línea con hallazgos de investigaciones previas se evidencia la importancia de contar con una dirección efectiva y con alta capacidad de gestión (2,7,8,15,28), ya que es la dirección la responsable de liderar la gestión del establecimiento, planificando y coordinando medidas para asegurar el uso eficiente de los recursos hospitalarios para brindar una atención de excelencia en consonancia con las políticas nacionales de salud y en coordinación con la red asistencial (12,28). Considerando que la mayor permanencia de jefaturas profesionales incrementa los niveles de desempeño de los hospitales públicos, se sugiere aumentar la duración del nombramiento de cargos del SADP, la cual es de tres años en la actualidad.

Este estudio presenta la limitación de utilizar solamente indicadores de gestión informados públicamente por el DEIS por lo que variables relevantes de la gestión hospitalaria como las listas de espera de atención quirúrgica, la tasa de utilización de pabellones, las consultas ambulatorias, la relación entre ingresos y altas diarios, el cumplimiento de Garantías Explícitas en Salud y otras, quedan fuera del análisis. Futuras investigaciones podrían ahondar en los efectos en estas y otras variables relacionadas con unidades de atención especializada de los hospitales •

Agradecimientos: Al financiamiento recibido a través de la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica, Chile (Conicyt) Proyecto FONDECYT de Iniciación a la Investigación N°11160392. De igual manera se agradece al Servicio Civil del Ministerio de Hacienda por la información proporcionada para la elaboración de este artículo.

Conflictos de intereses: Ninguno.

REFERENCIAS

1. Andrews R. NPM and the search for efficiency. En: Christensen T, Lægreid P, editores. The Ashgate Research Companion to New Public Management. Burlington (England): Ashgate Publishing Company; 2011. p. 281-94.
2. Alonso J, Clifton J, Díaz-Fuentes D. The impact of New Public Management on efficiency: An analysis of Madrid's hospitals. *Health Policy*. 2015; 119(3): 333-40.
3. Morales-Casetti M. Nueva gestión pública en Chile: orígenes y efectos. *Revista de Ciencia Política*. 2014; 34(2):417-38.
4. Sánchez-Bandala M. ¿Una nueva gestión pública para el sistema de salud mexicano? Reflexiones para contribuir a la agenda de investigación. *Salud y Administración*. 2018; 5(13):31-9.
5. Portulhak H, Bragueto D, dos Santos M. Business performance management in university hospitals: a diagnosis in Brazilian institutions. *Rev. Salud Pública (Bogotá)*. 2017;19(5):697-703.
6. Christensen T, Lægreid P. Introduction. En: Christensen T, Lægreid P, editores. The Ashgate Research Companion to New Public Management, Burlington (England): Ashgate Publishing Company; 2011. p. 1-13.
7. Méndez C, Miranda C, Torres M, Márquez M. Política de autogestión hospitalaria en Chile: percepciones de los tomadores de decisiones. *Rev Panam Salud Pública*. 2013; 33(1):47-53.
8. Méndez C, Alarcón A. Alineación del recurso humano y regulación de la competencia como factores claves para la autogestión hospitalaria en Chile. *Rev Chil Salud Pública*. 2011; 15(2):90-7.
9. Chile. Ministerio de Hacienda. Ley que regula la nueva política de personal para los funcionarios públicos. N°19.882/2003 (23 junio 2003).
10. Servicio Civil. Alta Dirección Pública. Camino hacia la profesionalización del Estado (2003-2017). 2017. Consultado en abril 2018. Disponible en: <http://bit.ly/39R1Plx>.
11. Servicio Civil. Sistema de Alta Dirección Pública. 2018. Consultado en septiembre de 2018). Disponible en: <http://bit.ly/2xscif4>.
12. Byrkjeflot H. Healthcare states and medical professions: the challenges form NPM. En: Christensen T, Lægreid P, editores. The Ashgate Research Companion to New Public Management, Burlington (England): Ashgate Publishing Company; 2011. p. 147-159.
13. Denis J, Lamothe L, Langley A, Guérard S. Reforma y gobernanza en salud: el atractivo del gerenciamiento en la acción pública. *Rev. salud pública*. 2010; 12(1):105-22.
14. Servicio Civil. Perfil de cargo. 2018. (Consultado el 20/9/2018). Disponible en: <http://bit.ly/2TFqwlw>.
15. Lira L. Impacto del sistema de alta dirección pública (SADP) en la gestión hospitalaria. Un análisis empírico. *Estudios públicos*. 2013; 131:61-102.
16. Cascón-Pereira R, Kirkpatrick I, Exworthy M. El estatus de la profesión médica: ¿reforzado o debilitado por la nueva gestión pública? *Gac Sanit*. 2017; 31(3):273-75.
17. Lee K, Chun K, Lee J. Reforming the hospital service structure to improve efficiency: Urban hospital specialization. *Health Policy*. 2008; 87(1):41-9.
18. Hu H.H, Qi Q, Yang C.H. Analysis of hospital technical efficiency in China: Effect of health insurance reform. *China Economic Review*. 2012;23(4):865-77.
19. Chen Z, Pestana-Barros C, Hou X. Has the medical reform improved the cost efficiency of Chinese hospitals? *The Social Science Journal*. 2016; 53(4):510-20.
20. Kuntz L, Vera A. Modular organization and hospital performance. *Health Service Management Review*. 2007; 20(1):48-58.
21. Ferrari A. The internal market and hospital efficiency: a stochastic distance function approach. *Applied Economics*. 2006; 38(18):2121-30.
22. Giménez V, Prieto W, Prior D, Tortosa-Ausina E. Evaluation of efficiency in Colombian hospitals: An analysis for the post-reform period. *Socio-Economic Planning Sciences*. 2018.
23. Propper C, Burgess S, Green K. Does competition between hospitals improve the quality of care? Hospital death rates and the NHS internal market. *Journal of Public Economics*. 2004; 88(7-8):1247-72.
24. Huerta-Riveros P, Paúl-Espinoza I, Leyton-Pavez C. Impacto de indicadores de gestión en salud sobre estrategias de un servicio de salud público. *Rev. Salud Pública (Bogotá)*. 2012; 14(2):248-59.

25. Villalbi J, Casas C, Bartoll X, Artazcoz L, Ballestín M, Borrel C, et al. Indicadores para la gestión de los servicios de salud pública, *Gac Sanit.* 2010;24(5):378-84.
26. Aranáz J, Aibar C, Vitaller J, Gea M, Cuchí M. Indicadores de gestión y funcionamiento hospitalario. En Malagon-Londoño, Ponton-Laverde y Reynales-Londoño, editores. *Gerencia Hospitalaria. Para una administración efectiva.* Editorial Médica Panamericana; 2016. p. 380-400.
27. Chile. Ministerio de Salud. Aprueba norma general técnica N°0150 sobre criterios de clasificación según nivel de complejidad de establecimientos hospitalarios. (Consultado el 3 de mayo de 2017). Disponible en: <http://bit.ly/3aGlavV>.
28. Juan A, Enjamio E, Moya C, García C, Castellanos J, Pérez J, et al. Impacto de la implementación de medidas de gestión hospitalaria para aumentar la eficiencia en la gestión de camas y disminuir la saturación del servicio de urgencias. *Emergencias.* 2010;22(4):249-53.
29. Chile. Superintendencia de Salud. Acreditación de Prestadores. 2018. (Consultado el 30/05/2018). Disponible en: <http://bit.ly/39DPY04>.
30. Chile. Ministerio de Salud. Decreto aprueba garantías explícitas en salud del régimen general de garantías en salud N°3/2016 (27 enero 2016).
31. Pérez C. *Métodos estadísticos avanzados con SPSS.* 2005. Madrid: Ediciones Paraninfo.
32. Gujarati D, Porter D. *Econometría.* 2009. México, DF: McGraw-Hill.
33. Malagon-Londoño G. Generalidades sobre gerencia hospitalaria. En Malagon-Londoño, Ponton-Laverde y Reynales-Londoño, editores. *Gerencia Hospitalaria. Para una administración efectiva.* Editorial Médica Panamericana; 2016. p. 3-11.
34. Mendoza-Arana P, Rivera-Del Río G, Gutiérrez-Villafuerte C, Sana-bria-Montáñez C. El proceso de reforma del sector salud en Perú. *Rev Panam Salud Pública.* 2018; 42:1-6.
35. Martínez-Ramos M, Flores-Pardo E, Uris-Sellés J. Rediseño del proceso de alta hospitalaria. *Rev Calid Asist.* 2016; 31(2):76-83.
36. González-Ortiz L, Gómez-Arias R, Vélez-Álvarez G, Agudelo-Londoño S, Gómez-Dávila J, Wylie J. Características de la atención hospitalaria y su relación con la morbilidad materna extrema en Medellín, Colombia. *Rev Panam Salud Pública.* 2014; 35(1):15-22.

Aumento de la pobreza e inequidad en el financiamiento del sistema de salud de Ecuador

Increase in the poverty and inequity in the funding of the Ecuadorian health system

Marcelo Armijos-Briones, Fernando Pires de Sousa y Michelle M. Zavala-Briones

Recibido 12 diciembre 2018 / Enviado para modificación 2 febrero 2019 / Aceptado 11 mayo 2019

RESUMEN

Objetivo El objetivo de este estudio es medir el aumento de la pobreza debido a los gastos directos en salud y analizar la equidad del financiamiento del sistema de salud ecuatoriano, con base en datos de encuestas nacionales representativas del país.

Método Fue realizado con datos de la "Encuesta de condiciones de vida 2013-2014" (ECV) y utilizó líneas de pobreza, con enfoques relativo y absoluto para medir el aumento de la pobreza y, mediante Análisis de Incidencia en el financiamiento, fueron medidas las desigualdades en la distribución del financiamiento.

Resultados La pobreza aumentó 2,2% debido al gasto de las familias en salud, especialmente en gastos de medicamentos y consultas médicas, que representaron 36,7% y 14,6% del gasto total en pagos directos. Además, las fuentes más importantes de financiamiento resultaron ser regresivas, hecho que afecta principalmente a la clase media. Cuando fueron consolidadas, las fuentes de financiamiento analizadas resultaron ser proporcionales. Este, aunque no es el peor escenario, no es el esperado para un sistema de salud que debe garantizar protección financiera a sus usuarios.

Discusión Aunque existen metas de financiamiento de difícil alcance, al menos las leyes del país establecen la búsqueda de ese fin. Sin embargo, pérdidas de recursos financieros dificultan el logro de los objetivos trazados.

Palabras Clave: Financiación de la atención de la salud; equidad en salud; pobreza (fuente; DeCS, BIREME).

ABSTRACT

Objective The objective of this study is to measure the increase in poverty due to direct health expenditures and to analyze the equity of financing of the Ecuadorian health system, based on data from representative national surveys of the country.

Method It was carried out with data from the 2013-2014 Living Conditions Survey and used poverty lines, with relative and absolute approaches to measure the increase in poverty and, through Analysis of Incidence in Financing, inequalities in the financing distribution.

Results Poverty increased 2.2% due to families spending on health, especially on expenses for medications and medical consultations, which represented 36.7% and 14.6% of total expenditure on direct payments. Furthermore, the most important sources of financing turned out to be regressive, mainly affecting the middle class. When they were consolidated, the sources of financing analyzed turned out to be proportional that, although it is not the worst-case scenario, it is not the expected one for a health system that must guarantee financial protection to its users.

Discussion Although there are financing goals that are difficult to achieve, at least the country's laws establish the pursuit of this goal. However, losses of financial resources make it difficult to achieve the objectives set.

Key Words: Healthcare financing; health equity; poverty (source: MeSH, NLM).

MA: OD. Ph. D. Salud Pública, Departamento de Saúde Comunitária. Universidade Federal do Ceará, Brasil. Profesor titular. Universidad Regional Autónoma de los Andes. Facultad de Ciencias Médicas, Carrera de Odontología. Ambato, Ecuador.

ua.fernandoarmijos@uniandes.edu.ec

FP: Estadístico. M. Sc. Economía. Ph. D. Economía, Universidade Federal do Ceará. Ceará, Brasil. Profesor titular, Departamento de Teoría Económica, Facultad de Economía. Ceará, Brasil. fpires.s@ufc.br

MZ: MD. Ministerio de Salud Pública del Ecuador, Hospital General Santo Domingo. Santo Domingo de los Tsáchilas. Tsachilas, Ecuador. madezb14@live.com

El empobrecimiento de las familias, resultante de los gastos en salud se debe, en gran medida, a la falta de protección financiera de los sistemas de salud. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), más de 1 50 millones de personas se ven en esa situación alrededor del mundo (1). Esa relación entre pobreza y salud ha sido ampliamente asociada de forma epidemiológica. Por ello, es lógico pensar que las condiciones de pobreza en las que algunas personas viven es un constante riesgo para que adquieran algunas enfermedades. Sin embargo, no siempre sigue esa dirección; algunas veces es la salud la que ocasiona la pobreza, y se forma así un círculo vicioso en el que la enfermedad lleva a la pobreza y esta lleva a la enfermedad (2).

Este fenómeno ha crecido en regiones como América Latina, considerada una de las más desiguales del mundo (3). Una de las razones de esa desigualdad es el tipo de financiamiento de los sistemas de salud de algunos países de la región, donde el gasto público en salud es superado por el privado (4). Ecuador se encuentra dentro de ese grupo de países, con un gasto privado que, en 2014, fue del 51% del gasto total en salud. Aun así, estudios que describen la intensidad de esos fenómenos (pobreza e inequidad en el financiamiento) son escasos. Hasta 2016, existía apenas un trabajo sobre equidad en el financiamiento en América Latina, específicamente en Brasil (5).

En Ecuador existe una división geográfica por regiones naturales: Costa, Sierra, Oriente o Amazonia e Insular (Islas Galápagos), dentro de las cuales se encuentran 24 provincias. Mantiene una división administrativa por zonas y distritos. El sistema de salud es mixto, porque existen varias instituciones y empresas que brindan este servicio. En total, son cinco subsistemas que se articulan por medio de la Red Pública de Servicios de Salud y Servicios Complementarios, compuesta por el Ministerio de Salud Pública (MSP), el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS), el Instituto de Seguridad Social de la Policía Nacional (ISSPOL), el Instituto de Seguridad Social de las Fuerzas Armadas (ISSFA) y los servicios privados de salud, como servicios complementarios (6).

La búsqueda de una explicación para el aumento de la pobreza causada por los gastos en salud motivó la realización de este estudio. Su objetivo es evaluar el aumento de la pobreza causado por los gastos directos en salud y analizar la equidad del financiamiento del sistema de salud ecuatoriano, con base en datos de la “Encuesta Nacional de Condiciones de Vida 2013-2014” (ECV).

MATERIALES Y MÉTODOS

Como fuente de datos, se usó la ECV, realizada por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), con el

objetivo de conocer las condiciones de vida de la población por medio de una muestra representativa del país (7). Esta muestra fue tomada a través de muestreo aleatorio simple en dos etapas. Mediante estratificación en regiones o sectores y condiciones socioeconómicas, la muestra final contó con 2 425 sectores censales y 29 100 domicilios. Los microdatos de la ECV fueron descargados y convertidos para una base de datos compatible con Stata 12 y ADEPT del Banco Mundial.

Para medir la pobreza fueron usados dos métodos. El primero fue el creado por la OMS (8) para medir la cobertura de protección financiera de los sistemas de salud; este usa líneas de pobreza con enfoque relativo. El segundo también es una línea de pobreza, pero con enfoque absoluto con referencia monetaria adoptada por el INEC (9). Para analizar la equidad de las fuentes de financiamiento del sistema de salud, el estudio usó el análisis de incidencia en el financiamiento en sus dos formas: estructural y efectivo.

Para la definición y creación de las variables, primero se midió el aumento de la pobreza causado por los gastos en salud, luego se analizó la equidad en el financiamiento.

El primer método de medición establece una línea de pobreza para calcular los gastos de subsistencia de un domicilio y toma como reflejo de las condiciones de vida el consumo mensual. El gasto de subsistencia es la cantidad mínima que un domicilio necesita para sustentarse. Para establecer ese gasto, primero crea una línea de pobreza, con base en el gasto per cápita mensual en alimentos. Considerando las economías a escala, ajusta el tamaño del domicilio para una escala de equivalencia de 0,56, basada en un estudio de 59 países. Para crear la línea de pobreza, considera la media del gasto equivalente en alimentos del promedio de consumo de toda la sociedad y la multiplica por el tamaño equivalente del domicilio; así se obtiene el gasto de subsistencia. Los domicilios cuyo gasto de consumo no superan los gastos con subsistencia son considerados como pobres. Para calcular los domicilios que empobrecieron por sus gastos en salud, estos últimos son sustraídos del gasto de consumo y nuevamente comparados con los de subsistencia. La diferencia entre el primer y segundo cálculo es el número de domicilios pobres como consecuencia de los gastos con salud.

Siguiendo ese procedimiento, se calculó la pobreza y su aumento con base en los datos de la ECV, donde se encontraban todas las variables de consumo deflacionadas y mensualizadas.

Para la segunda metodología fue usada la línea de pobreza del INEC, que toma el ingreso de la población como reflejo del estilo de vida, en total USD 84,39 per cápita mensual. Debido a que la base de datos dispone de esa información por personas, fue necesario sumar el ingre-

so de los moradores y dividirlo por el número total de miembros del domicilio para obtener el ingreso per cápita domiciliario. Los que no alcanzaron la línea de pobreza establecida fueron considerados como pobres. Para saber cuántos se empobrecieron debido a los gastos en salud, fue sustraído del ingreso per cápita domiciliario, el gasto per cápita en salud. Ese último se obtuvo dividiendo el gasto total en salud por el número de residentes en el domicilio. La diferencia entre el primer y el segundo resultado indicó el número de personas pobres en razón de los gastos en salud.

Análisis de incidencia en el financiamiento

El análisis de incidencia en el financiamiento (FIA, por sus siglas en inglés) está destinado a determinar la equidad en el financiamiento de un sistema de salud o sus fuentes de recursos o mecanismos, que pueden ser públicos o privados. Los públicos comprenden los tributos, como impuestos, sean directos, para cumplir obligaciones fiscales que inciden sobre la renta y el patrimonio, o indirectos, que inciden sobre el consumo, o sea, son incluidos en los precios de compra de bienes y servicios. De ambos, se considera solo la parte recaudada, que está destinada a la salud. Los mecanismos privados son los gastos directos con salud realizados por las personas en compra de servicios médicos, seguros de salud privados y contribuciones a la seguridad social.

Para los análisis, se toma como referencia una medida del estilo de vida, como el ingreso o el consumo, y se evalúa cuanta proporción es destinada para cada fuente de financiamiento y sobre quién recae el mayor peso. Para eso, se divide la población en cuantiles (quintil y decil son los más usados). Cuando el peso recae principalmente sobre la parte de la población más pobre, el mecanismo de financiamiento es considerado como regresivo; cuando recae sobre los más ricos, es considerado como progresivo, y, cuando toda la población paga de forma similar, como proporcional. Lo ideal o esperado es que un sistema de salud sea financiado en mayor medida por la parte de la población que tiene más recursos.

El FIA puede ser estructural o efectivo. Para la realización de ambas, es necesario que la medida de estilo de vida que se escoja esté representada de forma anual y por personas o per cápita. De la misma forma, se necesita saber previamente, mediante informaciones oficiales o empíricas, cuanto de lo recaudado en impuestos es destinado para la salud (10,11).

Para este estudio, se tomó el consumo domiciliario per cápita como medida del estilo de vida de la población o de capacidad de pago (CDP). Las variables de consumo de la ECV fueron sumadas y anualizadas. Por haber escogido

el consumo como CDP, fue necesario también considerar las economías en escala y ajustar el consumo domiciliario por una escala de equivalencia, para eso se usó la misma escala anterior de 0,56. Las fuentes públicas de financiamiento fueron obtenidas con base en un estudio de Mancilla (12), donde la proporción de todos los impuestos fue desagregada con base en informaciones oficiales gubernamentales, distribuidos de la siguiente forma:

- a) Impuesto al valor agregado: el estado destina 5,9 % de lo recaudado para salud. Entonces, sabiendo que, en el Ecuador, todos los productos y servicios pagan ese impuesto, con excepción de los gastos en salud, se restó el gasto en salud del gasto en consumo y se obtuvo el porcentaje descrito para obtener una variable con ese dato.
- b) Impuesto a la renta: de este se destina 4,5 %. De la misma forma se tomó esa proporción de la variable disponible en la base de datos. De la suma de ambas, resultó la variable que contenía la fuente de financiamiento de impuestos indirectos. Para la fuente con impuestos directos, se tomó la variable que contenía la información de los pagos realizados por los hogares en el Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito (SOAT), que va de forma directa para el financiamiento de la salud.

Para las fuentes privadas de financiamiento, con base en el estudio de Mancilla (12), se sabe que del total contribuido para el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS), 4,9% es destinado al sistema de salud. De la variable disponible para ese gasto, se tomó ese porcentaje. Para los gastos con pagos directos en salud y con seguros de salud, en la primera se sumaron y analizaron todas las variables que contenían gastos en salud; para la segunda, la variable ya existía y fue anualizada.

FIA estructural y efectivo

El FIA estructural mide la proporción de la CDP que es destinada a cada fuente de financiamiento, mas no considera la distribución de la CDP en la población. Para la realización de este tipo de análisis, el estudio contó con dos programas estadísticos: Stata 12 y ADEPT. El primero mediante el uso del complemento especializado (FIA). Para obtener las figuras de los análisis y la consolidación de las fuentes, los datos de las variables fueron colocados en el programa ADEPT.

El FIA efectivo posibilita evaluar la intensidad de la equidad del financiamiento por usar curvas e índices de concentración, Kakwani e Gini, que se obtienen mediante los programas ya nombrados. El resultado de ese análisis es una tabla con los índices para cada fuente de financiamiento según el quintil de CDP. Estos tienen un ranking que indica la progresividad o no en cada fuente de financiamiento, así:

- El índice de concentración puede variar de -1 (situación donde los domicilios más pobres arcan con toda la fuente de financiamiento de la salud) hasta $+1$ (situación contraria, donde los hogares más ricos son los que la financian). Cuando es negativo, indica que la curva de concentración se encuentra arriba de la línea de igualdad perfecta (línea de 45°) y, cuando es positiva, significa que la curva de concentración para la fuente de financiamiento está debajo de la línea de igualdad perfecta.
- El índice de Kakwani es una medida de resumen y puede ir desde -2 , que indica un mecanismo regresivo total, hasta $+1$, que representa un mecanismo progresivo.
- El índice de Gini puede ir desde 1 , que expresa una desigualdad perfecta, hasta 0 , una igualdad perfecta.

Mediante las curvas de concentración es posible analizar de mejor forma la distribución de los mecanismos de financiamiento. Para ese cometido, fue usado el programa ADEPT, que, mediante el ingreso de las variables que contengan las fuentes de financiamiento, el factor de expansión de la muestra, la CDP y la especificación del ranking por quintil, brinda las curvas de concentración como resultado del análisis. Cuando la curva de concentración de alguna fuente de financiamiento se encuentra por encima de la curva de CDP, la fuente es considerada progresiva; cuando está abajo, como regresiva, y cuando se cruzan o están juntas, como proporcional.

Consideraciones éticas

Los datos secundarios usados para esta investigación son de acceso libre y público y, dentro de la base, es de imposible identificación de cualquier participante en la encuesta. Por esa razón, no fue necesario la aplicación de términos de consentimientos libres y esclarecidos.

RESULTADOS

Es característico de las mediciones de pobreza, tener divergencias entre ellas; por eso, las encontradas en este estudio, eran esperadas. Sin embargo, nuestro objetivo fue medir el aumento de la pobreza a causa de los gastos directos con salud. En ese sentido, como se muestra en la Tabla 1, el aumento fue similar entre los métodos, con una variación de menos del 1% entre la menor y mayor medición. En la misma tabla, se muestra una divergencia parecida en la distribución de ese aumento. En el método de la OMS, el aumento fue mayor en el sector rural y, con la línea de pobreza del INEC, fue en la zona urbana. Ambas metodologías convergieron en que la mayor concentración del aumento de la pobreza estuvo en las provincias más densamente pobladas y con los centros urbanos más grandes del país (Guayas, Pichincha, Manabí y Los Ríos).

La mayoría de estas, en la región litoral. Cabe destacar el poco aumento en la región Amazónica en ambos métodos.

Tabla 1. Concentración del aumento de la pobreza a causa de los gastos directos en salud en Ecuador

	Método OMS		Línea de pobreza en Ecuador	
	N	%	N	%
Pobreza general en la población	N/A	5,3	N/A	20,4
Aumento de la pobreza	80 736	1,9	93 617	2,2
Sector				
Urbano	33 933	42,0	58 487	62,5
Rural	46 803	57,9	35 131	37,5
Región				
Sierra	38 081	47,2	38 148	40,7
Litoral	39 797	49,3	52 558	56,1
Amazónica	2 770	3,4	2 848	3,0
Insular	89	0,1	64	0,1

Fuente: Encuesta de Condiciones de Vida 2013-2014.

Pagos directos

En la Tabla 2, podemos observar la distribución de los gastos en salud que fueron levantados en la ECV, los cuales llegaron a sobrepasar los USD 2 billones. Entre estos, los gastos en medicinas y consultas privadas son los más representativos. Usando una variación de la sintaxis del FIA, conseguimos distribuir los pagos directos por quintil de CDP. En esa distribución fue evidente cómo el gasto con medicamentos no solo es el mayor de todos, sino que está solventado en mayor medida por el quintil de menos recursos. Esto lo hace un gasto regresivo, hecho que no sucede con el gasto en consultas médicas privadas, que tuvo una tendencia más proporcional.

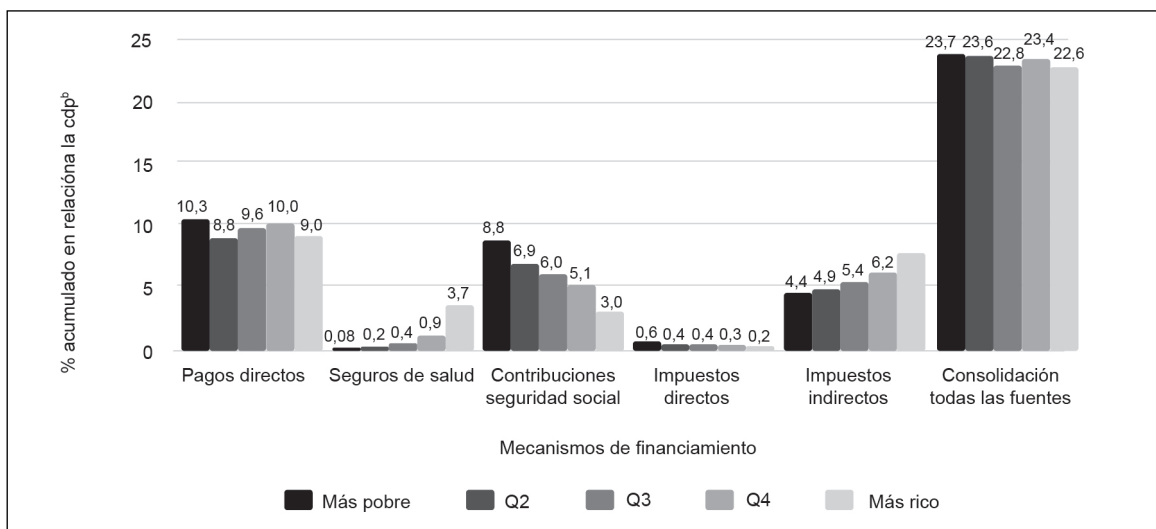
FIA estructural

Los mecanismos de financiamiento se analizaron individualmente y se consolidaron en la parte final. De esta forma, en la Figura 1, se puede observar cómo los pagos directos en salud, a pesar de estar más concentrados en el quintil más pobre y menos en el más rico (lo cual lo distinguiría como una distribución regresiva, toda la distribución como tal), tienen una tendencia más proporcional. Los impuestos indirectos, que es la destinada a la salud y al gasto realizado con seguros de salud privados, resultaron ser progresivos. No así, lo destinado de los impuestos directos y las contribuciones a la seguridad social, que fueron claramente regresivos. La consolidación de todas las fuentes resultó con una tendencia más proporcional, con un padrón parecido al de los gastos directos.

FIA efectivo

Los resultados de las curvas de concentración se encuentran en la Figura 2 y corroboran lo visto en el FIA estructural. La posición de la curva de concentración de los gas-

Figura 1. FIA Estructural de las fuentes de financiamiento del sistema de salud ecuatoriano encontradas en la ECV 2013-2014



Fuente: Datos de la Encuesta de Condiciones de Vida; ^b capacidad de pago per cápita

Tabla 2. Distribución de los pagos directos en salud que constan en la ECV 2013-2014

Tipos de pagos	Pagos en millones de USD		Distribución por quintiles de CDP				
	N	%	Más pobre	Q2	Q3	Q4	Más rico
Medicamentos	825,7	36,7	8,9	7,5	8,1	7,5	5,5
Materiales ^a	337,8	15,0	0,3	0,5	1,0	1,4	2,2
Consultas médicas ^b	327,4	14,6	2,2	2,0	2,1	2,4	2,4
Hospitalización	219,7	9,8	1,4	0,7	0,8	0,8	1,4
Laboratorio e imagen ^c	163	7,3	1,1	1,1	1,3	1,5	1,4
Embarazo ^d	148,7	6,6	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2
Seguro de salud	137,4	6,1	0,1	0,1	0,2	0,5	2,0
Otros	87,5	3,9	0,2	0,02	0,1	0,1	0,1
Total	2 247,4	100	NA	NA	NA	NA	NA

Fuente: Encuesta de Condiciones de Vida. NA: No aplica; ^a gastos con lentes, prótesis dentales y auditivas y ortopedia; ^b profesionales y no profesionales; ^c exámenes clínicos y rayos X; ^d gastos durante el embarazo y parto

Tabla 3. FIA Efectivo; índices de concentración Gini y Kakwani de las fuentes de financiamiento del sistema de salud ecuatoriano, encontradas en la ECV 2013-2014

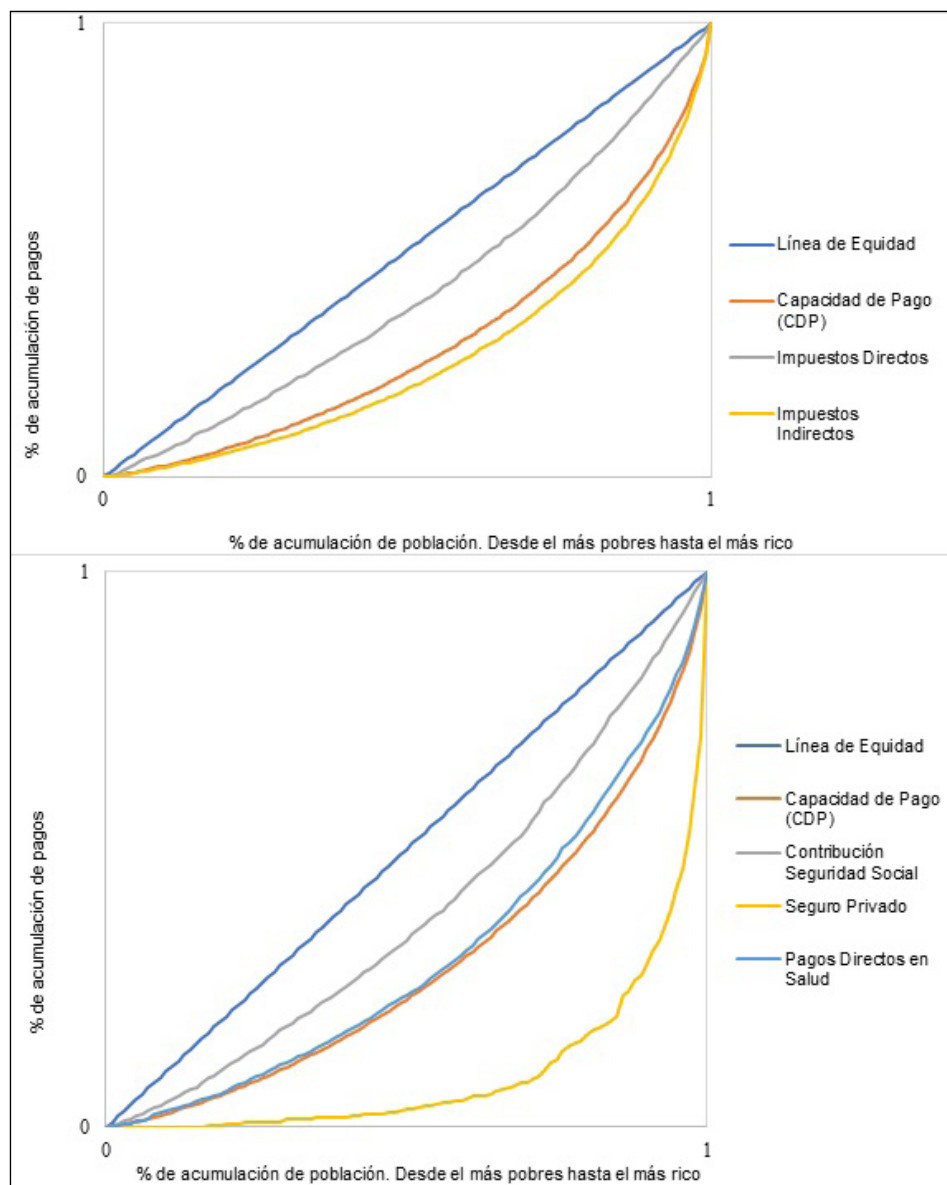
Quintiles por CDP ^b	Distribución de la CDP	Impuestos indirectos	Impuestos directos	Seguridad social	Seguro privado	Pagos directos	Pagos totales en salud	Proporción de CDP en los pagos totales
Más pobre	4,9	4,5	9,7	8,1	0,4	4,8	5,6	4,8
Q2	8,9	8,0	12,8	12,3	1,4	9,9	9,7	8,8
Q3	13,3	12,3	17,0	16,9	4,0	14,0	13,9	13,1
Q4	20,6	19,9	23,0	23,9	11,1	22,5	21,6	20,3
Más rico	52,3	55,3	37,4	38,9	83,0	48,8	49,2	53,0
Total	100	100	100	100	100	100	100	100
Índices								
Gini	0,46	NA	NA	NA	NA	NA	NA	0,48
Concentración	NA	0,49	0,28	0,31	0,8	0,44	0,43	NA
Kakwani	NA	0,03	-0,19	-0,15	0,33	-0,03	-0,0081	NA

Fuente: Datos de la Encuesta de Condiciones de Vida, mediante el programa ADePT. ^b capacidad de pago; NA: no aplica

tos directos en salud está debajo de la curva de CDP, pero está tan próxima de esta, e incluso al inicio se cruzan, que no puede ser considerada netamente como regresiva. La misma proximidad es evidente en los impuestos indirectos. No ocurre así con las demás fuentes de financiamiento; lo destinado para la salud de los impuestos directos y

las contribuciones a la seguridad social están claramente vistos como regresivos y lo gastado con seguros de salud, como progresivos.

Esas relaciones en la curva son mostradas de forma numérica en la Tabla 3, en la cual se puede analizar la intensidad de las relaciones por medio del índice de resumen

Figura 2. Curvas de concentración de las fuentes de financiamiento de la salud, encontradas en la ECV 2013-2014

kakwani, el cual también reafirma lo antes mencionado. Los gastos directos con salud tienen un índice negativo que representan regresividad, pero está tan cerca de cero, que su intensidad no es tan profunda. De igual forma, aunque representa progresividad, aconteció con la curva de los impuestos indirectos. En los demás mecanismos, se confirman los análisis anteriores. El índice consolidado se muestra negativo, pero aún más cerca de cero que los demás. A partir de ello, se puede decir que las fuentes de financiamiento de la salud en Ecuador, encontradas en la ECV, son mínimamente regresivas o proporcionales. Es importante notar también cómo el índice de Gini de la distribución del consumo (CDP) es menor que el de la totalidad de pagos

para la salud, evidencia de una mayor desigualdad en los gastos realizados en salud que en la CDP.

DISCUSIÓN

La concentración de la pobreza general en Ecuador medida en este estudio estuvo localizada en los mismos lugares cuando fue medida por el INEC, aunque los porcentajes no fueron similares (13). Cuando fue medido el aumento de la pobreza en razón de los gastos en salud en Ecuador en 2005, el porcentaje de aumento fue de 4,5% (14), cantidad mayor a la encontrada en este estudio. Esto demuestra una caída en el aumento

de pobreza a causa de los gastos en salud. Además, la disminución del gasto privado en salud de 60% en 2008 (6) y de 51% para 2014 (4) evidencian un importante cambio en el financiamiento del sistema, quizás, producto de la entrada en vigencia de la constitución de 2008, que garantiza el acceso a los servicios de salud de forma gratuita en el país.

La concentración del aumento de la pobreza estuvo en las provincias más densamente pobladas y donde se sitúan las ciudades más grandes del país, que son además donde se concentra la mayor oferta de servicios de salud privados (15) y redes de farmacias privadas (16). Por esto, es posible pensar que cuando es mayor la demanda por servicios de salud, el servicio público posee dificultades de satisfacer esa necesidad. Respalda esta hipótesis el hecho de que, en la región Amazónica, donde existe menor cantidad de población y con una amplia zona rural fue donde hubo menos aumento de pobreza por gastos en salud. A esto se suman posibles dificultades en el acceso a servicios de salud especializados en hospitales de referencia, por largas fechas de agendamiento, que consiguen hacer desistir a algunos usuarios, en su mayoría clase media, del servicio público y terminan comprando servicios médicos especializados de forma directa. Esas consultas generalmente terminan con la compra de medicamentos también de forma privada. Sin embargo, el gasto en medicamentos fue dos veces mayor, hecho que evidencia un posible problema de acceso en el suministro de medicamentos en el sector público, además de un apego de los usuarios a la compra de medicamentos de venta libre y sin receta médica (automedicación) (16).

Es claro que los gastos directos en salud, por constituir una gran proporción de la CDP de los hogares, como demuestran los resultados de nuestro estudio, son empobrecedores. Aunque no únicamente, otras fuentes de financiamiento, por ser regresivas o proporcionales, también contribuyen. Especialmente las contribuciones a la seguridad social, que afectan más a las familias de clase media, por ser estas quienes, generalmente, poseen un trabajo en relación de dependencia y mantienen con sus salarios esta fuente. Apenas un mecanismo resultó ser plenamente progresivo, los gastos en seguros de salud privado, que, aunque no representan un gran porcentaje en comparación con los pagos directos, es un sector que opera una gran cantidad de dinero y está en crecimiento.

El porcentaje de empobrecimiento debido a los gastos en salud se debe, en gran proporción, al gasto doble de la población para financiar el sistema de salud. Por un lado, financian la salud pública mediante impuestos y contribuciones y, por otro, compran servicios de salud privado. Lo que afecta principalmente, a una proporción de la clase

media que entra al grupo de personas pobres por estos gastos y, empobrece aún más a quienes ya lo eran.

El ambiente político para mejorar esta situación es ambiguo, por una parte se desea mejorar, con metas de aumento del gasto per cápita en más de USD 100 para el 2017, que representaría un gasto público en salud de 7,1% del PIB (17), meta que, aunque no cumplida, demuestra que se busca aumentar el gasto y no congelarlo o disminuirlo con medidas procíclicas. Sin embargo, el panorama económico para conseguir ese aumento no es muy alentador, debido, en parte, a grandes pérdidas de recursos con corrupción, evasión y exoneraciones tributarias. Se estima que el costo de la corrupción en el país es de cerca de 3,6 billones de dólares anuales (18,19) —a pesar de parecer una cifra sobreestimada, por ser la misma cantidad que se desvía en todo el mundo cada año (20)—. Además, se evadió alrededor del 4% del PIB en impuestos (21), y el estado exoneró de pagar, en 2018, aproximadamente 4,6 billones o 4,07 % del PIB de 2017 (22-24). Recursos que, de haber sido aprovechados, o no perdidos en su totalidad, alcanzarían para conseguir las metas de financiamiento mínimas propuestas por organismos internacionales como la OPAS, del 6% del PIB (4).

A pesar de las grandes pérdidas de recursos que podrían financiar de mejor forma el sistema de salud ecuatoriano, el mantenimiento de leyes que buscan ese fin es esperanzador. Sin embargo, son precisas soluciones a corto plazo y control social para defender los recursos existentes, ya que el crecimiento demográfico, el cambio del perfil epidemiológico y otros procesos comunes en varios países advierten un desafío para la salud pública de Ecuador.

Limitaciones

El estudio infiere sobre las fuentes de financiamiento encontradas en la ECV, mas no sobre todo el financiamiento del sistema de salud ecuatoriano. Esto debido a que existen otras fuentes, especialmente públicas, como las asignaciones presupuestarias, resultado de la venta de recursos naturales, o financiamiento externo, que no fueron consideradas por no estar presentes en la base de datos; además de lo aportado por otros subsistemas, como el de la Policía y las Fuerzas Armadas, aunque estas últimas son las fuentes menos representativas en comparación con las aquí analizadas.

Conflicto de interés: Ninguno.

Agradecimientos: A CAPES Brasil, por la beca de estudios concedida y a la OEA por el proceso selectivo que permitió conseguirla. Al Profesor John Ataguba por el complemento FIA para Stata 12. Al Departamento de Saúde Comunitária da Universidade Federal do Ceará.

REFERENCIAS

1. WHO. La financiación de los sistemas de salud [Internet]; 2010 [cited 2019 Apr 13]. Available from: <https://bit.ly/3b8wPnV>.
2. Chokshi DA. Income, Poverty, and Health Inequality. *JAMA*. 2018 Apr 3 [cited 2018 May 27]; 319(13):1312-13. Available from: <https://bit.ly/3emfE3Y>. DOI: 10.1001/jama.2018.2521.
3. United Nations, CEPAL. Panorama social de América Latina 2016 [eBook]; 2017 [cited 2019 Apr 13]. Available from: <https://bit.ly/2RAZXML>.
4. PAHO. Financiamiento de la salud en las Américas [Internet]; 2017 [cited 2018 Dec 10]. Available from: <https://bit.ly/2K1ekWr>.
5. Asante A, Price J, Hayen A, Jan S, Wiseman V. Equity in Health Care Financing in Low- and Middle-Income Countries: A Systematic Review of Evidence from Studies Using Benefit and Financing Incidence Analyses. *PLoS ONE*. 2016 Apr 11 [cited 2018 Oct 24]; 11(4):e0152866. Available from: <https://bit.ly/2VEuqLh>. DOI: 10.1371/journal.pone.0152866.
6. Lucio R, Villacrés N, Henríquez R. Sistema de salud de Ecuador. *Salud Publica Mex*; 2011 [cited 2018 Dec 17]; 53:s177-87. Available from: <https://bit.ly/3crzWBl>.
7. INEC. ECV-INEC 2013-2014 [Internet]. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos; 2015 [cited 2018 Dec 19]. Available from: <https://bit.ly/34xMtpq>.
8. Xu K, WHO. Distribution of health payments and catastrophic expenditures: methodology [Internet]. WHO; 2004 [cited 2019 Apr 13]. Available from: <https://bit.ly/34y1ZCB>.
9. INEC. Metodología de construcción del agregado del consumo y estimación de línea de pobreza en el Ecuador [Internet]; 2015 [cited 2019 Apr 13]. Available from: www.ecuadorencifras.gob.ec.
10. Ataguba JE, Asante AD, Limwattananon S, Wiseman V. How to do (or not to do) ... a health financing incidence analysis. *Health Policy Plan*. 2018 Apr 1 [cited 2018 Oct 22]; 33(3):436-444. Available from: <https://bit.ly/3b7NfNk>. DOI:10.1093/heapol/czx188.
11. O'Donnell O, van Doorslaer E, Wagstaff A, Lindelow M. Analyzing Health Equity Using Household Survey Data. The World Bank; 2007.
12. Mancilla JC. Gasto público en salud en el Ecuador. *Rev. Med. FCM-UCSG* [Internet]. 2012 [cited 2019 Apr 6]; 18(1):53-60. Available from: <https://bit.ly/2yhDmOj>.
13. INEC. Indicadores pobreza diciembre 2012 [Internet]. Quito: Instituto Nacional de Estadística y Censos; 2012 [cited 2018 Dec 14]. Available from: <https://bit.ly/2K07cJN>.
14. Wagstaff A, Dmytraczenko T, Almeida G, Buisman L, Hoang-Vu Ezeonou P, et al. Assessing Latin America's Progress Toward Achieving Universal Health Coverage. *Health Affairs*. 2015 Oct 1 [cited 2019 Apr 14]; 34(10):1704-12. Available from: <https://bit.ly/2K34PpH>. DOI:10.1377/hlthaff.2014.1453.
15. López-Cevallos DF, Chi C, Ortega F. Consideraciones para la transformación del sistema de salud del Ecuador desde una perspectiva de equidad. *Rev Salud Pública (Bogotá)*. 2014 Jun 26 [cited 2018 Dec 17]; 16(3):346-59. Available from: <https://bit.ly/2wAFKiL>. DOI:10.15446/rsap.v16n3.34610.
16. Ortiz-Prado E, Galarza C, Cornejo León F, Ponce J. Acceso a medicamentos y situación del mercado farmacéutico en Ecuador. *Rev Panam Salud Pública*. 2014 [cited 2018 Dec 17]; 36:57-62. Available from: <https://bit.ly/3ceex4l>.
17. Malo-Serrano M, Malo-Corral N. Reforma de Salud en Ecuador: nunca más el derecho a la salud como un privilegio. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2014 [cited 2018 Dec 17]; 31(4):754-61. Available from: <https://bit.ly/3ad1241>.
18. El Expreso. La corrupción vista en dólares [Internet]. Ecuador: Lo Más Importante; 2018 [cited 2019 Apr 14]. Available from: <https://bit.ly/2K55ly9>.
19. El Universo. Más de \$ 35 mil millones se estima perjuicio al país [Internet]. Ecuador: El Universo; 2017 [cited 2018 Dec 18]. Available from: <https://bit.ly/2VtyZaP>.
20. PNUD. Lucha contra la corrupción por la paz, el desarrollo y la seguridad a nivel mundial [Internet]. 2017 [cited 2018 Dec 18]. Available from: <https://bit.ly/2K3J5u4>.
21. El Telégrafo. Remisión de intereses, multas y recargos se aplicará en 6 áreas [Internet]. Ecuador: El Telégrafo; 2018 [cited 2018 Dec 18]. Available from: <https://bit.ly/2yQbVLR>.
22. Toka radio. Lenin Moreno perdonó una deuda a empresarios que supera los 7 mil de dólares [Internet]. Ecuador: Toka Radio 2018 [cited 2018 Dec 18]. Available from: <https://bit.ly/2K1jpht>.
23. El Comercio. El Servicio de Rentas Internas condonó USD 32,1 millones en deudas [Internet]. Ecuador: El Comercio; 2018 [cited 2018 Dec 18]. Available from: <https://bit.ly/2Voel6E>.
24. Crisis. Amnistía tributaria: llegó el turno de los ricos [Internet]. Ecuador: Crisis; 2018 [cited 2018 Dec 18]. Available from: <https://bit.ly/3cgTiiO>.

Desempenho ocupacional e aplicação da Classificação Internacional de Funcionalidade (CIF) em um serviço de reabilitação

Occupational performance and application of the International Classification of Functioning (ICF) in a rehabilitation service

Mariana Thereza Alves, Alessandra Cavalcanti, Ivânia Garavello, Edinara Kososki e Fabiana Caetano Martins Silva e Dutra

Recebido 7 novembro 2018 / Enviado para Modificação 22 fevereiro 2019 / Aprovado 2 junho 2019

RESUMO

Objetivo Descrever o perfil sociodemográfico e analisar o desempenho ocupacional de usuários de um serviço especializado em reabilitação, de acordo com o modelo da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF).

Materiais e Métodos Estudo documental e exploratório, com análise dos prontuários de 97 pacientes atendidos entre 2013 a 2015, avaliados pela Medida Canadense de Desempenho Ocupacional (COPM).

Resultados A idade variou de 14 e 83 anos (média de 48,4 anos); sendo a maioria mulheres (57,7%), casados (43,3%) e aposentados (39,2%). A maioria tinha menos de oito anos de estudo (42,3%); 80,4% eram sedentários; 12,4% tabagistas e 19,6% consumiam bebida alcoólica regularmente. Síndrome do manguito rotador, acidente vascular encefálico e fraturas de membro superior foram os diagnósticos mais frequentes. A média do desempenho foi 4,28 pontos (DP=1,84) e da satisfação com o desempenho foi 4,43 pontos (DP=2,41). Verificou-se dificuldades em atividades de autocuidado; mobilidade funcional; atividades produtivas e atividades de lazer e recreação. Em relação aos componentes da CIF, o domínio Mobilidade obteve maior número de categorias citadas pelos usuários, enquanto que o domínio Cuidado Pessoal obteve o maior número de queixas.

Conclusão O desempenho ocupacional dos pacientes apresentou mais limitações em atividades de autocuidado e produtivas. A aplicação da CIF para classificar as atividades identificou demandas específicas em cinco domínios, sendo mobilidade e cuidado pessoal os mais frequentes. Estes resultados permitem direcionar as ações de saúde às reais necessidades dos pacientes e estruturar a prática profissional.

Palavras-chave: Classificação internacional de funcionalidade; incapacidade e saúde; serviços de reabilitação; avaliação da deficiência; terapia ocupacional (*fonte: DeCS, BIREME*).

ABSTRACT

Objective To describe the socio-demographic profile and analyze the occupational performance of users of a specialized rehabilitation service according to the International Classification of Functioning, Disability, and Health (ICF) model.

Materials and Methods Documentary and exploratory study, in which the medical records from 97 patients treated between 2013 and 2015, were assessed using the Canadian Occupational Performance Measure (COPM).

Results The age range of the patients was 14-83 years (average of 48.4 years), the majority being women (57.7%), married (43.3%), and retired (39.2%). Most patients had less than eight years of schooling (42.3%); 80.4% were sedentary; 12.4% smokers and 19.6% regularly consumed alcoholic beverages. Rotator cuff syndrome, stroke, and upper limb fracture were the most frequent diagnoses. The mean of occupational

MA: TO. Esp. Terapia de Membro Superior e Reabilitação Neurologia. Hospital de Amor - Fundação Pio XII e Santa Casa de Misericórdia. Barretos, SP, Brasil.

mariana.t.alves@hotmail.com

AC: TO. Ph.D. Ciências. Curso de Pós-Graduação em Estudos da Ocupação. Universidade Federal do Triângulo Mineiro - UFTM, Uberaba, MG, Brasil.

lelecavalcanti@gmail.com

IG: Fisioterapeuta. Ph.D. Engenharia Elétrica. Universidade Federal do Triângulo Mineiro - UFTM, Uberaba, MG, Brasil.

garavelloil3@gmail.com

EK: TO. M. Sc. Atenção à Saúde. Núcleo de Estudos e Pesquisas em Trabalho, Participação Social e Saúde - NETRAS Universidade Federal do Triângulo Mineiro - UFTM, Uberaba, MG, Brasil.

edinara_kososki@hotmail.com

FD: TO. Ph.D. Ciências da Reabilitação. Programa de Pós-Graduação em Atenção à Saúde - PPGAS. Núcleo de Estudos e Pesquisas em Trabalho, Participação Social e Saúde - NETRAS. Universidade Federal do Triângulo Mineiro - UFTM, Uberaba, MG, Brasil.

fabiana.dutra@uftm.edu.br

performance was 4.28 points (SD=1.84), and performance satisfaction was 4.43 points (SD=2.41). There were difficulties in self-care activities, functional mobility, productive activities and leisure and recreational activities. Regarding the components of the ICF, the Mobility domain obtained the highest number of categories cited by the users. In contrast, the Personal Care domain received the highest number of complaints.

Conclusion The occupational performance of the patients presented more limitations in self-care and productive activities. The application of ICF to classify activities identified specific demands in five domains, Mobility, and Personal care being the most frequent. These results allow directing health actions towards the real needs of the patients and structuring professional practice.

Key Words: International classification of functioning; disability and health; rehabilitation centers; disability evaluation; occupational therapy (*source: MeSH, NLM*).

RESUMEN

Desempeño ocupacional y aplicación de la Clasificación Internacional del Funcionamiento (CIF) en un servicio de rehabilitación

Objetivo Describir el perfil socio demográfico y analizar el desempeño ocupacional de los usuarios de un servicio de rehabilitación de acuerdo con el Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF).

Materiales y Métodos Estudio documental, exploratorio, con análisis de prontuarios de 97 pacientes atendidos entre 2013 a 2015, evaluados por la Medida Canadiense de Desempeño Ocupacional (COPM).

Resultados La edad varía de 14 y 83 años (promedio de 48,4 años); la mayoría mujeres (57,7%), casados (43,3%) y retirados (39,2%). La mayoría tenía menos de ocho años de estudio (42,3%); 80,4% eran sedentarios; 12,4% eran fumadores y 19,6% consumían bebidas alcohólicas regularmente. Síndrome del manguito rotador, accidente vascular encefálico y fracturas de miembro superior fueron los diagnósticos más frecuentes. La media del rendimiento fue 4,28 puntos (DP = 1,84) y la satisfacción con el rendimiento fue 4,43 puntos (DP = 2,41). Se verificó dificultades en actividades de autocuidado; movilidad funcional; actividades productivas y actividades de ocio y recreación. En relación a la CIF, el dominio Movilidad obtuvo mayor número de categorías citadas por los usuarios, mientras que el dominio Cuidado personal obtuvo el mayor número de quejas.

Conclusión El desempeño ocupacional de los pacientes presentó más limitaciones en actividades de autocuidado y productivas. La aplicación de la CIF para clasificar las actividades identificó demandas específicas en cinco áreas, siendo movilidad y cuidado personal los más frecuentes. Estos resultados permiten orientar las acciones de salud a las reales necesidades de los pacientes y estructurar la práctica profesional.

Palabras Clave: Clasificación internacional del funcionamiento; de la discapacidad y de la salud; servicios de rehabilitación; evaluación de la discapacidad; terapia ocupacional (*fuentes: DeCS, BIREME*).

Brasil observa nas últimas décadas um período de transição epidemiológica caracterizado pelo aumento das doenças crônico-degenerativas (1). Esta transição é descrita como mudanças ocorridas no tempo, nos padrões de morte, morbidade e invalidez que caracterizam uma população específica e, em geral, ocorrem em conjunto com outras transformações demográficas, sociais e econômicas (1). Estas modificações estão associadas com a emergência de novos problemas de saúde, como as morbidades ocupacionais e aquelas relacionadas às causas externas, como acidentes e violência, levando a um novo perfil de adoecimento da população, gerando incapacidades e aumento significativo da demanda por serviços de reabilitação, especialmente os de natureza pública (1).

Frente a estas mudanças e novas demandas em saúde, o Ministério da Saúde/Brasil publicou a Portaria GM/MS nº 1.060 instituindo a Política Nacional de Saúde da Pessoa com Deficiência voltada para a inclusão de pessoas com deficiência em toda a rede de serviços do Sistema

Único de Saúde (SUS). Esta Política caracteriza-se por reconhecer a necessidade de implementar um processo de respostas às complexas questões que envolvem a atenção à saúde das pessoas com deficiência no Brasil (2). Este documento orienta que as ações de reabilitação da pessoa com deficiência deverão ter uma abordagem multiprofissional e interdisciplinar com enfoque integral na capacidade funcional e desempenho humano e exigindo dos profissionais da reabilitação uma nova forma de compreensão da funcionalidade humana (2,3). Tradicionalmente, os modelos biomédico e social têm influenciado as ações dos profissionais da saúde na área da reabilitação; no entanto, novas direções têm sido valorizadas, sendo encorajadas abordagens pluralísticas para o estudo do indivíduo em relação à saúde, à doença e à incapacidade (3).

Diante disto, a Política Nacional de Saúde da Pessoa com Deficiência enfatiza o entendimento da deficiência à luz da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) como parte ou expressão de

uma condição de saúde, ampliando a abordagem e a discussão da funcionalidade humana (2,3). O modelo teórico da CIF apresenta a funcionalidade e incapacidade humana como uma interação dinâmica entre o indivíduo com uma condição de saúde a partir da perspectiva do corpo (funções e estruturas do corpo) e da perspectiva do indivíduo e da sociedade (atividades e participação) (3).

A CIF permite um olhar amplo e positivo frente a uma condição de saúde e, nessa perspectiva, as potencialidades do indivíduo são valorizadas (4). O uso desse modelo nos serviços de saúde possibilita homogeneidade das informações coletadas e identificação das demandas funcionais do usuário (5). Assim, a aplicação prática da CIF pode ocorrer em diferentes áreas e com diversos objetivos e tem como pressuposto permitir uma comunicação padronizada entre os profissionais acerca de aspectos que interferem na saúde e na funcionalidade do indivíduo (3-5).

Compondo o campo da saúde, o profissional de Terapia Ocupacional que integra a equipe de reabilitação tem por principal objetivo a restauração do desempenho ocupacional dos indivíduos, a redução do impacto de uma condição de saúde na realização das atividades cotidianas e aumento da participação social em situações significativas da vida (6). O uso da CIF pode auxiliar o raciocínio clínico de terapeutas ocupacionais, servindo de guia para elencar e entender as demandas e necessidades do paciente a partir de uma perspectiva biopsicossocial e embasando sua intervenção na funcionalidade humana (5).

De forma prática, o processo da atuação da terapia ocupacional tem seu início voltado para o uso da avaliação como forma de levantamento de problemas e necessidades do indivíduo (6). No entanto, a realidade dos serviços nem sempre permite ao terapeuta ocupacional selecionar a população a ser atendida de forma específica em seu cotidiano de trabalho. Assim, a etapa da avaliação e identificação de demandas dos usuários deve ser estruturada com instrumentos, testes e medidas funcionais ancorados na lógica teórica do modelo biopsicossocial da CIF. Neste sentido, o objetivo deste estudo foi descrever o perfil sociodemográfico e analisar o desempenho ocupacional de usuários do setor de Terapia Ocupacional de um serviço especializado em reabilitação, de acordo com o modelo da CIF.

MATERIAIS E MÉTODOS

Desenvolveu-se um estudo documental com delineamento retrospectivo e exploratório para descrever o desempenho ocupacional dos usuários do setor de Terapia Ocupacional do Centro de Reabilitação vinculado ao Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (HC/UFTM). O HC/UFTM é um hospital geral de ensino,

pesquisa e extensão que oferece atendimentos de média e alta complexidade e atende 27 municípios do Estado de Minas Gerais, Brasil (7). O Centro de Reabilitação é um setor anexo ao HC/UFTM que aplica os princípios do Sistema Único de Saúde (SUS) e oferece serviços de fisioterapia, fonoaudiologia, nutrição, enfermagem, psicoterapia e terapia ocupacional (7).

Para identificação e seleção dos dados, foram analisados os prontuários dos usuários admitidos no período de fevereiro de 2013 a dezembro de 2015 pelo Setor de Terapia Ocupacional do Centro de Reabilitação do HC/UFTM. Foram analisados apenas os prontuários que possuíam registro completo, sendo excluídos os prontuários que faltavam dados sobre a avaliação. A amostra totalizou 97 usuários, por meio de seus respectivos prontuários.

A análise dos dados dos prontuários consistiu em identificar as informações sociodemográficas, laborais, de hábitos de vida, e sobre a condição de saúde dos usuários, além do resultado da avaliação de desempenho ocupacional. As informações sociodemográficas, laborais, de hábitos de vida e da condição de saúde dos usuários incluíam: gênero; idade; estado civil; escolaridade; renda; situação atual de trabalho; ocupação; prática de atividade física regular; hábito de fumar; consumo de bebida alcoólica; diagnóstico principal e co-morbididades.

Para a avaliação do desempenho ocupacional, o prontuário continha dados do resultado da aplicação da Medida Canadense de Desempenho Ocupacional (COPM). A COPM permite a identificação das principais atividades nas quais os pacientes apresentavam dificuldades e que são significativas para eles (8). Esta medida tem recebido atenção internacional como um importante instrumento para guiar intervenções da Terapia Ocupacional e constitui-se em uma forma de avaliação que facilita a implementação da prática centrada no cliente em consonância com o modelo conceitual proposto pela CIF (9).

A aplicação da COPM consiste em uma entrevista semiestruturada na qual o paciente seleciona as atividades de que precisa e deseja realizar, mas que não tem conseguido ou não está satisfeito com seu desempenho, identificado problemas no desempenho ocupacional nas áreas de autocuidado, produtividade e lazer (8). A partir disso, o paciente seleciona até cinco atividades para as quais atribui maior importância, e dá a cada uma delas, uma pontuação de 1 a 10, em relação ao desempenho nessas atividades (1-não é capaz de desempenhar; e 10-capaz de desempenhar muito bem) e à satisfação com o desempenho (1-não satisfeito de forma nenhuma; e 10-extremamente satisfeito). Por fim, fazem-se as médias das notas atribuídas ao desempenho e à satisfação (8).

Pela análise do prontuário, foram identificadas as cinco principais atividades auto referidas por cada usuário do serviço como as ocupações nas quais eles apresentavam problemas no desempenho, bem como as notas do desempenho e da satisfação. Em seguida, cada atividade identificada nos prontuários foi codificada de acordo com os componentes Atividade e Participação da CIF, baseada nos procedimentos recomendados por Cieza (10). Os componentes atividade e participação da CIF contam com nove domínios descritos como: aprendizagem e aplicação do conhecimento (d1); tarefas e demandas gerais (d2); comunicação (d3); mobilidade (d4); cuidado pessoal (d5); vida doméstica (d6); relações e interações interpessoais (d7); áreas principais de vida (d8); e vida comunitária, social e cívica (d9) (3).

Na análise dos dados, empregou-se estatística descritiva para caracterizar a amostra e apresentar os escores de desempenho ocupacional. As variáveis quantitativas foram analisadas por meio de medidas de tendência central (média) e medidas de dispersão (desvio-padrão, mínimo e máximo). Cálculo de frequência foi empregado para as variáveis categóricas. As análises e os gráficos e tabelas foram diagramados no programa *Microsoft Office Excel for Windows* versão 2013.

Este projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (CEP/UFTM) de acordo com o parecer nº 2394 de 2012.

RESULTADOS

De acordo com a análise dos prontuários, 97 pacientes foram admitidos entre fevereiro de 2013 e dezembro de 2015 e apresentavam registro completo dos dados. Destes, a maioria era do sexo feminino (57,7%), com média de idade de 48,4 anos ($DP=17,7$), variando de 14 a 83 anos. A amostra possuía apenas quatro adolescentes (idade inferior a 18 anos) e três idosos com mais de 80 anos. A maioria (43,3%) era casada e 42,3% tinham ensino fundamental incompleto, o que corresponde a menos de oito anos de estudo.

Em relação ao trabalho, 40,4% estavam aposentados pelo Instituto Nacional de Seguro Social (INSS/BRASIL); 23,4% estavam afastados recebendo auxílio doença do INSS; 19,1% eram trabalhadores desempregados e 17% trabalhadores empregados e ativos na ocupação. A renda variou de R\$250,00 a R\$3.390,00 reais, com média de R\$1.158,07 reais ($DPR\$717,03$ reais) que correspondia em dezembro de 2015 a cerca de U\$ 297,00 dólares por mês. Do total de pacientes, 42 não recebiam nenhuma renda ou não quiseram informá-la. Quanto aos hábitos de vida, 78 pacientes eram sedentários (80,4%), 12 eram ta-

bagistas (12,4%) e 19 faziam ingestão regular de bebidas alcoólicas (19,6%). As informações sobre as características sociodemográficas, ocupacionais e dos hábitos de vida dos pacientes estão apresentadas na Tabela 1.

Quanto à ocupação, a maioria dos pacientes trabalhava como empregada doméstica/diarista (20), em serviços gerais (11), pedreiro/ajudante de pedreiro (7) e motorista/ajudante de motorista (7). Do total, sete eram estudantes e 12 não relataram a ocupação ou nunca havia realizado atividade laboral remunerada. De forma geral, os entrevistados trabalhavam em atividades relacionadas ao setor econômico de serviços ou como profissionais liberais (Figura 1).

Os pacientes tinham 32 diferentes condições de saúde/diagnósticos, sendo síndrome do impacto (23%), acidente vascular encefálico (13,3%) e fraturas de membro superior (7,1%), as mais frequentes. As co-morbidades mais frequentes foram hipertensão arterial sistêmica (27,9%), diabetes tipo II (11,62%), depressão (10,46%), problemas cardíacos (10,46%) e desvios na coluna (4,51%). A Figura 2 apresenta a distribuição de frequência das condições de saúde apresentadas pelos pacientes.

A avaliação de desempenho ocupacional apontou ampla variação dos escores, indicando uma amostra composta por pacientes com diferentes perfis funcionais. A média do escore de desempenho foi 4,28 ($DP=1,84$). O escore da satisfação também teve uma grande variabilidade entre os pacientes apresentando média de 4,43 pontos ($DP=2,41$).

De acordo com a COPM, as atividades de autocuidado mais mencionadas foram: 'vestir-se' (27); 'tomar banho' (25); 'lavar/arrumar/escovar o cabelo' (14); 'mobilidade dentro/fora de casa' (13); 'alimentar-se' (08); e 'utilizar o transporte urbano' (08). Em relação às atividades produtivas, destacaram-se as dificuldades em 'limpar a casa' (18); 'procurar emprego ou realizar atividades específicas do trabalho' (16); 'lavar e torcer roupa' (11) e 'preparar uma refeição' (10). As atividades de lazer mais citadas como relevantes e difíceis de serem realizadas foram: 'visitar amigos e parentes/passear' (11); 'dançar' (06); 'ler' (05); 'escrever' (05); 'jogar vôlei/peteca/basquete/futebol' (05) (Tabela 2).

Após a análise das dificuldades no desempenho ocupacional autorrelatada pelos pacientes e identificadas pela COPM, cada atividade foi categorizada de acordo com os componentes atividade e participação da CIF. Esta categorização mostrou que o perfil de demandas funcionais dos usuários foi descrito através de cinco domínios classificados como de primeiro nível pela CIF: Mobilidade (d4); Cuidado Pessoal (d5); Vida Doméstica (d6); Áreas Principais de Vida (d8); e Vida Comunitária, Social e Cívica (d9). A categorização das atividades no primeiro

Tabela 1. Características sociodemográficas, ocupacionais e de hábitos de vida dos pacientes. Uberaba/MG (n=97)

Características		N	%
Gênero	Masculino	41	42,3
	Feminino	56	57,7
Faixa Etária	Até 20 anos	9	9,3
	De 21 a 30 anos	12	12,4
	De 31 a 40 anos	11	11,3
	De 41 a 50 anos	14	14,4
	De 51 a 60 anos	26	26,8
	De 61 a 80 anos	25	22,9
	Acima de 80 anos	03	2,9
Estado Civil	Solteiro	31	32
	Casado	42	43,3
	Separado/divorciado	16	16,5
	Viúvo	8	8,2
Escolaridade	Não estudou	3	3,1
	Ensino fundamental incompleto	41	42,3
	Ensino fundamental completo	11	11,3
	Ensino médio incompleto	8	8,2
	Ensino médio completo	16	16,5
	Ensino superior incompleto	4	4,1
	Ensino superior completo	8	8,2
	Pós-graduação	2	2,1
Situação atual de Trabalho	Ativo	16	16,5
	Afastado	22	22,7
	Desempregado	18	18,6
	Aposentado	38	39,2
Renda	Até um salário mínimo	15	27,3
	De um a dois salários mínimos	28	50,9
	De dois a três salários mínimos	5	9,1
	Acima de três salários mínimos	7	12,7
Atividade Física	Não	78	80,4
	Sim	17	17,5
Hábitos de Fumar	Não	83	85,6
	Sim	12	12,4
Consumo moderado de álcool	Não	76	78,4
	Sim	19	19,6

e no segundo nível da CIF é detalhada na Tabela 3, na qual são apresentadas as porcentagens de participantes que relatam problemas nas categorias de cada domínio. Nesta categorização, quando analisados o primeiro nível de classificação, o domínio Mobilidade (d4) obteve maior número de categorias com dificuldades, enquanto que os domínios, Cuidado Pessoal (d5) obtiveram o maior número de queixas por atividades.

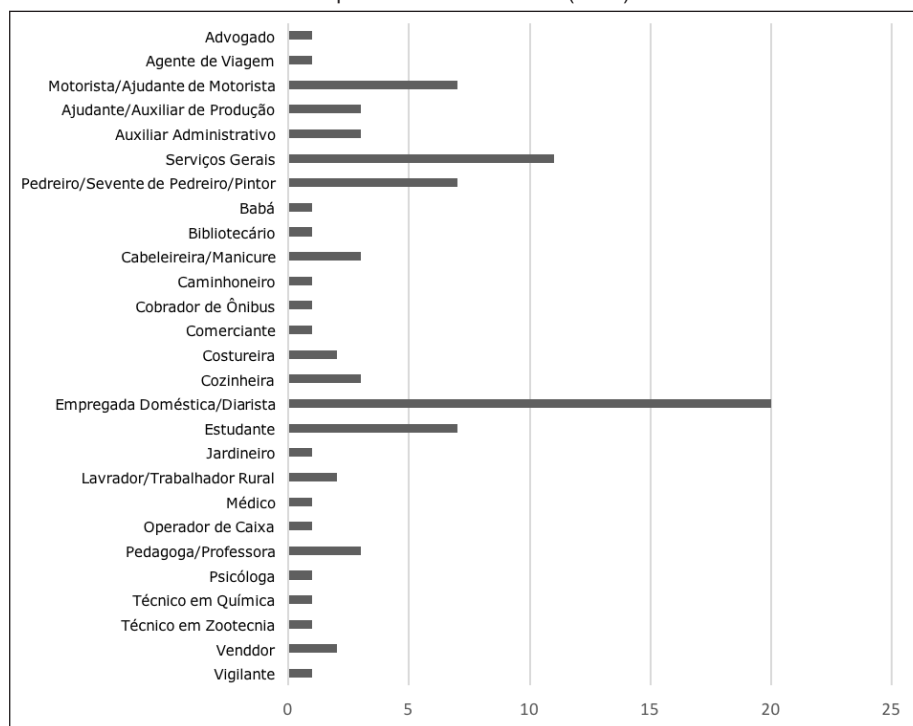
Na classificação do segundo nível, observou-se maior número de queixas nas categorias 'Recreação e lazer' (49,48%), 'Realização das tarefas domésticas' (35,05%), 'Vestir-se' (30,92%), 'Lavar-se' (25,77%) e 'Uso fino das mãos' (25,77%). As categorias 'Cuidado das partes do corpo', 'Conseguir manter um emprego', 'Comer' e 'Preparação das refeições' obtiveram 17,52%, 16,49%, 13,40% e 10,30% de queixas, respectivamente. Por fim, as categorias 'Levantar e carregar objetos' (6,18%), 'Transferir a própria posição do corpo' (5,15%), 'Carregar, mover e manusear objetos' (3,09%), 'Dirigir' (3,09%), 'Trabalho não remunerado' (1,03%) e 'Religião

e espiritualidade' (1,03%) são descritas com um percentual menor de queixas.

DISCUSSÃO

Os dados apresentados neste estudo buscam delinear as principais características dos usuários de um serviço especializado em reabilitação, bem como suas demandas e necessidades funcionais de acordo com a CIF. As características por gênero e idade encontradas nos resultados confirmam as alterações na funcionalidade já analisados em outros estudos que também investigaram demandas de serviços de reabilitação (5,9,11). A maior frequência de mulheres entre as usuárias pode estar relacionada a uma maior busca pelos serviços de reabilitação pelo sexo feminino, como descrito em outros estudos (12).

Em relação às condições de saúde, os diagnósticos mais frequentes entre os pacientes estudados foram síndrome do impacto, acidente vascular encefálico e fraturas

Figura 1. Distribuição ocupacional das atividades de trabalho dos pacientes. Uberaba/MG (n=97).

de membro superior, bem como hipertensão, diabetes e depressão como as comorbidades mais prevalentes. Esses dados reafirmam a relevância das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) neste momento de transição epidemiológica do Brasil (1). Assim como em outras pesquisas que analisam demanda funcional em serviços de reabilitação (5,9,11,13), este estudo também observou a prevalências de condições crônicas não transmissíveis como as mais frequentes no serviço de reabilitação.

Entre as condições de saúde apresentadas nos resultados, destaca-se o grande percentual de doenças musculoesqueléticas diagnosticadas. Segundo o Ministério da Saúde (14), distúrbios osteomusculares são caracterizados como transtornos dolorosos e prejudiciais causados pelo uso ou atividade excessiva de alguma parte do sistema musculoesquelético. O elevado percentual de pacientes com doenças do sistema osteomuscular identificados nesta pesquisa pode estar associado à realização de tarefas de vida diária ou ao perfil ocupacional. Isto é, houve grande frequência de pacientes que realizam atividades laborais que exigem esforço físico intenso. É importante destacar que entre as ações oferecidas por este serviço de reabilitação encontra-se a realização de atendimento grupal a pacientes com dor crônica, o que também pode explicar o elevado percentual de pacientes com doenças musculoesqueléticas.

O número de pacientes afastados e/ou aposentados já era um dado esperado para um serviço especializado de

reabilitação (5,11,15). No entanto, é importante destacar que 16,5% dos usuários, mesmo em processo de reabilitação, estavam ativos em suas atividades de trabalho. Por um lado, a realização de atividades laborais por pacientes em reabilitação pode estar associada a um melhor quadro funcional com um menor número de limitações em atividades e restrições na participação social (13). Por outro, dificuldades para conseguir auxílios do INSS ou para se aposentar, associada à baixa renda, podem explicar o percentual de pacientes que desenvolvem atividades de trabalho, mesmo estando em reabilitação.

A média de renda familiar encontrada neste estudo (R\$1.466,00) foi maior do que a renda domiciliar per capita do brasileiro apontada pelo IBGE (16) em 2015 (R\$1.441,00). Entretanto, o rendimento mensal dos pacientes é menor quando comparado com a renda da população economicamente ativa de Uberaba/MG (R\$1.575,09 reais), nesta mesma época (16). Quanto à escolaridade, os pacientes atendidos têm menor nível de escolaridade comparado com a média brasileira que, em 2013, indicava 49,5% da população com ensino médio ou mais (16).

Em relação aos hábitos de vida, 17,5% dos pacientes praticavam atividades físicas, 12,4% eram fumantes e 19,6% tinham consumo moderado de bebida alcoólica. Estes dados seguem as características da população brasileira a qual apresenta cerca de apenas 25% da população ativa fisicamente; média de 13% de fumantes

entre homens e 9,3% de mulheres tabagistas; e 14,9% da população com 18 anos ou mais de idade consome bebida alcoólica acima do recomendado pela OMS (1). Apesar dos hábitos de vida seguirem a tendência dos dados nacionais, estes resultados são preocupantes. Os resultados sugerem uma dificuldade dos pacientes em realizar atividades físicas e a manutenção de hábitos considerados fatores de risco associados a doenças crônico-degenerativas como sedentarismo, hábito de fumar e consumo de bebida alcoólica (1). Estas informações sobre os hábitos de vida dos pacientes são importantes em termos de planejamento de ações de promoção da saúde e de hábitos saudáveis pelos serviços de saúde,

principalmente intervenções voltadas à prevenção de doenças junto à população mais vulnerável.

Os resultados encontrados mostraram valores de moderado a baixo para os escores da COPM segundo a percepção dos próprios usuários do serviço, o que informa limitações significativas em atividades e restrição em participação. Outras investigações com usuários de serviços de reabilitação corroboram estes achados, mostrando altos escores relacionados com limitações na realização de atividades diárias (9,17-19). Pacientes com lesão de mão no trabalho, ao serem admitidos em um serviço especializado em reabilitação e pacientes pós-acidente vascular encefálico avaliados em um serviço específico de Terapia

Figura 2. Distribuição das condições de saúde dos pacientes. Uberaba/MG (n=97)

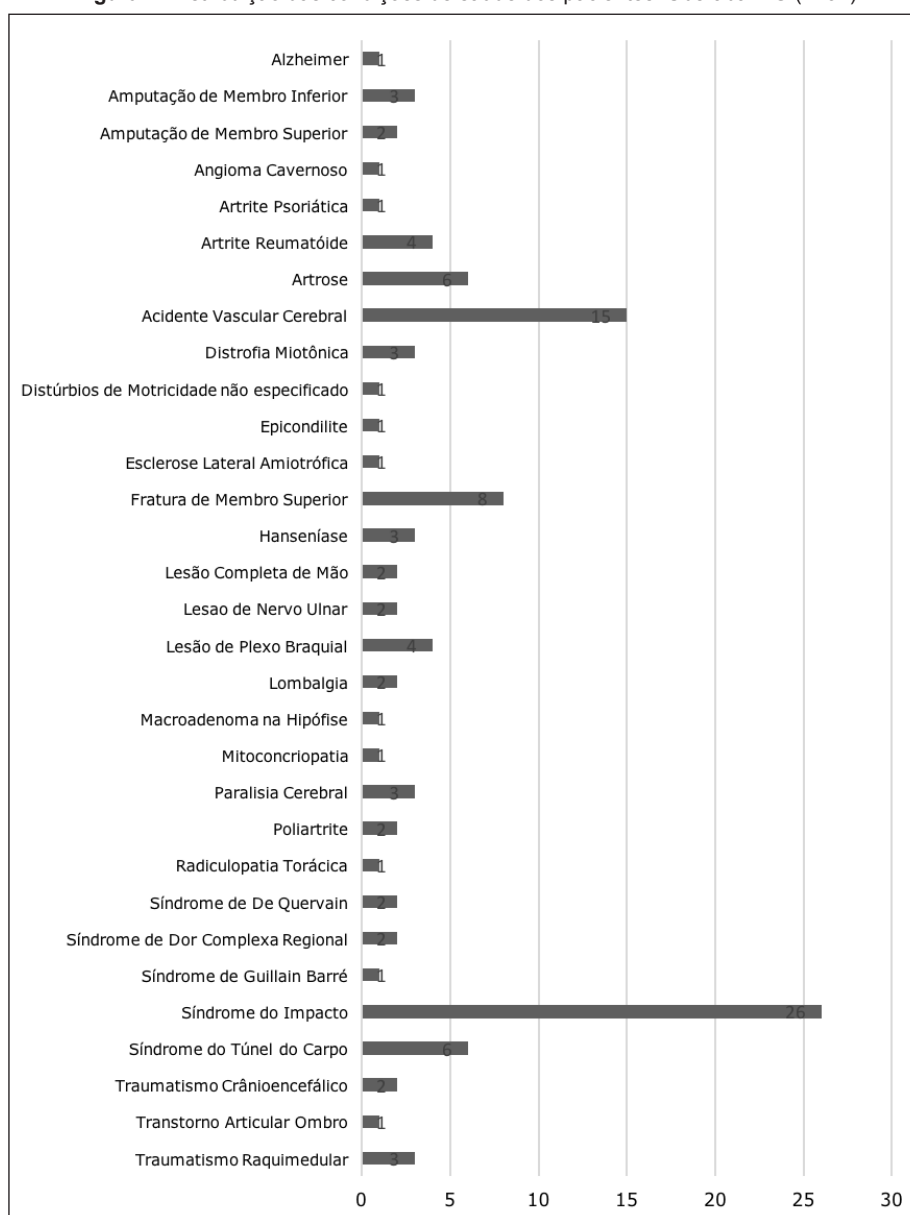


Tabela 2. Atividades que representam dificuldades de desempenho ocupacional relatadas pelos pacientes, de acordo com os domínios da COPM. Uberaba/MG (n=97)

Domínio segundo a COPM	Atividade citada pelo paciente	N	% ¹
Autocuidado	Vestir-se	27	27,8
	Tomar banho	25	25,7
	Mobilidade dentro/fora de casa	13	13,4
	Escovar/arrumar o cabelo	10	10,3
	Alimentar-se	8	8,2
	Utilizar transporte urbano	8	8,2
	Manusear dinheiro e moeda	6	6,1
	Fazer compras/carregar sacolas	6	6,1
	Cortar alimento	5	5,1
	Transferências	5	5,1
	Lavar o cabelo	4	4,1
	Segurar objetos	3	3,1
	Colocar o sutiã	3	3,1
	Dirigir (carro ou moto)	3	3,1
	Amarrar lenço/cadearço	2	2,1
	Abotoar	2	2,1
	Cortar a unha	2	2,1
	Andar de salto	1	1,0
	Abrir torneira	1	1,0
	Tirar o esmalte	1	1,0
Produtividade	Colocar brinco	1	1,0
	Subir/descer escada	1	1,0
	Limpar a casa	18	18,5
	Procurar emprego ou realizar atividades do trabalho	16	16,4
	Lavar/torcer roupa	11	11,3
	Preparar refeição	10	10,3
	Escrever/Digitar	9	9,2
	Lavar louça	3	3,0
	Pendurar roupa no varal	2	2,0
	Brincar de bola	1	1,0
Lazer	Costurar	1	1,0
	Trabalho voluntário	1	1,0
	Visitar amigos e parentes/passear	11	11,3
	Dançar	6	6,1
	Jogos esportivos ²	6	6,1
	Ler	5	5,1
	Exercício físico ³	4	4,1
	Realizar telefonemas	4	4,1
	Usar computador, celular ou vídeo game	4	4,1
	Bordado/crochê/pintura	4	4,1
	Viajar	3	3,0
	Andar de bicicleta	2	2,0
	Ir ao teatro	1	1,0
	Ir à missa	1	1,0

¹ O somatório das variáveis pode somar mais de 100% uma vez que cada sujeito pode relatar até 5 atividades como problema;

² Foram citados jogos de peteca, vôlei, basquete, futebol e natação; ³ Foram citadas atividades de ginástica, exercício de musculação e caminhada

Ocupacional também apresentaram valores similares de desempenho e satisfação mensurados pela COPM (9,18). Alves (19), avaliando pacientes com lesões/traumas de mão também encontraram grande variação da pontuação dos escores da COPM, com médias de desempenho e de satisfação parecidas com os valores deste estudo.

Os estudos descritos acima e os resultados desta pesquisa destacam a importância do uso de uma avaliação centrada no paciente que permita a formulação de problemas relevantes e de objetivos específicos, além do planejam-

to de intervenções mais apropriadas. Assim, a COPM pode ser usada como avaliação que informa sobre o arcabouço teórico da CIF, uma vez que apresenta informações dos componentes atividade e participação e auxilia o terapeuta ocupacional a incorporar na prática clínica, instrumentos de avaliação condizentes com o modelo da CIF.

De forma mais específica, os componentes atividade e participação da CIF estão associados com as três áreas da COPM – autocuidado, produtividade e lazer. No que se refere às atividades apontadas nesse estudo como as

Tabela 3. Atividades que representam dificuldades de desempenho ocupacional relatadas pelos pacientes, de acordo com os domínios e componentes da CIF. Uberaba/MG (n=97)

Domínio segundo a CIF: Atividade e Participação	Categorias da CIF	N	% ¹
Mobilidade (d4)	Uso fino da mão (d440)	25	25,7
	Utilização de transporte (d470)	8	8,2
	Levantar e carregar objetos (d430)	6	6,1
	Transferir a própria posição (d420)	5	5,1
	Carregar, mover e manusear objetos, outro especificado e não especificado (d449)	3	3,0
	Dirigir (d475)	3	3,0
Cuidado Pessoal (d5)	Vestir-se (d540)	30	30,9
	Lavar-se (d510)	25	25,7
	Cuidado das partes do corpo (d520)	17	17,5
	Comer (d550)	13	13,4
Vida Doméstica (d6)	Realização das tarefas domésticas (d640)	34	35,1
	Preparação das refeições (d630)	10	10,3
Áreas principais da vida (d8)	Conseguir, manter e sair de um emprego (d845)	16	16,4
	Trabalho não remunerado (d855)	1	1,03
Vida comunitária, social e cívica (d9)	Recreação e lazer (d920)	48	49,4
	Religião e espiritualidade (d930)	1	1,03

¹ O somatório das variáveis pode somar mais de 100% uma vez que cada sujeito pode relatar até 5 atividades como problema

dificuldades funcionais apresentadas pelos pacientes, observa-se que as tarefas vestir-se; tomar banho; escovar/arrumar o cabelo; mobilidade; alimentar-se e utilizar o transporte urbano foram as mais frequentes na área de autocuidado. Limpar a casa, procurar emprego ou realizar atividades específicas do trabalho, lavar/torcer roupa e preparar refeição foram as mais frequentes na área de produtividade. Visitar amigos e parentes/passear, dançar, ler, escrever e jogar vôlei/peteca/futebol foram as mais frequentes na área de lazer.

Um estudo sobre ganhos funcionais em trabalhadores com lesão de mão, também identificou que as atividades mais mencionadas estavam relacionadas à área de autocuidado e, posteriormente, produtividade, não havendo menção a dificuldades em atividades da área de lazer (9). No estudo de Chaves (17), 74,6% dos idosos relatou alguma dificuldade no desempenho ocupacional, sendo 41,2% em autocuidado, 31,4% na produtividade e de 27,4% no lazer. Outro estudo que destaca a importância das dificuldades na área de autocuidado (cuidado pessoal) é o de Alves (19), sobre pessoas com lesões/traumas de mão. Os autores descrevem que além da área de autocuidado ser a mais frequente, as atividades codificadas nos domínios de cuidados pessoais e mobilidade funcional foram as mais ressaltadas, indo de encontro com os achados deste estudo (19).

Quando observadas as limitações nas atividades, o domínio de autocuidado também foi citado como o de maior dificuldade de desempenho em 46,6% dos pacientes com

dores vertebrais (20). Já em avaliações de pacientes com doença Parkinson, destacaram-se atividades voltadas para lazer e vida comunitária, ambas codificadas no componente participação da CIF, seguidas pelas atividades de cuidado pessoal, mobilidade funcional e vida doméstica (21). Os resultados obtidos por Faria-Fortini (22) se assemelham parcialmente aos encontrados neste trabalho. Avaliando apenas pacientes hemiplégicos, estes autores encontraram problemas de desempenho também nas categorias classificadas na CIF, como dirigir (d475), vestir-se (d540) e comer (d550) (22).

Para fins de detalhamento, o delineamento descritivo deste estudo apresenta algumas limitações. Mas a partir da descrição e análise detalhada do desempenho ocupacional dos pacientes, pode-se identificar demandas e necessidades reais, orientadas para uma prática centrada no cliente e ancorada nos fundamentos do modelo da CIF. A mensuração de desempenho fornecida pela COPM informa sobre autocuidado; mobilidade funcional; atividades produtivas e atividades de lazer e recreação. A COPM tem sido usada na prática para elencar as atividades significativas dos pacientes (9,17,19-21), o que permite ao terapeuta ocupacional conhecer as demandas dos pacientes e planejar intervenções ancorado em um modelo teórico. Especificamente neste estudo e seguindo as recomendações da Política Nacional de Saúde da Pessoa com Deficiência (2), a CIF foi utilizada como modelo estruturador do serviço. Espera-se que as informações disponibilizadas neste estudo possam contribuir para a organização e

o planejamento de ações. A estruturação do serviço de acordo com a CIF e o uso sistematizado da COPM para coleta de informação do paciente permitem a identificação das demandas funcionais mais relevantes e contribui para a definição de um fluxo terapêutico adequado (11).

Assim, como apresentado neste estudo, sugere-se a possibilidade de utilização da COPM como um instrumento de avaliação que facilita a implementação prática do modelo teórico da CIF em diferentes serviços de reabilitação, em especial de Terapia Ocupacional e direciona a intervenção desde profissional para uma abordagem funcional e centrada no cliente ♠

REFERÊNCIAS

1. Malta DC, Felisbino-Mendes MS, Machado IE, Passos VMA, Abreu DMX, Ishitani LH et al. Fatores de risco relacionados à carga global de doença do Brasil e Unidades Federadas, 2015. *Rev bras epidemiol.* 2017; 20(S 1): 217-232.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Política Nacional de Saúde da Pessoa com Deficiência. Brasília: Editora do Ministério da Saúde; 2010.
3. Organização Mundial da Saúde (OMS). Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo; 2008.
4. Cortés-Reyes E, Riveros LT, Pineda-Ortiz GA. Clasificación internacional del funcionamiento, la discapacidad y certificación de discapacidad en Colombia. *Rev. salud pública. (Bogotá).* 2013; 15 (1): 129-137.
5. Dutra FCMS, Mancini MC, Neves JA, Kirkwood RN, Sampaio RF. Empirical analysis of the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) using structural equation modeling. *Braz J Phys Ther.* 2016; 20(5):384-4.
6. American Occupational Therapy Association (AOTA). Occupational therapy practice framework: Domain and process (3rd ed.). Traduzido para o português por Alessandra Cavalcanti, Fabiana Caetano Martins Silva e Dutra e Valéria Meirelles Carril Elui. *Rev Ter Ocup Univ São Paulo.* 2015; 26(ed.esp.):1-49.
7. EBSERH Hospitais Universitários Federais. Hospital de clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro [Internet]. 2016 [citado em setembro de 2018]. Disponível em: <https://bit.ly/2RWepPA>.
8. Law M, Cardoso AA, Magalhães LV, Magalhães LC. Medida Canadense de Desempenho Ocupacional (COPM). Organização e tradução. Belo Horizonte: Editora UFMG; 2009.
9. Sampaio RF, Figueiredo I, Mancini MC, Silva FCM, Alves GBO, Vaz D. Work Related Hand Injuries: Analyses of the Cases from Rehabilitation in a Public Hospital in Belo Horizonte/Brazil. *Disabil Rehabil.* 2006; 28(12):803-808.
10. Cieza A, Geyh S, Chatterji S, Kostanjsek N, Üstün B, Stucki G. ICF linking rules: an update based on lessons learned. *J Rehabil Med.* 2005; 37: 212-218.
11. Souza MAP, Dias JF, Ferreira FR, Mancini MC, Kirkwood RN, Sampaio RF. Características e demandas funcionais de usuários de uma rede local de reabilitação: análise a partir do acolhimento. *Ciênc saúde colet.* 2016; 21(10):3277-86.
12. Levorato CD, Mello LM, Silva AS, Nunes AA. Fatores associados à procura por serviços de saúde numa perspectiva relacional de gênero. *Ciênc saúde colet.* 2014; 19(4): 1263-74.
13. Dutra FCMS, Costa LC, Sampaio RF. A influência do afastamento do trabalho na percepção de saúde e qualidade de vida de indivíduos adultos. *Fisioter Pesqui.* 2016; 23(1): 98-104.
14. Brasil. Ministério da Saúde. Dor relacionada ao trabalho – lesões por esforços repetitivos (LER) Distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT). Brasília: Editora do Ministério da Saúde; 2012.
15. Silva FCM, Sampaio RF, Ferreira FR, Camargos VP, Neves JA. Influence of context in social participation of people with disabilities in Brazil. *Rev Panam Salud Publica.* 2013; 34(4): 250-6.
16. IBGE Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Sistema Brasil em Síntese. Panorama das Cidades Brasileiras – Uberaba [internet]. 2017 [citado em setembro de 2018]. Disponível em: <https://bit.ly/3cFFA9p>.
17. Chaves GFS, Oliveira AM, Chaves JAS, Forlenza OV, Aprahamian I, Nunes PV. Assessment of impairment in activities of daily living in mild cognitive impairment using an individualized scale. *Arq Neuro-Psiqu.* 2016; 74(7): 549-554.
18. Meneses KVVP, Duarte JS, Alencar VO, Pereira ACS. Desempenho ocupacional e satisfação de indivíduos pós-acidente vascular encefálico. *Cad Ter Ocup UFSCar.* 2014; 22(3): 515-520.
19. Alves AL, Cavalcanti A, Castro SS, Andrade VS, Nunes CMP. Perfil sócio demográfico e de funcionalidade/incapacidade de pessoas atendidas em um programa de reabilitação da mão. *Rev Ter Ocup Univ São Paulo.* 2012; 23(1): 62-71.
20. Torres GC, Garcia RR. Perfil do desempenho ocupacional de pacientes com algias vertebrais crônicas, atendidos em uma clínica-escola de fisioterapia. *Rev Bras Ciências da Saúde.* 2009; 7(19): 38-44.
21. Nickel R, Pinto LM, Lima AP, Navarro EJ, Teive HAG, Becker N, et al. Estudo descritivo do desempenho ocupacional do sujeito com doença de Parkinson: o uso da CIF como ferramenta para classificação da atividade e participação. *Acta Fisiatr.* 2010; 17(1): 13-17.
22. Faria-Fortini I, Michaelsen SM, Cassiano JG, Teixeira-Salmela LF. Upper extremity function in stroke subjects: relationships between the international classification of functioning, disability, and health domains. *J Hand Ther.* 2011; 24(3):257-64.

Cumplimiento de la normatividad en droguerías con servicio de glucometría en cuatro ciudades de Santander, Colombia

Regulation Compliance in drugstores with glucometry service in four cities of Santander-Colombia

Francisco J. León, Adriana P. Ramírez-Castaño, Giampaolo Orlandoni-Merli, Mónica Mojica-Perilla, Yenny C. Bernal-Luna y Fredy A. Sepúlveda-Raigosa

Recibido 22 diciembre 2018 / Enviado para modificación 26 marzo 2019 / Aceptado 12 mayo 2019

RESUMEN

Objetivo Evaluar el cumplimiento normativo del servicio de glucometría en droguerías del departamento de Santander-Colombia.

Métodos Estudio observacional descriptivo de corte transversal. Se usó un instrumento de evaluación basado en la norma y validado por expertos.

Resultados Se aplicó una encuesta a 68 droguerías. Los resultados fueron categorizados así: recursos humanos, dotación, infraestructura, documentación-registro y procesos de vigilancia y control. En la primera categoría se identificaron falencias relacionadas con la formación académica del personal a cargo de la droguería, con un porcentaje de cumplimiento del 66,2% y en la capacitación del personal en el manejo del equipo de glucometría 35,3%. En general el conocimiento de la normatividad por parte del personal fue de 36,8%. En las categorías de dotación e infraestructura se evidencia un nivel de cumplimiento superior al 50% para todos los ítems, excepto el relacionado con la calibración del equipo. En la cuarta categoría, específicamente en documentación y registro, los niveles de cumplimiento normativo son inferiores al 50% en todos los ítems, excepto el de información, que se le ofrece al paciente durante el procedimiento. Los resultados evidencian una falla en los procesos de vigilancia y control, dado que solo el 57,4% de los establecimientos confirman visitas de inspección.

Conclusiones Los resultados de este estudio revelan un desconocimiento generalizado de la normatividad en droguerías que prestan el servicio de glucometría; consecuentemente, no se cumplen todas las exigencias regulatorias. Fomentar programas de capacitación y fortalecer la cultura de la autoevaluación garantiza procesos seguros para el paciente.

Palabras Clave: *Diabetes mellitus*; farmacias; contención de riesgos biológicos; salud pública (fuente: DeCS, BIREME).

ABSTRACT

Objective To evaluate the compliance of the service of glucometry in drugstores in the department of Santander - Colombia.

Methods Cross-sectional observational study. An assessment instrument based on the normativity and validated by experts was used.

Results The poll was applied to 68 drugstores. The results were categorized as follows: human resources, equipment, infrastructure, documentation - registration, and surveillance and control processes. In the first category, shortcomings related to the academic training of the staff in charge of the drugstore were identified, with a compliance percentage of 66,2% and in the training of personnel in the management of the glucometry equipment, 35,3%. In general, the knowledge of the regulations by the staff was 36,8%. In the equipment and infrastructure categories, a level of compliance of more than 50% is evident for all items,

FL: Bacteriólogo y Laboratorista Clínico. M. Sc. Ciencias Básicas Biomédicas. Facultad de Estudios Técnicos y Tecnológicos. Bucaramanga, Colombia.

fleon2@unab.edu.co

AR: Química Farmacéutica. M. Sc. Epidemiología. Universidad Autónoma de Bucaramanga. Facultad de Estudios Técnicos y Tecnológicos. Bucaramanga, Colombia.

aramirez887@unab.edu.co

GO: Eco. M. Sc. Economía. Ph. D. Estadística. Universidad de Santander. Facultad de Ciencias Exactas, Naturales y Agropecuarias. Bucaramanga, Colombia.

gorlandoni@udes.edu.co

MP: Psicología. M. Sc. Educación. Ph. D. Salud Pública. Universidad Autónoma de Bucaramanga. Facultad de Ciencias de la Salud. Bucaramanga, Colombia. mmojica@unab.edu.co

YB: MD. Universidad de Santander. Facultad de Ciencias de la Salud. Bucaramanga, Colombia. yenny.bernaluna@gmail.com.

FS: Químico Farmacéutico. Universidad Autónoma de Bucaramanga. Facultad de Estudios Técnicos y Tecnológicos. Bucaramanga, Colombia. fsepulveda214@unab.edu.co.

except in those related to calibration equipment. In the fourth category, specifically in documentation and registration, the levels of regulatory compliance are less than 50% in all items, except in the one related with the information that is offered to the patient during the procedure. The results show a failure in the surveillance and control processes, where only 57,4% of the establishments confirm inspection visits.

Conclusions The results of this study reveal widespread ignorance of the regulations in drugstores that provide the glucometry service; consequently, not all regulatory requirements are met. Promoting training programs and strengthening the culture of self-evaluation guarantees safe processes for the patient.

Key Words: *Diabetes mellitus*; pharmacies; containment of biohazards; public health (source: MeSH, NLM).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el 2012 la prevalencia de diabetes fue del 8,5% en adultos mayores de 18 años (1). En el 2014 se estimó que 1,5 millones de personas murieron como consecuencia directa de esta patología, de acuerdo con el Informe de estado global sobre enfermedades no transmisibles. Datos de la Organización Panamericana de la Salud del año 2011 evidencian que alrededor de 62,8 millones de habitantes en las Américas padecían esta patología y se espera que la cifra aumente de 25 a 40 millones para el 2030 (2). En Colombia la tasa de mortalidad asociada a la enfermedad en 2014 fue de 15,3 por cada 100 000 mujeres y 13,5 por cada 100 000 hombres. Los departamentos de Valle del Cauca, Norte de Santander y Risaralda, presentaron la mayor prevalencia y mortalidad en ambos sexos (3). En el departamento de Santander en 2017 la tasa de mortalidad fue de 77,7 por 100 000 habitantes en personas mayores de 45 años (4) y la morbilidad atendida en consulta externa en 2017 fue del 2,4% en personas adultas entre los 27 a 59 años (5).

Las cifras anteriores demuestran que el problema va en aumento; por lo tanto, la OMS ha desarrollado campañas que buscan estimular y apoyar la adopción de medidas eficaces de vigilancia, prevención y control de la diabetes y sus complicaciones (6). Dentro de las estrategias está el autocontrol de glucosa en sangre, monitoreo que puede ser llevado a cabo en pacientes diabéticos y no diabéticos con el uso de glucómetros sin necesidad de asistir a un centro clínico (7-9). Estos procedimientos han sido aprobados por la Asociación Americana de Diabetes, en el documento Estándares de Atención Médica en Diabetes 2013 (10). Diversos estudios evidencian la efectividad de este procedimiento, pues garantiza la seguridad del paciente tanto a nivel ambulatorio (11,12) como hospitalario (13-16).

El estado colombiano a través de los años ha promulgado una serie de leyes, decretos y resoluciones que reglamentan la prestación de servicios de salud en el territorio nacional, con las cuales se busca garantizar la calidad de estos. El artículo 49 de la Constitución Política Colombiana (1991) afirma que es un deber del Estado "... organizar, dirigir y reglamentar la prestación de servicios de salud

a los habitantes y de saneamiento ambiental conforme a los principios de eficiencia, universalidad y solidaridad", así mismo le corresponde "establecer las políticas para la prestación de servicios de salud por entidades privadas, y ejercer su vigilancia y control"; finalmente expresa el citado artículo que "toda persona tiene el deber de procurar el cuidado integral de su salud y la de su comunidad". Estas acciones son contempladas en la Ley Estatutaria 1751 de 2015, de acuerdo con el Artículo 1, en el cual se consagra la salud como un "derecho fundamental autónomo, garantiza su prestación, lo regula y establece sus mecanismos de protección", y en el Artículo 2 se especifica que "(...) El Estado adoptará políticas para asegurar la igualdad de trato y oportunidades en el acceso a las actividades de promoción, prevención, diagnóstico, tratamiento, rehabilitación y paliación para todas las personas (...)" (17).

En lo que respecta al estudio realizado se debe considerar la siguiente normatividad: la Ley 212 de 1995, que reglamenta el ejercicio de la profesión del Químico Farmacéutico (16) y la Ley 485 de 1998, el ejercicio de la profesión de Tecnólogo en Regencia de Farmacia (18). El Decreto 780 de 2016 (19), por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Salud y Protección Social, específicamente dos artículos, los cuales se mencionan a continuación:

Artículo 2.5.3.10.22: en este se regula el monitoreo de glicemia con equipo por punción; cabe destacar que el literal b de este artículo, referente a los glucómetros, se circunscribe al Decreto 4725 de 2005, que reglamenta el régimen de registros sanitarios que son expedidos para el permiso de comercialización y vigilancia sanitaria de los dispositivos médicos para uso humano por el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (Invima); y el literal c, en lo que respecta a las tiras reactivas el Decreto 3770 de 2004, que reglamenta el régimen de registros sanitarios y la vigilancia sanitaria de los reactivos de diagnóstico in vitro para exámenes de especímenes de origen humano y las posteriores modificaciones establecidas en el Decreto 581 de 2017.

Artículo 2.5.3.10.23: está relacionado con la vigilancia y control de dichos procedimientos.

También se revisó la Resolución 1403 de 2007 que tiene un carácter general, obligatorio y permanente, la cual determina el Modelo de Gestión del Servicio Farmacéutico y adopta el Manual de Condiciones Esenciales y Procedimientos (20).

Posteriormente, el Ministerio de la Protección Social publicó la circular n.º 3 del 2013, por la cual se establece la metodología para la aplicación del régimen de control directo de precios para los medicamentos que se comercializan en el territorio nacional, y la Resolución 1885 de 2018 por la cual se establece el procedimiento de acceso, reporte de prescripción, suministro, verificación, control, pago y análisis de la información de tecnologías en salud no financiadas con recursos de la unidad de pago por capitación (UPC) de servicios complementarios y se dictan otras disposiciones.

Considerando lo anterior, en Colombia se dispone de una amplia legislación farmacéutica, pero es muy poco lo que se ha escrito respecto al nivel de cumplimiento de esta normatividad en farmacias-droguerías o droguerías, a las cuales pueden acudir los colombianos en búsqueda de procedimientos como el control rápido de los niveles de glicemia. Por esta razón, se realizó el presente estudio, cuyo objetivo fue determinar el nivel de cumplimiento de la normatividad de acuerdo con el Decreto 780 de 2016, para los establecimientos farmacéuticos minoristas que ofertan el procedimiento de monitoreo de glicemia con equipo por punción en cuatro ciudades de Santander.

MÉTODOS

Diseño del estudio

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal.

Población

El Área Metropolitana de Bucaramanga (AMB) en 2017 tenía una población residente de 1 141 671 personas. Está ubicada en el departamento de Santander, región nororiental de Colombia; la conforman cuatro ciudades (Bucaramanga, Floridablanca, Girón y Piedecuesta). La población de estudio estaba conformada por 1 370 establecimientos con licencia activa, vigente y/o renovadas en la Cámara de Comercio de Bucaramanga (CCB) con el Código 4773 “Comercio al por menor de productos farmacéuticos y medicinales, cosméticos y artículos de tocador en establecimientos especializados” de acuerdo con la Clasificación Industrial Internacional Uniforme adaptada para Colombia (CIIU-REV-4-AC) (21). La base de datos suministrada por la CCB se depuró y se encontraron 608 establecimientos que cumplían con los criterios de inclusión del estudio.

Para disminuir el sesgo de información, se convocó una reunión al iniciar el proyecto, en donde se contó con

el acompañamiento del gremio que congrega a los droguitas a nivel nacional y al personal de las secretarías de Salud Departamental de Santander; allí se les explicó los objetivos del estudio y la metodología que se iba a aplicar. El sesgo de no respuesta se controló reemplazando las droguerías que no participaron por otras, para mantener el tamaño de muestra. Los encuestadores fueron capacitados en temas relacionados con normatividad durante un año antes de la ejecución del proyecto.

Unidad observacional

Esta se definió de acuerdo con la Resolución 1403 de 2007, Capítulo 11, artículo 6 (clasificación del servicio farmacéutico); el Decreto 780 de 2016, en su artículo 2.5.3.10.11, que trata sobre establecimientos farmacéuticos minoristas (las farmacias-droguerías y las droguerías), y el Artículo 2.5.3.10.22, sobre el monitoreo de glicemia con equipo por punción. Los artículos anteriores determinaron los criterios de inclusión y exclusión.

Muestreo

Se obtuvo una muestra de 115 establecimientos farmacéuticos minoristas (EFM), con un nivel de confianza del 95% y un error 5%. Se realizó un muestreo estratificado multietápico por ciudad y por comunas; y en cada comuna se realizó un muestreo aleatorio simple. De la muestra obtenida, solo 68 EFM realizaban el procedimiento de monitoreo de glicemia con equipo por punción.

Instrumento

Se elaboró, validó y aplicó un instrumento tipo lista de chequeo con base en el Decreto 780 de 2016. El instrumento fue revisado por 4 químicos farmacéuticos no involucrados en el estudio, expertos en el área y con experiencia en gestión de la calidad de los servicios farmacéuticos; después de haber realizado los ajustes que se consideraron convenientes para validar el instrumento se realizó un estudio piloto seleccionando una submuestra correspondiente al 10% de EFM obtenidos en el muestreo.

Análisis estadístico

La base de datos de las droguerías se digitó por duplicado, validándose en la aplicación Data Compare, Epi Info, v3.5.4. Se realizaron los análisis estadísticos apropiados para el estudio empleando el programa IBM SPSS, v25.

RESULTADOS

Un total de 68 EFM fueron incluidos en el estudio. Inicialmente se realizó una descripción de las características de las droguerías, encontrando que la mayoría

están ubicadas en Bucaramanga (47,1%), en estrato socioeconómico 3 (51,5%) y tienen entre 1 a 3 empleados (89,7%). La Tecnología en Regencia de Farmacia es la profesión que predomina en la formación académica del administrador (60,3%) y director técnico del establecimiento (66,2%). El 77,9% de las droguerías tienen certificado de funcionamiento expedido por la secretaría de salud departamental vigente y visible (Tabla 1).

Los resultados del instrumento aplicado a la muestra se organizaron en cinco categorías para facilitar su análisis: recursos humanos, dotación, infraestructura, documentación-registro y procesos de vigilancia y control. En la categoría recursos humanos se evidencia que, contrario a lo que indica la norma (Decreto 780 de 2016 cap. 10), el 33,8% de establecimientos encuestados ofrece el servicio de glucometría a pesar de que sus directores técnicos no tienen formación de químico farmacéutico o tecnólogo en regencia de farmacia como lo estipula el Artículo 2.5.310.22 del mencionado decreto. El personal que realiza el procedimiento se divide en tecnólogos en regencia de farmacia (52,9%), técnicos en servicios farmacéuticos (22,1%), auxiliar de enfermería (13,2%), enfermero (1,5%), médico (2,9%), otro (7,4%); de estos, el 75% se encuentran capacitados y tienen certificados que avalan su formación para la toma de glicemia. En cuanto al manejo de los glucómetros, sólo el 25,3% está capacitado.

En la categoría de dotación, la norma describe con cuáles dispositivos se debe contar en la droguería para realizar este procedimiento; a continuación, se describen los porcentajes de cumplimiento para cada uno de ellos: el glucómetro debe tener registro Invima (79,4%), debe

estar correctamente calibrado (69,1%) y se deben tener instructivos de calibración (51,5%). Las microlancetas deben tener Registro Invima (89,7%), igualmente las tiras reactivas (88,2%); estas últimas se deben almacenar de acuerdo con las condiciones del fabricante (95,6%) y conservar la fecha de vencimiento vigente en el momento de la toma de la glucometría (91,2%).

En general se observa un nivel de cumplimiento alto en las variables relacionadas con elementos de bioseguridad, dado que se comprobó que las droguerías contaban con los siguientes elementos exigidos en la norma: toallas desechables (88,2%), recipiente algodónero (100%), cubetas (76,5%), guantes (91,2%), recipiente para residuos cortopunzantes (100%), tapabocas (79,4%), recipiente para residuos biológicos (98,5%).

En infraestructura, el 95,6% de las droguerías cuenta con un área especial e independiente para realizar el procedimiento que garantiza la privacidad del paciente y la persona encargada de tomar la muestra; además, el 100% de las droguerías cuenta con lavamanos.

Se detectan falencias importantes en las categorías relacionadas con documentación y registro. Se observa, por ejemplo, que los procedimientos se efectúan, pero no se cuenta con formatos de entrega de resultados al paciente (39,7%), o con instructivos para realizar la toma de la muestra (22,1%); además, no se lleva la trazabilidad del registro de los pacientes. Se evidencia, sin embargo, un cumplimiento satisfactorio (88,2%), en relación con la información que se le debe suministrar al paciente al momento de efectuar el proceso, en donde se le aclara que este no reemplaza de ninguna manera las pruebas que se realizan

Tabla 1. Características de los establecimientos farmacéuticos encuestados

Variable	Ítem evaluado	Número (%)
Formación académica del administrador del establecimiento farmacéutico	Técnico auxiliar de servicios farmacéuticos	16 (23,5)
	Auxiliar de enfermería	1 (1,5)
	Tecnólogo en Regencia de Farmacia	41 (60,3)
	Otro	10 (14,7)
Formación académica del director técnico del establecimiento farmacéutico	Tecnólogo en Regencia de Farmacia	45 (66,2)
	Expendedor de medicamentos	13 (19,1)
	Técnico auxiliar de servicios farmacéuticos	6 (8,8)
	Otro	4 (5,9)
Ciudad	Bucaramanga	32 (47,1)
	Floridablanca	14 (20,6)
	Girón	10 (14,7)
	Piedecuesta	12 (17,6)
Estrato socioeconómico.	2	20 (29,4)
Ubicación del establecimiento farmacéutico	3	35 (51,5)
	4	13 (19,1)
Número de empleados	Entre 1 - 3	61 (89,7)
	Entre 4 - 6	6 (8,8)
	Entre 7 - 9	1 (1,5)
Certificado de funcionamiento expedido por la secretaría de salud en un lugar visible	Si	53 (77,9)
	No	15 (22,1)

en el laboratorio clínico y tampoco servirá para cambio de tratamiento sin previa autorización del médico tratante.

En relación con los procesos de vigilancia y control, el 57,4% de las droguerías manifiestan haber recibido alguna vez visitas de verificación por parte de los entes de control (Tabla 2).

Con el fin de conocer la posible asociación entre la variable profesión del encargado de la dirección técnica de la droguería (que por normatividad debe ser un químico farmacéutico o regente de farmacia) y la variable formación académica del encargado de realizar el procedimiento de glucometría, se encontró que solo el 51,4% de los EFM cumple con la norma siendo el director técnico un profesional con uno de los títulos mencionados anteriormente. Además, hay asociación significativa entre las variables analizadas ($p < 0,013$), evidencia suministrada por la prueba de independencia Chi-cuadrado.

En lo que respecta a los porcentajes promedio de los siete ítems relacionados con los elementos de bioseguridad

que se requieren para prestar este servicio al realizar la prueba de HSD Tukey, se encontraron diferencias notorias entre ellos. Se observó la formación de tres grupos: I. toallas desechables y guantes, II. Recipiente algodónero, recipiente cortopunzante y recipiente de residuos biológicos, y III. cubetas y tapabocas. La prueba no paramétrica Kruskal-Wallis de igualdad de medianas confirma la existencia de diferencias estadísticamente significativas entre los porcentajes medianos relacionados con los elementos de bioseguridad, para el nivel de confianza del 95% ($p < 0,0001$). Se observa así que el mayor cumplimiento de la norma se relaciona con el uso de los elementos de bioseguridad agrupados en los ítems (recipiente algodónero; recipiente cortopunzante y recipiente de residuos biológicos), los cuales hacen referencia a elementos indispensables al realizar el procedimiento; mientras que, para los ítems correspondiente al uso de cubetas y tapabocas, los resultados demuestran un menor cumplimiento.

Tabla 2. Resultados de nivel de cumplimiento del Decreto 780 de 2016 en el servicio de toma de glucometría

Categorías/Preguntas	Si (%)	No (%)
Recursos humanos		
El personal que realiza el procedimiento conoce el contenido del decreto 780 de 2016 cap. 10 (2330/2006).	25 (36,8)	43 (63,2)
Certificado de capacitación para monitoreo de glicemia.	51 (75)	17 (25)
Capacitación en el manejo del equipo.	45 (66,2)	23 (33,8)
Certificado de capacitación sobre manejo de equipo.	24 (35,3)	44 (64,7)
Dotación		
Cuenta con glucómetro	68 (100)	0 (0,0)
El glucómetro tiene registro INVIMA.	54 (79,4)	14 (20,6)
El glucómetro está calibrado.	47 (69,1)	21 (30,9)
Cuenta con procedimientos escritos para calibración del glucómetro.	35 (51,5)	33 (48,5)
Las microlancetas están registradas según lo estipulado por el INVIMA.	61 (89,7)	7 (10,3)
Las tiras reactivas se usan para cada paciente y tienen registro INVIMA.	60 (88,2)	8 (11,8)
Las tiras reactivas tienen fecha de vencimiento.	62 (91,2)	6 (8,8)
Las tiras reactivas se almacenan de acuerdo con las condiciones del fabricante.	65 (95,6)	3 (4,4)
Elementos de bioseguridad		
Toallas desechables	60 (88,2)	8 (11,8)
Recipiente algodónero	68 (100)	0 (0,0)
Cubetas	52 (76,5)	16 (23,5)
Guantes	62 (91,2)	6 (8,8)
Recipiente para residuos cortopunzantes	68 (100)	0 (0,0)
Tapabocas	54 (79,4)	14 (20,6)
Recipiente para residuos biológicos.	67 (98,5)	1 (1,5)
Infraestructura		
Área especial e independiente, debidamente dotada que ofrezca la privacidad y comodidad para el paciente y para quien aplique la prueba.	65 (95,6)	3 (4,4)
Lavamanos, en el mismo sitio o cercano.	68 (100)	0 (0,0)
Registro, vigilancia y control		
Formato para la entrega de los resultados al paciente en forma escrita.	27 (39,7)	41 (60,3)
El formato tiene el nombre de la persona que realiza el procedimiento.	20 (29,4)	48 (70,6)
Instructivo para entrega de resultados al paciente.	15 (22,1)	53 (77,9)
Libro de registro diario de pacientes.	8 (11,8)	60 (88,2)
Al final el procedimiento, se le informa al paciente que estas pruebas en ningún caso se constituyen como actividades de apoyo y diagnóstico, de tratamiento y de seguimiento de este tipo de patología, en ningún caso reemplazan las pruebas que se realizan en el laboratorio clínico y tampoco servirá para cambio de tratamiento sin previa autorización del médico tratante.	60 (88,2)	8 (11,8)
El establecimiento farmacéutico ha recibido visitas de los entes gubernamentales para vigilancia y control en el procedimiento de monitoreo de glicemia con equipo por punción	39 (57,4)	29 (42,6)

DISCUSIÓN

Los resultados de este estudio identifican falencias significativas en el cumplimiento del decreto 780 de 2016, relacionado con el servicio de toma de glucometría en la muestra analizada, en todas las categorías definidas para esta investigación: recursos humanos, dotación, infraestructura, elementos de bioseguridad, registro, vigilancia y control. Las categorías que presentan niveles de cumplimiento más bajos son los referentes a la capacitación, formación académica del personal, registros de los procedimientos y seguimiento a resultados en pacientes.

En la literatura científica, se encuentra un estudio similar al aquí descrito; en él se evaluó el cumplimiento de las normas de bioseguridad en 21 droguerías de la comuna 17 de la ciudad de Cali (22). En la variable certificado académico del director técnico de la droguería, el porcentaje de cumplimiento fue 0%. Por el contrario, para las droguerías del área metropolitana de Bucaramanga se identifica un nivel de cumplimiento del 52,9%. Estos datos evidencian la necesidad de aumentar el seguimiento por parte de los entes gubernamentales a estos establecimientos.

El 85,3% de los EFM del AMB está cumpliendo con lo estipulado en la normatividad en lo referente a la formación del director técnico de la droguería, siendo este porcentaje mayor al del estudio realizado por Sánchez, en varias localidades de la ciudad de Bogotá (Colombia), donde el 43% de los directores técnicos eran bachilleres con la certificación de directores de droguería (23).

Se resalta que, en la categoría de registro, vigilancia y control, el porcentaje de cumplimiento en el manejo de documentos (11,8%) es inferior al del estudio realizado por Rodríguez, donde el 28,6% de los EFM registraban la toma de glucometría (22). Es así como se evidencia el bajo cumplimiento en los EFM del AMB en cuanto al manejo de documentos y registros para este procedimiento.

Dentro de las limitaciones del estudio, se incluyen las dificultades en la aplicación del instrumento en algunas droguerías que se encontraban cerradas o cambiaron de domicilio al momento de realizar la visita. Sin embargo, para subsanar esto se procedió a encuestar la siguiente droguería dentro de la misma comuna de acuerdo con la base de datos. Otra limitante que se presentó tiene que ver con problemáticas de orden público en algunas comunas, como consecuencia de ello, se excluyeron dos droguerías en dos comunas de Bucaramanga; estas unidades experimentales se reemplazaron por otras en la comuna más cercana.

La normatividad existente en la actualidad es clara y aborda los elementos mínimos con los que una droguería debería contar para realizar el proceso de monitoreo de glicemia por punción; sin embargo, es fundamental el

compromiso de los proveedores del servicio hacia el reconocimiento y adopción de la normatividad y de parte de los entes de vigilancia y control de velar permanentemente por el cumplimiento de esta.

Dado que se encuentran pocos estudios en la literatura científica relacionados con el tema, se recomienda para investigaciones futuras, evaluar los servicios de salud que se ofertan en droguerías de otras ciudades del país; para ello, es fundamental la integración de la academia, el sector productivo y el estado, para que además de identificar las problemáticas, se formulen acciones de mejora que permitan el cumplimiento de los lineamientos de la OMS en cuanto a la importancia de la seguridad del paciente en todos los procedimientos que implique atención e intervención farmacéutica ♦

Agradecimientos: A las droguerías del Área Metropolitana de Bucaramanga participantes en el estudio; a los estudiantes del curso de proyecto integrador del programa de Tecnología en Regencia de Farmacia por el apoyo en el proceso de recolección de la información; a la dra. Alba Rocío Rueda Gómez, directora ejecutiva nacional de la Asociación Colombiana de Droguistas, y al químico farmacéutico Leonel Robles Robles, jefe de la Oficina de Inspección, Vigilancia y Control de Alimentos y Medicamentos de la Secretaría de Salud Departamental en Santander.

Conflicto de intereses: Ninguno.

Financiación: Este proyecto fue financiado por la Dirección de Investigaciones de la Universidad Autónoma de Bucaramanga UNAB, en la VIII convocatoria bienal interna de proyectos de investigación 2015 – 2016 y aprobado según Acta 0.3 del 28 de agosto de 2015 – Proyecto E56005.

REFERENCIAS

1. OMS. Informe sobre la situación mundial de las enfermedades no transmisibles 2014 [Internet]. OMS; 2014 [cited 2019 Apr 18]. Available from: <https://bit.ly/3eAah1A>.
2. Organización Panamericana de la Salud. La diabetes muestra una tendencia ascendente en las Américas [Internet]. Washington: OPS; 2012 [cited 2019 Apr 18]. Available from: <https://bit.ly/3cpkOuv>.
3. Castañeda CA, Chaparro PE, Cotes KP, Vargas GA, Díaz DP, Cárdenas LM, et al. Carga de enfermedad por enfermedades crónicas no transmisibles y discapacidad en Colombia [Internet]. Bogotá: Observatorio Nacional de Salud; 2015 [cited 2019 Apr 18]. Available from: <https://bit.ly/34JtLw6>. DOI:10.13140/RG.2.1.1618.1523.
4. Castañeda Orjuela CA (Dir). Segundo informe ONS: mortalidad 1998-2011 y situación de salud en los municipios de frontera terrestre en Colombia [Internet]. Bogotá: Instituto Nacional de Salud; 2013 [cited 2019 Apr 18]. Available from: <https://bit.ly/3eqoDkO>.
5. Observatorio de Salud Pública de Santander. Indicadores básicos: Situación de salud en Santander 2017. Revista del Observatorio de Salud Pública de Santander. Jul-Dec 2017 [cited 2019 Apr 18];12(2). Available from: <https://bit.ly/2XKKBJq>.

6. OMS. Diabetes [Internet]. Organización Mundial de la Salud; 2018[cited 2019 Apr 18]. Available from: <https://bit.ly/3bjVEgP>.
7. Service JF, Nelson RL. Characteristics of glycemic stability. *Diabetes Care*. 1980; 3(1):58-62. DOI :10.2337/diacare.3.1.58.
8. Reeves ML, Seigler DE, Ryan EA, Skyler JS. Glycemic control in insulin-dependent *diabetes mellitus*. *Am. J. Med.* 1982; 72(4):673-80.
9. Menéndez-Torre E, Tartón-García T, Ortega-Millán C, Fornos-Pérez JA, García-Mayor R, López-Fernández ML. Recomendaciones 2012 de la Sociedad Española de Diabetes sobre la utilización de tiras reactivas para la medición de glucemia capilar en personas con diabetes. *Av Diabetol* 2012; 28(1):3-9. Available from: <https://bit.ly/2ynCw2I>. DOI:10.1016/j.avdiab.2012.01.002.
10. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes-2013. *Diabetes Care* 2013; 36(1 Suppl):S11-S66. Available from: <https://bit.ly/2RNJMM1>. DOI: 10.2337/dc13-S011.
11. Vidal J. ¿Qué es la diabetes? *La Opinión* 2004; 78(163).
12. González-Chávez A, Elizondo-Argueta S, Torres-Sánchez I, Rangel-Mejía MP, Ramírez-Loustalo MR, Jiménez-Fernández N. Control glucémico en pacientes ambulatorios con diabetes en la consulta externa del Hospital General de México. *Rev Med Hosp Gen Mex.* 2010[cited 2019 Apr 19]; 73(3):161-5. Available from: <https://bit.ly/2Kg4pwf>.
13. Esquivel-Molina CG, González-Ávila G, Madero-Fernández del Castillo MA, Velasco-Rodríguez VM. Variabilidad inter-observador de la medicina de glucemia semicuantitativa, en el departamento de urgencias de un hospital general. *Rev Endocrinol Nutr.* 2003 [cited 2019 Apr 19];11(3):112-9. Available from: <https://bit.ly/3ctFGAF>.
14. Buchs AE, Rapoport MJ. Institutional glucometrics to determine glucose control as practiced by general medicine wards. *Isr Med Assoc J. IMAJ* 2010 [cited 2019 Apr 19]; 12(8):463-7. Available from: <https://bit.ly/2z4LPF1>.
15. Molina-Méndez FJ, Ángeles-de la Torre RA. ¿Es necesario el monitoreo de la glucosa en los pacientes de alto riesgo durante la anestesia? *Rev. Mex Anesthesiol.* 2012 [cited 2019 Apr 19]; 35(Supl 1):S24-S32. Available from: <https://bit.ly/2VG9JOP>.
16. Ley 212 de 1995 (Congreso de la República de Colombia).
17. Constitución política de Colombia 1991 (Rep. de Colombia).
18. Ley 485 de 1998 (Congreso de la República de Colombia).
19. Decreto 780 de 2016 (República de Colombia).
20. Resolución 1403 de 2007 (Ministerio de la Protección Social).
21. DANE. Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas. Revisión 4 adaptada para Colombia CIIU Rev. 4 A.C [Internet]. 2011 [cited 2019 Apr 19]. Bogotá: DANE. Available from: <https://bit.ly/2Vib9Aa>.
22. Rodríguez Alviz E, García Arana M. Normas de Bioseguridad en droguerías con servicio de inyectología y glucometría en una comuna de Cali-Colombia. *Rev. O. F. I. L.* 2013 [cited 2019 Apr 19]; 23(4):133-9. Available from: <https://bit.ly/2RPQ9yJ>.
23. Sánchez JM, Torres DR, Bernal MC, Giraldo S, Ortega A, Pereira C, et al. Estudio descriptivo de establecimientos farmacéuticos en Bogotá DC y del personal responsable de la atención a usuarios [Internet]. Universidad Nacional Abierta y a Distancia. Available from: <https://bit.ly/2VU32Jl>.

Efetividade da consulta de enfermagem na adesão ao tratamento da hipertensão arterial sistêmica

Effectiveness of nursing appointments in adherence to hypertension treatment

Beatriz Amaral-Moreira Mota, Fernanda Moura-Lanza e Daniel Nogueira-Cortez

Recebido 7 fevereiro 2018 / Enviado para Modificação 22 fevereiro 2019 / Aprovado 2 junho 2019

RESUMO

BA: Enf. Pós-graduada em Enfermagem na Atenção Básica/Saúde da Família. Universidade Federal de São João Del Rei - UFSJ. Divinópolis, MG - Brasil. beatriz.am@live.com.pt
FM: Enf., Ph.D. Enfermagem. Universidade Federal de São João Del Rei - UFSJ. Divinópolis, MG - Brasil. fernandalanza@ufsj.edu.br
DN: Enf., Ph.D. Enfermagem. Universidade Federal de São João Del Rei - UFSJ. Divinópolis, MG - Brasil. danielcortez@ufsj.edu.br

Objetivo Avaliar a adesão ao tratamento medicamentoso e não-medicamentoso de usuários de um serviço de atenção primária diagnosticados com hipertensão arterial sistêmica antes e após a implementação da consulta de enfermagem sistematizada.

Métodos Ensaio clínico não-controlado realizado em uma Estratégia Saúde da Família de Minas Gerais, onde 14 participantes foram acompanhados por meio da assistência sistematizada de enfermagem entre os meses de outubro de 2016 e setembro de 2017.

Resultados Verificou-se uma diferença estatisticamente significativa na adesão ao tratamento da hipertensão arterial sistêmica após as intervenções de enfermagem ($p=0,102$), que foram realizadas individualmente e coletivamente. “Disposição para controle aumentada do regime terapêutico” e “Estilo de vida sedentário” foram os Diagnósticos de Enfermagem mais prevalentes.

Conclusão A assistência sistematizada de enfermagem pode beneficiar pessoas diagnosticadas com hipertensão arterial sistêmica na atenção primária em saúde. Faz-se necessário o fortalecimento da utilização do processo de enfermagem e da identidade do enfermeiro no cuidado das condições crônicas.

Palavras-chave: Enfermagem; atenção primária à saúde; avaliação em enfermagem; processo de enfermagem; hipertensão (*fonte: DeCS, BIREME*).

ABSTRACT

Objective To assess adherence to both drug and non-drug therapy by users of primary care services diagnosed with systemic arterial hypertension before and after the implementation of systematic nursing appointments.

Material and Methods Open clinical trial held in a Family Health Strategy center of the state of Minas Gerais, in which 14 participants were followed up through systematic nursing care from October 2016 to September 2017.

Results Data showed a statistically significant difference in adherence to systemic arterial hypertension therapy after conducting nursing interventions ($p=0,102$), both individually and in group. The most prevalent nursing diagnoses were “Readiness for enhanced health literacy” and “Sedentary lifestyle”.

Conclusion Systematic nursing care may benefit people diagnosed with systemic arterial hypertension treated by primary care services. It is necessary to consolidate the use of nursing processes as well as the nurse identity in the context of chronic care.

Key Words: Nursing; primary health care; nursing assessment; nursing process; hypertension (*source: MeSH, NLM*).

RESUMEN

Eficácia de la consulta de enfermería en adherencia al tratamiento de la hipertensión arterial sistémica

Objetivo Evaluar el cumplimiento de la medicación y el tratamiento no farmacológico de los usuarios de un servicio de atención primaria diagnosticado con hipertensión arterial sistémica antes y después de la implementación de la consulta de enfermería sistematizada.

Métodos Ensayo clínico no controlado realizado en una Estrategia de salud familiar de Minas Gerais, donde 14 participantes fueron seguidos a través de cuidados sistemáticos de enfermería entre los meses de octubre de 2016 y septiembre de 2017.

Resultados Hubo una diferencia estadísticamente significativa en el cumplimiento del tratamiento de la hipertensión arterial sistémica después de las intervenciones de enfermería ($p=0,102$), que se realizaron individual y colectivamente. La "disposición para un mayor control del régimen terapéutico" y el "estilo de vida sedentario" fueron los diagnósticos de enfermería más frecuentes.

Conclusión La atención de enfermería sistematizada puede beneficiar a las personas diagnosticadas con hipertensión arterial sistémica en la atención primaria de salud. Es necesario fortalecer el uso del proceso de enfermería y la identidad de la enfermera en el cuidado de afecciones crónicas.

Palabras Clave: Enfermería; atención primaria de salud; evaluación en enfermería; proceso de enfermería; hipertensión (*fuentes: DeCS, BIREME*).

Nas últimas quatro décadas, o número de pessoas diagnosticadas no mundo com Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) aumentou 90%, principalmente em países de baixa e média renda, sendo impulsionado pelo crescimento e envelhecimento populacional (1). No Brasil, no ano de 2013, a prevalência de HAS autorreferida entre adultos foi de quase um quarto da população adulta, chegando a 24,1% (2).

Por ser considerada problema de saúde pública no Brasil e no mundo, a HAS é uma condição crônica que faz parte das áreas estratégicas de atuação da Atenção Primária em Saúde (APS). Para fortalecer e qualificar a atenção dispensada aos usuários com essa condição, foram criadas diretrizes federais e estaduais que norteiam esse cuidado, respeitando a integralidade e longitudinalidade do atendimento nos diferentes pontos de atenção da rede de saúde no país (3,4).

Na assistência ao usuário com condição crônica, o enfermeiro tem papel relevante na realização de ações de rastreamento de novos casos; promoção e manutenção da saúde; e a prevenção de complicações por meio da Consulta de Enfermagem individual e coletiva (3,4). Destaca-se, também, a capacidade de potencializar o trabalho das equipes de APS por meio do seu conhecimento técnico-científico, tecnologias relacionais e na gestão dos serviços de saúde (5,6). Entretanto, estudos mostram que, no cotidiano dos serviços de APS, a realização da consulta de enfermagem ao hipertenso ainda é fragilizada e fragmentada devido a diversos fatores, como os aspectos culturais da população, atendimento médico-centrado, gestão insuficiente, ausência de protocolos e capacitação de enfermagem, sobrecarga de trabalho e baixa adesão do usuário ao tratamento (7,8).

Dentre os fatores que influenciam a adesão dos usuários ao tratamento estão os custos financeiros; quantidade e efeitos colaterais de fármacos; vínculo com o profissional de saúde; fatores sociais, comportamentais e culturais; gênero; assiduidade as consultas; hábitos de vida e ausência de programas educativos (9). Os usuários se sentem valorizados e cuidados quando os atendimentos são humanizados, individualizados e com ações educativas em grupo, e isso intensifica o vínculo da equipe de saúde com a comunidade, aumentando a adesão ao tratamento (10).

Estudo que avaliou a efetividade das ações de controle da HAS na APS segundo a experiência de enfermeiros, médicos e ACS, identificou significativa qualidade de atendimento, porém apresentou algumas falhas nas atribuições dos profissionais de saúde no que tange, principalmente, à educação em saúde. Apesar disso, o autor considera que a HAS é um dos grandes desafios da APS por sua incidência e deve servir de estímulo para que estratégias de controle sejam desenvolvidas (10).

Levando-se em consideração as evidências científicas apresentadas, justifica-se a necessidade de estudar a efetividade das ações de enfermagem na APS ao usuário hipertenso para fortalecer a atuação do enfermeiro nessa área estratégica. Diante disto, objetivo desse estudo foi avaliar a adesão ao tratamento medicamentoso e não-medicamentoso de usuários de um serviço de APS que possuem diagnóstico de hipertensão arterial sistêmica antes e após a implementação da consulta de enfermagem sistematizada.

MÉTODOS

Trata-se de um ensaio clínico não-controlado realizado em uma Estratégia Saúde da Família (ESF), que é campo

de atuação da Residência em Enfermagem na Atenção Básica/Saúde Família, em um município da Região Ampla da Oeste de Minas Gerais.

A referida ESF possui 3.383 pessoas vinculadas, sendo 412 com HAS, dos quais 244 não possuem diabetes mellitus (DM) como comorbidade e estavam classificados, conforme Figura 1, em baixo, moderado ou alto risco para eventos cardiovasculares em 10 anos segundo o escore de Framingham revisado (3). O levantamento dos dados dos participantes foi realizado por meio do Sistema de Informação de Saúde do município, que disponibiliza quais são as pessoas vinculadas a ESF, a classificação de risco cardiovascular, endereço e o contato telefônico.

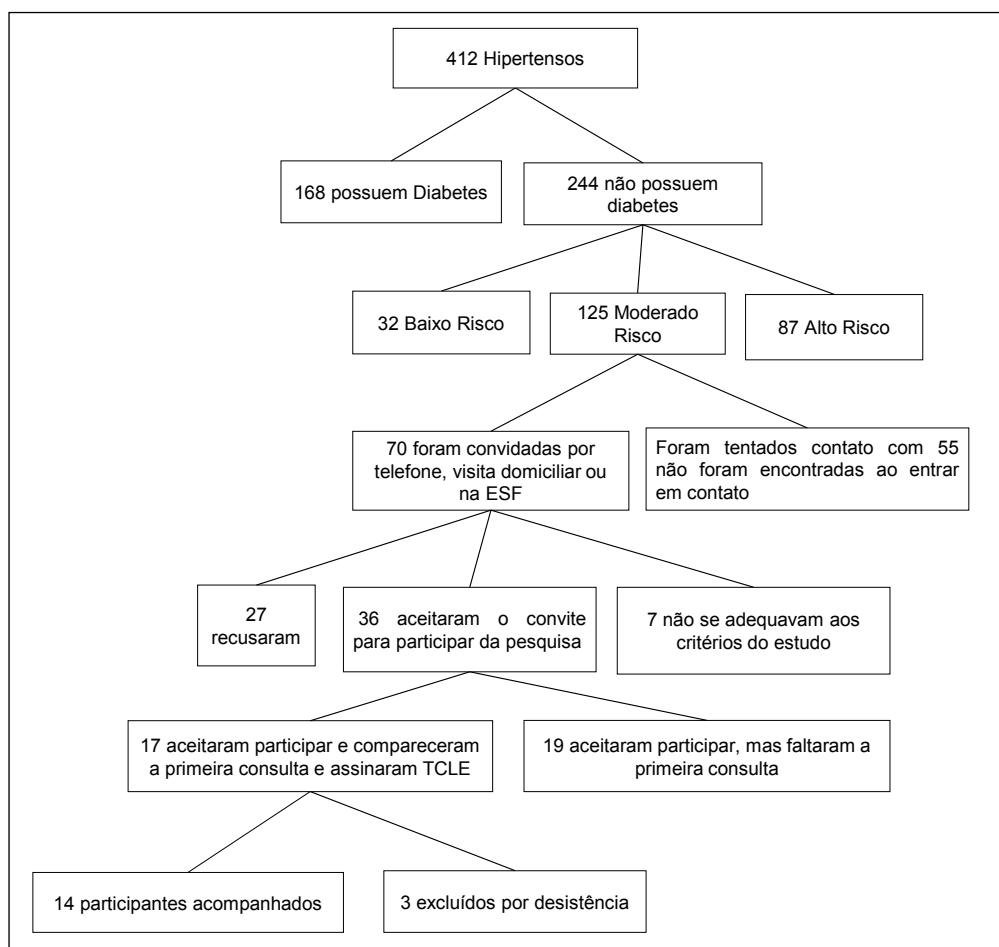
Foram convidados para participarem do estudo todos os usuários com diagnóstico médico de HAS classificados com o risco cardiovascular moderado (125 pessoas) e que atenderam aos critérios de inclusão: estar cadastrado na ESF de estudo; ter no mínimo 18 anos de idade; capacidade cognitiva e auditiva preservada; disponibilidade para participar das consultas de enfermagem e atividades em grupo. O risco moderado foi escolhido devido ausência de lesões de ór-

gãos-alvo (LOA), possibilitando intervenções de prevenção de complicações cardiovasculares, além de representar a maior quantidade de participantes em potencial. Os critérios de exclusão adotados foram: gestantes; usuários com diagnóstico médico de DM tipo 1, 2 ou gestacional.

Os participantes elegíveis foram recrutados entre o período de outubro de 2016 e março de 2017 por meio de contato telefônico, visitas domiciliares do pesquisador ou Agentes Comunitários de Saúde e convites deixados nos prontuários, sendo que 17 compareceram a primeira consulta e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Durante o desenvolvimento do estudo, três participantes comunicaram desistência da pesquisa e, portanto, foram excluídos da amostra final. Dessa forma, a pesquisa foi desenvolvida com 14 participantes, constituindo-se em uma amostra intencional, conforme Figura 1.

Os participantes foram acompanhados por meio da assistência sistematizada de enfermagem por um período mínimo de quatro meses. O período de coleta de dados compreendeu entre outubro de 2016 e setembro de 2017 e foi dividida em três momentos: Primeira consulta de en-

Figura 1. Diagrama de distribuição dos participantes do estudo



fermagem, Intervenção de enfermagem e segunda consulta de Enfermagem.

Durante a primeira consulta de enfermagem individual, o participante foi convidado a participar da pesquisa, sendo esclarecido quais os objetivos e procedimentos metodológicos adotados e finalmente a manifestação do aceite a integrar o estudo mediante leitura e assinatura do TCLE. Os instrumentos utilizados na coleta de dados das variáveis do estudo foram:

- A) Instrumento da Assistência de Enfermagem para Portadores de Hipertensão baseado nas Teorias de Enfermagem de Wanda Horta e Dorothea Orem. Trata-se de um formulário que abrange informações sobre data de nascimento, sexo, etnia, estado civil, número do Cartão Sistema Único de Saúde (SUS), profissão, religião, ocupação, renda, habitação, histórico da HAS, hábitos de vida, comorbidades, medicamentos em uso, sinais vitais e exame físico (11).
- B) Para avaliar a adesão ao tratamento da HAS, foi utilizado a segunda parte do instrumento validado “Questionário de Adesão ao Tratamento da Hipertensão Arterial Sistêmica (QATHAS)” (12). Este contém 12 questões estruturadas sobre tratamento medicamentoso e não medicamentoso, como o uso da medicação, consumo de sal, gordura, carne branca, doces e bebidas açucaradas, prática de atividades físicas e frequência as consultas agendadas para o tratamento da HAS. Os níveis da escala de adesão são 60, 70, 80, 90 e 110, mostrando quais aspectos que o usuário precisa focar para melhorar o nível de adesão, sendo que o nível 110 indica melhor adesão do usuário ao tratamento.

As variáveis idade, sexo, etnia, escolaridade, estado civil, ocupação, renda familiar, religião, tempo de diagnóstico de HAS, comorbidades, presença de LOA, sintomas de crise hipertensiva nos últimos seis meses, etilismo, tabagismo, atividade física e tratamento medicamentoso foram autorreferidos pelos participantes.

Para aferição do peso e altura corporal, foi utilizada uma balança digital com régua acoplada, disponível no local do estudo, utilizando técnicas apropriadas (13). O Índice de Massa Corporal (IMC) foi calculado utilizando a fórmula peso/altura², classificado em baixo peso, peso normal, sobrepeso, obeso, obeso grau I, II e III (14). A Circunferência de Cintura Abdominal (CCA) foi mensurada utilizando fita métrica resistente e maleável (15). A mensuração dessas variáveis foi realizada duas vezes, considerando a média aritmética dos dois valores. A aferição da PA sistólica e diastólica foi realizada conforme preconizado na Linha-Guia de Minas Gerais (3). Foram realizadas uma aferição sentada e outra deitada, sendo a média aritmética das duas medições consideradas neste estudo (3).

Para verificação do perfil clínico-laboratorial, foram avaliados os níveis séricos de Colesterol Total, LDL, HDL, VLDL e Triglicérides, Creatinina e Glicemia de jejum. O valor da Taxa de Filtração Glomerular Estimada (TFGE) foi calculado por meio da fórmula Cockcroft-Gault e classificado segundo recomendação brasileira (16).

Foi realizado o levantamento dos diagnósticos de enfermagem segundo a classificação Norte-Americana de Diagnósticos de Enfermagem (NANDA-I), que subsidiou o planejamento da assistência, contemplando as intervenções e a definição de metas (17). As intervenções de enfermagem foram estabelecidas através da Classificação de Intervenções de Enfermagem (NIC) e a avaliação por meio da Classificação dos Resultados de Enfermagem (NOC) (17-19).

O Segundo momento consistiu na realização de atividades educativas em grupos ou individuais. Foram realizados seis encontros em grupo com os temas “Mapa dos Sentimentos” (20), “Dieta DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension)” (21) e “Lesões de Órgão Alvo”, com duração média de uma hora e meia, e duas intervenções educativas no domicílio com o tema Dieta DASH. Os temas, horários e locais das atividades educativas foram disponibilizadas de forma que todos os usuários interessados tivessem oportunidade de participar dos três encontros.

O terceiro momento da intervenção - que foi a segunda consulta de enfermagem - aconteceu no intervalo médio de 161 dias da primeira consulta, conforme disponibilidade do participante, utilizando os mesmos instrumentos da primeira consulta. As consultas do primeiro e terceiro momento foram realizadas na ESF de estudo ou no domicílio do participante, mediante necessidade individual.

Os dados foram digitados no software Microsoft Office Excel, versão 2016 e analisados no IBM SPSS® versão 20. A normalidade e homogeneidade das variáveis foram analisadas e avaliadas pelo teste Kolmogorov-Smirnov. Foi feito análise estatística descritiva considerando a frequência absoluta, relativa, média e desvio padrão. Na estatística analítica, para comparação das variáveis numéricas antes e após a intervenção, utilizou-se o teste t-pareado para variáveis com distribuição normal e o teste de Wilcoxon para variáveis com distribuições não normais. Os testes de McNemar e de Wilcoxon foram utilizados para as variáveis categóricas. Em todos os testes foi considerado o nível de significância estatística de 5% (p-valor 0,05).

A pesquisa foi aprovada no Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de São João del-Rei - Campus Centro-Oeste Dona Lindu (CAAE 59503616.0.0000.5545 parecer nº 1.748.411), cumprindo os padrões éticos definidos na Resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 466/12.

RESULTADOS

As características sociodemográficas predominantes dos participantes foram sexo feminino (78,6%), cor branca (50%), casados (57,1%), nível de escolaridade

fundamental incompleto (64,3%), exercem trabalho remunerado (50%), com renda de 1 a 2 salários mínimos (42,9%) e praticam a religião católica (64,3%). A maioria possui idade de 30 a 59 anos (71,4%), sendo a média de 50,7 anos ($\pm 11,2$).

Tabela 1. Comparação da adesão ao tratamento segundo escala QATHAS, variáveis antropométricas, clínicas e bioquímicas, antes e depois às intervenções realizadas por meio da assistência sistematizada de enfermagem em uma unidade da Estratégia Saúde da Família, Minas Gerais, 2016-2017

Variáveis antropométricas, clínicas e bioquímicas	Tempo 1		Tempo 2		f	p*
	Média	DP	Média	DP		
QATHAS	95,8	6	99,9	6,1	-4,1	0,005 ^a
PA sistólica (mmHg)	123,9	16,7	128,2	13,6	-4,3	0,309 ^a
PA diastólica (mmHg)	80,9	14,3	82,5	10,7	1,6	0,624 ^a
Peso (kg)	74,3	19,3	74,2	19,5	0,04	0,96 ^a
Altura (m)	1,5	0,09	1,5	0,09	0	-
IMC (kg/m ²)	30,5	5,9	30,4	5,9	0,1	0,76 ^a
CCM (cm) (n=14)	100,4	17,3	98,3	15,9	2,1	0,074 ^a
CCM estratificado sexo feminino (n=11)	99,9	19,4	97,3	17,3	2,6	0,039 ^a
CCM estratificado sexo masculino (n=3)	102,1	6,3	102,1	11	0,1	0,978 ^a
Glicemia jejum (mg/dL)**	93,1	7,8	90	13,1	3,1	0,505 ^a
Colesterol Total (mg/dL)**	190,7	46,6	195,1	48	-4,4	0,682 ^a
HDL (mg/dL)**	49	12,8	47,2	12,9	1,8	0,541 ^a
LDL (mg/dL)**	121,8	44,6	120,7	38,9	1	0,908 ^a
VLDL (mg/dL)**	30,2	10,7	30	8,1	0,2	0,961 ^a
Triglicérides (mg/dL)**	141,5***	41***	138,5***	45,3***	2,1	0,852 ^a
Creatinina (mg/dL)**	1***	0,8-2****	0,8***	0,7-0,9****	0,2	0,08 ^b
TFGE (ml/min)**	88,3	50,2-124,2	100,9	60-148	-12,64	0,33 ^b

f valor para a diferença entre os tempos 1 e 2; *Nível de significância $p < 0,05$. **n=12; *** Mediana; ****Mínimo-Máximo. ^a Teste T; ^b Teste de Wilcoxon; n=12, PA: Pressão arterial; IMC: Índice de massa corporal; CCM: circunferência de cintura abdominal média; QATHAS: Questionário De Adesão Ao Tratamento Da Hipertensão Arterial Sistêmica; LDL: Low Density Lipoprotein; HDL: High Density Lipoprotein; VLDL: Very Low Density Lipoprotein; TFGE: Taxa de filtração glomerular estimada. PA: Pressão arterial; IMC: Índice de massa corporal; CCM: circunferência de cintura abdominal média; QATHAS: Questionário De Adesão Ao Tratamento Da Hipertensão Arterial Sistêmica; LDL: Low Density Lipoprotein; HDL: High Density Lipoprotein; VLDL: Very Low Density Lipoprotein; TFGE: Taxa de filtração glomerular estimada

Tabela 2. Comparação das variáveis clínicas, antes e depois às intervenções realizadas por meio da assistência sistematizada de enfermagem em uma unidade da Estratégia Saúde da Família, Minas Gerais, 2016-2017

Variáveis clínicas	Tempo 1		Tempo 2		p*
	n	%	n	%	
Crise hipertensiva					
Sim	4	28,6	2	14,3	0,625 ^a
Não	10	71,4	12	85,7	
Lesão de órgãos alvo					
Sim	0	0,0	0	0,0	—
Não	14	100,0	14	100,0	
IMC estratificado					
Peso normal	2	14,3	3	21,4	0,655 ^b
Sobrepeso	3	21,4	2	14,3	
Obesidade grau I	7	50,0	7	50,0	
Obesidade grau II	1	7,1	1	7,1	
Obesidade grau III	1	7,1	1	7,1	
CCM estratificado					
Normal	2	14,3	4	28,6	0,083 ^b
Aumentado	2	14,3	1	7,1	
Aumentado substancialmente	10	71,4	9	64,3	
Nível da escala QATHAS					
80	1	7,1	0	0,0	0,102 ^b
90	9	64,3	8	57,1	
100	4	28,6	5	35,7	
110	0	0,0	1	7,1	

*Nível de significância $p < 0,05$; ^a Teste de McNemar; ^b Teste de Wilcoxon; IMC: Índice de massa corporal; CCM: circunferência de cintura abdominal média; QATHAS: Questionário De Adesão Ao Tratamento Da Hipertensão Arterial Sistêmica

Segundo as características clínicas, a maioria dos participantes possuía tempo de diagnóstico de hipertensão arterial sistêmica entre 1 a 5 anos (42,6%) e com alguma comorbidade (71,4%). A média do tempo de intervalo entre a primeira e a segunda consulta de enfermagem foi de 161 dias. AS participações nas atividades de saúde “Sentimentos”, “Dieta DASH” e “Lesão de Órgãos Alvo” foram de, respectivamente, 7 (50%), 6 (42,6) e 1 (7,1%) participantes.

Houve associação estatística para o nível de adesão ao tratamento segundo o QATHAS após as intervenções de enfermagem ($p=0,005$) (Tabela 1). Em relação às variáveis antropométricas, clínicas e bioquímicas, foi possível observar que, após as intervenções de enfermagem, houve aumento na média dos níveis de PA sistólica ($p=0,309$), PA diastólica ($p=0,624$), colesterol total ($p=0,682$) e HDL ($p=0,541$). Houve redução na média do peso ($p=0,096$), IMC ($p=0,76$), CCM geral ($p=0,074$) e CCM no sexo feminino ($p=0,039$), glicemia de jejum ($p=0,505$), LDL ($p=0,908$), VLDL ($p=0,961$), Triglicérides ($p=0,852$) e TFGE ($p=0,33$).

Durante o acompanhamento sistematizado de enfermagem, observou-se que, após as intervenções, houve redução das crises hipertensivas ($p=0,625$) e o grupo manteve-se sem lesões de órgãos alvo, sem significância estatística. Houve melhora da classificação do IMC ($p=0,655$), com deslocamento de participantes classificados como sobrepeso para peso normal. Na estratificação do CCM houve aumento daqueles participantes classificados como normais ($p=0,083$). O nível da escala QATHAS sofreu modificações no que se refere ao aumento do nú-

mero de participantes em níveis mais elevados de adesão após as intervenções ($p=0,102$) (Tabela 2).

Os diagnósticos de enfermagem mais encontrados na primeira consulta de enfermagem, em 42,9% dos participantes, foram “Disposição para controle aumentada do regime terapêutico” e “Estilo de vida sedentário”. O diagnóstico de enfermagem mais encontrado na segunda consulta de enfermagem, em 42,6% dos participantes, foi “Disposição para controle aumentada do regime terapêutico” (Tabela 3).

DISCUSSÃO

Para o controle da pressão arterial, é fundamental a adesão ao tratamento pelo usuário. Alguns fatores podem interferir nesse processo, como aspectos culturais, conhecimento sobre a doença, mudanças de hábitos e estilos de vida (22). Embora não se possa notar redução da PA no presente estudo, fica evidenciado que a intervenção de enfermagem promoveu aumento do nível de adesão ao tratamento segundo o QATHAS, de forma efetiva. Um estudo quase experimental do tipo antes e depois que avaliou a adesão ao tratamento do usuário hipertenso na APS, utilizando o mesmo questionário, concluiu que a intervenção de enfermeiros e educadores físicos elevou o nível de adesão dos usuários ao tratamento, de 98,03 para 100,71 ($p<0,001$) (23).

É importante destacar que nem todos participantes dessa pesquisa aderiram às três modalidades de educação em saúde ofertados. Essa baixa adesão demonstra que os atendimentos individuais ainda são mais valorizados do

Tabela 3. Diagnósticos de enfermagem encontrados nas consultas de enfermagem individuais no Tempo 1 e 2, segundo a NANDA (2011-2014; 2014-2015)

Título do diagnóstico de enfermagem	Tempo 1		Tempo 2	
	n	%	n	%
Ansiedade	2	14,3	2	14,3
Autonegligência	2	14,3	1	7,1
Controle ineficaz da saúde	0	0,0	1	7,1
Disposição para controle aumentada do regime terapêutico	6	42,9	6	42,9
Disposição para melhora do autocuidado	0	0,0	1	7,1
Disposição para nutrição melhorada	1	7,1	2	14,3
Estilo de vida sedentário	6	42,9	2	14,3
Integridade da pele prejudicada	2	14,3	0	0,0
Mobilidade física prejudicada	1	7,1	1	7,1
Obesidade	4	28,6	1	7,1
Risco de baixa autoestima situacional	1	7,1	1	7,1
Risco de constipação	1	7,1	0	0,0
Risco de débito cardíaco diminuído	0	0,0	1	7,1
Risco de glicemia instável	0	0,0	1	7,1
Risco de infecção	1	7,1	0	0,0
Risco de nutrição desequilibrada: maior que as necessidades corporais (2011-2014).	4	28,6	1	7,1
Risco de quedas	0	0,0	1	7,1
Sentimento de impotência	0	0,0	1	7,1

n total=14

que os grupos de educação em saúde, não sendo reconhecido como espaço para troca de experiências, reflexões, aprendizado e construção de estratégias de enfrentamento (8). Pode ser que isso ocorre devido às metodologias tradicionais de educação em saúde utilizadas pelos profissionais de saúde, com palestras autoritárias e prescritivas, desmotivando a adesão dos participantes a essa modalidade de assistência. Por este motivo, o segundo momento que foram as intervenções educativas em grupo basearam-se na valorização das vivências, conhecimentos prévios e sentimentos dos participantes por meio do diálogo, dinâmicas e recursos didáticos com finalidade pedagógica, a fim contribuir com a promoção do autocuidado, de forma que o participante seja o principal ator do seu cuidado de forma efetiva. É necessário romper com a cultura do modelo tradicional de educação em saúde existente na APS, para que os usuários valorizem e reconheçam a importância das atividades educativas em grupo, e consequentemente, aumentem a adesão.

Tanto o momento da consulta individual de enfermagem quanto os grupos de educação em saúde são adequados para estimular ações de modificação do estilo de vida, motivando a redução da ingestão de sal e álcool; adesão à dieta DASH; redução do peso corporal; realização de atividade física regular; interrupção do tabagismo e combate a fatores estressores (3,21). As atividades de educação em saúde devem ser realizadas por toda a equipe de saúde, em especial pelo enfermeiro, pois este é capacitado durante a sua formação acadêmica a desempenhar essa atividade importante para a promoção da saúde e prevenção de agravos (24). No entanto, os profissionais de saúde apresentam déficit no desempenho das atividades de promoção da saúde e prevenção de doenças por meio de educações em saúde, mesmo essa sendo atribuição essencial na APS (24).

Em relação aos parâmetros clínicos, após a assistência sistematizada de enfermagem não houve mudanças significativas na pressão arterial. A aferição da pressão arterial ocorreu em duas ocasiões, na primeira e segunda consulta de enfermagem, podendo ser viés de informação, uma vez que a pressão arterial é influenciada por estresse, não utilização dos medicamentos anti-hipertensivos e outros fatores. A aferição da pressão arterial em vários momentos diferentes poderia aumentar o nível de evidência do estudo. Em outra pesquisa desenvolvida em Minas Gerais, houve melhora da pressão arterial após visitas domiciliares e educações em saúde (25). Já no cenário internacional, ao verificar o efeito das intervenções de enfermagem na Suécia, os participantes dos grupos de controle e intervenção apresentaram redução da PA, não havendo diferença significativa entre os grupos (26). Ensaio clínico controlado realizado no Chile, com intervenções

presenciais e telefônicas realizadas por enfermeiros, verificou que, no grupo de intervenção, não houve redução da PA sistólica e diastólica com significância estatística no sexo feminino. Contudo, os homens que receberam intervenção tiveram diminuição estatisticamente significativa da pressão sistólica e da pressão diastólica (27).

Os resultados do colesterol total, frações e triglicérides encontrados neste estudo foram diferentes de outra pesquisa de intervenção de enfermagem, que apontou melhora nos níveis séricos, não sendo o último estatisticamente significativo (27). Como mostram evidências científicas, o HDL alto é considerado fator de proteção, pois a cada um mg/dl de diminuição do HDL a chance de se ter risco elevado a infarto ou morte por doença coronariana nos próximos 10 anos é quase uma vez maior (28). O monitoramento da creatinina e TFG são importantes para acompanhar a função renal de indivíduos com HAS, evitando a perda progressiva do rim e a necessidade de terapia renal substitutiva. Embora haja protocolos para que isso aconteça, ainda existem fragilidades nesse acompanhamento e registro em prontuários (29).

Observou-se redução da média do peso, IMC, e CCM geral, mais incidente no sexo feminino, assim como o estudo realizado no Chile (27). Em contrapartida, uma pesquisa semelhante a esta não observou mudanças significativas nesses parâmetros, provavelmente relacionado ao curto período de tempo do estudo, considerando essas variáveis como difíceis de mudar (23).

A consulta de enfermagem necessita de um maior tempo de acompanhamento, pois trabalha com mudança de comportamento e tratamento não-medicamentoso. Talvez isto explique uma boa resposta na adesão, mas poucas mudanças nas respostas clínicas. As evidências científicas apontam que os resultados de intervenções de enfermagem podem evoluir com o tempo (26).

Para prevenir complicações causadas pelas doenças decorrentes de condições crônicas, a consulta de enfermagem necessita ser baseada em evidências científicas (30). O enfermeiro deve se apropriar do Processo de Enfermagem (PE), considerado um método científico que sistematiza a assistência de enfermagem. É importante que o Enfermeiro tenha julgamento clínico sobre a resposta à situação de saúde que o indivíduo apresenta para conseguir levantar os principais problemas e, a partir disso, elaborar os diagnósticos de enfermagem, e dar continuidade a demais etapas (31). Para estabelecer uma linguagem padronizada entre os enfermeiros, que descreve o seu conhecimento, as taxonomias NANDA-I, NOC e NIC foram criadas, fazem parte do PE e devem ser utilizadas. Apesar de sua importância, existem lacunas na sua implementação durante a consulta de enfermagem (5,31).

A média de diagnósticos de enfermagem na primeira e segunda consulta de enfermagem é um pouco superior ao encontrado em outro estudo, que foi de 1,2 diagnósticos de enfermagem por participante. Os principais diagnósticos de enfermagem encontrados também foram semelhantes, como “Nutrição desequilibrada: mais que as necessidades corporais”, “Estilo de vida sedentário”, “Risco para infecção” e “Dor aguda” (31). Em contrapartida, “controle ineficaz da saúde”, “risco de glicemia instável”, “risco de constipação”, “perfusão tissular periférica ineficaz” e “risco de Intolerância a Atividade” foram os mais encontrados em outra pesquisa feita com hipertensos e diabéticos na APS (30).

Finalizando, o processo de enfermagem é uma ferramenta para a prática segura do enfermeiro, que é uma maneira de sistematizar a assistência prestada à pessoa, família ou comunidade tendo como foco a integralidade do cuidado e a interação entre profissional-paciente-família. Apesar da Resolução COFEN 358/2009 normatizar que o processo de enfermagem deve ser feito em todos os serviços em que ocorre o cuidado profissional de enfermagem (32), verifica-se que há um distanciamento entre a teoria e a real utilização dessa ferramenta pelos profissionais, sendo que o principal fator dificultador é a falta de capacitação e a implementação do conhecimento na prática. Por isso, é fundamental que os cursos de graduação e pós-graduação em enfermagem repensem esse conteúdo na formação acadêmica, que necessita de investimentos na abordagem teórica e prática para que os discentes tenham uma vivência profissional da práxis.

Devem ser consideradas algumas limitações encontradas neste estudo, como a amostra intencional e as perdas que ocorreram durante o seu desenvolvimento. A falta de um grupo controle não permite inferências mais evidentes. Alguns termos presentes no questionário utilizado para avaliar a adesão ao tratamento QATHAS são de difícil compreensão para as pessoas com baixa escolaridade.

Percebe-se com este estudo que a efetividade da assistência sistematizada de enfermagem pode contribuir com a saúde das pessoas diagnosticadas com HAS na APS, principalmente no que se refere ao aumento da adesão ao tratamento medicamentoso e não medicamentoso do participante. O sucesso do tratamento depende não apenas do profissional de saúde, mas também do usuário que convive em todo o tempo com a condição crônica, sendo o principal ator do seu cuidado.

Por ser uma doença multifatorial, melhores resultados podem ser alcançados diante de um atendimento multiprofissional. Nesse atendimento, a identidade do enfermeiro precisa estar bem estabelecida para que a consulta de enfermagem não seja vista apenas como um complemento ao atendimento médico. Desta maneira, o enfer-

meiro deve apropriar-se do PE, que é específica do enfermeiro e aborda problemas reais e potenciais do usuário, com a implementação de intervenções e avaliação de resultados baseados cientificamente.

Esse estudo pode contribuir com o fortalecimento da identidade profissional do enfermeiro na APS e subsidiar o desenvolvimento de novos protocolos de assistência ao usuário que tenha o diagnóstico de HAS. É desejável que mais estudos com metodologias que apresentem evidências científicas mais fortes sejam desenvolvidos, avaliando a efetividade da assistência sistematizada de enfermagem a esses usuários ♦

Financiamento: Estudo desenvolvido com os recursos dos próprios autores.

Conflito de interesses: Nenhum.

REFERÊNCIAS

1. NCD-RisC. Worldwide trends in blood pressure from 1975 to 2015: a pooled analysis of 1479 population-based measurement studies with 19.1 million participants. *Lancet*. 2017; 389: 37-55.
2. Malta DC, Bernal RTI, Andrade SSCA, Silva MMA, Velasquez-Melendez G. Prevalência e fatores associados com hipertensão arterial autorreferida em adultos brasileiros. *Rev. Saúde Pública*. 2017; 51(S 1): 11s.
3. Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais (SES-MG). Atenção à Saúde do Adulto/ Linha-Guia de Hipertensão Arterial Sistêmica, Diabetes Mellitus e Doença Renal Crônica. 2013.
4. Ministério da Saúde. Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: hipertensão arterial sistêmica. 2014.
5. Melo LM, Wernet M, Napoleão AA. Atuação do enfermeiro a pessoa hipertensa na estratégia de saúde da família: revisão integrativa. *Cuid Arte, Enferm* 2015; 9(2): 160-70.
6. Santos FPA, Nery AA, Matumoto S. A produção do cuidado a usuários com hipertensão arterial e as tecnologias em saúde. *Rev. esc. enferm. USP*. 2013; 47(1):107-14.
7. Sousa ASJ, Marques MB, Moreira TMM, Araújo ADIR, Silva AZ, Machado ALG. Consulta de enfermagem ao cliente hipertenso na estratégia saúde da família. *Rev. enferm. UERJ*. 2015; 23(1): 102-7.
8. Engela MHT, Rodarte AC, Rotondaro Júnior A, Seixas CT, Viegas SMF, Lanza FM. Use of health technology in primary health care in approach to hypertension. *Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental Online*. 2018; 10(1): 75-84.
9. Fava SMCL, Teraoka EC, Oliveira AS, Calixto AATF, Eid LP, Veiga EV. Fatores relacionados à adesão ao tratamento da hipertensão arterial sistêmica. *Rene*. 2014; 15(2): 354-61.
10. Araújo FNF, Figueiredo TMRM, Cardoso MAA, Paes NA, Santos HEAM. A efetividade das ações de controle da hipertensão arterial na Atenção Primária à Saúde. *Rev Pesq Saúde*. 2016; 17(2): 80-6.
11. Moraes JT, Fonseca DF, Mata LRF, Oliveira PP, Sampaio FC, Silva JF. Validação de um instrumento para consulta de enfermagem à pessoa com diabetes mellitus e/ou hipertensão arterial. *Rev. Enf. Ref*. 2018; serIV (19): 127-135.
12. Rodrigues MTP, Moreira TMM, Andrade DF. Elaboração e validação de instrumento avaliador da adesão ao tratamento da hipertensão. *Rev. Saúde Pública*. 2014; 48(2): 232-40.
13. Ministério da Saúde. Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde: Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN. 2011.

14. Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. Diretrizes brasileiras de obesidade 2009/2010. 2009.
15. World Health Organization (WHO). Waist circumference and waist-hip ratio: report of a WHO expert consultation. 2008.
16. Sociedade Brasileira de Hipertensão (Brasil). VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. 2010; 95(1 S1): 1-51.
17. NANDA International (NANDA-I). Diagnósticos de enfermagem da NANDA: definições e classificação 2015-2017. 10ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2015.
18. Bulechek GM, Butcher HK, Dochterman J, Wagner CM. Classificação das intervenções de enfermagem - NIC. 6ª edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.
19. Moorhead S, Johnson M, Maas LM, Swanson E. Classificação dos resultados de enfermagem – NOC. 5ª ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier; 2016.
20. Chaves FF, Chaves FA, Cecílio SG, Amaral, Torres HC. Mapa de Conversação em Diabetes: Estratégia Educativa na Visão dos Profissionais da Saúde. *Rev. Min Enferm.* 2015; 19(4): 854-8.
21. Sociedade Brasileira de Hipertensão (Brasil). VII Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. *Arq Bras Cardiol.* 2016; 107(3 Supl.3):1-83.
22. Pinho NA, Pierin AMG. O Controle da Hipertensão Arterial em Publicações Brasileiras. *Arq Bras Cardiol.* 2013; 101(3): e65-e73.
23. Souza ACC, Moreira TMM, Oliveira ES, Menezes AVB, Loureiro AMO, Silva CBA et al. Effectiveness of Educational Technology in Promoting Quality of Life and Treatment Adherence in Hypertensive People. *PLoS One.* 2016; 11(11): e0165311.
24. Araújo-Girão AL, Oliveira GYM, Gomes EB, Parente-Arruda L, Freitas CHA. A interação no ensino clínico de enfermagem: reflexos no cuidado à pessoa com hipertensão arterial. *Rev. salud pública.* 2015; 17(1): 47-6
25. Oliveira TL, Miranda LP, Fernandes PS, Caldeira AP. Eficácia da educação em saúde no tratamento não medicamentoso da hipertensão arterial. *Acta paul. enferm.* 2013; 26(2): 179-84.
26. Rasjö WG, Törnkvist L, Hasselström J, Wändell PE, Josefsson K. Nurse-led empowerment strategies for patients with hypertension: a questionnaire survey. *International Nursing Review.* 2015; 62:187-95.
27. Vilchez BV, Klijn TP, Salazar MA, Sáez CKL. Effectiveness of personalized face-to-face and telephone nursing counseling interventions for cardiovascular risk factors: a controlled clinical trial. *Rev. Latino-Am. Enfermagem.* 2016; 24: e2747.
28. Silva VR, Cade NV, Molina MCB. Risco coronariano e fatores associados em hipertensos de uma unidade de saúde da família. *Rev. enferm. UERJ.* 2012; 20(4):439-44.
29. Passigatti CP, Molina MDC, Cade NV. Alteração de taxa de filtração glomerular em pacientes hipertensos do município de Vitória-ES. *Rev. bras. enferm.* 2014; 67(4): 543-49.
30. Sampaio FC, Oliveira PP, Mata LRF, Moraes JT, Fonseca DF, Vieira VAS. Perfil de diagnósticos de enfermagem em pessoas hipertensas e diabéticas. *Invest. educ. enferm, Medellín.* 2017; 35(2): 139-53.
31. Ferrari RFR, Zanin AC, Pereira CD, Shirabayash JB, Freitas MM, Jaques AE et al. Diagnósticos de enfermagem em portadores de hipertensão arterial primária. *Arq. Ciênc. Saúde UNIPAR.* 2013; 17(2): 93-8.
32. Conselho Federal de Enfermagem (COFEN). Resolução COFEN nº 358/2009, de 15 de outubro de 2009. Dispõe sobre a Sistematização da Assistência de Enfermagem e a implementação do Processo de Enfermagem em ambientes, públicos ou privados, em que ocorre o cuidado profissional de Enfermagem, e dá outras providências. 2009.

Uso de medicamentos e estilo de vida no gerenciamento do diabetes em idosos

Management of medications and lifestyle to treat diabetes in the elderly

Andréa dos Santos-Souza, Isleide S. Cardoso-Santos, Edméia Campos-Meira,
Bárbara B. Coelho de Oliveira e Edison V. De Souza Júnior

Recebido 12 fevereiro 2019 / Enviado para Modificação 22 fevereiro 2019 / Aprovado 2 junho 2019

RESUMO

Objetivo Conhecer as práticas de gerenciamento do *diabetes mellitus* tipo 2 entre pessoas idosas relacionadas ao uso de medicamentos e estilo de vida.

Métodos Trata-se de pesquisa qualitativa e descritiva, em que foram entrevistadas 20 pessoas idosas com diabetes residentes no interior do estado da Bahia, Brasil, entre setembro de 2016 a março de 2017. Os resultados foram analisados pela Análise Temática proposta por Bardin, e o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, sob parecer nº 1.535.559.

Resultados Emergiram duas categorias após a análise: Gerenciando os “remédios de diabetes” e; Gerenciando o estilo de vida: entre rupturas, manutenções e ajustes. Nas práticas de gerenciamento relacionadas tanto ao uso dos medicamentos quanto ao estilo de vida adotado, houve reinterpretação do conhecimento científico orientado pelos profissionais, bem como o conhecimento oriundo da própria convivência com a doença. Cita-se, ainda, a colaboração dos diálogos com seu grupo de pertença, de modo que, integraram no cotidiano ações que concomitantemente ofereceram melhora da condição de saúde e promoveram o bem-estar enquanto pessoa em sua integralidade.

Conclusão Compete aos profissionais da equipe de saúde implementar abordagens de cuidado centrada na pessoa e apoiar os usuários na tomada de decisão sobre os cuidados com a sua saúde.

Palavras-chave: Saúde pública; educação em saúde; promoção da saúde (fonte: DeCS, BIREME).

ABSTRACT

Objective To know the management practices of type 2 *diabetes mellitus* in the elderly regarding the use of medications and lifestyle.

Materials and Methods This is a qualitative and descriptive study, in which 20 elderly people with diabetes, residing in the interior of the State of Bahia, were interviewed between September 2016 and March 2017. The results were analyzed according to the Thematic Content Analysis proposed by Bardin. This project was approved by the Ethics Committee of the State University of Southwest Bahia under number 1.535.559.

Results Two categories were identified after the analysis: Managing “diabetes medication” and “Managing lifestyle: breaking, maintaining and adjusting behaviors”. Management practices related to both the use of medications and the adopted lifestyle, as well as the experience coming from the own coexistence with the disease, have led to the reinterpretation of the scientific knowledge by professionals. It is also worth highlighting the dialogues and the cooperation received from the group studied, since they make possible enhancing and integrating this knowledge in daily actions to improve health status and promote comprehensive well-being.

Conclusion Healthcare professionals should implement person-centered care approaches and support users in making decisions about their health care.

ADS: Enf. Ph.D. Enfermagem, Docente do Curso de Graduação em Enfermagem da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB). Jequié, Bahia, Brasil.

andreassouza75@gmail.com

IC: Enf. M. Sc. Enfermagem, Docente do Curso de Graduação em Enfermagem da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB). Jequié, Bahia, Brasil. isleide71@yahoo.com.br

EC: Enf. Ph.D. Memória. Docente do Curso de Graduação em Enfermagem da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB). Jequié, Bahia, Brasil. edmeiameira@yahoo.com.br

BC: Enf. Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB). Jequié, Bahia, Brasil.

brenda_bah@hotmail.com

EDS: Enf. Ph.D. Ciências pelo Programa de Pós-Graduação Enfermagem Fundamental da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (EERP/USP). Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil.

edison.vitorio@gmail.com

Key Words: Public health; health education; health promotion (*source: MeSH, NLM*).

RESUMEN

Uso de medicamentos y estilo de vida para el manejo de la diabetes en ancianos

Objetivo Conocer las prácticas de gestión de la *diabetes mellitus* tipo 2 entre personas de edad avanzada, relacionadas con el uso de medicamentos y estilo de vida.

Métodos Investigación cualitativa y descriptiva, en que fueron entrevistadas 20 personas de edad avanzada con diabetes, residentes en el interior del Estado de Bahía, Brasil, entre septiembre de 2016 y marzo de 2017. Los resultados fueron analizados por medio de la temática de Bardin. El proyecto fue aprobado por el comité de ética en investigación del Universidad Estatal del Suroeste de Bahía, con previo dictamen 1.535.559.

Resultados Emergieron dos categorías por medio del análisis: Administrando los “medicamentos de diabetes” y; Administrando el estilo de vida: entre rupturas, mantenimientos y ajustes. En las prácticas de gerenciamiento ha habido reinterpretación del conocimiento científico orientado por los profesionales, así como el conocimiento proveniente de la enfermedad propia. Cabe citar también la cooperación y los diálogos en el grupo, que potencian e integran acciones cotidianas de mejora de la condición de salud y promueven el bienestar integral de las personas.

Conclusión Los profesionales de la salud deben implantar estrategias de cuidado centradas en la persona y apoyar al usuario en la toma de decisiones sobre los cuidados de su salud.

Palabras Clave: Salud pública; educación en salud; promoción de la salud (*fuentes: DeCS, BIREME*).

O *Diabetes Mellitus* Tipo 2 (DM2) é uma doença de alta prevalência em pessoas idosas e principal fator de risco para diversas doenças, dentre as quais, destacam-se a Insuficiência Renal Crônica (1-3), Infarto Agudo do Miocárdio (4), e Acidente Vascular Encefálico (5). Mundialmente, atinge cerca de 22,8 milhões de pessoas de 65 a 99 anos (6), constituindo-se um importante problema de saúde pública (7). Constata-se que, no Brasil, o diabetes afeta 23,5% das pessoas no grupo etário igual ou superior a 65 anos (8).

Estudos brasileiros e internacionais apontam que os cuidados requeridos por parte dos profissionais de saúde para o controle das doenças crônicas, dentre elas o DM2, são encarados como restrições à vida. Desse modo, os adoecidos “mesclam as normas do saber biomédico com as lógicas do senso comum, seguindo suas tradições, gostos, disposições, escolhas, as quais são simultaneamente singulares e compartilhadas com o grupo social” (9, p220). Demonstrem em suas práticas, portanto, haver coexistência de modelos de cuidados e tendência ao ajuste e flexibilização das prescrições médicas (9-12).

O termo gerenciamento do DM2 se refere às ações, propriamente ditas, empreendidas pelos adoecidos para controlar o diabetes e viver o mais normalmente possível e diferencia-se da adesão por ser esta última, centrada no modelo biomédico, cujo atenção está na submissão plena às regras, normas prescritas e nas ações desviantes (11). O gerenciamento da doença crônica evoca o que realmente é feito para conviver com um problema que afeta a saúde, as estratégias de cuidados utilizadas, quando e como são acessadas, e não apenas o que lhes é recomendado pelos profissionais de saúde.

O diabetes em idosos está associado a comorbidades, prejuízos funcionais e de qualidade de vida e relacionado a um risco maior de morte prematura (13). Não obstante a relevância do gerenciamento do DM2 em idosos, o conhecimento de suas práticas de cuidados e da lógica que os orientam ainda é incipiente e contribui para que muitos deles sejam estigmatizados, rotulados como rebeldes, teimosos, relaxados e relapsos devido seu “comportamento desviante” em relação às orientações emitidas pelos profissionais de saúde (10,11,14).

Focalizar no ponto de vista dos adoecidos permite maior aproximação da realidade de cuidados na velhice com cronicidade e este conhecimento pode ajudar no planejamento de ações mais efetivas com vistas a melhoria da qualidade de vida da pessoa idosa e redução de gastos com o sistema de saúde. Nessa perspectiva, o objetivo desse estudo foi conhecer as práticas de gerenciamento do *diabetes mellitus* tipo 2 entre pessoas idosas relacionadas ao uso de medicamentos e estilo de vida.

MÉTODOS

Pesquisa qualitativa e descritiva, integrante do projeto mais amplo que buscou identificar os significados e as práticas de cuidados entre pessoas idosas com diabetes residentes em um município do interior da Bahia. Participaram 20 idosos com diagnóstico de DM2, cadastrados e acompanhados pelo programa de prevenção e controle da Hipertensão e Diabetes (HIPERDIA) vinculado a um centro de saúde do município. Os participantes foram abordados principalmente na sala de espera do serviço e convidados a participar da pesquisa. Outros foram locali-

zados a partir da indicação de usuários do programa e de agentes comunitários de saúde.

Adotou-se como critérios de inclusão: ter idade igual ou superior a sessenta anos, possuir diagnóstico médico de DM2 estabelecido por um período mínimo de um ano, serem cadastrados no Serviço de Diabetes e não apresentar déficit cognitivo na avaliação do Mini-Exame do Estado Mental. Visitas domiciliares foram agendadas de acordo com a disponibilidade dos idosos, ocasião em que foram preenchidos um questionário de identificação com questões sociodemográficas e relativas ao diabetes e também realizada entrevista gravada. Os participantes foram estimulados a falar sobre o tema a partir da questão norteadora: conte-me como o(a) Sr(a) cuida de seu diabetes no dia-a-dia.

Realizaram-se 20 entrevistas em profundidade, uma para cada participante, no período de setembro de 2016 a março de 2017. Para análise das informações seguiu-se as etapas da Análise Temática proposta por Bardin (15), desenvolvida nas fases de pré análise, exploração do material, tratamento dos resultados e interpretação dos resultados referentes ao uso de medicamentos e estilo de vida.

Esse estudo obteve aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, sob parecer número 1.535.559. Nomes fictícios foram utilizados a fim de manter o anonimato dos participantes.

RESULTADOS

Dos 20 idosos participantes, 3 (15%) eram do sexo masculino e 17 (85%) do sexo feminino, na faixa etária compreendida entre 60 a 86 anos, predominantemente católicos. Evidenciou-se que, 12 (60%) estudaram por um período de um a quatro anos e, 5 (25%) não eram alfabetizados.

Todos residiam com seus familiares: cônjuge, mãe, filhos, irmãos, sobrinhos, nora. 13 (65%) eram aposentados e recebiam em média um salário mínimo por mês equivalente a R\$937,00 no período de coleta dos dados. O tempo de diagnóstico do DM2 variou de 4 a 50 anos, com média de 19 anos, sendo que do total, 8 (40%) já tinham história familiar de DM2.

Emergiram-se duas categorias a partir dos resultados obtidos, denominadas: Gerenciando os “remédios de diabetes” e Gerenciando o estilo de vida: entre rupturas, manutenções e ajustes.

Na categoria Gerenciando os “remédios de diabetes”, observou-se que os idosos consideram a administração de antidiabéticos orais fundamental no gerenciamento da doença e recebem informações rotineiras dos profissionais de saúde sobre a importância de manter a regularidade de sua administração.

Além disso, que 13 (65%) utilizavam exclusivamente antidiabéticos orais (ADO) para controlar o controle da doença, 6 (30%) faziam uso de insulina NPH associada com pelo menos um ADO e 1 (5%) controlava a doença apenas com adoção de estilo de vida saudável. Revela-se, ainda, que 14 (70%) eram hipertensos e utilizavam também medicamentos para o controle da hipertensão.

No que se refere à categoria Gerenciando o estilo de vida: entre rupturas, manutenções e ajustes, observou-se que os idosos conhecem os benefícios da atividade física para o controle da doença. No entanto, somente 4 (20%) idosos realizavam caminhada regular como uma atividade planejada. Outros participantes afirmaram que realizam as atividades físicas na dinâmica do dia-a-dia como no trabalho, lazer, e nas tarefas domésticas.

Vale ressaltar que, o centro de saúde em que os idosos estão cadastrados não dispõe de estrutura e nem planejamento para realização de atividades físicas programadas e organizadas. Apesar disso, os profissionais os estimulavam para realização de caminhadas por 150 minutos semanais em locais e horários adequados.

Outro ponto que merece destaque é a dieta para pessoas com DM2. Nesse quesito, os idosos possuem tendência ao cumprimento parcial das prescrições dietéticas do que a rejeição total. Além do mais, poucos os idosos assumiam de forma explícita para os profissionais essas práticas por medo de repreensões.

DISCUSSÃO

Gerenciando os “remédios do diabetes”

O uso de ADO constitui-se um dos cuidados contínuos no cotidiano da pessoa com diabetes. Foi considerado pela maioria dos participantes como uma ação primordial no gerenciamento do DM2, até mesmo porque é sempre enfatizado pelos profissionais de saúde nas consultas a relevância do uso diário. Desse modo, parece que, ao menos teoricamente, os idosos desta pesquisa tenham absorvido esta informação.

Observou-se que, as pessoas idosas entrevistadas, após obterem a receita e adquirirem o medicamento, iniciavam o uso com certa desconfiança, atentos às respostas corporais provocadas pelas novas substâncias ingeridas. Os “remédios de diabetes” como são genericamente chamados, impõem uma rotina de tomadas, em horários prescritos pelos médicos. Na prática, observou-se que, os depoentes não estabelecem horários rígidos de tomadas, mas se orientam pelas principais refeições, se devem utilizar antes, durante ou após as mesmas. Essa estratégia parece auxiliar a conduta diária dos idosos com a polifarmácia.

Na lógica dos entrevistados, a eficácia dos comprimidos era comprovada por sua capacidade de suprimir os incômodos como a fraqueza, visão escurecida, polifagia, polidipsia, poliúria e perda ponderal. Estas manifestações do DM2 fragilizam ainda mais o corpo envelhecido, além de afetar também a vida social e fazer surgir ou acentuar o medo da dependência em virtude das temidas complicações do diabetes. Em algumas situações, a expectativa de melhora com o uso dos remédios de diabetes” foi frustrada em parte ou totalmente, fato este confirmado ao relatarem: “Eu não estava me dando bem”.

Assim, os “remédios de diabetes” foram avaliados primeiramente pela capacidade de fazer sentir-se bem, fazer dissipar desconfortos e não provocar efeitos colaterais, e de modo secundário, pelo controle glicêmico. O primeiro aspecto foi determinante para a continuidade do tratamento medicamentoso, pois, sentir-se mal com o comprimido resultou em negociação com os profissionais de saúde, abandono imediato do uso ou autoajuste. Nesse sentido, observa-se o corpo e as sensações corporais como mediadores na adesão dos ADO, como relatado pelos participantes:

Esse daqui [mostrando a metformina] ele [o médico] mandou eu tomar 3 vezes por dia, mas me fazia mal. Aí de manhã eu tomava metade e depois do almoço tomava metade, mas ele não tava me fazendo bem não. Eu sentia gastura no estômago. Aí o doutor falou que não é pra parar não, mas eu parei. (Dona Arlete)

Agora esse Glucobay eu não tô tomando mais não porque não me dei bem. Senti que minha barriga cresceu, cresceu... Todo mundo perguntava: o que é que tu tem que tá com esse barrigão desse jeito? E toda hora fazendo vento, toda hora, toda hora, soltando gases. Aí eu fui pra doutora e ela disse: - Ah, mas é assim mesmo! Tem que tomar o remédio. Aí eu disse: - Mas doutora como é que eu vou ficar tomando o remédio que não tô sentindo bem? Aí eu cheguei por conta própria e tirei. Assim que eu tirei, acabou. (Dona Ivone)

As comorbidades na velhice contribuem para polifarmácia. Uma grande quantidade de comprimidos ingeridos diariamente foi vista com desconfiança e julgamento sobre a eficácia do tratamento proposto. O sentido ambíguo dos medicamentos foi também descrito e discutido em estudo realizado entre usuários do Programa Hipertensão e Diabetes em Juiz de Fora, Minas Gerais. As pesquisadoras identificaram que a obrigação diária em virtude da necessidade de uso contínuo dos ADO e anti-hipertensivos foi avaliado negativamente pelos usuários (16).

Nesta pesquisa, os idosos, a partir de suas próprias experiências e também do saber coletivo de seu grupo de pertença concluíram que a interação dos vários fármacos utilizados produzia sensações corporais indesejáveis, deixando emergir a complexidade que envolve o uso dos

medicamentos no cotidiano, conforme pode-se notar na fala deste participante:

E foi tanto remédio, remédio, remédio... Tava me fazendo mal e eu parei. Fiquei quase 2 anos sem remédio. (Sr. Adriano)

Não se trata apenas da percepção do uso excessivo de medicamentos, mas de realidade para alguns dos idosos que ingeriam de uma a duas dezenas de comprimidos diariamente. Com certa frequência, a dose do fármaco disponível na farmácia do centro de saúde é inferior a prescrita, necessitando dobrar o número de tomadas dos comprimidos para alcançar a dose prescrita. Além disso, efeitos colaterais, como o excesso de gases e sua eliminação pública perturba a rotina, além de ser um comportamento proscrito nas regras de sociabilidade, por isso podem se tornar intoleráveis para os adoecidos e favorecer o abandono do tratamento.

Desse modo, quando prescritos os ADO, os usuários devem ser orientados quanto aos possíveis efeitos colaterais, esclarecendo-os que muitos destes desconfortos estão limitados às primeiras semanas de uso. Caso permaneçam os desconfortos, o médico deve ser comunicado e a dose ajustada ou substituído o medicamento. Mas, quando a queixa não é valorizada e o acesso à consulta médica é dificultado, existe grande chance de abandono do tratamento por parte do usuário, como pode-se notar nos depoimentos anteriores.

Existiram também, em menor proporção, relatos de pessoas idosas com DM2 e outras comorbidades, bem adaptadas aos medicamentos e cumprindo fielmente à prescrição médica, obtendo resultados positivos na funcionalidade. Mostraram que também é possível, com persistência, transpor a difícil iniciação e adaptação aos fármacos:

Problema de pressão alta, tireoide, diabetes(...) eu sou cheia de coisa! Mas isso não empata eu fazer minhas coisas não.

Tomo meus remédios direitinho. (Dona Edna)

O remédio que o médico passou, Glimeperida é forte. Quando eu tomava baixava demais, eu tremia, suava, tinha que almoçar mais cedo. Mas depois me acostumei. (Dona Mônica)

Neste estudo, dos fármacos dispensados para o controle do DM2 o mais conhecido pelos idosos foi a Metformina, recomendado pela Sociedade Brasileira de Diabetes como de primeira escolha para o tratamento do diabetes (17). Os idosos apelidavam de “o grandão”, em virtude da apresentação do medicamento. O conhecimento relativo aos efeitos produzidos de emagrecimento e diarreia foi de natureza prática, mas também socialmente partilhado. Em alguns casos a perda excessiva de peso foi associada não apenas ao uso da Metformina, mas também a dieta rigorosa, culminando no abandono do tratamento:

A doutora passou um remédio pra mim (Metformina) que quase eu morro, minhas roupas estavam tudo folgada. Ai eu fiz uma dieta que ela passou e comecei a perder peso. Porque me falaram que esse remédio é pra tomar pra emagrecer. E eu emagreci mesmo! Ai eu parei de tomar e eu não voltei mais na doutora. (Dona Sofia).

Após testar e avaliar a eficácia dos medicamentos os idosos tomavam a decisão de abandonar o uso ou mantê-lo. Neste último caso, quase na totalidade, com adaptações na prescrição médica. Observou-se que mais da metade dos entrevistados ajustavam as prescrições, demonstrando a não passividade diante do tratamento prescrito. A frequência das doses e horários foram autoajustados, influenciados por múltiplos fatores de ordem biológica, sociocultural e econômica. Lapso de memória foi reportado como um fator responsável pela adaptação dos horários, conforme descreveu a depoente:

Às vezes eu esqueço de tomar esse [Metformina] meio dia, ai tomo à noite pra não ficar sem tomar. (Dona Laura)

Vale ressaltar que no curso prolongado da doença deixar de tomar o “remédio de diabetes” pode ser uma atitude eventual, transitória ou permanente. Um estudo (18), revela que, embora a perspectiva biomédica dê suporte para as ações e os serviços de saúde que envolvem os medicamentos, seus conhecimentos muitas vezes não são suficientes quando se deseja que as intervenções promovam a adesão e o uso racional, por exemplo. As diferentes ideias e concepções de saúde, doença e cura afetam as maneiras pelas quais os medicamentos e remédios são usados e avaliados pelos indivíduos.

Gerenciamento do estilo de vida entre pessoas idosas com DM2: vivenciando rupturas, manutenções e ajustes
Viver com uma doença crônica exige mudança de comportamentos adquiridos ao longo do curso da vida. Abandonar antigos modos de levar a vida e adotar outros, considerados inicialmente não prazerosos e diferentes do modo de viver de uma pessoa “normal” (não adoecida), é uma tarefa avaliada como difícil pelos entrevistados. Para alterar o comportamento é necessário, inicialmente, a informação e a adoção de escolha pessoal consciente, estabelecer metas e prioridades. Nesse estudo, o estilo de vida saudável foi relacionado às práticas de atividade física e ao consumo alimentar, analisados na dinâmica da vida e no curso da doença.

As teorias de estilo de vida saudável sugerem que as orientações para a saúde são moldadas por importantes fatores sociais, culturais, econômicos, históricos e políticos (19). Em pessoas com DM2, comportamentos desviantes dos recomendados pelas instituições biomédicas (6,17) são reconhecidos como fatores de risco para doenças car-

diovasculares, as quais representam a principal causa de morte entre os adoecidos por DM2, o que justifica a ênfase na necessidade da adoção dos hábitos saudáveis.

O centro de saúde em que os idosos eram atendidos não dispunha de atividade física ou exercício físico como atividade programada ou organizada. No entanto, informaram que, durante as consultas os profissionais recomendavam e estimulavam a realização de caminhada por 150 minutos semanais, em horário e local adequado, respeitando os devidos cuidados com a alimentação, hidratação, vestuário e calçado. Portanto, ao menos no campo discursivo havia uma preocupação em combater o sedentarismo e estimular uma vida fisicamente ativa.

Os idosos entrevistados neste estudo estavam conscientes da relevância de uma vida ativa para o controle do diabetes, porém, somente 4 (20%) idosos realizavam caminhada regularmente como uma prática planejada. Alguns participantes inseriam a atividade física na dinâmica da vida, em circunstâncias de trabalho, lazer, transporte e nas tarefas domésticas, com ajustes nas recomendações biomédicas:

Ando cantando latinha. Faço isso por trabalho e necessidade, o salário não dá. Mas não ando de dia não por causa do sol, vou à noite. Saio sete horas da noite ou meia noite, chego sete horas da manhã, oito horas. E isso já é uma atividade física, andando a noite toda. (Sr. Adriano)

Faço atividade física uma vez por semana no grupo da terceira idade, toda terça-feira (Dona Marta)

Eu ando muito, vou pra rua não sei quantas vezes. (Dona Sofia)

Faço caminhada de segunda a sexta uma hora por dia. (Dona Mileide)

Outros 6 (30%) relataram que não realizavam atividade física por apresentar limitações decorrentes dos problemas de saúde “ossos fracos”, artrose, algia, acidente vascular encefálico, doenças cardíacas e condições climáticas desfavoráveis:

Eu faço fisioterapia, pois quando tive o derrame paralisou a perna direita. Hoje já consigo andar, mas com dificuldade. (Sr. Veríssimo)

Não faço atividade física porque eu sofro um ‘negócio de artrose’ e meu joelho não me ajuda, dói. Até comprei o simulador de caminhada, mas quando eu já caminho ou qualquer coisa assim já dói. (Dona Fátima)

Não faço atividade física por causa da perna que eu fiz cateterismo. Mas antes da cirurgia eu ia fazer caminhada todos os dias. (Sr. Pedro)

Caminhar como, se eu não consigo ficar em pé? Minhas coisas, minha comida quem faz sou eu. Mas, eu sento na cadeira pra fazer alguma coisa porque não aguento ficar em pé. (Dona Arlete)

Olha, é difícil eu fazer! Só quando eu ando daqui pra lá. Eu tava com as pernas travadas de dor. A médica disse que meus ossos estão muito fracos. Aí eu sentia muitas dores nas pernas e não podia andar. (Dona Edite)

Além da prática de atividade física, o seguimento de um plano alimentar é de extrema importância para o controle glicêmico. Para tanto, as pessoas com diabetes recebem orientação nutricional por parte da nutricionista, cujos aspectos são reforçados pelos demais membros da equipe de saúde. A alimentação saudável embora do ponto de vista biomédico, seja uma opção terapêutica benéfica, para os idosos investigados, as restrições dietéticas trouxeram impacto muito negativo, e é neste campo que as queixas são muito frequentes:

É difícil, pois tem coisa que a gente tem vontade, e não pode. (Dona Arlete)

A comida perde o sabor. (Dona Almira)

Quem disse que faz uma dieta certinha, mente. (Dona Mileide)

No gerenciamento da dieta é possível notar que os idosos possuem tendência ao cumprimento parcial das prescrições dietéticas do que rejeição total a estas. Poucos dos entrevistados tem coragem frente ao profissional de saúde de assumir de forma explícita os ajustes cotidianos relacionados a alimentação, por medo das possíveis atitudes repressoras dos profissionais e serem vistos como teimosos, sujeitos a “castigos”, repressões e ameaças.

Não sigo rigorosamente. No início segui muito, mas depois comecei a falhar um pouco. (Dona Elvira)

Abusar eu não abuso não, agora de vez em quando dou uma puladinha, assim em um negócio diferente, a gente dá uma roubada e ‘vapo’ (risos). (Sr. Veríssimo)

Eu também dei uma relaxada, comi de tudo e por isso subiu mais um pouquinho porque eu tava lá na roça, comendo banana da terra, jaca dura (risos), aí ela subiu, foi pra 180. (Sr. Adriano)

Portanto, o que ficou evidente é a inexistência de um padrão fixo de comportamento e não ficou evidenciada “conversão definitiva” a um estilo de vida saudável, mas flexibilização. Os idosos entrevistados distanciaram-se das prescrições homogeneizantes e seguiram em direção às práticas mais individualizadas.

Os resultados da pesquisa mostram que no período da trajetória da doença em que se encontravam, os idosos entrevistados eram ativos no sentido de que empreendiam ações com o objetivo de melhorar sua condição de saúde. No entanto, os cuidados adotados pelas pessoas idosas não representaram necessariamente o cumprimento rigoroso das prescrições dos profissionais de saúde, mas flexibilização destas, de acordo com o contexto sociocultural, econômico, psicológico e do acesso a serviços e recursos necessários para o controle.

Os resultados deste estudo permitiram concluir que os idosos adotam atitudes flexibilizadoras no cuidado ao DM2. Constatou-se que o uso de antidiabéticos orais constitui-se um dos cuidados contínuos no cotidiano dos idosos. No entanto, a maioria dos participantes não são adeptos ou aderem parcialmente a outras orientações como pouca prática regular de atividades físicas e adesão parcial à dieta prescrita. Desse modo, compete aos profissionais da equipe de saúde implementar abordagens de cuidado centrada na pessoa e apoiar os usuários na tomada de decisão sobre os cuidados com a sua saúde, trabalhando na perspectiva de redução de danos. ■

Conflitos de interesse: Nenhum.

REFERÊNCIAS

1. Souza DA, Souza Júnior EV, Silva JS, Lapa PS, Boery EN, Boery RNSO. Diálise peritoneal e qualidade de vida. Rev saúde e desenv [Internet]. 2017 [citado em 2019 jan 4]; 11(6): 230-41. Disponível em: <https://bit.ly/2Vs2ewg>.
2. Souza Júnior EV, Silva YS, Silva SR, Bomfim ES, Oliveira BG, Boery EN, et al. Avaliação da qualidade de vida dos pacientes submetidos ao transplante renal. Rev saúde e desenv [Internet]. 2017 [citado em 2019 jan 4]; 11(7): 122-30. Disponível em: <https://bit.ly/3btBlla>.
3. Souza Júnior, EV, Brito SA, Rosa RS, Boery EN, Boery RNSO. Impacto dos fatores associados à sintomatologia depressiva na saúde de idosos em hemodiálise. Enferm actual Costa Rica. 2018; (35). DOI: <https://doi.org/10.15517/revenf.v0i35.31519>.
4. Dávila-Cervantes CA, Montañó AMP. *Diabetes mellitus*: Aporte al cambio en esperanza de vida em México 1990, 2000 y 2010. Rev. salud pública (Bogotá). 2014; 16(6): 910-23. DOI: <http://dx.doi.org/10.15446/rsap.v16n6.40521>.
5. Souza Júnior EV, Jesus MAS, Bezerra CLS, Rosa RS, Boery EN, Boery RNSO. Taxa de mortalidade por infarto cerebral na macrorregião sudoeste do Estado da Bahia, Brasil. Enferm Actual de Costa Rica. 2018; (34): 1-13. DOI: <http://dx.doi.org/10.15517/revenf.v0i34.31043>.
6. Internacional Diabetes Federation. Diabetes Atlas de la FID. 8 ed. Bruxelles, 2017.
7. Mejía-López J, Gómez-Peñaloza AS. Trayectoria de vida familiar y estilos de vida: hipertensión arterial y *diabetes mellitus* II. Rev. Salud Pública (Bogotá). 2017; 19(3): 291-96. DOI: <https://doi.org/10.15446/rsap.v19n3.35581>.
8. Brasil. Ministério da Saúde. Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico [Internet]. Vigitel. Brasil; 2017. Brasília: MS, 2018 [citado em 2019 fev 11]. Disponível em: <https://bit.ly/2S792x1>.
9. Canesqui AM. “Pressão Alta” no Cotidiano: representações e experiências. Rio de Janeiro: FIOCRUZ; 2015. DOI: <https://doi.org/10.7476/9788575415702>.
10. Juárez ENA. La autoatención en un grupo de ancianos con diabetes residentes en Iztapalapa D.F. Cuicuilco [Internet]. 2005 [citado em 2019 fev 11]; 12(33):11-25. Disponível em: <https://bit.ly/34Sqll6>.
11. Barsaglini RA. As representações sociais e a experiência com o diabetes: um enfoque socioantropológico. Rio de Janeiro: FIOCRUZ; 2011. DOI: <https://doi.org/10.7476/9788575413609>.
12. Fleischer S. Descontrolada: uma etnografia dos problemas de pressão. São Carlos: EduFSCar; 2018.
13. Ramos RSPS, Marques APO, Ramos VP, Borba AKOT, Aguiar AMA, Leal MCC. Fatores associados ao diabetes em idosos assistidos em serviço ambulatorial especializado geronto-geriátrico. Rev bras geria-

- tr gerontol. 2017; 20(3):363-73. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1981-22562017020.160145>.
14. Fleischer S. Ilusões oferecidas às pessoas com 'problemas de pressão' na Ceilândia, DF. *Revista Antropológicas*. Rev ANTHROPOLÓGICAS [Internet]. 2016/2018 [citado em 2019 fev 11]; 27(2): 97-119. Disponível em: <https://bit.ly/2zkz1us>.
 15. Bardin L. *Análise de Conteúdo*. Lisboa, Portugal; Edições 70, LDA, 2009.
 16. Paula PAB, Stephan-Souza AI, Vieira RCPA, Alves TNP. O uso do medicamento na percepção do usuário do Programa Hiperdia. *Ciênc saúde coletiva*. 2011; 16(5): 2623-33. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232011000500032>.
 17. Sociedade Brasileira de Diabetes. *Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes: 2017-2018* [Internet]. São Paulo: Clannad, 2017 [citado em 2019 fev 11]; Disponível em: <https://bit.ly/2Y4HRqG>.
 18. Borba AKOT, Marques APO, Ramos VP, Leal MCC, Arruda IKG, Ramos RSPS. Fatores associados à adesão terapêutica em idosos diabéticos assistidos na atenção primária de saúde. *Ciênc saúde coletiva*. 2018; 23(3): 953-61. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232018233.03722016>.
 19. Ferrari TK, Cesar CLG, Alves MCGP, Barros MBA, Goldbaum M, Fisberg RM. Estilo de vida saudável em São Paulo, Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2017; 33(1): e00188015. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311x00188015>.

Sistema de vigilancia epidemiológica para el síndrome febril agudo en Villeta, Colombia

Epidemiological surveillance system for the acute febrile syndrome in Villeta, Colombia

Néstor Yaya-Lancheros, Luis J. Polo-Terán,
Álvaro A. Faccini-Martínez y Marylin Hidalgo-Díaz

Recibido 9 marzo 2016 / Enviado para modificación 26 febrero 2018 / Aceptado 29 marzo 2019

RESUMEN

NY: MDV. Facultad de Medicina Veterinaria y de Zootecnia, Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, Colombia.

nyayal@unal.edu.co

LP: MDV. M. Sc. Salud Pública, Facultad de Medicina Veterinaria y de Zootecnia, Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, Colombia.

luijpolot@unal.edu.co

AF: MD. M.Sc. Ph.D Enfermedades Infecciosas. Comité de Medicina Tropical, Zoonosis y Medicina del Viajero, Asociación Colombiana de Infectología. Bogotá, Colombia.

afaccini@gmail.com

MH: Bacterióloga. M. Sc. Ciencias. Ph.D. Ciencias Biológicas. Departamento de Microbiología, Facultad de Ciencias, Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá, Colombia.

hidalgo.m@javeriana.edu.co

Objetivo Generar una propuesta preliminar de un sistema integral de vigilancia del síndrome febril agudo para el municipio de Villeta, Cundinamarca, que contribuya en los procesos de recolección de datos en la presentación de casos en humanos y animales.

Materiales y Métodos Un estudio retrospectivo transversal de 40 fichas de notificación obligatoria para pacientes con sospecha de dengue captados durante octubre de 2011 y marzo de 2013 en el hospital Salazar de Villeta, que generó una base de datos analizada por el programa Epiinfo 7. Asimismo, debido a la evidencia de circulación de leptospirosis y rickettsiosis en dicho municipio y considerando que estas etiologías son de carácter zoonótico, se realizó una adaptación respecto al evento en canino. De esta manera, estos resultados permitieron diseñar la propuesta de un sistema de vigilancia conformada por definiciones operativas de caso para las etiologías febriles, algoritmos de acción e instrumentos de notificación.

Resultados El 60% de las personas que consultaron por síndrome febril pertenecían a la cabecera municipal; el 30% de los pacientes fueron menores de 10 años. Los síntomas manifestados con mayor frecuencia fueron: fiebre (98%), mialgias (85%), cefalea (75%) y artralgias (65%). El mayor número de casos se presentó en septiembre de 2012. El sistema de vigilancia propuesto contribuirá al fortalecimiento de la vigilancia sindrómica, que considera cuatro componentes: humano, animal, comunitario y ambiental, lo que facilita la identificación y la atención oportuna de los casos de síndrome febril agudo.

Conclusión El sistema de vigilancia sindrómica permite abordar integralmente las enfermedades febriles con signos comunes haciendo más eficiente el proceso de notificación.

Palabras Clave: Vigilancia epidemiológica; comunidad; zoonosis; notificación obligatoria (*fuentes: DeCS, BIREME*).

ABSTRACT

Objective To generate a preliminary proposal of an integral surveillance system for the acute febrile syndrome in Villeta municipality, Cundinamarca department, with the goal to establish a collection processes and data capture in the presentation of human and animal cases.

Materials and Methods A database was generated from a cross-sectional retrospective study of 40 sheets of mandatory reporting for suspected dengue patients collected during October 2011 and March 2013 from Hospital Salazar of Villeta. These data were analyzed by the Epiinfo 7 program. Also, because of the evidence of leptospirosis and rickettsial circulation in this municipality and whereas these etiologies are zoonotic, an adaptation was made regarding the event in dogs. These results allowed to design the proposed system, including operational surveillance case definitions for febrile etiologies, action algorithms and reporting tools.

Results Sixty percent of people who consulted for febrile syndrome belonged to the county seat. 30% of patients were under 10 years. Fever (98%), myalgia (85%), head-

che (75%) and arthralgia (65%) were the symptoms reported with more frequency. The largest number of cases occurred in September, 2012. The proposed system of syndromic surveillance will strengthen surveillance considering four components: human, animal, community and environmental by facilitating the opportune identification and treatment of cases of acute febrile illnesses.

Conclusion The syndromic surveillance system allows to relate comprehensively febrile illnesses with common signs, making the reporting process more efficient.

Key Words: Epidemiological monitoring; community; zoonoses; mandatory reporting (source: MeSH, NLM).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la vigilancia en salud pública es “la recopilación sistemática continua, análisis e interpretación de datos relacionados con la salud, necesarios para la planificación, ejecución y evaluación de las prácticas de salud pública” (1). Asimismo, los sistemas de vigilancia en salud pública se clasifican en activos, pasivos, centinelas y sindrómicos (2,3). Respecto a este último, ha sido definido como “un sistema activo o pasivo que utiliza definiciones de los casos, basados totalmente en las características clínicas sin cualquier diagnóstico clínico o de laboratorio” (3), con el fin de agrupar síndromes no específicos en los primeros estadios de la enfermedad, promoviendo la detección temprana de epidemias (4). Sin embargo, en 1998, la OMS propuso realizar un cambio en la notificación, pues consideró la importancia de la vigilancia sindrómica como término base en las enfermedades infecciosas emergentes y reemergentes agrupadas en uno o más síndromes (5).

El síndrome febril agudo indiferenciado se define como un incremento súbito de la temperatura acompañado de otros síntomas causados por una amplia variedad de patógenos (6). Para el caso de Suramérica, se ha relacionado con infecciones causadas por virus del dengue, *Leptospira* spp., *Rickettsia* spp., malaria, fiebre tifoidea y, recientemente, el chikungunya y el zika (7-10).

En Colombia, el dengue, la leptospirosis, el chikungunya y el zika constituyen un problema de salud pública, debido al incremento de casos en los últimos años (8, 10-13). Para la semana epidemiológica 6 de 2016, se notificaron 1.418 casos de dengue y 40 de leptospirosis, frente a los 2.009 y 58 casos de cada enfermedad, respectivamente, en el mismo periodo del 2015 (14). Puntualmente, en el municipio de Villeta, Cundinamarca, Faccini-Martínez, et al. mostraron evidencia serológica que supone exposición a especies de *Leptospira* en la población humana (15). Con respecto al virus del chikungunya, en 2014, Colombia reportó 106.592 casos. Para la semana 22 de 2015, en el municipio de Villeta hubo 932 casos confirmados por clínica (16). Del mismo modo, para el virus del Zika en la semana 3 de 2016, el mismo municipio confirmó 4 casos por clínica de gestantes con la enfermedad (17).

Acerca de las rickettsiosis transmitidas por garrapatas, estas son entidades zoonóticas de carácter emergente que forman parte del síndrome febril agudo (18). En Colombia, el primer brote de rickettsiosis fue descrito por Patiño-Camargo y sus colaboradores en 1937, a partir de la identificación del agente etiológico y su asociación con una epidemia de alta mortalidad ocurrida en Tobia, Cundinamarca (20); mientras que en el municipio de Villeta se reportaron dos casos fatales, uno en el 2003 y el otro en 2004 (19). En el 2005, se determinó una seroprevalencia del 40,3% frente a rickettsias del grupo de las fiebres manchadas (GFM) en habitantes de la zona rural, lo que sugirió una posible endemidad en este municipio para estas enfermedades (19).

Recientemente, por evidencia de seroconversión en casos humanos con síndrome febril agudo y caracterización molecular en garrapatas se ha demostrado que en Villeta circula más de una especie de *Rickettsia* del GFM (15), lo que constituye una importante evidencia de la presencia de estos microorganismos que sustenta la inclusión de las rickettsiosis en el sistema de notificación de salud como un evento de interés de salud pública.

Considerando que la leptospirosis y las rickettsiosis son entidades zoonóticas, la vigilancia debe involucrar a los animales que sirven como centinelas y las condiciones ambientales que favorecen su aparición. Lo anterior parte del concepto de una salud, definido como “el esfuerzo colaborativo de múltiples disciplinas para obtener una salud óptima para las personas, animales y el ambiente” (21).

Los signos comunes entre las etiologías febriles presentes en el municipio de Villeta, así como la falta de un sistema de vigilancia sindrómica que integre mecanismos de notificación a partir de los componentes de salud humana y animal, han llevado a un diagnóstico enfocado únicamente en el dengue, acompañado de un posible subdiagnóstico, y a la ausencia en la notificación de etiologías como la leptospirosis y las rickettsiosis por parte de las autoridades en salud humana y animal a nivel municipal, lo que podría generar errores en la vigilancia epidemiológica relacionada con las etiologías febriles y de carácter zoonótico.

Por estas razones, el propósito de este estudio fue generar una propuesta preliminar de un sistema integral de vigilancia del síndrome febril agudo indiferenciado (incluyendo a las rickettsiosis transmitidas por garrapatas) para el municipio de Villeta, que contribuya a establecer procesos sistemáticos de recolección de datos referentes a la presentación y la dinámica de casos en humanos y animales domésticos.

MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio se realizó en dos fases. En la primera se hizo un estudio transversal retrospectivo descriptivo de la situación de salud de los habitantes del municipio de Villeta y alrededores, relacionada con casos de síndrome febril agudo. Esto se hizo a partir del análisis de fichas de notificación obligatoria para dengue del hospital Salazar de Villeta, realizadas entre octubre de 2011 y marzo de 2013, correspondientes a pacientes que previamente fueron estudiados serológicamente para dengue, leptospirosis o rickettsiosis por Faccini-Martínez, et al. (15). Los registros fueron analizados teniendo en cuenta variables como el sexo, la edad, el lugar de procedencia y la ocurrencia del evento, los síntomas presentados, los resultados de laboratorio y las fechas de inicio de los síntomas. Dichos datos fueron ingresados a una base en el programa Excel e importados posteriormente al programa Epiinfo 7 para su análisis. Las variables cuantitativas fueron analizadas a través de medidas de tendencia central y dispersión; mientras que para las de tipo cualitativo se usaron frecuencias de presentación.

En la segunda fase se realizó una revisión de los protocolos de vigilancia y las fichas de notificación obligatoria nacionales validadas y correspondientes a las etiologías febriles confirmadas en el municipio, en las que se introdujo características propias de las rickettsiosis con el fin de establecer signos y síntomas comunes. Este análisis—junto con la revisión de la literatura sobre las etiologías y protocolos internacionales de vigilancia sindrómica—permitió plantear una definición de caso para síndrome febril agudo y adaptar las definiciones de caso probable y confirmado para rickettsiosis en humanos.

Asimismo, debido a la evidencia de circulación de leptospirosis y rickettsiosis en el municipio de Villeta, y considerando su carácter zoonótico, se realizó una revisión de la literatura en la que se analizaba estos casos en caninos. Así, se plantearon las definiciones de caso sospechoso, probable y confirmado para rickettsiosis del grupo de las fiebres manchadas (GFM) y la definición de caso sospechoso y confirmado para leptospirosis, teniendo en cuenta, además, la definición de caso en humanos

propuesta por el Instituto Nacional de Salud de Colombia para esta etiología.

Con base en este análisis y en los agentes etiológicos, se propuso un sistema integral conformado por cuatro componentes: humano, animal, comunitario y ambiental, para lo cual se plantearon instrumentos de notificación en cada uno de los componentes, se construyeron algoritmos de acción para los componentes humano (considerando únicamente pacientes mayores de 5 años) y animal, y se realizó una propuesta del proceso de notificación.

RESULTADOS

Análisis de fichas de notificación e historias clínicas

Se revisaron 40 registros de un total de 104 pacientes estudiados por Faccini-Martínez, et al. para las etiologías de dengue, leptospirosis y rickettsiosis (15), de lo que se dedujo que el 60% (n=24) de las personas que consultaron por sintomatología de síndrome febril pertenecieron a la cabecera municipal. Además, no se observaron diferencias significativas en las frecuencias con respecto al sexo (50% hombres y 50% mujeres), sin embargo, con relación a la edad, el 30% (n= 12) de los pacientes fueron menores de 10 años y el 27,5% (n=11) correspondió al intervalo entre los 10 y 20 años. Los síntomas comunes presentados fueron fiebre (98%) (n=39), mialgias (85%) (n=34), cefalea (75%) (n=30), artralgias (65%) (n=26) y dolor retroocular (52%) (n=21). En el mes de septiembre, se presentaron casos comunes a las tres enfermedades. Con relación al dengue, el mayor número de casos se presentó durante el mes de junio; mientras que respecto a las rickettsiosis se evidenciaron casos en los meses de junio, septiembre y noviembre.

Propuesta preliminar

Definición operativa de caso para síndrome febril agudo humano

De los resultados del análisis de fichas de notificación e historias clínicas y la literatura al respecto consultada, se deduce que toda persona mayor de 5 años con aumento súbito de temperatura corporal mayor o igual a 38 °C y que manifieste uno o varios de los siguientes síntomas: cefalea, mialgias, artralgias, dolor retroocular, hiperemia conjuntival, ictericia o erupción cutánea sin causa aparente con menos de siete días de evolución (22), presenta un caso de síndrome febril agudo.

Con la anterior definición se hace la clasificación del paciente dentro de las etiologías para las cuales es endémico el municipio, considerando las definiciones operativas de caso determinadas en los protocolos de vigilancia para dengue, leptospirosis, chikunguña y zika estableci-

dos por el Instituto Nacional de Salud de Colombia (9, 11, 13, 23). Asimismo, debido a que aún no se cuenta con una definición de caso para rickettsiosis, a continuación, se presenta una propuesta con base en los criterios de la agencia del Departamento de Salud y Servicios Humanos de los Estados Unidos Centers for Disease control and Prevention (CDC) (24).

Definición operativa de caso para rickettsiosis transmitidas por garrapatas en humanos

Caso probable: toda persona con signos compatibles con la definición operativa de caso para síndrome febril y que, además, evidencie anticuerpos específicos de tipo IgM (frente a rickettsias del grupo de las fiebres manchadas (GFM) con un título mayor o igual a 1:256) (25) (muestra en fase aguda de la enfermedad) por medio de la prueba de inmunofluorescencia indirecta (IFI) o que sea demostrado por nexo epidemiológico.

Caso confirmado: toda persona con signos compatibles con el caso probable con un cambio de cuatro veces en los títulos de anticuerpos IgG frente a rickettsias del GFM por IFI en sueros pareados de muestras tomadas en la fase aguda y convaleciente de la enfermedad (diferencia mayor a 15 días e inferior a dos meses entre ambas muestras). Se considera como punto de corte un título 1:64 (24). También, puede confirmarse por la amplificación de ADN *rickettsial*, por prueba de PCR a partir de una muestra clínica o por nexo epidemiológico.

Caso descartado: todo caso sospechoso que se haya confirmado como otra etiología o que no se haya podido confirmar por alguna de las pruebas de laboratorio establecidas.

Definición operativa de caso para rickettsiosis transmitidas por garrapatas en caninos

Caso sospechoso: todo animal que presente aumento en la temperatura con depresión, anorexia o vómito y diarrea, y que haya tenido o tenga contacto con garrapatas o sea proveniente de un área endémica.

Caso probable: todo animal sospechoso que evidencie anticuerpos específicos de tipo IgM contra rickettsias del grupo de las fiebres manchadas (GFM) con un título mayor o igual a 1:256 (25) por medio de la prueba de inmunofluorescencia indirecta (IFI) o que sea demostrado por nexo epidemiológico.

Caso confirmado: todo animal con signos compatibles y que sea confirmado por serología con un cambio de cuatro veces en los títulos de anticuerpos IgG contra Rickettsias por IFI en sueros pareados de muestras tomadas durante la primera y segunda hasta la cuarta semana a partir de la aparición de los signos clínicos, tomando como punto de

corte 1:64 (24). También, puede confirmarse por detección de ADN *rickettsial* por prueba de PCR a partir de una muestra clínica.

Definición operativa de caso para leptospirosis en caninos

Caso sospechoso: todo animal en el que se manifieste un incremento en la temperatura corporal acompañado de uno o varios de los siguientes signos: mialgias, hiperemia conjuntival y de mucosas, depresión, vomito, hemorragias, oliguria, anuria, diarrea, dolor abdominal a la palpación, ictericia o convulsiones, y que haya tenido contacto con aguas estancadas, inundaciones o con roedores, o que provenga de un área endémica (26).

Caso confirmado: todo animal con signos compatibles confirmados por serología mediante la prueba de microaglutinación MAT con un cambio de cuatro veces en los títulos de anticuerpos en muestras pareadas tomadas durante la primera y segunda hasta la cuarta semana a partir de la aparición de los signos clínicos, tomando como punto de corte 1:50 (27). También, puede confirmarse por detección de ADN por prueba de PCR a partir de una muestra clínica (26).

Instrumentos de notificación

Se ha propuesto el diseño de una serie de fichas como instrumento de notificación, en el que se consideran los componentes humano, animal, ambiental y comunitario.

Componente humano: se propone un instrumento de recolección de información con base en los signos clínicos comunes a las entidades febriles identificadas en el caso de estudio. En la parte inicial de la ficha deben relacionarse los datos básicos del paciente con aquellos asociados a los antecedentes de movilización a otras regiones en los últimos 15 días, y fechas y municipios de desplazamiento. Asimismo, se debe considerar si hubo antecedentes de dengue y vacunación previa contra fiebre amarilla, y tener presente posibles contactos con garrapatas, roedores o fuentes de agua. En la segunda parte se deben listar los signos clínicos para cada una de las etiologías febriles, considerando las fichas de notificación planteadas en los protocolos de vigilancia, y un código de colores que categorice el síndrome para hacer una aproximación a la enfermedad más probable, así como mencionar las pruebas de laboratorio y paraclínicos establecidos.

Finalmente, es necesario enumerar los diagnósticos diferenciales. También, se debe generar un espacio para registrar los posibles tratamientos realizados previos a la consulta y el tratamiento formulado por el profesional de la salud. Por último, se deberían consignar los datos referentes al profesional que notifica, es decir, profesión, cargo y entidad de salud notificadora.

Componente animal: inicialmente, este instrumento está conformado por los datos básicos del propietario y la mascota, en los que se deben incluir la raza, la edad y el número de microchip de identificación. También, se deben relacionar los datos específicos de desplazamiento, los antecedentes de vacunación y vermifugación, la presencia de garrapatas, roedores, fuentes de agua cercanas, los antecedentes de inundaciones, el contacto con aguas estancadas y el manejo de residuos sólidos en el peridomicilio.

La segunda parte está compuesta por un listado de signos clínicos reportados por la literatura para las etiologías de rickettsiosis y leptospirosis, los métodos diagnósticos y las pruebas paraclínicas establecidas en las definiciones de caso y adicionales requeridas para cada patología.

En la tercera parte se enumeran los diagnósticos diferenciales, además de incluir los tratamientos previos a la consulta y aquellos formulados por el médico veterinario encargado. Finalmente, se deben registrar los datos correspondientes al médico veterinario que notifica y el cargo.

Componente comunitario: en este caso, en la primera parte de la ficha se relacionan los datos básicos del paciente junto con la información correspondiente a los posibles factores de riesgo que el promotor de salud tiene presentes en el momento de realizar el proceso de vigilancia activa, relacionados con contactos previos con garrapatas, la descripción del tipo de garrapata, la presencia de fuentes o reservas de agua en el peridomicilio y el contacto indirecto con roedores.

Además, es necesario indagar acerca de la vacunación contra la fiebre amarilla, las movilizaciones previas a otros municipios durante los 15 días anteriores a la presentación de los síntomas, y las características propias de la vivienda, como materiales y estado de los pisos, paredes, techos, puertas y ventanas. También, se considerará la presencia de garrapatas en la vivienda, roedores, manejo de residuos, orden y limpieza.

En la segunda parte de la ficha se listan los signos clínicos comunes a las etiologías planteadas, mencionándolas en un lenguaje de fácil comprensión para la comunidad, con base en las percepciones que esta tenga de la enfermedad. Por último, se enumerarán los posibles diagnósticos que el promotor considere al valorar el caso, así como la relación de tratamientos previos o automedicación, la consulta en droguerías y la remisión al centro de salud o el seguimiento del caso. Finalmente, se registran los datos del promotor y la entidad notificadora.

Componente ambiental: en este factor se propone una ficha con los datos básicos de la zona de estudio, el municipio, el departamento y el tipo de área. En la segunda parte se relacionarán los datos climatológicos y meteorológicos como temperatura, porcentaje de humedad, precipitación

diaria, antecedentes de inundaciones y el estado del tiempo actual. Adicionalmente, se indagará acerca de datos físicos y ecosistémicos como el tipo de vegetación (cultivos, pasturas, bosque tropical húmedo, bosque seco u otro), tipo de suelo (arenoso, arcilloso, franco, franco arcilloso, franco arenoso u otro), y fuentes de agua considerando el número y tipo (estancada o corriente, natural o artificial).

En la tercera parte se consolidan los datos referentes a la infestación humana por garrapatas, haciendo énfasis en la adherencia o no a la piel, el tiempo de contacto y la forma de extracción. En la última parte se registran los datos del profesional que hace el estudio y la entidad ambiental notificadora.

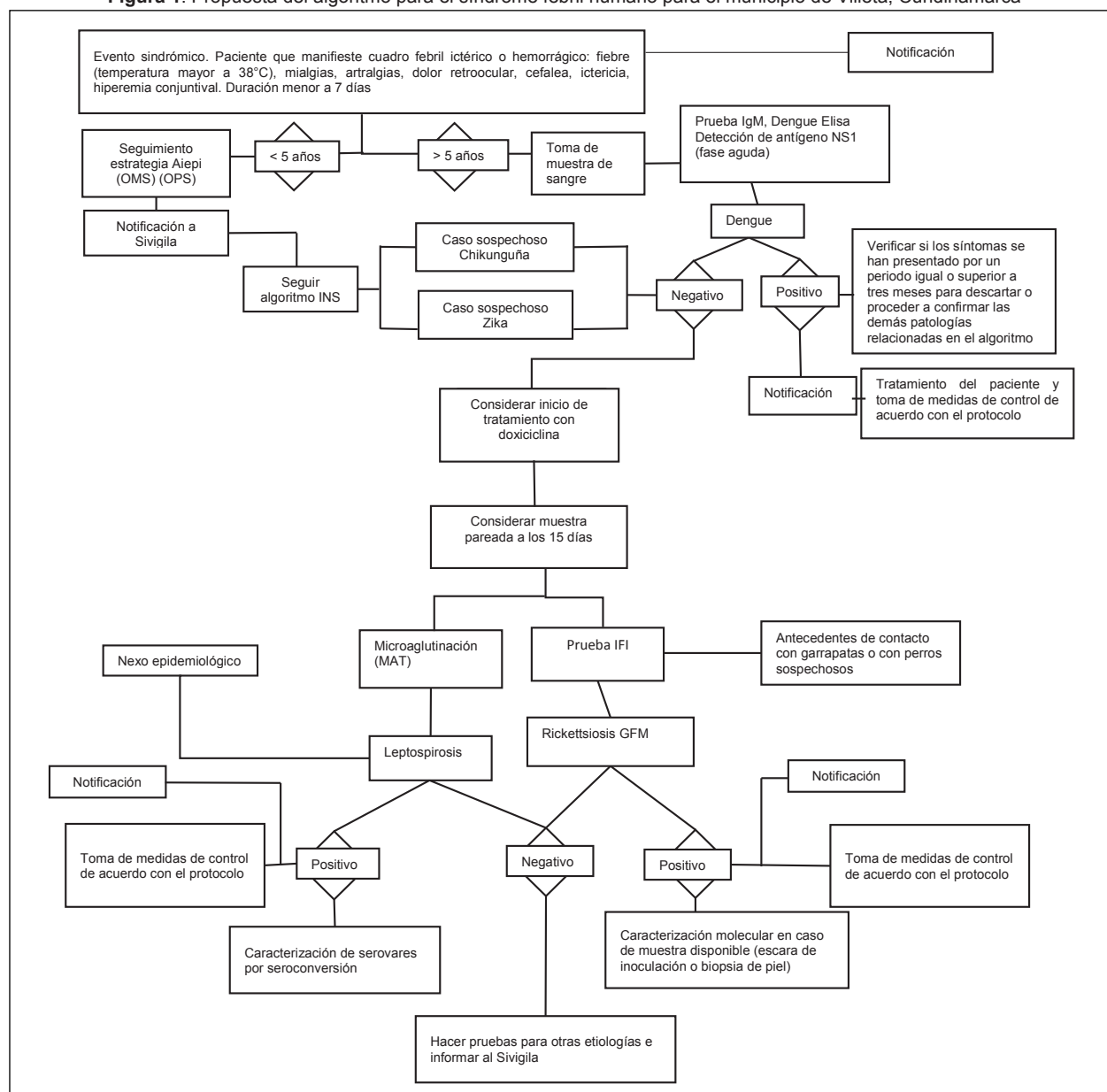
Algoritmos del síndrome febril para el municipio de Villeta: a continuación, se presentan los algoritmos propuestos para el evento sindrómico en humanos (Figura 1) y en caninos (Figura 2) en el territorio de estudio.

Notificación y flujo de la información: se tuvo en cuenta el flujo de información propuesto por el sistema de vigilancia SIVIGILA, y se consideró a la comunidad como un sensor fundamental en la notificación de casos. Asimismo, al ser eventos zoonóticos, se tomó como modelo el protocolo de rabia del Instituto Nacional de Salud de Colombia (28) para plantear los cinco mecanismos de notificación (Tabla 1).

Respecto al componente humano, el proceso es activado de forma inmediata por la comunidad a través de rumores o conocimientos de un posible caso, y de las consultas que se realicen en las farmacias, lugares en los que se dispuso un instrumento de notificación que debe ser diligenciado para que un promotor de salud, previamente capacitado y enterado de la situación, visite y evalúe a la persona sospechosa de portar la enfermedad; en caso de confirmarse el caso, se procede a registrarla en la ficha comunitaria propuesta. Asimismo, el sistema de vigilancia se activa con la ficha diligenciada por el profesional de la salud si el paciente llega a consultar, ya sea por primera vez o por remisión directa del promotor de salud, además del cumplimiento de los síntomas propuestos en la definición de caso para síndrome febril.

En cuanto al componente animal, se propone un proceso de notificación similar. Todo canino que cumpla con la definición de caso sospechoso para rickettsiosis o leptospirosis ingresará inmediatamente al sistema de notificación para vigilancia animal, e iniciará su tratamiento y clasificación. Posteriormente, el médico veterinario debe avisar a la unidad notificadora municipal, la cual informará a las autoridades departamentales, y estas al Instituto Nacional de Salud.

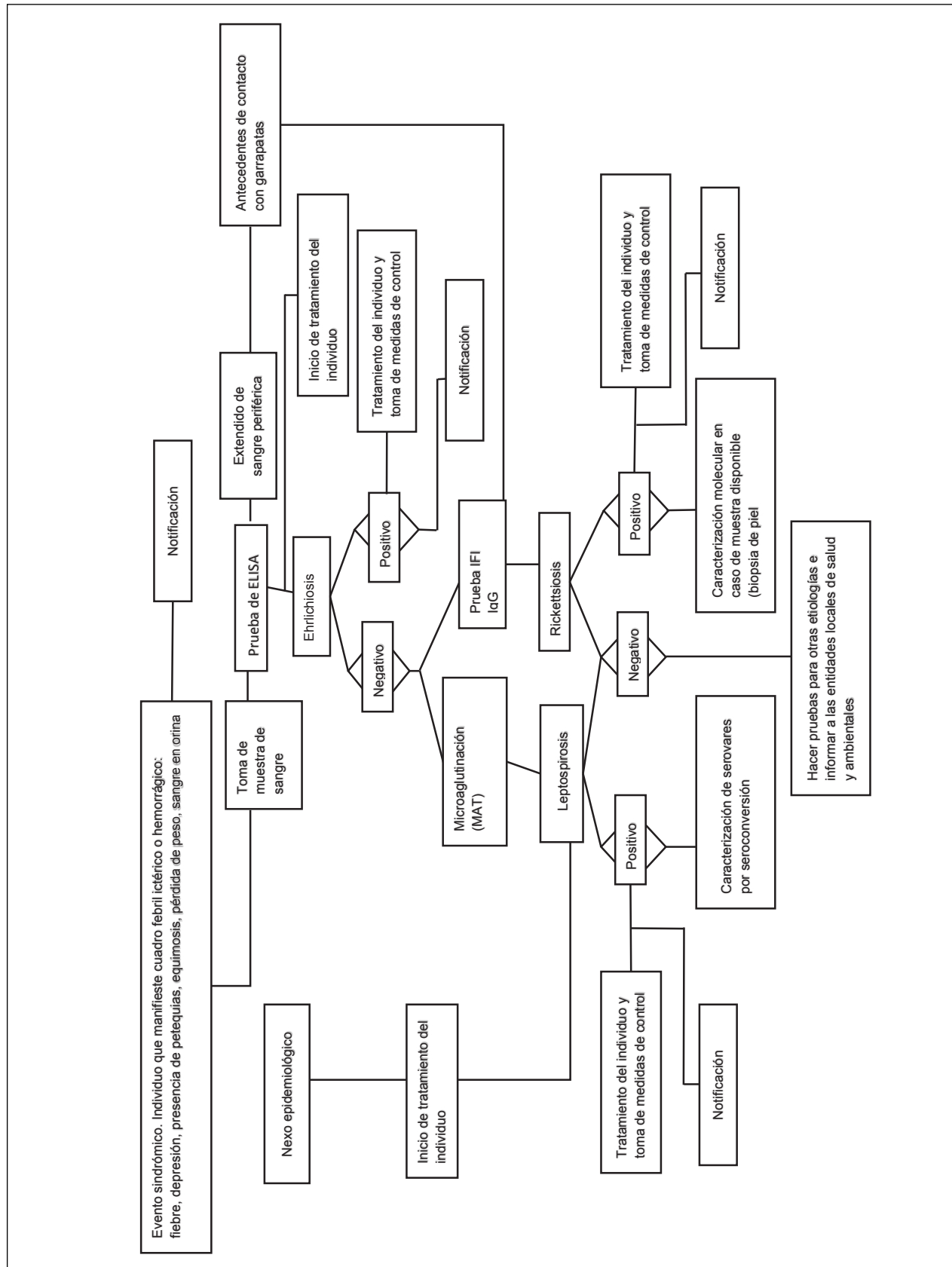
Las instituciones ambientales locales realizarán la caracterización de las condiciones ecosistémicas, climatológicas

Figura 1. Propuesta del algoritmo para el síndrome febril humano para el municipio de Villeta, Cundinamarca**Tabla 1.** Periodicidad en el proceso de notificación del síndrome febril agudo

Notificación	Responsabilidad
Notificación inmediata	Todo caso sospechoso de rickettsiosis del grupo de las fiebres manchadas por parte de las unidades primarias generadoras de datos (UPGD). Las UPGD deberán notificar a las autoridades ambientales (CAR) y de salud animal (oficina local ICA), quienes notificarán al orden regional y nacional para coordinar las acciones pertinentes.
Notificación semanal	De igual forma, con base en la información reportada por las UPGD a las autoridades de salud animal y ambiental, se hará la notificación semanal.
Notificación mensual	Se adopta por las autoridades de salud animal y de carácter ambiental con el fin de generar un proceso unificado de acción.
Ajustes por periodos epidemiológicos	Realizarlos antes de iniciar el siguiente período epidemiológico.
Investigaciones de caso	Realizarlas dentro de las 24, 48 y 72 horas posteriores a la notificación. Adicionalmente, enviar informes periódicos de seguimiento de casos.

Fuente: Adaptado de Instituto Nacional de Salud (INS) (28)

Figura 2. Propuesta de algoritmo para el evento febril canino para el municipio de Villeta, Cundinamarca



y del ambiente de la región que favorezcan la diseminación de la enfermedad a través del instrumento propuesto a la oficina regional ambiental, así como a las autoridades en salud. Asimismo, las entidades del nivel local en los ámbitos de salud, agricultura y ambiente iniciarán un proceso interdisciplinario para la confirmación del caso, haciendo la respectiva investigación de campo y las pruebas diagnósticas pertinentes. En este mismo sentido, se continuará con el proceso de notificación a las respectivas instituciones del orden departamental y nacional.

DISCUSIÓN

En la primera fase, la leptospirosis fue el diagnóstico más frecuente. En Colombia, este comportamiento está probablemente relacionado con las temporadas de lluvia e inundaciones ocurridas en los últimos años (29), lo que indica que esta es una enfermedad zoonótica emergente de importancia para el país. Las manifestaciones clínicas más frecuentes en los pacientes y comunes a las tres etiologías estudiadas fueron: fiebre, mialgias, cefalea y artralgias, factores también reportados en la literatura (30, 31).

Durante el mes de septiembre se presentaron casos de las tres etiologías estudiadas, y se evidenció un mayor número de casos de leptospirosis; además, en el mes de junio, hubo un incremento en los casos de dengue. Esto pudo deberse a que la temperatura es uno de los factores que tiene influencia directa sobre la biología y la ecología de los vectores y hospederos intermediarios, lo que afecta el riesgo en la transmisión de las enfermedades (32). También, la estacionalidad y el cambio de periodo de verano a invierno pueden estar asociados con la presentación de casos de leptospirosis, tal como lo reporta Arroyave et al. (33).

Con relación a la segunda fase, la vigilancia sindrómica constituye una forma rápida, económica y sencilla para realizar un proceso de notificación, que además implica un menor tiempo respecto a los sistemas de vigilancia convencionales (34). El caso de Villeta se propone al ser una región endémica para varias etiologías con un cuadro clínico similar, sin embargo, es necesario realizar un abordaje oportuno e integral de estas enfermedades. Por ejemplo, en Brasil la vigilancia sindrómica permitió identificar etiologías asociadas con el síndrome febril agudo a partir de pacientes sospechosos de dengue, pero que no presentaban reactividad en las pruebas serológicas (35).

Este sistema se implementa fácilmente y posee una gran flexibilidad ante diferentes situaciones de salud (36), por lo que se puede ajustar a nivel nacional e internacional a las etiologías que constituyan el síndrome febril, incluyendo las actuales emergencias de chikungunya y zika,

debido a la actual notificación de casos confirmados en el municipio (10,16).

El ambiente constituye un componente clave en el seguimiento de los agentes etiológicos y de otros factores que pueden favorecer la presentación y diseminación de las enfermedades. El Plan Decenal de Salud Pública menciona que se debe constituir un grupo interdisciplinario que involucre actores de la salud humana y animal, así como ambientales, que permitan hacer un control efectivo sobre las enfermedades para implementar la gestión integrada e intersectorial de la vigilancia para las enfermedades transmitidas por vectores y zoonosis (37).

Se propone que el sistema de vigilancia esté enmarcado en el concepto de una salud, en el que se integra el componente animal con definiciones de caso para las etiologías de leptospirosis y rickettsiosis en caninos, ya que al ser enfermedades zoonóticas requieren de un seguimiento sobre los animales que puedan ser transmisores en ambientes urbanos y rurales. Estudios desarrollados por Faccini-Martínez, et al. (15), demostraron que, para el caso de las rickettsias del GFM se tiene una seroprevalencia de 14% en caninos en Villeta. También, la leptospirosis se consideró en el sistema de vigilancia, ya que se tiene evidencia serológica de su circulación en humanos, y su estrecha relación con los caninos puede ser un factor de riesgo en la transmisión de la enfermedad.

La vigilancia comunitaria se propone como un componente fundamental para el proceso de captura y notificación de casos, ya que se busca fomentar una integración de saberes que permita generar un control de la enfermedad. La vigilancia comunitaria se considera como un “entramado sociocultural” en el que participan diversos actores (38). Así, se pretende que la comunidad participe como un sensor dentro del sistema que permita identificar casos sospechosos, principalmente en el área rural, lo que haría más efectiva la notificación ♦

Agradecimientos: Al hospital Salazar de Villeta, y a las doctoras Pilar Zambrano y Milena Rodríguez del Instituto Nacional de Salud.

Financiación: El presente artículo se enmarca en el estudio “Caracterización de factores climáticos y ecológicos de una especie de garrapata y su relación con la epidemiología de la rickettsiosis en un área endémica”, financiado por Colciencias, código 120351929098.

Conflicto de intereses: Ninguno.

REFERENCIAS

1. WHO. Public health surveillance [Internet]. WHO; [2019 Mar 12]. Available from: <https://bit.ly/2yH6hfD>.

2. Villa A, Moreno L, García GS. Epidemiología y estadística en salud pública. Mexico D. F.: Editorial Mc Graw Hill Interamericana; 2012.
3. Tambo E, Ai L, Zhou X, Chen J, Hu W, Bergquist R. Surveillance-response systems: the key to elimination of tropical diseases. *Infect Dis Poverty*. 2014; 3(17):1-10. DOI:10.1186/2049-9957-3-17.
4. Yan W, Palm L, Lu X, Nie S, Xu B, Zhao Q, et al. ISS-An electronic syndromic surveillance system for infectious disease in rural China. *PLoS One*. 2013; 8(4):1-10. DOI:10.1371/journal.pone.0062749.
5. World Health organization. Revision of the international health regulations. Progress report, January 1998. *Epidemiol Rec*. 1998; 73(4):17-9.
6. Foundation for innovative new diagnostics. Acute febrile syndrome strategy. [Internet]. [Consultado mayo de 2015]. Available from: <https://bit.ly/2y01zsw>.
7. Lorenzi O, Gregory CJ, Santiago LM, Acosta H, Galarza IE, et al. Acute febrile illness surveillance in a tertiary hospital emergency department: comparison of influenza and dengue virus infections. *Am J Trop Med Hyg*. 2013; 88(3):472-80. DOI:10.4269/ajtmh.12-0373.
8. De la Hoz JM, Bayona B, Viloria S, Accini JL, San Juan-Vergara H, Viasus D. Fatal cases of Chikungunya virus infection in Colombia: diagnostic and treatment challenges. *J Clin Virol*. 2015; 69:27-9. DOI:10.1016/j.jcv.2015.05.021.
9. Instituto Nacional de Salud. Lineamientos de vigilancia en salud pública, entomológica y de laboratorio en transmisión autóctona del virus Chikungunya en Colombia fase II. Ministerio de Salud y Protección Social, Instituto Nacional de Salud [Internet]. [2019 Mar 12]. Available from: <https://bit.ly/2zrFXWF>.
10. Instituto Nacional de Salud. Boletín epidemiológico semanal, semana epidemiológica 43 de 2015. [Internet]. [2019 Mar 12]. Available from: <https://bit.ly/3fIECLO>.
11. Instituto Nacional de Salud. Protocolo de vigilancia en salud pública: dengue. Bogotá: Ministerio de Salud y Protección Social, Instituto Nacional de Salud; 2014.
12. Instituto Nacional de Salud. Protocolo de vigilancia en salud pública: leptospirosis. Bogotá: Ministerio de Salud y Protección Social, Instituto Nacional de Salud; 2014.
13. Bello S, Rodríguez M, Paredes A, Mendivelso F, Walteros D, Rodríguez F, et al. Comportamiento de la vigilancia epidemiológica de la leptospirosis humana en Colombia, 2007-2011. *Biomédica*. 2013; 33:153-60. DOI:10.7705/biomedica.v33i0.1608.
14. Instituto Nacional de Salud. Boletín epidemiológico semanal, semana epidemiológica número 6 de 2016. [Internet]. [Consultado febrero de 2016] Available from: <https://bit.ly/3fGTpT>.
15. Faccini-Martínez ÁA, Ramírez-Hernández A, Barreto C, Forero-Becerra E, Millán, D, Valbuena, E, et al. Epidemiology of spotted fever group rickettsioses and acute undifferentiated febrile illness in Villeta, Colombia. *Am J Trop Med Hyg*. 2017; 97(3): 782-8. DOI:10.4269/ajtmh.16-0442.
16. Instituto Nacional de Salud. Boletín epidemiológico semanal, resumen Chikungunya semana 22 de 2015. [Internet]. [Consultado mayo de 2015]. Available from: <https://bit.ly/3bsgdXm>.
17. Instituto Nacional de Salud. Boletín epidemiológico semanal, semana epidemiológica 3 de 2016. [Internet]. [Consultado febrero de 2016]. Available from: <https://bit.ly/2SVqPaL>.
18. Miranda JL, Sanchez L, Amaya K, Mattar S. Primera prueba serológica de *Rickettsia* sp del grupo de la fiebre manchada en el departamento del Meta. *Biomédica*. 2011; 31:103-13.
19. Hidalgo M, Sanchez R, Orejuela L, Hernández J, Walker DH, Valbuena G. Prevalence of antibodies against spotted fever group *rickettsiae* in a rural area of Colombia. *Am J Trop Med Hyg*. 2007; 77(2):378-80.
20. Patiño L, Afanador A, Paul JH. A spotted fever in Tobia, Colombia. 1937. *Biomédica*. 2006; 26(2):178-93. DOI:10.7705/biomedica.v26i2.1408.
21. Bidaisee S, Macpherson CN. Zoonoses and one health: a review of the literature. *J Parasitol Res*. 2014; 1-8. DOI:10.1155/2014/874345.
22. Organismo Andino de Salud – Convenio Hipólito Unanue. Guía andina de vigilancia epidemiológica de casos y brotes para ámbitos de frontera. Lima: Organismo Andino de Salud – Convenio Hipólito Unanue; 2007.
23. Ministerio de Salud y de la Protección Social, Instituto Nacional de Salud. Circular conjunta externa 061 de 2015. [Internet]. [Consultado enero de 2016]. Available from: <https://bit.ly/3dGHhUe>.
24. Centers for Disease control and Prevention (CDC). Rocky Mountain Spotted Fever (RMSF). [Internet]. [2019 Mar 12]. Available from: <https://bit.ly/3blesLG>.
25. Blanton LS. Rickettsiales: laboratory diagnosis. In: Sunil Thomas (Editor), *Rickettsiales - biology, molecular biology, epidemiology, and vaccine development*, part II. Pennsylvania: Springer International Publishing. 2016; 95-108.
26. Sykes JE, Hartmann K, Lunn KF, Moore GE, Stoddard RA, Goldstein RE. ACVIM Small Animal Consensus Statement on Leptospirosis. Diagnosis, Epidemiology, Treatment, and Prevention. *J Vet Intern Med*. 2011; 25(1):1-13. DOI:10.1111/j.1939-1676.2010.0654.
27. Medrano C, Díaz CA, Dalmau EA. Diagnóstico de leptospirosis canina por medio de las técnicas Dot-ELISA y MAT en perros con enfermedad renal en Bogotá. *Rev. Med. Vet*. 2011; 21:133-45.
28. Instituto Nacional de Salud. Protocolo de vigilancia en salud pública: rabia en humanos, perros y gatos. Bogotá: Ministerio de Salud y Protección Social, Instituto Nacional de Salud; 2014.
29. Salas D. Informe del evento leptospirosis, hasta el periodo epidemiológico XIII, Colombia 2015. [Internet]. [2019 Mar 12]. Available from: <https://bit.ly/3fLNLn0>.
30. Ministerio de la Protección Social, Instituto Nacional de Salud, Organización Panamericana de la Salud. Guía de atención clínica integral para el paciente con Dengue. Bogotá, D.C.: Ministerio de la Protección Social, Instituto Nacional de Salud, Organización Panamericana de la Salud; 2010.
31. Mandell GL, Dolin R, Bennett JE. Enfermedades Infecciosas Principios y Práctica. 7a ed. Nueva York: Elsevier; 2012.
32. Githeko AK, Lindsay SW, Confalonieri UE, Patz JA. Climate change and vector-borne diseases: a regional analysis. *Bull World Health Organ*. 2000; 78(9):1136-47.
33. Arroyave E, Londoño AF, Quintero JC, Agudelo-Florez P, Arboleda M, Díaz F, Rodas J. Etiología y caracterización epidemiológica del síndrome febril no palúdico en tres municipios del Urabá antioqueño, Colombia. *Biomédica*. 2013; 33(supl.1):99-107. DOI:10.7705/biomedica.v33i0.734.
34. Lateef F. Syndromic surveillance: a necessary public health tool. *J. Acute Dis*. 2012; 1(2): 90-3. DOI:10.1016/S2221-6189(13)60022-0.
35. Da Silva AD, Evangelista MS. Syndromic surveillance: etiologic study of acute febrile illness in dengue suspicious cases with negative serology. Brazil, Federal District, 2008. *Rev Inst Med Trop Sao Paulo*. 2010; 52(5):237-42. DOI: 10.1590/s0036-46652010000500003.
36. Paterson BJ, Durrheim DN. The remarkable adaptability of syndromic surveillance to meet public health needs. *J Epidemiol Glob Health*. 2013; 3(1): 41-7. DOI 10.1016/j.jegh.2012.12.005.
37. Ministerio de Salud y Protección Social. Plan decenal de salud pública 2012-2021. La salud en Colombia la construyes tú [Internet]. [2019 Mar 12]. Available from: <https://bit.ly/3fGI36T>.
38. Suárez R, Hidalgo M, Niño N, González C, Vesga JF, Orejuela L, et al. Las rickettsias como agentes etiológicos de entidades febriles no diagnosticadas en Colombia. Bogotá D. C.: Ediciones Uniandes; 2008.

Impacto y tendencia de la mortalidad por causas violentas en Colombia y México, 2000-2013

Trends and impact of mortality from violent causes of death in Colombia and Mexico, 2000-2013

Claudio A. Dávila-Cervantes y Ana M. Pardo-Montaña

Recibido 22 diciembre 2016 / Enviado para corrección 25 enero 2019 / Aceptado 13 febrero 2019

RESUMEN

Objetivo Dado que la violencia es un problema de salud pública de primera magnitud en México y Colombia, esta investigación tuvo como objetivo analizar los niveles, tendencias e impacto de la mortalidad por causas violentas —homicidios, suicidios, accidentes de tránsito (AT) y otros accidentes (OT) — entre 2000-2013, a nivel nacional, por sexo y grupos de edad.

Métodos Se emplearon estadísticas vitales de mortalidad de fuentes oficiales. Se calcularon los años de vida perdidos (AVP) entre 0-100 años de edad y la contribución de las causas de muerte violentas al cambio en la esperanza de vida al nacimiento (e_0).

Resultados En Colombia se observó un descenso significativo de la mortalidad por violencia a partir de 2002, en todas las causas de muerte consideradas y en ambos sexos. En México, no se presentó un incremento significativo de la mortalidad por violencia en conjunto; por causas de muerte se observó una reducción de la mortalidad por AT y OA, la cual fue anulada por el incremento sostenido de la mortalidad por suicidios y el aumento de homicidios a partir de 2008. A partir de 2011, México presentó un mayor número de AVP por el conjunto de causas violentas que Colombia, en ambos sexos, lo que claramente ilustra las tendencias opuestas de la mortalidad por violencia en ambos países.

Conclusiones La mortalidad por violencia se puede prevenir por medio de programas y estrategias que tomen en cuenta las edades donde tiene mayor impacto, con una perspectiva de género y con un enfoque multidisciplinario.

Palabras Clave: Violencia; México; Colombia; esperanza de vida (*fuentes: DeCS, BIREME*).

ABSTRACT

Objective Given that violence is a public health problem of the first order in Mexico and Colombia, the main objective of this research was the trend, level and impact analysis of mortality due to violence [homicides, suicides, traffic accidents (TA) and other accidents (OA)] between 2000 and 2013, nationally by sex and age groups.

Methods and Materials Mortality vital statistics from official sources were used. The years of life lost (YLL) between 0 and 100 years of age and the contribution of deaths by violent causes to life expectancy at birth (e_0) change were calculated.

Results In Colombia an important decrease of mortality due to violence was observed since 2002 in all the selected causes of death and both sexes. In Mexico, there was not a meaningful increase of mortality due to all violent causes together; by causes of death, the observed decrease of mortality due to TA and OA was cancelled by the sustained increase of mortality by suicides and the increase of homicides since 2008. From 2011 to 2013, Mexico presented a higher number of YLL than Colombia due to violent causes of death that further illustrates the opposite trends in both countries.

Conclusions Mortality due to violence can be prevented by implementing programs and strategies that take into account the ages where it has a biggest impact, from a gender perspective and with a multidisciplinary approach.

CD: Lic. Actuaría M. Sc. Demografía. Ph.D. Estudios de Población, Colegio de México (Colmex). Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO) sede México. Ciudad de México, México. claudio.davila@flacso.edu.mx
AP: Lic. Ciencias Sociales. M.Sc. Población y Desarrollo. Ph.D. Geografía. Instituto de Geografía, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Circuito de la Investigación Científica, Ciudad Universitaria. Coyoacán, Ciudad de México, México.
melisa.pardo@comunidad.unam.mx

Key Words: Violence; Mexico; Colombia; life expectancy (source: MeSH, NLM).

La violencia constituye uno de los principales problemas de salud pública en el mundo (1); produce una alta carga de mortalidad y morbilidad evitable, junto con elevados costos de atención médica. Tiene un gran impacto, ya que afecta a la víctima, a su familia y a la sociedad en general (2). Es, además, un fenómeno dinámico y complejo con múltiples manifestaciones como homicidios, violencia intrafamiliar, suicidios, asaltos, etc. (3).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) más de 1,3 millones de personas a nivel mundial mueren cada año como resultado de la violencia interpersonal (homicidios y suicidios), lo que representa un 2,5% de la mortalidad global (4,5); entre este tipo de causas, se incluyen también los accidentes de tránsito y otros accidentes, por los que fallecen 1,2 millones de personas y 2,4 millones al año, respectivamente (2,3% y 4,4% del total de defunciones) (6). El mayor impacto de la mortalidad por violencia se da entre los 15 y 49 años de edad, y es la principal causa de muerte a nivel mundial para ese grupo etario (1,4). Además de los cinco millones de personas que mueren anualmente por violencia, muchas más sufren lesiones no fatales. Como resultado de estas, requieren cuidados médicos, psicológicos o de rehabilitación, lo que acarrea altos costos sociales y económicos (1,4).

En Latinoamérica, la violencia ha adquirido un carácter epidémico (1). Las defunciones por causas violentas en la región conllevan la principal carga de mortalidad, por encima de las enfermedades infecciosas y las crónicas (7). La tasa de mortalidad por causas violentas (incluyendo homicidios, suicidios, accidentes de tráfico y otros accidentes) presenta niveles muy elevados al compararla con otras regiones del mundo y paulatinamente ha incrementado su efecto en la mortalidad general (1).

Por su parte, en Colombia la violencia fue la principal causa de muerte entre los años ochenta hasta principios de la década pasada, provocada principalmente por el aumento de los homicidios y suicidios (8,9). La mortalidad por homicidios se triplicó durante ese periodo (10); las tasas de suicidios se incrementaron a partir de 1997, después de un período relativamente estable en los años ochenta y principios de los noventa (11,12); mientras que las muertes accidentales disminuyeron (13) y los accidentes de tránsito se mantuvieron en niveles bajos y casi uniformes (14).

En México, la mortalidad por causas violentas disminuyó progresivamente desde los años ochenta hasta mediados de la década anterior (1). Las tasas por homicidios a finales de los noventa e inicios de la década pasada eran relativamente bajas; sin embargo, en años recientes, se dio

un brote significativo de homicidios, lo que ubicó al país entre los que tienen mayores tasas de la región; incluso, en algunos casos, se ha comparado con el caso de Colombia en los años noventa (15). La mortalidad por suicidios se ha incrementado progresivamente desde los años ochenta (16); mientras que, por accidentes de tráfico, ha presentado una tendencia relativamente estable desde esa época (1).

Dado que la violencia es un problema de salud pública de primera magnitud en México y Colombia, esta investigación tiene como objetivo analizar los niveles, tendencias e impacto de la mortalidad por causas violentas en ambos países entre el 2000 y el 2013, a nivel nacional, por sexo y grupos de edad; utilizando los años de vida perdidos (AVP) entre los 0 y 100 años de edad y la contribución de las causas de muerte violentas al cambio en la esperanza de vida al nacimiento.

MATERIALES Y MÉTODOS

La información se obtuvo de las estadísticas vitales de mortalidad del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) en México y del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) en Colombia, para 2000-2013, a nivel nacional, por sexo y grupos quinquenales de edad. Se consideraron fallecimientos por violencia bajo los criterios de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10), con códigos: accidentes de tránsito (AT) (V00-V99); otros accidentes (OA) (W00-X59); homicidios (X85-Y09, Y87.1), y suicidios (X60-X84, Y87.0) (1,5,17).

Se calcularon los AVP para estimar el promedio de años de vida que se perdieron en el periodo 2000-2013, por defunciones por causas violentas en menores de 100 años; es decir, se determina cuántos años más deberían haber vivido las personas que fallecieron por estas causas antes de los 100 años. Se utilizó el supuesto de mortalidad nula entre las dos edades elegidas, con la ventaja de que, al comparar la mortalidad observada con la mortalidad hipotética nula, las comparaciones quedan estandarizadas (18). Esta técnica es una de las principales herramientas para medir los cambios en el nivel de la mortalidad y facilitar la interpretación y comprensión del estudio de la mortalidad por causas (18), dando cuenta de los cambios e impacto que tienen en la salud de la población.

Se calcularon tablas de vida para los años 2000 y 2013, para estimar el cambio en la esperanza de vida al nacimiento (e_0). Para el cálculo del aporte de las causas de muerte por grupos de edad al cambio en e_0 se utilizó una extensión del modelo de Andrevv et ál. (19,20). Se utili-

zaron ambos métodos ya que con los AVP se tiene un panorama transversal de la mortalidad por causas violentas, y su tendencia en el tiempo; y con los cambios en la e_0 se tiene una mirada del impacto de la mortalidad por causas violentas en la esperanza de vida de la población (21).

RESULTADOS

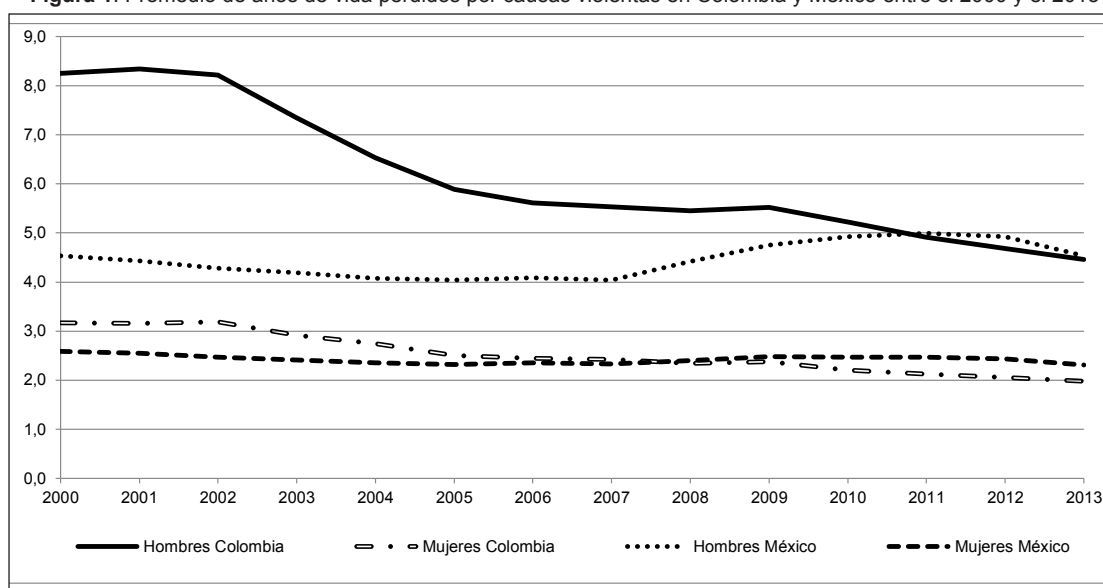
Colombia

En el 2000, las muertes masculinas por causas violentas representaron en Colombia un 33,3% del total registrado (un máximo de 34,7% en 2002) y descendieron a 20,6% en 2013; para las mujeres, fue de 7% en 2000, descendió a 4,2% en 2013 y alcanzó su máximo de 7,4% en 2001. Los homicidios tuvieron la mayor participación en el total de defunciones, tanto para hombres (entre 20% y 25%),

como para mujeres (1,4 % a 3,3%); los suicidios tuvieron la menor participación entre las causas violentas (1,6% en hombres y 0,8% en mujeres). La razón hombre/mujer osciló entre 6,1 y 7,3 defunciones masculinas por cada mujer entre el 2000 y el 2013 (para los homicidios dicha razón fue superior a 11).

Entre el 2000 y el 2002, los AVP por causas violentas de hombres colombianos presentaron un nivel de 8,3 AVP, lo que indica que, si se eliminaran las defunciones por violencia, la esperanza de vida entre 0 y 100 años de edad se incrementaría 8,3 años; a partir de ese año hubo una disminución significativa de la mortalidad por causas violentas (figura 1), hasta alcanzar 4,5 AVP en 2013 (una reducción del 46%). Para mujeres se observa un comportamiento análogo, con niveles de 3,2 AVP entre 2000-2002, para después disminuir a 2 AVP en 2013 (una reducción del 37,6%).

Figura 1. Promedio de años de vida perdidos por causas violentas en Colombia y México entre el 2000 y el 2013



Fuente: Elaboración propia con base en datos del DANE (Colombia) e INEGI (México), 2000-2013

Por causas de muerte, los homicidios tuvieron el mayor descenso de AVP, pasando de 5,9 AVP en el 2000 a 2,5 en 2013 para hombres (una reducción de 56,5%) y de 1,9 a 0,9 AVP en mujeres (una disminución del 50,2%) (Tabla 1). El peso relativo de los homicidios en el total de AVP por causas violentas, que en 2000 ascendía a 70% en hombres y 60,4% en mujeres, se redujo hasta el 56,2% en hombres y el 48,1% en mujeres. Las demás causas violentas en hombres también presentaron una reducción de la mortalidad, con un cambio relativo del 21% para cada una aproximadamente; para mujeres, los suicidios fueron los que menor cambio relativo tuvieron: disminuyeron un 11%, mientras que los AT se redujeron en un 20% y los OA, 19%. Por grupos de edad, los AVP por causas vio-

lentas en hombres se concentraron en edades jóvenes y adultas, con más del 75% del total de ocurridos entre los 15 y los 49 años; para las mujeres colombianas, se concentraron entre los 15 y los 64.

La esperanza de vida al nacimiento en Colombia entre el 2000 y el 2013 se incrementó 2,7 años para hombres y 2 años para mujeres (tabla 2). Este cambio fue ampliamente dominado por la disminución de la mortalidad por causas violentas en hombres de 2,2 años (79%), centrado principalmente entre los 15 y 29 años de edad (1 año) y los 30 y 49 años (0,8 años); para mujeres, si bien disminuyó la mortalidad por causas violentas, el cambio fue menor (0,3 años, o un 16,7%), y también se centró entre 15-49 años de edad (0,2 años conjuntamente). La causa

Tabla 1. Promedio de años de vida perdidos por causa de muerte violenta según el sexo en Colombia y México (2000-2013)

Causas de muerte		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Hombres Colombia	Homicidios	5,76	5,90	5,88	5,02	4,24	3,67	3,38	3,25	3,19	3,42	3,22	2,95	2,72	2,51
	Suicidios	0,41	0,41	0,38	0,38	0,38	0,36	0,36	0,36	0,37	0,36	0,34	0,33	0,34	0,32
	Accidentes de tránsito	1,33	1,27	1,19	1,17	1,12	1,07	1,08	1,14	1,12	1,07	0,98	0,96	1,02	1,03
	Otros accidentes	0,76	0,76	0,76	0,78	0,79	0,79	0,78	0,78	0,76	0,68	0,68	0,67	0,62	0,60
Mujeres Colombia	Homicidios	1,91	1,93	1,98	1,71	1,53	1,32	1,24	1,20	1,17	1,25	1,17	1,09	1,03	0,95
	Suicidios	0,17	0,17	0,15	0,16	0,17	0,16	0,16	0,17	0,17	0,16	0,15	0,15	0,15	0,15
	Accidentes de tránsito	0,64	0,61	0,59	0,59	0,58	0,55	0,55	0,58	0,55	0,55	0,48	0,48	0,51	0,52
	Otros accidentes	0,45	0,45	0,46	0,45	0,47	0,47	0,49	0,48	0,46	0,41	0,40	0,41	0,37	0,36
Hombres México	Homicidios	1,05	1,00	0,95	0,93	0,86	0,88	0,92	0,74	1,18	1,59	2,00	2,10	2,01	1,74
	Suicidios	0,33	0,35	0,35	0,36	0,37	0,36	0,36	0,35	0,36	0,38	0,36	0,41	0,40	0,42
	Accidentes de tránsito	1,34	1,30	1,32	1,31	1,34	1,36	1,41	1,22	1,35	1,35	1,20	1,23	1,24	1,16
	Otros accidentes	1,81	1,78	1,67	1,58	1,51	1,44	1,40	1,73	1,53	1,44	1,36	1,25	1,27	1,22
Mujeres México	Homicidios	0,53	0,50	0,48	0,47	0,43	0,45	0,47	0,38	0,54	0,70	0,84	0,87	0,84	0,76
	Suicidios	0,16	0,18	0,17	0,18	0,19	0,19	0,18	0,18	0,18	0,19	0,17	0,19	0,18	0,20
	Accidentes de tránsito	0,75	0,73	0,74	0,74	0,75	0,76	0,79	0,69	0,73	0,71	0,63	0,63	0,63	0,59
	Otros accidentes	1,14	1,13	1,07	1,02	0,98	0,93	0,92	1,09	0,95	0,88	0,82	0,78	0,78	0,76

Fuente: DANE (Colombia) e INEGI (México), 2000-2013

de muerte con la mayor disminución en hombres fueron los homicidios, con una contribución de 1,9 años a la e_0 ocurrida principalmente entre los 15 y 49 años.

Se observó un aporte positivo de las otras tres causas de muerte violentas a la e_0 masculina, aunque en menor monto: suicidios, 0,04 años (principalmente, entre los 15 y 29 años); para AT el cambio fue de 0,2 años (entre 5 y 49 años); y para OA el incremento de 0,1 años se dio principalmente en menores de 5 años. Para las mujeres la situación fue similar. La causa violenta con mayor aporte al cambio en e_0 fueron los homicidios (0,2 años) y se centró también entre los 15 y 49 años; también disminuyó la mortalidad por suicidios en 0,03 años (principalmente entre 15 y 29 años); se destaca el aporte positivo de los AT (0,1), distribuidos entre los 15 y los 49 años y los 65 y 84; los OA también incrementaron la e_0 en 0,1 años, principalmente entre los 0 y 14 años.

México

En 2000, las defunciones por causas violentas representaban 16,2% del total masculino registrado en México, cifra que ascendió hasta 17,1% en 2011 y posteriormente disminuyó a 15,4% en 2013; para mujeres, representó un 5% en 2000, cifra que disminuyó paulatinamente hasta 4,4% en 2013. A diferencia de Colombia, en México la principal causa de muerte violenta en 2000 eran los OA, en hombres (6,3%) y en mujeres (2,4%); sin embargo, después

del 2009, el homicidio contra los hombres se convirtió en la principal causa de muerte violenta (un máximo de 7,3% en el 2011), aunque para mujeres continuaron siendo los OA (1,8% en 2013). Los suicidios tuvieron la menor participación porcentual entre las causas violentas en ambos sexos (menos de 1,4% en hombres y de 0,4% en mujeres); sin embargo, presentan una tendencia creciente. La razón hombre/mujer entre el 2000 y el 2013 varió entre 3,8 y 4,8 fallecimientos masculinos por cada femenino; dicha razón en los homicidios alcanzó su máximo valor de 9,6 en 2010, siendo mayor a 6,7 en todos los años de estudio.

Los hombres perdieron 4,5 años de vida en 2000 por causas violentas y con una tendencia decreciente hasta 2007; a partir de ese año, se observa un aumento de la mortalidad por este grupo de causas, hasta un máximo de 5 AVP en 2011, lo que implicó una mortalidad mayor a la de Colombia por el conjunto de causas violentas ese año; luego, esta cifra disminuye hasta el 2013, cuando regresa al nivel inicial observado en 2000 (figura 1). En las mujeres se observó un nivel de 2,6 AVP en 2000, y una tendencia decreciente hasta 2007; posteriormente, se incrementa la mortalidad por violencia hasta el 2011, para después disminuir hasta llegar a un mínimo de 2,3 AVP en 2013 (una reducción de 10,7%).

Por causas de muerte, los homicidios y suicidios para hombres tuvieron un incremento de los AVP en el periodo. Los homicidios pasaron de 1,1 AVP en 2000 a 2,1 en

Tabla 2. Contribución al cambio en esperanza de vida por causas de muerte relacionadas con la violencia, por edad y sexo en Colombia y México (2000-2013)

Colombia								
Sexo	Edad	Homicidios	Suicidios	Accidentes de tránsito	Otros accidentes	Causas violentas	Resto de causas	Total
Hombres	0 a 4	0,0070	0,0002	0,0140	0,0406	0,0618	0,6418	0,7036
	5 a 14	0,0158	-0,0003	0,0291	0,0223	0,0669	0,0225	0,0893
	15 a 29	0,9467	0,0364	0,0311	0,0212	1,0355	0,1033	1,1388
	30 a 49	0,6947	0,0056	0,0508	0,0075	0,7586	0,1244	0,8831
	50 a 64	0,1686	-0,0005	0,0197	0,0018	0,1896	0,0221	0,2117
	65 a 84	0,0383	-0,0013	0,0022	0,0021	0,0413	-0,1747	-0,1334
	85 +	0,0064	0,0001	0,0004	-0,0012	0,0057	-0,1800	-0,1743
	Total	1,8775	0,0402	0,1473	0,0944	2,1594	0,5595	2,7189
Mujeres	0 a 4	0,0039	0,0001	0,0017	0,0196	0,0252	0,5230	0,5482
	5 a 14	0,0076	0,0037	0,0113	0,0139	0,0365	0,0273	0,0638
	15 a 29	0,0660	0,0212	0,0157	0,0095	0,1124	0,0790	0,1914
	30 a 49	0,0637	0,0050	0,0226	0,0067	0,0980	0,2055	0,3035
	50 a 64	0,0264	-0,0017	0,0091	0,0073	0,0411	0,3793	0,4204
	65 a 84	0,0028	0,0004	0,0159	0,0039	0,0229	0,5570	0,5799
	85 +	0,0003	-0,0001	0,0011	-0,0004	0,0009	-0,0932	-0,0924
	Total	0,1706	0,0285	0,0774	0,0605	0,3370	1,6779	2,0149
México								
Sexo	Edad	Homicidios	Suicidios	Accidentes de tránsito	Otros accidentes	Causas violentas	Resto de causas	Total
Hombres	0 a 4	0,0023	0,0000	0,0165	0,0660	0,0848	0,7053	0,7901
	5 a 14	0,0021	-0,0044	0,0185	0,0325	0,0488	0,0034	0,0522
	15 a 29	-0,2077	-0,0210	0,0078	0,0990	-0,1219	0,0033	-0,1186
	30 a 49	-0,1963	-0,0261	0,0282	0,0857	-0,1084	0,2080	0,0997
	50 a 64	-0,0168	-0,0038	0,0233	0,0500	0,0527	0,1969	0,2496
	65 a 84	-0,0016	-0,0001	0,0152	0,0355	0,0490	0,1081	0,1571
	85 +	0,0001	-0,0004	0,0035	0,0029	0,0061	0,0193	0,0254
	Total	-0,4178	-0,0556	0,1129	0,3716	0,0111	1,2443	1,2554
Mujeres	0 a 4	0,0001	0,0000	0,0063	0,0426	0,0490	0,5686	0,6176
	5 a 14	-0,0011	-0,0018	0,0064	0,0107	0,0141	0,0112	0,0253
	15 a 29	-0,0329	-0,0146	-0,0019	0,0113	-0,0381	0,0331	-0,0051
	30 a 49	-0,0231	-0,0076	0,0099	0,0184	-0,0024	0,1961	0,1936
	50 a 64	-0,0015	-0,0026	0,0094	0,0113	0,0167	0,2145	0,2312
	65 a 84	-0,0007	-0,0001	0,0073	0,0044	0,0110	0,1636	0,1746
	85 +	0,0006	0,0001	0,0020	0,0007	0,0034	0,0286	0,0320
	Total	-0,0587	-0,0266	0,0393	0,0995	0,0536	1,2156	1,2692

Fuente: DANE (Colombia) e INEGI (México), 2000-2013

2011 y 1,7 en 2013 (un incremento total de 65%) y los suicidios de 0,3 en 2000 a 0,4 en 2013 (un aumento de 29%) (Tabla 1). Para mujeres, los AVP por homicidios se incrementaron de 0,5 a 0,8 años (con un máximo en 2011 de 0,9 y un incremento de 44% en el periodo) y los suicidios de 0,16 a 0,2 (aumento de 20%). Se presentó una reducción de los AT y OA, tanto en hombres (una disminución de 13,3% y 32,7% respectivamente), como en mujeres (una deducción de 21% para AT y 33,5% para OA).

En el 2000, el peso relativo de los homicidios en el total de AVP por causas violentas era menor que aquel de los AT y los OA (23% frente al 30% y 40%, respectivamente, para hombres; y 20% contra un 29% y 44% para mujeres); sin embargo, hacia finales del periodo, alcanza a ser el de mayor proporción de AVP dentro del conjunto de estas causas para hombres (38%) y para mujeres alcanza el mismo nivel que OA (33%). A diferencia de Colombia, los AVP en México se concentraron entre 15 y 64 años

para hombres (más del 75% del total de AVP) y entre los 15 y 84 años para mujeres (más de 80% del total).

La e_0 en México entre el 2000 y el 2013 se incrementó 1,3 años para hombres y mujeres (tabla 2). Las causas violentas en conjunto tuvieron un escaso aporte al cambio en e_0 , especialmente en hombres (0,01 años), entre los cuales los grupos de edad entre 15 y 49 años presentaron un aumento de la mortalidad (0,2 años en conjunto); el resto presentaron una reducción. El aporte a la e_0 de la violencia hacia las mujeres fue de 0,05 años, dominado por la disminución de la mortalidad en el grupo de 0 a 4 años, aunque estos cambios se cancelaron por el aumento de la mortalidad entre los 15 y 49 años.

La causa de muerte que presentó una mayor reducción de la e_0 en hombres fueron los homicidios (0,4 años), ocurrida principalmente entre los 15 y 49 años; seguidos por suicidios, que disminuyeron la e_0 (0,05 años) en las mismas edades. Se observó un aporte positivo de las otras

dos causas de muerte violentas a la e_0 masculina: para AT, el cambio fue de 0,1 años, distribuido en todo el rango de edad; y para OA el cambio de 0,4 años se concentró en los menores de 5 años y en el grupo entre 15 y 49.

Para las mujeres, la causa violenta con mayor disminución de la e_0 fueron los homicidios (0,1 años), principalmente entre 15 y 49 años; los suicidios aportaron negativamente a la e_0 (0,03 años), concentrado entre los 15 y los 29 años. Se destaca el aporte positivo de los AT a la e_0 (0,04 años) y de los OA (0,1 años), principalmente en el rango entre 0 y 4 años.

DISCUSIÓN

La violencia es uno de los principales problemas económicos, sociales y de salud pública de Latinoamérica (22), que se traduce en defunciones, ingresos hospitalarios y disminución de la calidad de vida de la población, especialmente la de los jóvenes. Es un fenómeno complejo que responde a factores biológicos, psicológicos, sociales y culturales, donde cada tipo de violencia es diferente en cuanto a sus causas, raíces y consecuencias (22).

Se corroboró el gran impacto de la mortalidad por causas violentas en la esperanza de vida en ambos países, y se dio cuenta de su comportamiento diferencial por causa de muerte, edad y sexo. En ambos países, la violencia es un fenómeno dominado por los homicidios, aunque las tendencias observadas son opuestas: en Colombia este predominio descendió en los últimos años; mientras que en México ocurrió lo contrario: se incrementó de manera importante. La mortalidad por estas causas se concentró en hombres jóvenes y adultos entre los 15 y los 49 años.

En Colombia se observó un descenso significativo de la mortalidad por violencia a partir del 2002, especialmente en homicidios (23,24), aunque también en las demás causas de muerte en ambos sexos. Estos resultados dejan entrever que las defunciones por causas violentas han dejado de ser el principal grupo explicativo de las muertes en Colombia (9), cuestión que ocurre después de que en la década de los noventa Colombia era de los países con mayores niveles de mortalidad por causas violentas en el mundo (25).

En México se presenta un panorama distinto. Si bien no se presentó un incremento significativo de la mortalidad por violencia en conjunto durante el periodo de estudio, al analizar las causas de muerte individualmente, se observa que los esfuerzos enfocados en la reducción de la mortalidad por AT y OA se vieron anulados por el incremento sostenido de la mortalidad por suicidios y el brote de homicidios presentado a partir de 2008.

Se destaca que, a partir de 2011, el país presenta un mayor número de AVP que Colombia, debido a causas

violentas (en ambos sexos). Esto ilustra claramente las tendencias opuestas de la mortalidad por violencia en ambos países: mientras que en Colombia la mortalidad por cada una de las causas violentas disminuyó de manera importante, y cada vez tiene un menor peso en su perfil epidemiológico, en México la violencia ha crecido en importancia en años recientes.

La violencia es un fenómeno multifactorial, resultado de la compleja interacción de factores económicos, sociales, políticos, históricos y culturales. En Colombia y México se ha asociado con factores estructurales como las condiciones sociales, económicas, políticas e históricas de cada país, reflejadas en un atraso económico, pobreza, desigualdad social, exclusión (social, educativa y laboral), inequidad y marginalidad (26), junto con la debilidad del Estado y altos niveles de impunidad y corrupción, una rápida urbanización sin planificación (25) y una deficiente infraestructura vial (27).

También se suman factores individuales de comportamiento relacionados con cuestiones de género (manifestadas en una exposición intencional a situaciones de riesgo derivadas de conductas relacionadas con la masculinidad) (28), consumo de alcohol y drogas, conductas de riesgo en el manejo (como exceso de velocidad, falta de uso del cinturón de seguridad o no respetar las señales de tránsito) (29) o factores clínicos (como trastornos depresivos y otros desórdenes de comportamiento) (30).

Es indispensable realizar estudios multidisciplinarios que permitan construir una visión integral del fenómeno, den cuenta de su carácter multicausal y permitan indagar y comprender sus intrincadas dinámicas (31). Los estudios de mortalidad son relevantes para conocer el perfil epidemiológico de la población y sus cambios a lo largo del tiempo, lo que favorece la comprensión de la salud pública y la implementación de políticas, programas y estrategias de prevención y tratamiento oportuno (32). Por lo tanto, el estudio de la violencia a partir del análisis por causas de muerte, edad y sexo provee información indispensable para tener una visión más amplia del fenómeno y encontrar la mejor forma de combatirla y prevenirla.

La mortalidad por violencia se puede prevenir. Es indispensable enfocarse en esto, ya que por cada persona que muere a causa de ella, un amplio número adicional resultan heridos y sufren una diversidad de secuelas físicas y mentales (22). Los fallecimientos por homicidios, suicidios, AT y OA, además de imponer una enorme presión a los sistemas de salud y de justicia, tienen un importante costo social y pérdida de capital humano, principalmente porque su mayor impacto se da en edades productivas entre los 15 y 49 años de edad (9).

Las políticas y programas encaminados a prevenirla y mitigar sus consecuencias deben tener en cuenta las

edades donde la violencia tiene mayor impacto (adolescentes y adultos jóvenes), con una perspectiva de género (28), e incluir la participación de toda la sociedad, con un enfoque multidisciplinario. Dichas acciones deben reducir la mortalidad por causas violentas en Colombia y revertir la tendencia actual de homicidios y suicidios en México, que anulan las ganancias obtenidas por la disminución de la mortalidad por AT y OA, y que llevan al país a tener una mortalidad, por el conjunto total de causas violentas, más alta que Colombia.

Los programas de prevención deben tomar las particularidades de cada causa de muerte violenta. Los AT se pueden prevenir por medio de restricciones en el uso de bebidas alcohólicas, reducción de límites de velocidad, reforzar del uso de elementos de seguridad, mejor infraestructura y señalamientos en las vías públicas y promover el cumplimiento de las normas viales; los suicidios, a través de la detección temprana y tratamiento oportuno de sus factores de riesgo; y los homicidios, por medio de planes de prevención de la violencia y mayores restricciones en el acceso a armas de fuego.

Los estudios de mortalidad desempeñan un papel clave en la comprensión de un fenómeno tan complejo como la violencia (33). En esta investigación, subyacen algunas limitaciones, como la utilización de datos a nivel nacional que no permiten desglosar la información a escala estatal o departamental. Esto impide inferir diferencias al interior de los países que son relevantes, ya que la violencia no es homogénea en todo un país o territorio (34).

El estudio se enfocó en fallecimientos sin poder tener en cuenta los numerosos incidentes no letales que ocurren por cada defunción, por lo que la información utilizada probablemente esté subestimada. Las estadísticas vitales de mortalidad tienen ciertas limitaciones como falta de uniformidad en las definiciones del registro y cobertura inadecuada en regiones poco accesibles, lo que desemboca en errores de omisión y/o subregistro. Pese a ello, los datos de mortalidad han mejorado progresivamente en la región. Aun cuando el presente estudio tiene limitaciones, los resultados obtenidos son relevantes para dar cuenta de las variaciones que se han producido en la mortalidad por violencia en Colombia y México, y de las tendencias opuestas que ambos países presentan ■

Conflictos de intereses. Ninguno.

REFERENCIAS

- Yunes J, Zubarew T. Mortalidad por causas violentas en adolescentes y Jóvenes un desafío para la Región de las Américas. *Braz J Epidemiol* 1999; 2(3):45-57. DOI: 10.1590/S1415-790X1999000200002.
- Concha A. Impacto social y económico de la violencia en las Américas. *Biomédica* 2002; 22:347-61. DOI:10.7705/biomedica.v22iSupp2.1185
- Sánchez R, Tejada P, Martínez J. Comportamiento de las muertes violentas en Bogotá, 1997-2003. *Rev. Salud Pública*. 2005 [cited 2019 feb 18]; 7(3):254-267. Available from: <https://bit.ly/3fZolSR>.
- Organización Mundial de la Salud. Informe mundial sobre la violencia y la salud. Ginebra: OMS; 2003.
- Burrone MS, Bella M, Acosta L, Villace B, López de Neira MJ, Fernández R et al. Estudio de muertes por causas violentas: un análisis de tendencia en jóvenes, Argentina, 2000-2008. *Cad. Saúde Colet*. 2012 [cited 2019 feb 18]; 20(4):460-5. Available from: <https://bit.ly/2ZkDU1k>. DOI: 10.1590/S1414-462X2012000400009.
- World Health Organization [Internet]. Global Health Observatory Data Repository: WHO; [cited 2019 feb 18]. Available from: <https://bit.ly/2Lmt6aX>.
- Fraade-Blanc L, Concha-Eastman A, Baker T. Injury in the Americas: the relative burden and challenge. *Rev Panam Salud Publica*. 2007; 22:254-9. DOI: 10.1590/s1020-49892007000900005.
- Yunes J, Rajs D. Tendencia de la Mortalidad por Causas Violentas en la Población General y Entre los Adolescentes y Jóvenes de la Región de las Américas. *Cad Saude Publ* 1994; 10(s1):88-125. DOI: 10.1590/S0102-311X1994000500007.
- Acosta K, Romero P. Cambios recientes en las principales causas de mortalidad en Colombia. Cartagena: Banco de la República; 2014.
- Carmona-Fonseca J. Cambios demográficos y epidemiológicos en Colombia durante el siglo XX. *Biomédica*. 2005; 25:464-80. DOI: 10.7705/biomedica.v25i4.1373.
- Cendales R, Vanegas C, Fierro M, Córdoba R, Olarte A. Tendencias del suicidio en Colombia, 1985-2002. *Rev Panam Salud Pública*. 2007 [cited 2019 feb 18]; 22(4):231-8. Available from: <https://bit.ly/2WK7wnv>.
- Gómez-Restrepo C, Rodríguez N, de Romero L, Pinilla C, López E, Díaz-Granados N, et al. Suicidio y lesiones autoinfligidas, Colombia, 1973-1996. *Rev Colomb Psiquiatr*, 2002 [cited 2019 feb 18]; 31(2):123-36. Available from: <https://bit.ly/2LEZg1D>.
- Moya D. Comportamiento de muertes y lesiones accidentales, Colombia, 2013. In: Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses. *Forensis 2013, Datos para la vida*. Bogotá: Colombia; 2014. p. 225-282.
- Franco-Agudelo S. Violencia y salud en Colombia. *Rev Panam Salud Publica*, 1997 [cited 2019 feb 18]; 1(2):93-103. Available from: <https://bit.ly/3bApZqE>.
- Escalante F. Panorama del homicidio en México. Esquema de análisis territorial 1990-2007. In: Alvarado A, Serrano M, eds. *XV Seguridad nacional y seguridad interior. Los grandes problemas de México*. Ciudad de México: El Colegio de México; 2010. p. 301-30.
- Hernández-Bringas HH, Flores-Arenales R. El suicidio en México. *Papeles de Población*. 2011 [cited 2019 feb 18]; 68:69-101. Available from: <https://bit.ly/2ZbFdQk>.
- Rockett IR, Regier MD, Kapusta ND, Coben JH, Miller TR, Hanzlick RL, et al. Leading causes of unintentional and intentional injury mortality: United States, 2000-2009. *Am J Public Health*. 2012; 102(11):e84-92. DOI: 10.2105/AJPH.2012.300960.
- Arriaga E. Los años de vida perdidos: su utilización para medir el nivel y cambio de la mortalidad. *Notas de Población* 1996; 24(63):7-38.
- Andrevv EM, Shkolnikov VM, Begun AZ. Algorithm for decomposition of differentials between aggregate demographic measures and its application to life expectancies, healthy life expectancies, parity progression ratios and total fertility rates. *Demographic Research*. 2002 [cited 2019 feb 18]; 7(14):499-522. Available from: <https://bit.ly/3g0Ro8E>.
- Gayet C, Partida-Bush V, Dávila-Cervantes CA. Mortalidad por VIH/ SIDA en México. Un aporte demográfico. *Papeles de Población*. 2014 [cited 2019 feb 18]; 20(79):9-38. Available from: <https://bit.ly/2LCnqtB>.
- Canudas-Romo V, García-Guerrero VM, Echarri-Cánovas CJ. Obesity and excess mortality among the elderly in the United States and Mexico. *J Epidemiol Community Health*, 2015; 69(1):28-34. DOI: 10.1353/dem.0.0085.

22. Lodoño JL, Guerrero R. Violencia en América Latina. Epidemiología y Costos. Nueva York: Banco Interamericano de Desarrollo; 1999.
23. Sánchez A, Díaz A, Peláez M, Castelblanco A, Tautiva O, González J, et al. Evolución geográfica del homicidio en Colombia. Cartagena: Banco de la República; 2012.
24. Dávila-Cervantes CA, Pardo-Montaño, AM. Análisis del impacto de la mortalidad por homicidios de acuerdo al Índice de Necesidades Básicas Insatisfechas en Colombia, 2000-2011. *Rev. Gerenc. Polít. Salud* 2015; 14(28): 63-77. DOI: 10.11144/Javeriana.rgyps18-28.aimh.
25. Briceño-León R, Villaveces A, Concha-Eastman A. Understanding the uneven distribution of the incidence of homicide in Latin America. *Int J Epidemiol.* 2008; 37(4):751-757. DOI:10.1093/ije/dyn153.
26. García HI, Giraldo CA, López MV, Pastor MDP, Cardona M, Tapias CE et al. Treinta años de homicidios en Medellín, Colombia, 1979-2008. *Cad Saúde Pública.* 2012 [cited 2019 feb 18]; 28(9):1699-712. Available from: <https://bit.ly/2TgliL1>.
27. Alfonso O. The incidence of violent deaths in geographic perspective, Colombia, 2004-2013: An analysis based on the concept of spatial regimes. *J. Geogr. Reg. Plann.* 2015; 8(4):84-98. DOI: 10.5897/JGRP2014.0454.
28. Figueroa JG. El derecho a la salud en la experiencia de los varones: ¿un concepto ambivalente en los modelos de masculinidad vigentes? *Coeducando.* 2007 [cited 2019 feb 18]; 1:77-97. Available from: <https://bit.ly/2X9cSr1>.
29. Treviño-Siller S, Villanueva-Borbolla M, Marcelino-Sandoval Y, Álvarez-Guillén F. Masculinidad, accidentes viales y políticas públicas. En: Figueroa JG (Ed.). *Políticas públicas y la experiencia de ser hombre. Paternidad, espacios laborales, salud y educación.* Ciudad de México: El Colegio de México; 2014.
30. Sheehan CM, Rogers RG, Williams GW, Boardman JD. Gender differences in the presence of drugs in violent deaths. *Addiction.* 2013; 108(3):547-55. DOI: 10.1111/j.1360-0443.2012.04098.x.
31. Lee BX, Marotta PL, Blay-Tofey M, Wang W, Bourmonta S. Economic correlates of violent death rates in forty countries 1962-2008: A cross-typological analysis. *Aggress Violent Behav.* 2014; 19(6):729-737. DOI: 10.1016/j.avb.2014.09.016.
32. Anderson R. Coding and classifying causes of death: Trends and international differences. In: Rogers R, Crimmins E. *International Handbook of Adult Mortality.* Nueva York: Springer; 2011. p. 467-488.
33. Menéndez E. Violencias en México: las explicaciones y las ausencias. *Alteridades.* 2012 [cited 2019 feb 18];22(43):177-192. Available from: <https://bit.ly/3dY2Z6i>.
34. Minamisava R, Nouer SS, Morais-Neto OL, Melo LK, Andrade AL. Spatial clusters of violent deaths in a newly urbanized region of Brazil: highlighting the social disparities. *Int J Health Geogr.* 2009 [cited 2019 feb 18]; 8:66. Available from: <https://bit.ly/3dULunv>.

Infección activa por sífilis en habitantes de calle y factores asociados

Active syphilis infection in homeless people and associated factors

Mario Blandón-Buelvas, Lucia Palacios-Moya y Dedsy Berbesí-Fernández

Recibido 14 febrero 2017 / Enviado para modificación 18 abril 2018 / Aceptado 28 abril 2019

RESUMEN

Objetivo Identificar los factores personales y sociodemográficos asociados a la infección por sífilis en habitantes de calle de la ciudad de Medellín, 2016.

Materiales y métodos Se realizó un estudio cuantitativo, observacional, transversal, se encuestaron 145 habitantes de calle entre 18 y 59 años. Se incluyó el análisis univariado y bivariado; se utilizó la prueba chi-cuadrado (χ^2); razón de prevalencia, intervalos de confianza del 95% con nivel de significancia menor del 5%.

Resultados Para el desarrollo de estudio, se aplicó una encuesta y una prueba serológica para sífilis (VDRL) a 145 habitantes de calle, de los cuales 64,1% eran hombres, la edad promedio fue de 42 años (DE 9,5), el estrato social predominante fue bajo (71%). La infección de sífilis en los habitantes fue de 27,6%. Quienes presentaron mayor riesgo de adquirir la infección fueron las mujeres (IC=1,57-4,57), los de estado civil soltero (0,71-2,80), quienes consumían basuco (IC=0,86-3,06) y quienes anteriormente habían sido diagnosticado con sífilis (IC=1,81-4,68).

Conclusión En la población de habitantes de calle, la sífilis tiene una presencia mayor a la esperada y quienes tienen mayor disposición para adquirir la infección son las mujeres, las personas consumidoras, de estado civil soltero y que hayan adquirido la infección anteriormente, situación que sugiere un aumento y focalización de la promoción de salud y el fomento de la demanda inducida a los servicios de salud sexual y reproductiva de la población, con un alto enfoque diferencial.

Palabras Clave: Sífilis; enfermedades de transmisión sexual; personas sin hogar; *treponema pallidum*; prevención y control; poblaciones vulnerables (fuente: DeCS, BIREME).

ABSTRACT

Objective To identify the personal and sociodemographic factors associated with the syphilis infection in homeless people in Medellín city, 2016.

Materials and Methods Quantitative, observational and cross-sectional study. It surveyed 145 homeless people between 18 and 59 years of age. The study included univariate and bivariate analysis, it used the chi square test, the prevalence ratio, confidence intervals of the 95% with level of significance less than 5%.

Results For the development of the study a survey and a serological test of syphilis were applied to 145 homeless people. The 64,1% were men, the average age was 42 years (de 9,5), the predominant social stratum was low (71%), the syphilis infection in homeless people was 27.6%. The people with greater risk to acquire syphilis infection were: women (IC=1,57-4,57), single people (0,71-2,80), bazuco consumers (IC=0,86-3,06) and people with previous diagnosis of syphilis (IC=1,81-4,68).

Conclusions In the homeless people there is a higher than expected presence of syphilis. The women, single people, bazuco consumers and people with previous diagnosis of syphilis are the most predisposed individuals to acquire the infection. This situation suggests the need to increase and focus the health promotion actions. It suggests fomenting the induced demand to sexual and reproductive health services with a differential approach of the population, too.

MB: Enf. M. Sc. Salud Pública, Universidad CES, Medellín, Colombia.

mariofblandonb@gmail.com

LP: Admon Salud, M. Sc. Salud Pública. Universidad CES, Medellín, Colombia.

lupamo27@gmail.com

DB: Enf. Ph. D. Epidemiología y Bioestadística. Universidad CES, Medellín, Colombia.

dberbesi@ces.edu.co

Key Words: Syphilis; sexually transmitted diseases; homeless persons, *treponema pallidum*; prevention and control; vulnerable populations (source: MeSH, NLM).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) se ha estimado que, en el mundo, cada año ocurren 448 millones de casos nuevos de infecciones de transmisión sexual (ITS) en adultos entre los 15 y 49 años. Las más comunes son la sífilis, gonorrea, *chlamydia* y *trichomona* (1). Asimismo, en Colombia se registraron, en el 2009, 7354 casos de sífilis en la población en general; para el 2010, fueron diagnosticados 6754, y en el año 2011, un total de 9992 casos con diagnóstico de sífilis (2). Estas cifras ponen de manifiesto la importancia que genera este fenómeno en el ámbito de la salud pública nacional, pues se considera que este tipo de patologías generan consecuencias económicas, sociales y sanitarias de gran repercusión, principalmente en los países de bajos ingresos.

En Colombia, la prevalencia de infecciones de este grupo (como las sífilis) se encuentra por encima de los promedios mundiales (3); anualmente se diagnostican más de 70 mil casos nuevos de ITS, de los cuales 9,3% son ulcerativas —sífilis precoz (6,1%) y herpes genital (3,2%)—. Esta infección sistémica y crónica se caracteriza por episodios de enfermedad activa, interrumpidos por lapsos de latencia (4). De no ser diagnosticada y tratada a tiempo, produce secuelas irreversibles a largo plazo que facilitan la transmisión; además, se puede convertir en la puerta de entrada para la infección por virus de inmunodeficiencia humana (VIH). Asimismo, se ha establecido que las personas con sífilis tienen un riesgo de 2 a 9 veces más de adquirir este virus (5).

Actualmente las ITS se encuentran entre las causas más frecuentes de morbilidad a nivel mundial y entre las cinco primeras causas de años perdidos de vida productiva en los países de bajos ingresos, donde indigentes, poblaciones marginales y menores de edad se presentan como nuevos colectivos de alto riesgo de contagio (6). A su vez, estas enfermedades se consideran más letales en los habitantes de calle, por ser una población que poco acude a los servicios de salud, bien sea por algún tipo de restricción o por falta de preocupación y cuidado sobre sí mismos. También son una población flotante portadora de enfermedades como tuberculosis, enfermedades de transmisión sexual, virus de inmunodeficiencia humana, hepatitis C, entre otros.

Esta alta morbilidad puede significar mayores costos en la atención en salud. A pesar de que los habitantes de calle tienen una mayor carga de la enfermedad, tienen menos encuentros con servicios de salud preventivos que la población general. Esta situación es el resultado de la priorización de las necesidades que ellos realizan, puesto el cuidado de la salud compete con las necesidades más

inmediatas, como la obtención de alimentos, las cuales son resueltas a través de la mendicidad, el robo, la prostitución y las ventas ilegales (7).

Se reconoce entonces que, a pesar de que las ITS como la sífilis hacen parte del grupo de enfermedades transmisibles que se pueden prevenir y controlar, no sucede así en la realidad: su estrecha relación con las prácticas sexuales, su estigma y las concepciones que hay alrededor de estas dificultan la aplicación de estrategias efectivas para la prevención, tratamiento y control. En este problema de salud pública también influyen variables sociales, económicas, culturales y políticas, tanto en la adquisición y desarrollo de la enfermedad en poblaciones vulnerables, como en la efectividad de los protocolos de prevención, tratamiento y control (8).

A lo anterior se suma que circunstancias como el consumo de psicoactivos (SPA) están relacionadas con el ser habitante de calle y hacen aún más compleja esta situación. En esta población, las tasas de consumo de sustancias son desproporcionadamente altas. Si se es habitante de calle, es casi inevitable caer en esa práctica. Entonces, el consumo de SPA se convierte en algo propio de su cultura, de sus cualidades, con diversos factores que caracterizan el problema, como la aceptación en el grupo, pues la persona tiene que consumir sustancias como una especie de acto de hermandad con los demás miembros. También el sexo y el estado civil determinan tales conductas. Se ha evidenciado que el ser un habitante de calle soltero es un factor de vulnerabilidad que aumenta el desarraigo y los riesgos frente al consumo de sustancias psicoactivas y los comportamientos sexuales, y que las mujeres tienen una mayor participación en las actividades de sexo comercial y venta de droga (9).

Dadas las características particulares de esta población (vulnerabilidad, discriminación, estigmatización, estilos de vida insalubres, entre otros), se hizo pertinente identificar cuáles son los factores personales y sociodemográficos asociados a la infección por sífilis en habitantes de calle de la ciudad de Medellín. Esto permitirá tomar medidas de intervención específicas en la población ya mencionada para promover un mayor alcance de las estrategias de intervención en este grupo.

MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio se desarrolló bajo una metodología de investigación con enfoque cuantitativo, de tipo observacional y transversal. Con este se buscó identificar los factores que

se asocian con la infección por sífilis. Para la obtención de la muestra, se realizó un muestreo no probabilístico a conveniencia. Para realizar el cálculo del tamaño de la muestra, se tuvo en cuenta el estudio sobre la caracterización sociodemográfica del habitante de calle del Centro de Estudios de Opinión de la Universidad de Antioquia y la Secretaría de Inclusión Social. Para el año 2014, en el municipio de Medellín existían 3250 habitantes de calle, de los cuales el 87,2% se encontraban en edades entre los 18 y 59 años. Entre ellos, se esperaba un porcentaje de la enfermedad de 10%, teniendo como referente estudios de la enfermedad desarrollados en una población en Brasil (10), una precisión del 5%, un nivel de confianza del 95%, un efecto de diseño de 1%, para un tamaño de muestra de 145 habitantes de calle.

La fuente de información fue primaria, constituida en su totalidad por los habitantes de calle; la técnica utilizada fue la encuesta dirigida y el instrumento se basó en un formulario con preguntas relacionadas con aspectos personales, sociodemográficos y de los servicios de salud del habitante de calle. Además, se practicaron las pruebas treponémica (FTA-ABS) y no treponémica (VDRL) para identificar la infección por sífilis. Para el desarrollo de la investigación, se tomó la muestra de los pacientes que dieron positivo en la prueba VDRL, teniendo en cuenta que esta identifica la enfermedad reciente.

Una vez culminado el proceso de encuesta, toma de laboratorio y organización de la información, se procedió al análisis estadístico de los datos obtenidos. Este se realizó a través del programa estadístico para Ciencias Sociales (SPSS) versión 21 (con licencia de la Universidad CES), el cual permitió identificar las características de los habitantes de calle y, a su vez, analizar los factores asociados por medio del análisis bivariado. Para ello, se tuvieron en cuenta pruebas estadísticas como las siguientes: medidas de frecuencia absolutas, medidas de resumen, prueba estadística de Chi-cuadrado; razón de prevalencia (RP) e intervalos de confianza del 95% y nivel de significación estadística menor del 5%.

RESULTADOS

A los 145 habitantes de calle que participaron en la investigación se les aplicó la encuesta y la muestra de laboratorio VDRL y FTA para la confirmación del diagnóstico de sífilis. Se evidenció que el 27,6% tenía la prueba no treponémica VDRL reactiva. En cuanto al sexo, 64,1% de la población eran hombres con respecto a las mujeres, que representaron el 35,9%. El promedio de edad fue de 42 años (DE 9,5) (la edad mínima fue de 20 años y la máxima, de 59); el estado civil más frecuente fue “soltero”, con un 64,1%; el nivel académico más común fue “primaria”, con un 49%, seguido de “secundaria” con un 33,8%, y el grado educativo más alto alcanzado fue profesional (1,4%); por otra lado, se encuentra que el 71% provenían de familias de estrato social bajo.

Para hallar los factores asociados a la infección aguda por sífilis, se tuvieron en cuenta variables como el sexo, estado civil, consumo de basuco y reinfección por sífilis. Según el sexo, las mujeres tienen 1,68 veces más riesgo de adquirir la infección con respecto a los hombres habitantes de calle ($p=0,00$); según el estado civil, el ser un habitante de calle soltero aumenta el riesgo de adquirir sífilis en un 40%, comparado con quienes dicen estar en unión libre o casados. Asimismo, se puede evidenciar que por cada persona infectada que no consume basuco, hay 1,6 infectados que sí lo hacen. Por otro lado, los habitantes de calle que han contraído la ITS tiene un riesgo de contagio 1,9 veces mayor (Tabla 1).

Las ITS son una de las principales causas de enfermedad aguda, infertilidad, discapacidad a largo plazo y muerte en el mundo. Generan, tanto en los países de recursos limitados como en los desarrollados, una alta tasa de morbilidad y mortalidad, ya sea de forma directa (por la repercusión que tienen en la calidad de vida y la salud reproductiva) o indirecta (por su función facilitadora de la transmisión sexual del VIH y su impacto en las economías nacionales e individuales) (11).

Tabla 1. Variables asociadas a la infección aguda por sífilis en habitantes de calle, Medellín, 2016

Variables		Infección por sífilis (VDRL)						Prueba X ²	Valor p	RP	IC(95%)	
		Sí		No		Total					Inferior	Superior
		N	%	N	%	n	%					
Sexo	Femenino	16	40	77	73,3	93	64,1	13,9	0,00	0,37 1	0,21	0,63
	Masculino	24	60	28	26,7	52	35,9					
Estado civil	Soltero	32	80	35	33,3	103	71	3,52	0,06	1,92 1	0,92	3,99
	Casado/unión libre	8	20	75	71	42	29					
Consumo de basuco	Último año	28	73,7	60	59,4	88	63,3	2,42	0,12	1,62 1	0,86	3,06
	No consumió	10	26,3	41	40,6	51	36,7					
Haber tenido sífilis	Sí	16	40	11	10,5	27	18,6	16,6	0,00	2,91 1	1,81	4,68
	No	24	66	94	89,5	138	81,4					

Dicho panorama ha sido el resultado de múltiples investigaciones que se han interesado en evaluar el comportamiento de este tipo de enfermedades en la población general o grupos que se han considerado como de mayor riesgo, como es el caso de los homosexuales, trabajadoras sexuales, hombres que tienen sexo con hombres, personas que usan drogas inyectables, entre otros.

Por poseer características similares a las mencionadas (trabajo sexual, consumo de SPA), la población de los habitantes de calle presenta condiciones que la hace más vulnerable y propensa a adquirir infecciones de transmisión sexual, debido al desinterés persistente por su salud, pobreza, situación familiar, entorno social, discriminación y barreras personales y administrativas de acceso a los servicios de salud. Asimismo, no hay la suficiente literatura para generar evidencia científica sobre la realidad en la que se desenvuelven los habitantes de calle.

El desarrollo de esta investigación permitió conocer que el sexo se encuentra asociado a la infección aguda por sífilis, aunque, si bien este factor es común en los estudios sobre las infecciones de transmisión sexual, es importante destacar que el común denominador es que los hombres representen un mayor riesgo de infección, tal como lo demostró una investigación desarrollada en Brasil, donde se pretendió conocer la percepción del riesgo de la infección del VIH entre hombres y mujeres con infecciones de transmisión sexual. El resultado demostró que los hombres se mostraron con mayor riesgo de adquirir la infección VIH (alto y mediano riesgo) con respecto a las mujeres (60,0% y 36,8%) (12). Sin embargo, las mujeres habitantes de calle fueron quienes presentaron mayor riesgo de adquirir la infección.

Si bien es cierto que las ITS son un conjunto heterogéneo de enfermedades transmisibles que se presentan en todos los grupos de edad, se ha demostrado que existen grupos etarios que tienen mayor riesgo de infectarse, en especial, los adolescentes o personas entre los 15 y 50 años, aunque también se consideró como población más vulnerable a quienes se encuentran entre los 15 y 34 años (73%), según estadísticas presentadas en el Plan Decenal de Salud Pública (PDSP) (13,14).

Una de las causas que lleva a los habitantes de calle a tener conductas sexuales de riesgo es estar bajo el efecto del consumo de SPA. Al estar en esta condición, no se le da la misma importancia al uso del preservativo o métodos de barrera, que sí se puede dar si no se está bajo estos efectos; asimismo, esta población manifiesta que pierde sensibilidad durante el acto sexual si se utiliza condón (15). Estas razones permiten ampliar el panorama de acción no solo para educar, sino para generar alianzas que aborden las problemáticas por las adicciones.

Sin lugar a dudas, la prevalencia de sífilis en grupos vulnerables es alta, por lo que las intervenciones para eliminar la sífilis congénita deben incluir estrategias eficaces desde la fase de promoción hasta el tratamiento oportuno en estos grupos. Es así como en el boletín temático de salud desarrollado por la Secretaría Seccional de Salud y Protección Social de Antioquia muestra que, entre los diagnósticos de sífilis congénita reportados entre el año 2009 y 2011, existían factores determinantes como la indigencia, la drogadicción y tener múltiples compañeros sexuales (16,17).

El único reservorio de la sífilis es el ser humano y las vías de transmisión son limitadas. Actualmente, se cuenta con métodos de detección seguros, económicos y simples que hacen parte de las guías y protocolos de la atención del control prenatal y evolución del embarazo, como los planes en promoción y prevención en salud. Pese a ello y a las múltiples políticas de salud pública en casi todos los países, la sífilis representa aún un problema de salud en todo el mundo (18).

La prevalencia de la infección por el VIH entre las personas sin hogar, según un estudio realizado en la ciudad de São Paulo, es desproporcionadamente alta en comparación con la población general. Las tasas de VIH más altas se asociaron con una menor edad, con el sexo homosexual, antecedentes de enfermedades de transmisión sexual y la infección por sífilis (todos estos segmentos fueron analizados por características demográficas). Sin embargo, las prácticas sexuales y el consumo de drogas y alcohol mostraron tasas de infección más altas: de 3 a 20 veces mayores (10).

Dicho panorama constituye un generador de compromiso para evitar el contagio o propagación de las ITS, sin desconocer que en la actualidad existen diferentes estrategias desde los diferentes Gobiernos para combatirlas; sin embargo, no han generado un gran impacto y alcance en la comunidad, especialmente en una población tan vulnerable como los habitantes de calle. Una de las estrategias para evitar la transmisión del VIH y otras ITS propuesta es la ABC: abstinencia, fidelidad y preservativo. Aunque es claro que la abstinencia sexual y las relaciones mutuamente monógamas con una pareja no infectada evitarían el riesgo de contraer una ITS, la experiencia muestra que la eficacia de estas estrategias es limitada.

El diagnóstico precoz de las ITS es importante tanto para los enfermos como para la salud pública. Hay muchos pacientes que, aun siendo fuente de infección, son asintomáticos, y otros que, siendo sintomáticos, en ocasiones no buscan asistencia adecuada por temor al estigma o por no tener una percepción clara del riesgo de padecer una ITS (19).

De igual forma, es preciso denotar que un estudio descriptivo desarrollado en Bogotá sobre sífilis congénita arrojó que, del total de la población, en un 34% hubo reinfección, un 23% tenía antecedente de sífilis, un 29% eran drogadictas y un 19%, indigentes (20).

Lo anterior muestra que es pertinente desarrollar estrategias educativas que permitan prevenir la infección, dando prioridad a la población habitante de calle con mayor riesgo, e implementar la demanda inducida a los servicios de salud para hacer un diagnóstico y tratamiento oportuno. Para ello, se debe considerar que los grupos con mayor riesgo de contagio son las mujeres habitantes de calle y los consumidores de basuco (debido a la facilidad de adquisición por su bajo costo, disponibilidad en el mercado ilegal y efectos placenteros que genera). También se debe hacer énfasis en la población ya infectada por sífilis, teniendo en cuenta que estos últimos han pasado por un proceso de diagnóstico y tratamiento con el que se asume que deberían ser más consciente frente a los riesgos de volver adquirir esta enfermedad ♣

Agradecimientos: A la Secretaría de Inclusión Social, los habitantes de calle, a los doctores Guillermo García y Maximiliano Ruiz, que permitieron el desarrollo de la investigación. A Mario Blandón y Lucía Palacios que diseñaron el proyecto y analizaron estadísticamente los datos. A Dedsí Bebersí asesora metodológica. Todos los participantes hicieron parte desarrollo de este artículo.

Financiación: Dirección de Investigación de Innovación del Conocimiento de la Universidad CES. Código del proyecto: INV022016008.

Conflicto de intereses: Ninguno.

REFERENCIAS

1. Instituto Nacional de Salud. Guía de práctica clínica para el abordaje sindrómico del diagnóstico y tratamiento de los pacientes con infecciones de transmisión sexual y otras infecciones del tracto genital Para uso de profesionales de salud. Colombia; 2013.
2. Ministerio de Salud y Protección Social. Situación de las infecciones de transmisión sexual diferentes al VIH. Colombia 2009-2011. [Internet]. Colombia; 2012 [cited 2019 abril 18]. Available from: <https://bit.ly/2LEzevu>.
3. Quintero M, Zapata H, Tovar L, Correa D, Varela M, Hoyos P. Infecciones de Transmisión Sexual: Análisis basado en la Encuesta Nacional de Salud 2007. 10(20):69-80. Available from: <https://bit.ly/2ZfJKkK>.
4. Carrada T. Sífilis: actualidad, diagnóstico y tratamiento. Rev Fac Med UNAM. 2003; 46(6):236-242. Available from: <https://bit.ly/2TcZLp>.
5. Castañeda B. Costo efectividad del uso de pruebas treponémicas rápidas para la detección y tratamiento temprano de sífilis gestacional en pacientes subsidiadas y no afiliadas al sistema general de seguridad social en salud en Bogotá [Internet]. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia; 2011 [cited 2019 marzo 18]. Available from: <https://bit.ly/3dT1LcH>.
6. Araujo A, Guerra M, Tovar V. Prevalencia de infecciones de transmisión sexual en personas VIH/sida que solicitaron asistencia odontológica en el centro de atención a personas con enfermedades infecciosas (capei/ucv). 2000-2005. Acta Odontológica Venezolana 2009 [cited 2019 abril 18]; 47(2):1-16. Available from: <https://bit.ly/3dT2IBN>.
7. Berbesí D, Agudelo L, Castaño C, Galeano M, Segura A, Montoya L. Utilización de los servicios de salud en la población habitante de calle. CES salud pública. 2014 [cited 2019 abril 18]; 5:147-153. Available from: <https://bit.ly/3cHm0tv>.
8. Pinzón M, Mueses H, Galindo J. Factores sociodemográficos, conocimientos y comportamientos relacionados con sífilis y VIH en población desplazada de Colombia. Rev Cubana Salud Pública. 2013 [cited 2019 abril 18]; 39(3):474-488. Available from: <https://bit.ly/2LDs4Yd>.
9. Berbesi D, Martínez A, Segura A, Montoya LP. VIH en habitantes de calle de Medellín. Rev. Fac. Nac. Salud Publica 2012 [cited 2019 abril 18]; 30(3):310-314. Available from: <https://bit.ly/2yggfkg>.
10. Grangeiro A, Holcman MM, Onaga ET, Alencar HDR De, Placco ALN, Teixeira PR. Prevalência e vulnerabilidade à infecção pelo HIV de moradores de rua em São Paulo, SP. Rev Saúde Pública. 2012 [cited 2019 abril 18]; 46(4):674-684. Available from: <https://bit.ly/2LDsopT>.
11. Díaz J. Vigilancia epidemiológica de sífilis y gonorrea. Rev. Chil. Infectol. 2013; 30(3):303-310. DOI:10.4067/S0716-10182013000300005.
12. Nantua Evangelista M, Madalena M, Lannoy L, Ferreira A, Valeriano N. Percepción del riesgo de la infección VIH entre hombres y mujeres con Infecciones De Transmisión Sexual (ITS). Cienc. enferm. 2007; 13(1): 69-80. DOI:10.4067/S0717-95532007000100008.
13. Castro A. Conocimientos y factores de riesgo sobre infecciones de transmisión sexual en adolescentes. Rev haban cienc méd. 2010 [cited 2019 abril 18]; 9(5):705-716. Available from: <https://bit.ly/3fYv92V>.
14. Ministerio de Salud y Protección Social. Protocolos para la atención de enfermería a la salud sexual y reproductiva de la mujer [Internet]. Bogotá: Ministerio de Salud; 2014 [cited 2019 abril 18]. Available from: <https://bit.ly/2LBQ3qX>.
15. Consejería para la Igualdad y Bienestar Social. Consumo de drogas no inyectables y conductas sexuales de riesgo de infección por VIH en adolescentes y jóvenes [Internet]. Observatorio de la Infancia en Andalucía; [cited 2019 abril 18]. Available from: <https://bit.ly/2LCZdTY>.
16. Valderrama J, Zacarías F, Mazin R. Sífilis materna y sífilis congénita en América Latina: un problema grave de solución sencilla. Rev Panam Salud Pública. 2004 [cited 2019 abril 18]; 16(3):209-210. Available from: <https://bit.ly/2TdimAc>.
17. Corrales S. Importancia epidemiológica del diagnóstico temprano en el manejo de sífilis gestacional y congénita, falla terapéutica del tratamiento secundaria a demora en el diagnóstico. Revista Salud Bosque. 3(2):43-48. DOI:10.18270/rsb.v3i2.41.
18. Chin, J. El control de las enfermedades transmisibles. 17ª ed. Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud; 2001.
19. Grupo de trabajo sobre ITS. Infecciones de transmisión sexual: Diagnóstico, tratamiento, prevención y control. Madrid; 2011.
20. Cifuentes M, Ojeda C. Sífilis congénita en el Instituto Materno Infantil-Hospital la Victoria, Bogotá. Revista de Salud Pública. 2013 [cited 2019 abril 18];15(3):434-445. Available from: <https://bit.ly/2X6fCWb>.

Caracterização sociodemográfica e clínica de homens com câncer de próstata

Sociodemographic and clinical characterization of men with prostate cancer

Mayra Sharlenne Moraes-Araújo, Ana Hélia de Lima Sardinha,
José Albuquerque de Figueiredo Neto, Elza Lima da Silva
e Maria Lúcia Holanda-Lopes

Recebido 2 junho 2018 / Enviado para modificação 14 dezembro de 2018 / Aprovado 20 maio 2019

RESUMO

MM: Enf. M. Sc. Programa de Pós Graduação em Enfermagem. Universidade Federal do Maranhão. Vila Bacanga, São Luís – MA. Brasil. mayra_sharlenne@hotmail.com

ADL: Enf. Ph.D. Ciências Pedagógicas. Docente do Departamento de Enfermagem. Universidade Federal do Maranhão. São Luís - MA. Brasil. anahdesardinha@gmail.com

JÁ. MD. Pós-Doutor Ciências da Saúde. Docente do Departamento de Medicina e Ciências da Saúde. Universidade Federal do Maranhão. São Luís - MA. Brasil. anahdesardinha@gmail.com

EL: Enf. Ph.D. Fisiopatologia Clínica e Experimental. Docente do Departamento de Enfermagem. Universidade Federal do Maranhão. São Luís - MA. Brasil. elzalima051@gmail.com

MH: Enfermeira. Ph.D. Saúde Coletiva. Docente do Departamento de Enfermagem. Universidade Federal do Maranhão. São Luís - MA. Brasil. hollopes@hotmail.com

Objetivo Caracterizar aspectos socioeconômicos, demográficos, de saúde e clínicos de homens com câncer de próstata no Maranhão.

Metodologia Estudo prospectivo, descritivo de base primária.

Resultados Do total de 226 homens com câncer de próstata, 44,2% tinham entre 71-80 anos, 82,3% autodeclararam a raça parda, 62,8% não eram aposentados, 90,3% tinham renda mensal de até dois salários mínimos, 63,7% tinham menos de oito anos de estudo, 80,5% eram casados, 61,9% eram do interior do estado, 76,1% não praticavam atividade física, 53,1% procuravam assistência em saúde apenas quando apresentavam algum problema, 51,3% realizaram a cirurgia de retirada de próstata.

Conclusão Ferramentas e estratégias devem ser desenvolvidas voltadas para o público masculino, focadas na promoção e prevenção do câncer de próstata, observando características inerentes dos homens por região possibilitando um diagnóstico precoce e consequente possibilidade de cura.

Palavras-Chave: Neoplasias da próstata; perfil de saúde; saúde do homem (*fonte: DeCS, BIREME*).

ABSTRACT

Objective To characterize socioeconomic, demographic, health and clinical aspects of men with prostate cancer in the state of Maranhão, Brazil.

Methodology Prospective, descriptive primary study.

Results Of 226 men with prostate cancer, 44.2% were aged 71-80 years, 82.3% self-reported as mestizo, and 62.8% were not retired. Moreover, 90.3% had a monthly income of up to two minimum wages, 63.7% had less than eight years of schooling, 80.5% were married, 61.9% were from the interior of the state, and 76.1% did not practice physical activity. Regarding their health, 53.1% sought health care only when they presented a problem and 51.3% underwent prostatectomy.

Conclusion Tools and strategies developed for the male public should focus on the promotion and prevention of prostate cancer, taking into account the inherent characteristics of men by region, thus enabling early diagnosis and consequent possibility of cure.

Key Words: Neoplasm; prostate; men's health; health profile (*source: MeSH, NLM*).

RESUMEN

Caracterización sociodemográfica y clínica de hombres con cáncer de próstata

Objetivo Caracterizar aspectos socioeconómicos, demográficos, de salud y clínicos de hombres con cáncer de próstata en el estado de Maranhão, Brasil.

Metodología Estudio prospectivo, descriptivo de fuente primaria.

Resultados Del total de 226 hombres con cáncer de próstata, 44,2% tenían entre 71-80 años, 82,3% se auto-describían como mestizos, 62,8% no eran jubilados, el 90,3% tenían ingresos mensuales de hasta dos salarios mínimos, el 63,7% tenían menos de ocho años de estudio, el 80,5% estaban casados, el 61,9% eran del interior del estado, el 76,1% no practicaba actividad física, el 53,1% buscaban asistencia en salud solo cuando se presentaba algún problema, y el 51,3% se realizó prostatectomía.

Conclusión Las herramientas y estrategias desarrolladas y dirigidas al público masculino deben enfocarse en la promoción y prevención del cáncer de próstata, teniendo en cuenta las características inherentes de los hombres por región, posibilitando así el tratamiento oportuno de la enfermedad y aumentando la posibilidad de curación.

Palabras Clave: Neoplasia; próstata; perfil de salud; salud del hombre (*fuentes: DeCS, BIREME*).

O câncer de próstata é o tipo mais prevalente entre os homens. Aproximadamente 70% dos casos diagnosticados ocorrem em regiões mais desenvolvidas. Na região da América Latina e do Caribe, em um ano ocorreram 1,1 milhão de casos de câncer, sendo o câncer de próstata o tipo mais incidente entre os homens (1).

Em 2016, foram registrados 61.200 novos casos de câncer de próstata no Brasil ocupando o primeiro lugar entre os mais incidentes na população masculina, correspondendo a 28,6%. Esse valor corresponde a um risco de 61,2 casos novos a cada 100 mil homens (1).

Com o aumento da expectativa de vida mundial, é esperado que o número de casos novos aumente a cada ano, pois o único fator de risco bem estabelecido para o desenvolvimento do câncer de próstata é a idade. Aproximadamente 62% dos casos diagnosticados ocorrem em homens com 65 anos ou mais (1).

Outro fator de risco para o câncer de próstata é a raça. Estudos mostram que homens negros são mais afetados por câncer de próstata e são 1,6 vezes mais propensos a serem diagnosticados com a doença do que homens da raça branca (2).

A história familiar é dita como fator de risco, pois se um parente de primeiro grau tem a doença, o risco é, no mínimo, duas vezes maior do indivíduo ter câncer de próstata. Se dois ou mais indivíduos da mesma família são afetados, o risco aumenta em cinco a 11 vezes. Porém, a hereditariedade não parece ser fator prognóstico importante ou influenciar negativamente a mortalidade relacionada ao câncer de próstata (3).

Comportamentos vistos no universo masculino, também são apontados como fatores favoráveis para o aparecimento do câncer de próstata como: o consumo do tabaco, a ingestão de álcool, o sedentarismo, baixa procura para prevenção, que estão relacionados ao estilo de vida e saúde (4).

A detecção precoce é uma importante ferramenta de diminuição da mortalidade e melhoria da qualidade de vida dos pacientes com a câncer de próstata (3).

Com a crescente taxa de incidência do câncer de próstata no Brasil e no mundo, torna-se necessário a

evolução não só do diagnóstico e dos tratamentos, mas também a melhoria de ferramentas voltadas a promoção e prevenção, compreender o perfil socioeconômico, demográfico e clínico dos homens com câncer de próstata no Maranhão, subsidia criação de ações de prevenção e diagnóstico precoce. O objetivo deste estudo é caracterizar aspectos socioeconômicos, demográficos, de saúde e clínicos de homens com câncer de próstata no Maranhão.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo, corte transversal e com abordagem quantitativa.

A pesquisa foi desenvolvida no Hospital do Câncer Aldenora Bello (HCAB), localizado em São Luís capital do Maranhão, atualmente o único Centro de Alta Complexidade em Oncologia (CACON) do estado do Maranhão.

A população da pesquisa foi composta por homens com diagnóstico de câncer de próstata, com idade igual ou superior a 18 anos, que estiveram hospitalizados ou em atendimento ambulatorial no Hospital do Câncer Aldenora Bello e com condições para comunicar-se com a pesquisadora.

Previamente verificou-se as agendas de atendimento para verificação do dia e horário de atendimento dos homens com câncer de próstata, então, nos dias das consultas os pacientes foram abordados de forma aleatória durante espera no ambulatório, onde foram convidados a participar da pesquisa e encaminhados para uma sala reservada para assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e aplicação dos questionários. O período da coleta de dados foi de janeiro a julho de 2017.

Para coleta de dados utilizou-se questionário com as seguintes variáveis socioeconômicas, demográficas, de saúde e clínicas: idade, raça, ocupação, renda mensal, escolaridade, procedência, crença/religião, estado civil, etilismo, hábito de fumar, prática de atividade física, histórico de câncer na família, idade do diagnóstico do câncer, início e tratamento realizado e procura por cuidado médico.

Após a coleta dos dados, estes foram submetidos à estatística descritiva utilizando o programa estatístico SPSS v.

19 apresentados em tabelas de frequência e porcentagens. O projeto faz parte de um projeto maior intitulado: “HOMENS E MULHERES COM CÂNCER: SIGNIFICADOS, PERCEPÇÕES E IMPLICAÇÕES” aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa com seres humanos do Hospital Universitário Unidade Presidente Dutra (HUUPD) com parecer N° 1.749.940. A pesquisa obedeceu a todas as recomendações da Resolução de número 466 de 12 de dezembro de 2012 do Conselho Nacional de Saúde - Ministério da Saúde para Pesquisa Científica em Seres Humanos.

RESULTADOS

Na população estudada, no que se refere à distribuição segundo a faixa etária, 44,2% dos entrevistados concentrou-se na faixa etária entre 71-80 anos, caracterizou-se cor autodeclarada parda com 82,3%. Quanto a questão trabalhista 62,8% referiram ser aposentados, ressalta-se que dentre aposentados e não aposentados, a ocupação mais vista foi a de lavrador (31,9%).

A situação atual de renda mensal apresentada por 90,3% foi de até dois salários mínimos. 63,7% afirmaram ter apenas ensino fundamental incompleto, ou seja, menos de 8 anos de estudo, e 21,2% eram analfabetos. 73,5% eram casados e apontaram o catolicismo como religião.

Quanto ao perfil demográfico, 61,9% do total da população estudada era procedente do interior do estado (Tabela 1).

Tabla 1. Perfil socioeconômico demográfico dos homens com diagnóstico de câncer de próstata. São Luís-MA, 2017

	Variável	n	%
Idade (anos)	31 – 40	2	0,9
	41 – 50	4	1,8
	51 – 60	28	12,4
	61 – 70	80	35,4
	71 – 80	100	44,2
	81 – 90	12	5,3
Raça	Branca	18	8,0
	Preta	20	8,8
	Amarela	2	0,9
	Parda	186	82,3
Ocupação	Aposentado	84	37,2
	Não aposentado	142	62,8
Renda mensal	0 a 2 salários mínimos	204	90,3
	3 a 4 salários mínimos	20	8,8
	5 ou mais salários mínimos	2	0,9
Escolaridade	Analfabeto	48	21,2
	Menos de 8 anos de estudo	144	63,7
	Mais de 8 anos de estudo	34	15,1
Religião	Católica	166	73,5
	Evangélica	52	23
	Não tem religião	8	3,5
Estado civil	Casado/união estável	182	80,5
	Solteiro	22	9,8
	Separado/divorciado	10	4,4
	Viúvo	12	5,3
Procedência	São Luís (cidade)	34	15
	Ilha de São Luís	48	21,2
	Interior do MA	140	62
	Outro	4	1,8
Total		226	100,0

* Salário mínimo vigente (2017): R\$ 937,00

Tabla 2. Distribuição dos homens segundo a saúde e estilo de vida. São Luís-MA, 2017

	Variável	n	%
Hábito de fumar	Fuma	30	13,3
	Nunca fumou	46	20,4
	Ex-fumante	150	66,3
Hábito de ingerir bebida alcoólica	Etilista	22	9,7
	Nunca bebeu	10	4,4
	Ex-etilista	194	85,9
Atividade física regular	Sim	54	23,9
	Não	172	76,1
Hábito de procurar por cuidado de saúde/ida ao médico antes do diagnóstico	Para prevenção de problemas de saúde (pelo menos 1 vez ao ano)	38	16,8
	Somente quando apresentava algum problema	120	53,1
	Após não sanar o problema de saúde com automedicação	8	3,5
	Nunca procurava	60	26,6
Total		226	100,0

Quanto aos aspectos de saúde, no que diz respeito ao hábito de fumar, 66,3 % relataram ser ex-tabagistas. 85,9% afirmaram ser ex-etilistas. No que concerne a prática de atividade física regular, 76,1%o informam que não tinham hábito de realizar nenhuma atividade física regular. 53,1% disseram procurar atendimento em saúde apenas quando apresentavam algum problema, e apenas

16,8% afirmaram que procuravam assistência médica de maneira preventiva pelo menos uma vez ao ano (Tabela 2).

Dentre os participantes, 85,8% afirmam que não há casos de câncer na família, apenas 4,4 % disseram ter diagnóstico de câncer de próstata na família.

Do total, 41,6% receberam o diagnóstico de câncer de próstata com idade entre 61 e 70 anos. 30,1% estão em

tratamento há 6 meses a 1 ano. Acerca do tipo de tratamento, 51,3% realizaram a cirurgia. Os filhos são apontados como os principais acompanhantes nas consultas correspondendo a 53,1%. 28,6 % convive com a doença há menos de 1 ano (Tabla 3).

Tabla 3. Perfil clínico dos homens com diagnóstico de câncer de próstata. São Luís-MA, 2017

	Variável	n	%
Câncer na família	Não	194	85,9
	Sim (de próstata)	10	4,4
	Sim (outro tipo de câncer)	22	9,7
Idade do diagnóstico (anos)	28	2	0,8
	31 a 40	0	0,0
	41 a 50	6	2,7
	51 a 60	54	23,9
	61 a 70	94	41,6
	71 a 80	64	28,3
	81 a 90	6	2,7
Início/tempo do tratamento	6 meses a 1 ano	68	30,1
	1 ano	46	20,4
	2 anos	26	11,5
	3 anos	26	11,5
	4 anos	22	9,7
	5 anos	8	3,5
	6 anos	14	6,2
	7 anos	14	6,2
	10 anos	2	0,9
Tratamento realizado	Cirurgia	116	51,3
	Radioterapia	4	1,8
	Quimioterapia	24	10,6
	Cirurgia + radioterapia	10	4,4
	Cirurgia + radioterapia + quimioterapia	38	16,8
	Quimioterapia + radioterapia	26	11,5
Convive com a doença	Cirurgia + quimioterapia	8	3,6
	6 a 11 meses	64	28,3
	1 anos	38	16,8
	2 anos	28	12,4
	3 anos	30	13,3
	4 anos	24	10,6
	5 anos	8	3,5
	6 anos	10	4,4
	7 anos	14	6,2
	8 anos	6	2,7
	9 a 10 anos	4	1,8
Total		226	100,0

DISCUSSÃO

A idade é ainda o fator de risco mais delimitado para o desenvolvimento de câncer de próstata, uma vez que tanto a incidência como a mortalidade aumentam significativamente após os 50 anos. No mundo 62% são diagnosticados em homens com 65 anos ou mais (1).

O que condiz com a idade do diagnóstico vista neste estudo, entre 61-80 anos correspondendo a 69,9% dos homens. Outros estudos nacionais e internacionais corroboram com este achado (5-7).

A raça auto referida que predominou foi a parda, divergindo de outro estudo que apontou a raça branca como predominante (7). No Maranhão de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (8), a predominância é raça parda, o que justifica o resultado encontrado.

Nos Estados Unidos da América a população mais afetada é a afrodescendente (6). Outro estudo utilizou apenas variantes branca e não branca para raça e encontrou como predominância a raça não branca (9).

A questão raça é um fator difícil a ser discutido, considerando-se a miscigenação ampla que existe hoje no Brasil e no mundo, porém a literatura aponta que a raça negra é considerada como mais afetada por esse tipo de câncer (1).

Entre os homens estudados, apenas 63,8% eram economicamente ativos, ou seja, não aposentados, divergindo de outros estudos que apontam a maioria dos estudados como aposentados: 78,4%, 63,20% e 75,9%. Essa divergência pode ser explicada a partir da localização geográficas dos estudos, pois foram realizados na região sul e sudeste do Brasil (7,10,11).

O Nordeste apresenta um elevado índice de pobreza, muitos chegam a terceira idade sem estarem preparados, sem alicerce financeiro para as necessidades básicas e o valor baixo da aposentadoria é insuficiente para o sustendo mensal (8).

Observou-se que 79,3% dos entrevistados tinham ensino fundamental incompleto (menos de 8 anos de estudo), corroborando com outros estudos que encontraram a maioria da população com escolaridade de fundamental incompleto (menos de 8 anos de estudo) (10,11).

Todavia, foi visto em outro estudo que 54,5% apresentava ensino fundamental completo. A baixa escolaridade identificada na população pesquisada não chama atenção, pois se trata de indivíduos predominantemente idosos, cujas famílias nas primeiras décadas do século passado, priorizavam a sobrevivência em detrimento da escolarização (7).

A escolaridade não interfere no desenvolvimento ou não do câncer de próstata, esse fator pode prejudicar o diagnóstico precoce e na adesão ao tratamento, o que diminui as chances de cura (9,12-14).

No que concerne a religião dos homens estudados, 73,5% afirmaram ser católicos, enquanto 3,5% disseram não ter religião. Concordando com outro estudo, aonde 74,4% apontaram o catolicismo como religião (11).

O paciente oncológico busca a religiosidade como forma de enfrentamento da doença, com a finalidade de minimizar o sofrimento ou obter maior esperança de cura com o tratamento. Associado à terapia, o tratamento espiritual é procurado por eles com o intuito de buscar um equilíbrio entre as emoções durante o processo curativo, uma vez que relatam acreditar que o

tratamento espiritual auxilia e potencializa suas chances de cura da doença (15).

A condição civil que predominou neste estudo foi a de casado ou união estável com 80,5%. Estudos com a mesma temática encontraram valores semelhantes, 72,5%, 70,2%, 77,9% dos entrevistados relataram serem casados (7,12,13).

A atenção familiar é parte fundamental do atendimento ao homem com câncer, uma vez que ela representa a principal fonte de apoio durante todo o processo de tratamento. A esposa desenvolve um papel de destaque dentro de uma família, em respeito a acompanhamento, parceria, orientações e cuidados (16).

Serafim (15), apontam que a aceitação do homem em relação a um câncer depende de vários fatores, assim como de apoio por parte de familiares, em especial a esposa que se torna sua cuidadora principal.

No que diz respeito à procedência dos homens do estudo, 61,9 % eram procedentes do interior do estado. Esse dado também foi visto em estudo realizado com indivíduos com outro tipo de câncer onde 62,8% eram procedentes do interior do estado (17).

No Maranhão existem apenas três hospitais que tratam o câncer pelo SUS, um na cidade de Imperatriz e dois na capital São Luís, um destes sendo o único que dispõe de todas as modalidades de tratamento (1).

No que concerne ao hábito de fumar, foi visto que 66,3% dos homens referiram ser ex-fumantes, e 13,3% ainda continuavam a fumar. Valor semelhante foi encontrado em estudo realizado por Goulart (18), que relatou um índice de 49,4% de ex-fumante.

Outro estudo sobre o câncer de próstata apontou 28% de tabagistas (11). Um estudo com pacientes com câncer em geral apontou 88,2% dos entrevistados como sendo tabagista (19). Este estudo não especificou o tipo de tabaco utilizado, fumo ou mascado, porém sabe-se que o tabaco pode potencializar o risco para o câncer, inclusive de próstata devido à presença de aminas aromáticas presentes no fumo (1).

Foi visto que 86,9% apontaram ser ex-etilistas, valores que se assemelharam a outros estudos, 67% e 79% dos entrevistados declararam terem parado a ingestão com a bebida alcoólica (11,19).

A forma exata de como o álcool aumenta o risco de câncer não é totalmente conhecida. Na verdade, podem existir várias maneiras diferentes que levam ao aumento do risco, danos em tecidos, aumento de alguns hormônios, diminuição de nutrientes, e isto pode depender do tipo de câncer (1,20).

Esses altos índices de ex-tabagistas e ex-etilistas podem ser justificados devido ao diagnóstico, que como orientação inicial tem-se o abandono do fumo e da bebi-

da alcoólica que interferem no tratamento, estando mais ligados ao tempo de uso, principalmente na questão do fumo, porém, infelizmente o dado tempo de uso não foi levantado por este estudo.

Apenas 23,9% dos homens afirmaram praticar atividades físicas, resultado que diverge de outro estudo que apontou 62% praticantes de atividades físicas entre os entrevistados. Em estudo realizado na Austrália, havia uma previsão de redução de 4.882 casos de câncer de próstata até 2025, se os homens praticarem exercícios físicos, dieta adequada e reduzirem a obesidade (11,21).

Em uma população 15 de homens adultos e idosos da Suécia, apontou-se que qualquer aumento diário de 30 minutos, foi associado a uma redução de 7% da incidência do câncer de próstata total, 8% do câncer de próstata localizado e 12% do câncer em estágio avançado, tendo como referência a prática de 30 minutos por dia (22).

Por gerar um bem-estar que faz com que o paciente participe de forma mais adequada do tratamento a atividade física pode atuar positivamente no desfecho oncológico; nesse sentido, o American College of Sports Medicine (23), recomenda para os pacientes com câncer, 150 minutos de atividade física moderada ou 75 minutos de atividade física vigorosa por semana, e um treinamento de resistência duas vezes por semana, a fim de aprimorar a saúde física geral e o bem-estar dos pacientes.

A descoberta precoce é fundamental no combate contra o câncer de próstata. Em sua fase inicial a doença apresenta uma evolução silenciosa. Neste estudo, somente 16,8% dos homens afirmaram fazer consultas preventivas anuais. 53,1% relatou que procurava o atendimento em saúde apenas quando apresentavam algum problema. Contrapondo este resultado, em estudo similar mais de 50% afirmaram realizar consulta médica pelo menos uma vez ao ano (11).

O fato dos homens não se preocuparem em cuidar de sua saúde, especialmente em relação aos aspectos preventivos, age de forma negativa sobre os índices de mortalidade masculina. Isto se deve à descoberta da doença já em fase mais avançada o câncer de próstata pode apresentar dor óssea, sintomas urinários ou, quando mais grave, como infecções generalizadas ou insuficiência renal (4).

A história familiar demonstrou que 4,4 % dos homens tinham parentes com diagnóstico de câncer de próstata. Em outros estudos foram encontrados valores de 24%, 18,5% e 5,1% da população do estudo com parentes de primeiro grau com esse diagnóstico (1,7,11,24).

Embora o número de homens com casos de câncer de próstata na família tenha sido baixo, não diminui a importância de se considerar o histórico familiar como um importante fator de risco, pois homens que tiveram parentes de primeiro grau diagnosticados, apresentam um

aumento de duas a três vezes no risco de desenvolver esse tipo de câncer (1).

O tratamento instituído para 51,3% foi a cirurgia, dado que corroborou com outro estudo que relatou mais de 50% da população estudada com tratamento cirúrgico. Outro estudo apontou que 66,66% realizaram cirurgias como tratamento principal contra o câncer de próstata (11,13).

Em geral o tratamento é indicado de acordo com a localização e estágio da doença e deve ser individualizada e definida após discutir os riscos e benefícios do tratamento com o médico (1).

Dos homens entrevistados, 45,1% convivem com a doença de 6 meses a 1 ano e 11 meses. Em outro estudo realizado com 337 sobreviventes do câncer, com diferentes diagnósticos inclusive próstata evidenciou preocupações comuns, como o medo da recorrência, a fadiga e problemas financeiros. Com o passar do tempo a esperança pode diminuir e a tristeza aumentar, podendo trazer quadros de depressão.

A avaliação dos 226 homens do estudo permitiu observar os principais fatores de risco relacionados ao câncer de próstata, que são a idade, raça, histórico familiar, notou-se que dois se apresentaram como determinantes na população estudada, a idade predominante foi 71-80, a raça parda foi a mais referida, porém poucos referiram histórico familiar de câncer de próstata ou qualquer outro tipo, conforme a literatura.

Observou-se que 44,2% tinham dos homens tinham entre 71 e 80 anos, 82,3% autodeclararam a raça/cor parda, 62,8% não eram aposentados, 90,3% tinham renda mensal de até 2 salários mínimos, 63,7% tinham menos de oito anos de estudo, 80,5% eram casados, 61,9% eram do interior do estado, 76,1% não praticavam atividades físicas, 53,1% procuravam serviços em saúde apenas quando apresentavam algum problema, 51,3% realizaram cirurgia para retirada da próstata.

Esta pesquisa oferece subsídios para elaboração de ferramentas e estratégias voltadas para promoção e prevenção do câncer de próstata, com o aumento do diagnóstico precoce e consequente possibilidade de cura, interferindo o mínimo possível na sua qualidade de vida •

REFERÊNCIAS

1. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Estimativa 2016: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA; 2015.
2. Leitzmann MF, Rohrmann S. Risk factors for the onset of prostate cancer: age, location, and behavioral correlates. *Clin Epidemiol*. 2012; 4:1-11.
3. Sociedade Brasileira de Urologia. Câncer de próstata. São Paulo: SBU; 2016.
4. Chaves RGR, Carneiro AMCT, Gomes CO, Silva DO, Soares IKO, Viana JA. Perfil socioeconômico de homens em um município do Tocantins e sua percepção sobre toque retal e câncer de Próstata. *Rev Saúde Desenvolv*. 2016; 9(5):37-56.
5. Barbosa BR, Almeida JM, Barbosa MR, Rossi-Barbosa LAR. Avaliação da capacidade funcional de idosos e fatores associados à incapacidade. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2014; 19(8):3317-25.
6. Castillejos-Molina RA, Gabilondo-Navarro MD. Prostate cancer. *Salud Públ. Méx*. 2016; 58(2):279-84.
7. Quijada PD, Fernandes PA, Ramos BS, Santos BMS. Qualidade de vida relacionada à saúde de pacientes com câncer de próstata. *Rev Cuid*. 2017; 8(3): 1826-38.
8. Instituto Brasileira de Geografia e Estatística. Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira 2016. Rio de Janeiro: IBGE; 2016.
9. Zacchi SR, Amorim MHC, Souza MACD, Miotto MHMD, Zandonade E. Associação de variáveis sociodemográficas e clínicas com o estadiamento inicial em homens com câncer de próstata. *Cad Saúde Coletiva*. 2014; 22(1):93-100.
10. Gonçalves IR, Padovani C, Popim RC. Caracterização epidemiológica e demográfica de homens com câncer de próstata. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2008; 13(4):1337-42.
11. Fernandes MV, Martins JT, Cardelli AAM, Marcon SS, Ribeiro RP. Perfil epidemiológico do homem com câncer de próstata atendido em um hospital universitário. *Cogitare Enferm*. 2014; 19(2):333-40.
12. Dugno MLG, Binotto M, Hoffmann J, Daltoé T, Rosado J, Formolo F, et al. Prevalência e perfil dos casos de câncer de próstata no hospital Pompéia de Caxias do Sul entre os anos de 2010 e 2013. In: *Anais do 2º Congresso de Pesquisa e Extensão da Faculdade da Serra Gaúcha*; 2014 maio 29-27; Caxias do Sul, Brasil. Caxias do Sul: FSG; 2014.
13. Araújo JS, Conceição VMD, Oliveira RAAD, Zago MMF. Caracterização social e clínica dos homens com câncer de próstata atendidos em um hospital universitário. *Rev Min Enferm*. 2015; 19(2):196-210.
14. Pimenta RC. Perfil clínico epidemiológico do câncer de próstata em um hospital de referência em Passos, Minas Gerais. *Ciência et Práxis*. 2017; 7(14):35-8.
15. Serafim DP, Cardozo LMW, Schumacher B. Homens com diagnóstico de câncer de próstata: enfrentamentos e adaptações. *Rev. Aten. Saúde*. 2017; 15(52):29-37.
16. Wanderbroocke ACNS. Cuidando de um familiar com câncer. *Psicologia Argumento*. 2017; 23(4):17-23.
17. Lôbo SA, Fernandes AFC, Almeida PC, Carvalho CML, Sawada NO. Qualidade de vida em mulheres com neoplasias de mama em quimioterapia. *Acta paul. enferm*. 2014; 27(6):554-9.
18. Goulart DMM. Qualidade de vida em pacientes submetidos à prostatectomia radical [dissertação]. Uberaba: Universidade Federal do Triângulo Mineiro; 2012.
19. Santos RA, Portugal FB, Felix JD, Santos PMDO, Siqueira MM. Avaliação epidemiológica de pacientes com câncer no trato aerodigestivo superior: relevância dos fatores de risco álcool e tabaco. *Rev Bras Cancerol*. 2012; 58(1):21-9.
20. Meereis ECW, Gonçalves MP, Silva AMV. Análise comparativa entre idosos ex-tabagistas institucionalizados e não institucionalizados quanto à função respiratória, níveis de ansiedade, de depressão e de qualidade de vida. *Rev. Kairós*. 2013; 16(4):65-77.
21. Baade PD, Meng X, Sinclair C, Youl P. Estimating the future burden of cancers preventable by better diet and physical activity in Australia. *Med J Aust*. 2012; 196(5):337-40.
22. Orsini N, Bellocco R, Bottai M, Pagano M, Andersson SO, Johansson JE, et al. A prospective study of lifetime physical activity and prostate cancer incidence and mortality. *Br J Cancer*. 2009; 101(11):1932-8.
23. American College of Sports Medicine. *Acsm's resource manual for guidelines for exercise testing and prescription*. 6th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2010.
24. Gomes CRG, Izidoro LCR, Mata LRF. Risk factors for prostate cancer, and motivational and hindering aspects in conducting preventive practices. *Invest. educ. enferm*. 2015; 33(3):415-23.

Impacto percibido en la salud de los mineros artesanales del municipio de Quinchía (Colombia) por el uso de mercurio y cianuro en el proceso de amalgamamiento de oro

Perceived impact on the artisanal miner's health from quinchía's municipality (Colombia) by the use of cyanide and mercury in the amalgamation process of gold

Claudia L. López-Jiménez, Javier Uribe-Guevara
y Jhouben J. Cuesta-Ramírez

Recibido 11 marzo 2019 / Enviado para corrección 27 mayo 2019 / Aceptado 2 junio 2019

RESUMEN

CL: Admón. Financiera. M. Sc. Administración del Desarrollo Humano y Organizacional. Abogada. Esp. Seguridad y Salud en el Trabajo, Gerencia y Control del Riesgo. Investigadora líder, Corporación Universitaria Minuto de Dios (Uniminuto). Pereira-Colombia.

clopezjime1@uniminuto.edu.co

JU: Profesional en Salud Ocupacional, Universidad del Quindío. Esp. Epidemiología, Fundación Universitaria del Área Andina. Docente investigador, Uniminuto. Pereira-Colombia.

uribegueva@uniminuto.edu.co

JQ: Ing. Electricista. M. Sc. Ingeniería Eléctrica con énfasis en Procesos Estocásticos, Coinvestigador, Uniminuto. Pereira-Colombia.

jhouben.cuesta@emse.fr

Objetivo Determinar el impacto percibido en la salud de los mineros artesanales del municipio de Quinchía (Colombia) por el uso de mercurio y cianuro en el proceso de amalgamamiento de oro.

Métodos Investigación cuantitativa, descriptiva, en una muestra de 28 mineros activos expuestos a cianuro y mercurio. Se caracterizó el proceso de amalgamamiento de oro, se realizó una encuesta de percepción de síntomas y se efectuaron exámenes de laboratorio para detectar la concentración de mercurio y cianuro en la sangre.

Resultados El 50% de los mineros llevan en el oficio entre 21 y 30 años, con una exposición de 2,6 horas/día al mercurio y cianuro. El 33% de los mineros presentan niveles de concentración de mercurio en la sangre entre 4 y 4,9 microgramos por litro ($\mu\text{g/L}$) y refieren síntomas en los sistemas nervioso y digestivo. Los resultados de cianuro en la sangre fueron negativos.

Conclusiones Las concentraciones de mercurio en la sangre se asocian con el tiempo en el oficio, horas de exposición al mercurio y percepción de síntomas. Los resultados de cianuro en la sangre no son coincidentes con los síntomas referidos por los mineros. Pese a que, se reconoce la toxicidad de estas sustancias químicas, aún se emplean métodos tradicionales y prohibidos sin tener en cuenta los protocolos de seguridad y el uso de elementos de protección adecuados. Los mineros constantemente están expuestos a procedimientos que implican riesgos para la salud; refieren síntomas no diagnosticados y que podrían afectar el organismo a largo plazo. No se adoptan medidas de prevención y promoción.

Palabras Clave: Exposición ocupacional; intoxicación por mercurio; mercurio; minería (fuente: DeCS, BIREME).

ABSTRACT

Objective Determine the Perceived Impact on the Artisanal Miner's Health from Quinchía's Municipality (Colombia) by the Use of Cyanide and Mercury in the Amalgamation Process of Gold.

Methods Quantitative, descriptive research in a sample of 28 active miners exposed to cyanide and mercury. The process of gold amalgamation was characterized, a survey of symptom perception was carried out and laboratory tests were carried out to detect the concentration of mercury and cyanide in blood.

Results 50% of the miners are in the trade between 21 and 30 years, with an exposure of 2.6 hours/day to mercury and cyanide. 33% of miners have levels of mercury con-

centration in blood between 4-4.9 micrograms per liter ($\mu\text{g/L}$), as well as refer to symptoms in the nervous and digestive systems. The results of cyanide in blood are negative.

Conclusions Blood mercury concentrations are associated with time in the trade, hours of exposure to mercury and perception of symptoms. The results of cyanide in blood are not coincident with the symptoms reported by the miners. Although the toxicity of these chemical substances is recognized, traditional and prohibited methods are still used without taking into account safety protocols and the use of appropriate protection elements. Miners are constantly exposed to procedures that involve health risks, refer undiagnosed symptoms and that could affect the organism in the long term. Prevention and promotion measures are not adopted.

Key Words: Occupational exposure; mercury poisoning; mercury; mining (source: MeSH, NLM).

Entre las principales actividades económicas del municipio de Quinchía está la explotación minera del oro. Tal actividad incluye la explotación tecnificada por parte de las multinacionales presentes en la región y la minería informal. Para esta última, generada por la explotación del oro de aluvión de una forma artesanal, se emplean cianuro y mercurio cuyo uso está restringido en Colombia (1).

Es bien conocido que los compuestos del mercurio son productos químicos peligrosos para la salud humana y el medio ambiente (2). La exposición a altos niveles de estas sustancias puede causar daño permanente al cerebro, los riñones y, si se da durante el embarazo, al feto en desarrollo. Los efectos en la función cerebral pueden manifestarse como irritabilidad, timidez, temblores, cambios en la visión o en la audición y problemas de memoria. La exposición a los vapores de mercurio puede causar dolor de pecho, dificultad respiratoria y secreción de fluidos en los pulmones (edema pulmonar) que puede ser fatal (3-5). Por otra parte, el cianuro, como sustancia química tóxica presente en la naturaleza, puede ser letal en ciertas cantidades concentradas; el efecto nocivo y letal más importante de las distintas variedades de cianuro es el de impedir que el oxígeno, que es transportado por los glóbulos rojos de la sangre, llegue a las demás células del organismo, impidiendo así el proceso de respiración celular (6).

El procedimiento para la extracción de oro mediante amalgamación se inicia con la trituration del material en molinos eléctricos, como se muestra en la Figura 1, en donde se vierte agua y mercurio. La mezcla se agita con la mano y, luego, el material triturado de los molinos pasa a baldes con orificios; esto permite clasificar el material líquido del sólido. El material líquido se deposita en tanques y el material sólido, donde está el mercurio, se traslada a un recipiente de madera, conocido como batea. En la Figura 2, se muestra la agitación del material con agua para ubicar la amalgama (mercurio adherido al oro). La amalgama es sometida a un proceso de calentamiento, para obtener el oro limpio.

Para el proceso de cianuración, los residuos de arena obtenidos después de la trituration de las rocas se deposi-

tan en tanques, en los cuales se adiciona agua limpia, cal y soda cáustica, para quemar impurezas, neutralizando el ácido y el pH del agua. Luego se agrega el cianuro. El procedimiento se completa al depositar virutas de zinc, con el propósito de que el oro se adhiera de forma magnética. Finalmente, se lava el zinc, se deja secar y el oro queda en forma de polvo de color negro. El proceso tarda de 2 a 3 meses. El oro queda en forma de polvo después de secar las virutas, como se muestra en la Figura 3 y, finalmente, se funde con soplete, para evaporarlo.

Figura 1. Molinos



Figura 2. Amalgama



Figura 3. Recuperación de oro

La exposición del minero al mercurio y al cianuro es de 2,62 horas diarias. Este lapso incluye: 1) la molienda del material, durante la cual se manipula el mercurio; y 2) el proceso de evaporación para separar el mercurio de la amalgama. Adicionalmente, al material sobrante de la trituration se le agrega cianuro, lo cual conlleva una exposición al químico en el proceso de lixiviación y fundición.

MÉTODOS

Se llevó a cabo una investigación cuantitativa, de tipo descriptivo, entre mayo de 2018 y mayo de 2019. Se definieron de modo sistemático las características de la población y el proceso de amalgamiento de oro. Asimismo, se describieron variables tales como el tiempo en el oficio, la exposición al mercurio y cianuro, la percepción de síntomas y los niveles de concentración de mercurio y cianuro en sangre. Como población objeto del estudio, se eligieron mineros artesanales del municipio de Quinchía, pertenecientes a diez frentes; entre los cuales se seleccionó una muestra por conveniencia de 28 mineros: 24 de ellos con exposición únicamente al mercurio, 2 con exposición directa al cianuro y 2 con exposición al cianuro y mercurio simultáneamente. Las variables de la población y el procedimiento de amalgamiento de oro se obtuvieron mediante una encuesta semiestructurada, aplicada a los mineros sujetos de estudio; así como la percepción de síntomas relacionados con la utilización del cianuro y mercurio en el proceso de amalgamiento. Los niveles de concentración de mercurio se midieron a través de espectrometría por absorción atómica (AA), efectuada en muestras de 10 ml de sangre total con EDTA. Para la determinación de los niveles de cianuro, se empleó la técnica de colorimetría, en muestras de 5 ml de sangre total con EDTA.

Como criterios de inclusión se tuvieron en cuenta los siguientes: a) frentes mineros seleccionados: Aguas Cla-

ras, Alacranes, Corpoare, Chuscal Alto, El Tunel, Guaya-canes, La Azucena, La Montaña, Las Vegas y Miraflores; b) tiempo en el oficio; c) exposición a cianuro y mercurio; d) mineros activos y; e) voluntad de participar en el estudio. Para los exámenes médicos, se seleccionaron los mineros cuya actividad estuviese relacionada con el tipo de concentración que se requería medir. Por otra parte, se excluyeron del estudio los mineros pertenecientes a frentes diferentes a los seleccionados para el estudio.

En un primer momento, se caracterizó el proceso de amalgamiento de oro; se llevó a cabo una revisión bibliográfica acerca de sus posibles efectos sobre la salud; y se determinaron las etapas del procedimiento de amalgamiento del oro, así como los elementos de protección personal utilizados. En un segundo momento, se identificaron los factores de riesgos laborales, sus causas y posibles efectos sobre la salud. Una vez identificados, se realizó la encuesta de percepción de síntomas y se tomaron las muestras para determinar, mediante pruebas de laboratorio, las concentraciones de mercurio y cianuro en la sangre presentes en los mineros. Los resultados se registraron y tabularon en Excel para su análisis. Por último, se determinaron las posibles medidas de intervención, tanto preventivas como correctivas.

RESULTADOS

La encuesta, con variables sociodemográficas y percepción de síntomas relacionados con la utilización del cianuro y mercurio en el proceso de amalgamiento del oro, arrojó los resultados que se exponen a continuación. El 96% de los mineros pertenece al sexo masculino y solo un 4% al sexo femenino. En cuanto a la edad, el 89% se encuentra entre los 27 y los 57 años; el 7% entre los 60 años y más; y el 4% entre los 14 y 26 años. El 43% cursó primaria y secundaria incompleta; el 32%, primaria y secundaria completa; el 11% no tiene estudios; y solo el 14% culminó estudios técnicos. Constituye la cabeza del hogar el 93% y el 7% no lo es. El 89% está afiliado al sistema de salud y el 11% no está afiliado. El 96% no está afiliado a un fondo de pensiones y el mismo porcentaje carece de afiliación a una administradora de riesgos laborales (ARL). El 85% pertenece al régimen subsidiado y solo el 8%, al régimen contributivo; el 7% no responde. Cinco de los mineros encuestados cuentan con exámenes de laboratorio previos realizados hace 20 años. Tres obtuvieron resultados positivos; pero ninguno buscó ayuda o recibió tratamiento, y desconocen el tipo de enfermedad diagnosticada.

El 75% de los mineros extraen actualmente el material de Miraflores. El 75% de los mineros son trabajadores independientes; el 10% son líderes de un frente minero; el 4% tiene contrato de trabajo y el 7% es propietario de las

fincas; el 4% es dueño del montaje en donde se lleva a cabo el proceso de recuperación del oro

La técnica utilizada para la recuperación del oro es la amalgamación con mercurio (82%), seguida de la cianuración (14%) y el 4% emplea ambas técnicas. Respecto a las razones por las cuales se utiliza una u otra técnica, el 53% de los encuestados manifiesta que es por facilidad; el 11%, por tradición; el 29%, por no conocer otras alternativas; y el 7% refiere que utiliza otra técnica.

Respecto a los años en el oficio, o a la actividad variable, importante a la hora de medir los efectos sobre la salud por el tiempo de exposición, se encontró que el 36% de los encuestados lleva aproximadamente 20 años dedicados a esta labor; el 50%, entre 21 y 30 años; y el 14%, de 30 a 52 años. Al medirse la frecuencia de trabajo a la semana, se pudo establecer que la actividad minera se lleva a cabo de lunes a domingo; el tiempo dedicado diariamente al proceso de recuperación es de 7 horas, de las cuales 2,6 horas se dedican a la manipulación y contacto con el mercurio y el cianuro.

Respecto al uso de los elementos de protección personal durante la recuperación del oro, se halló que solo el 43% de los mineros usa protección para la cabeza. El 14% usa gafas, aunque el 39% percibe que estas lo protegen. El 25% usa protección para los oídos y el 54% perciben que este elemento no los protege. En cuanto a la protección de las vías respiratorias, el 25% no usa protector respiratorio de ningún tipo, aunque el 54% percibe que lo protege. Para la protección de las manos, el 36% usa guantes, con un porcentaje de percepción de protección del 61%. Las botas son elementos de protección usados por los mineros en un 100%, con una percepción sobre la protección del 64%.

Cuando se les preguntó a los mineros sobre el uso de la retorta (equipo utilizado para la evaporación del mercurio, con el fin de separarlo del oro), el 18% de los mineros refirió que la usa.

A partir de la información obtenida, se logró identificar que los peligros durante el proceso de extracción y recuperación de material son locativos: objetos que caen (93%), atrapamientos (82%), caídas (89%). Entre los peligros químicos están la inhalación de polvos (86%), la inhalación de vapores (89%) y el contacto directo con sustancias tóxicas (86%). También se encontró peligro eléctrico por contacto directo (68%) y por contacto indirecto (71%). Así como peligro biomecánico por posturas prolongadas (86%), trabajo dinámico (82%), sostenimiento de carga (100%) y manipulación de carga (100%). El 46% de los mineros encuestados han sufrido accidentes laborales: amputación de dedos, heridas en las manos, aplastamiento de venas del cuello.

Los resultados de la encuesta respecto a la sintomatología relacionada con exposición a mercurio y cianuro se presentan en la tabla 1. Los síntomas, referidos por los mineros por la inhalación de mercurio y cianuro tras la exposición cutánea a ellos, se relacionan con el sistema nervioso, digestivo, trastornos neurológicos y del comportamiento; con síntomas como temblores, insomnio, pérdida de memoria, efectos neuromusculares, cefalea o disfunciones cognitivas y motoras.

Tabla 1. Sintomatología referida por exposición a mercurio y cianuro

Síntomas	Presencia de síntomas
Cambios en la piel	4
Temblores en manos, párpados, lengua y labios	9
Pérdida de memoria	8
Dolor de cabeza	12
Insomnio	4
Pérdida de dientes	6
Inflamación nasal	2
Confusión	0
Cambios de comportamiento	5
Disminución de la agudeza visual	10
Inflamación de las encías	4
Diarrea y vómito	4

Por otra parte, en cuanto al tiempo dedicado al oficio de minería aurífera artesanal, se encontró que el 50% de los mineros lleva en el oficio entre 21 y 30 años. Los resultados detallados al respecto se muestran en la Tabla 2.

Tabla 2. Tiempo en el oficio (años)

Tiempo en el oficio (en años)	Cantidad de mineros	Porcentaje (%)
menos de 10	2	7
11-15	5	18
16-20	3	11
21-25	4	14
26-30	10	36
31-35	2	7
más de 35	2	7
Total	28	100

Finalmente, según los exámenes de laboratorio cuyos resultados se muestran en la Tabla 3, el 33% de los mineros presentan concentraciones de mercurio en la sangre entre 4 y 4,9 $\mu\text{g/L}$. Las concentraciones sanguíneas menores a 10-20 $\mu\text{g/L}$ se consideran dentro de los valores referenciales; sin embargo, la correlación entre el nivel de mercurio y su toxicidad es variable (7).

Tabla 3. Concentración de mercurio en sangre

Concentración de mercurio sangre ($\mu\text{g/L}$)	Total	Porcentaje (%)
2-2,9	3	13
3-3,9	5	21
4-4,9	8	33
5-5,9	3	13
6-6,9	2	8
>7	3	13
Total	24	100

Los resultados de los exámenes de laboratorio efectuados a 4 mineros, con el fin de determinar la concentración de cianuro en la sangre (Tabla 4), y los resultados arrojados en la encuesta de percepción no fueron coincidentes; puesto que, los mineros refirieron síntomas que pueden estar asociados a exposición por cianuro, pero los resultados arrojados por el laboratorio fueron negativos.

Tabla 4. Mineros expuestos a cianuro o mercurio

Tiempo en el oficio (años)	Concentración de mercurio en la sangre (µg/L)	Test de cianuro
2,7	-	Negativo
3,3	4,6	Negativo
3,4	3,7	Negativo
3,6	-	Negativo

DISCUSIÓN

En este estudio participaron 28 mineros artesanales expuestos a mercurio y cianuro en el proceso de amalgamamiento de oro en el municipio de Quinchía. Respecto a las características sociodemográficas, se pudo determinar que la actividad es desarrollada principalmente por hombres, cuyo rango de edad se encuentra en una etapa de adultez, con baja escolaridad; además no se encuentran afiliados a un fondo de pensiones ni a una administradora de riesgos laborales. Tal hallazgo coincide con lo descrito por Muñoz-Vallejo (8). Los resultados muestran, además, que tal como se ha reportado en estudios previos sobre las prácticas de minería aurífera artesanal en Colombia, en cuanto a la cobertura de seguridad social en salud, la mayoría de quienes se dedican a este oficio se encuentran afiliados al régimen subsidiado (9) y hay baja cobertura de los programas desarrollados por el Gobierno (10).

Es evidente que en la minería aurífera se continúa empleando prácticas rudimentarias (11). Si bien el uso del cianuro permite recuperar mayores cantidades de oro que cuando se utiliza mercurio, ambos son peligrosos para la salud humana y para el medio ambiente; puesto que, son sustancias tóxicas. A ello se suma el hecho de que las prácticas de cianuración para la recuperación del oro se realizan de una manera inapropiada (12). Por otra parte, según se pudo determinar, los mineros utilizan el mercurio por facilidad; hecho que también ha reportado Güiza (13), en cuyo estudio refiere que en la minería aurífera se emplea el mercurio por facilidad, rapidez y economía.

Debido a estas prácticas, los metales pesados son descargados en el ambiente (14); y con el tiempo, cuando hay una exposición prolongada, estas sustancias químicas penetran al organismo, tanto por vía dérmica como por vía respiratoria, y afectan la salud (15,16). Los mineros artesanales reconocen que la exposición a estos elementos cons-

tituye un riesgo para la salud; sin embargo, los conocimientos al respecto y las medidas de protección que emplean son insuficientes (17); son escasos el uso de elementos de protección personal (18) y de equipos que minimicen la exposición (19). Los accidentes que ocurren obedecen a la escasa utilización de los elementos de protección personal. Se facilita la inhalación de vapores durante la quema de la amalgama; lo mismo ocurre cuando no se utilizan guantes, pues, mientras se realiza la mezcla del material con el cianuro y mercurio, las manos entran en contacto con estas sustancias y así, a través de la piel, son absorbidas por el organismo. En cuanto al uso de equipos de protección colectiva, como las retortas para la quema de la amalgama, momento en el cual existe mayor riesgo de exposición (20), se constató su desconocimiento al respecto.

Es claro que la inexistencia de protocolos de seguridad para el desarrollo de la actividad genera diversas lesiones y padecimientos de salud. Como lo señala la Organización Mundial de la Salud y se ha confirmado en diversos estudios, la exposición al mercurio tiene efectos nocivos para la salud, asociados con síntomas como cefalea, náuseas, lesiones de la mucosa oral, pérdida de la memoria, cambios emocionales (depresión y ansiedad), alteraciones neurológicas, amnesia e insomnio (22-25).

Los niveles de mercurio, detectados en los mineros de Quinchía que participaron en el estudio, demuestran que ha habido una exposición crónica. Por otra parte, los síntomas relacionados con la exposición a cianuro, referidos por ellos, concuerdan con los identificados por la Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades de los Estados Unidos (6). No obstante, cuando se pretende conocer los efectos que tiene sobre la salud la exposición crónica a mercurio y cianuro, acumulada en el organismo, es preciso considerar tanto los años de exposición como la percepción de síntomas y el grado de concentración de dichas sustancias tóxicas (26); puesto que, la sintomatología presente, cuando ha habido exposición crónica a ellas, es similar a otros cuadros clínicos neurológicos de diversa etiología (9). Por consiguiente, se considera que es necesario realizar exámenes complementarios.

Lo observado en el desarrollo de esta investigación permite inferir que las medidas de control adoptadas por el Gobierno nacional —por ejemplo, mediante la Ley 1658 de 2013 (27) que regula la comercialización y el uso de mercurio en las diferentes actividades industriales del país—, hasta el momento, no han sido efectivas; pues se siguen utilizando sustancias tóxicas prohibidas. Aun cuando la legislación nacional y ciertos acuerdos internacionales contienen disposiciones para controlar la proliferación y limitar el uso del mercurio (28), en las prácticas actuales de minería aurífera se emplean métodos y herra-

mientas para el proceso del amalgamiento del oro que, como lo ha señalado la Organización Mundial de la Salud, generan efectos nocivos sobre la salud. Los mineros artesanales del municipio de Quinchía desconocen los protocolos de seguridad; las técnicas y equipos que emplean son inapropiados y no usan los elementos de protección personal requeridos. Es claro, entonces, que tal como sucede en otras regiones del país y de Suramérica (29) en donde se practica la minería aurífera, hace falta capacitación y sensibilización, con el fin de minimizar el impacto de tales prácticas sobre la salud.

Como lo han señalado diversos estudios, los mineros informales se siguen catalogando como ilegales y no se presta atención a la minería de subsistencia; y, por ende, lo más probable es que se sigan presentando conflictos entre las partes: mineros y Gobierno (30). Por ello, es importante que las políticas públicas respecto a la explotación minera se coordinen de forma articulada (31). En el contexto nacional, la implementación de programas de asistencia técnica, mejoramiento tecnológico y la eficiencia en la fiscalización de los títulos mineros incidirán en una disminución de la actividad minera (32). Es evidente la necesidad de elevar la vigilancia de la exposición; por lo que, es fundamental fortalecer la capacidad de los trabajadores de la salud para el diagnóstico precoz, el tratamiento apropiado y la rehabilitación de las personas cuyo estado de salud puede verse afectado por estas prácticas.

Teniendo en cuenta, el esfuerzo del Gobierno para contrarrestar los efectos sobre la salud y el ambiente generados por el uso de mercurio y cianuro para el amalgamiento del oro, es importante dar a conocer las mejores prácticas a nivel nacional e internacional para la recuperación del oro.

Los hallazgos de esta investigación, que coinciden con los de otros estudios que se han ocupado de la misma problemática, muestran la necesidad de que las autoridades establezcan medidas correctivas y preventivas —exámenes médicos ocupacionales y monitoreo constante del estado de salud de los mineros, entre otras—; debido a que, están expuestos a una actividad económica de riesgo clase V, según la clasificación para el sistema general de riesgos laborales (33,34). Es preciso, además, establecer sistemas de vigilancia epidemiológica en relación con los factores de riesgos químicos, biomecánicos y locativos (35). Asimismo, debe promoverse la capacitación de quienes se dedican a la minería aurífera en el uso de tecnologías limpias que fomenten el cuidado de la salud y el medio ambiente. Para tal fin, sería de gran utilidad conocer y difundir iniciativas aplicadas por otras comunidades mineras (31,36,37); así como acompañar el proceso de formalizar

la asociación minera (38,39). Otro aspecto fundamental es el apoyo para el diseño del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo —tal como lo determina el Decreto Único Reglamentario 1072 de 2015 (título 4, capítulo 6) y la Resolución 0312 de 2019 del Ministerio de Trabajo colombiano, donde se establecen los estándares mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) —.

A nivel de los mineros, se debe promover la adquisición y el uso de los elementos de protección individual, la afiliación al sistema de riesgos laborales y la adopción de técnicas alternativas para la recuperación del oro. A la academia le corresponde brindar espacios de formación y capacitación que promuevan estilos de vida saludable y toma de conciencia sobre el estado de salud y el medio ambiente.

La concentración de mercurio en la sangre, encontrada en las pruebas realizadas a los mineros sujetos a investigación, demuestra exposición crónica. Los resultados de cianuro en sangre fueron negativos, no coinciden con la percepción de síntomas; se sugiere practicar exámenes complementarios. En general, los resultados obtenidos son similares a los de estudios efectuados en otras regiones del país. Las concentraciones de mercurio y cianuro en la sangre se asocian con el tiempo en el oficio, las horas de exposición a mercurio y la percepción de síntomas. Pese a que se reconoce su toxicidad, aún se emplean métodos tradicionales y prohibidos sin tener en cuenta los protocolos de seguridad y sin emplear los elementos de protección adecuados. Los mineros constantemente están expuestos a procedimientos que implican riesgos para la salud, sin que se tomen medidas de prevención; y refieren sintomatología que no ha sido diagnosticada y que podría afectar el organismo a largo plazo ■

Financiación: El proyecto fue financiado por la Dirección General de Investigación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios (Uniminuto).

Conflicto de intereses: Ninguno.

Agradecimientos: Los autores agradecen a las personas que colaboraron para llevar a cabo esta investigación. En especial, al señor Carlos Felipe Mesa Giraldo, que de una manera desinteresada realizó aportes bibliográficos y lectura crítica en la redacción del artículo. A las autoridades municipales y a los mineros informales del municipio de Quinchía, por su colaboración y disponibilidad durante cada una de las fases del proyecto. También es preciso mencionar a directivos y compañeros de trabajo que siempre estuvieron dispuestos a aclarar dudas. Nuestro agradecimiento, por siempre, a Dios.

REFERENCIAS

1. Ley 685 de 2001 (CO).
2. Organización Mundial de la Salud. El mercurio y la salud [Internet]. [place unknown]: Organización Mundial de la Salud; 2017 Mar 31 [Cited 2019 May 7]. Available from: <https://bit.ly/2WNYcDB>.
3. León DE, Peñuela GA. Trascendencia del metilmercurio en el ambiente, la alimentación y la salud humana. *Prod + Limpia* 2011 [Cited 2019 May 7]; 6(2):108-116. Available from: <https://bit.ly/2WP3Nou>.
4. Böse-O'Reilly S, Drasch G, Beinhoff C, Maydl S, Vosko MR, Roeder G, et al. The Mt. Diwata study on the Philippines 2000-treatment of mercury intoxicated inhabitants of a gold mining area with DMPS (2,3-Dimercapto-1-propane-sulfonic acid, Dimaval). *Sci Total Environ*. 2003 [Cited 2019 May 7]; 307(1-3):71-82. Available from: <https://bit.ly/2To6J9k>. DOI:10.1016/S0048-9697(02)00547-8.
5. Saunders JE, Jastrzebski BG, Buckley JC, Enriquez D, MacKenzie TA, Karagas MR. Hearing loss and heavy metal toxicity in a Nicaraguan mining community: audiological results and case reports. *Audiol Neurotol*. 2013 Jan [Cited 2019 May 7]; 18(2):101-113. Available from: <https://bit.ly/2XhP0I4>. DOI:10.1159/000345470.
6. Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades. Resúmenes de Salud Pública: Cianuro (Cyanide) [Internet]. [place unknown]: Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades; 2007 [Updated 2016 May] [Cited 2019 May 7]. Available from: <https://bit.ly/36fYku5>.
7. Podleski EO, Ortiz JE, De-García G. Determinación de trazas de metales en muestras biológicas y ambientales: Manual de procedimientos [Internet]. Bogotá: Instituto Nacional de Salud; 1992 [Cited 2019 May 7]. Available from: <https://bit.ly/3bLPO77>.
8. Muñoz-Vallejo LF; García-Ardila LF; Rodríguez-Gázquez, MA. Percepción sobre daños a la salud y utilidad de medidas de protección de personas expuestas ocupacionalmente al mercurio en la minería del oro. *Rev Lasallista Investig*. 2012 [Cited 2019 May 7];9(1):53-61. Available from: <https://bit.ly/3cPZtLd>.
9. Brooks WE. Colombia Mercury Inventory 2011. *Geol. Colomb*. 2012 [Cited 2019 May 7]; 37:15-50. Available from: <https://bit.ly/36fxHFq>.
10. Doria E, Marrugo J, Pinedo J. Exposición a mercurio en trabajadores de una mina de oro en el norte de Colombia. *Salud Uninorte* 2013 [Cited 2019 May 7]; 29(3):534-541. Available from: <https://bit.ly/2TsjJeq>.
11. Osorio-García SD, Hernández-Florez LJ, Sarmiento R, González-Álvarez YC, Perez-Castiblanco DM, Barbosa-Devia M, et al. Prevalencia de mercurio y plomo en población general de Bogotá 2012/2013. *Rev. Salud Pública (Bogotá)*. 2014 Aug [Cited 2019 May 7]; 16(4):621-628. Available from: <https://bit.ly/2TmLKDY>.
12. Díaz FA. Mercurio en la minería del oro: impacto en las fuentes hídricas destinadas para consumo humano. *Rev. Salud Pública (Bogotá)* 2014 [Cited 2019 May 7]; 16(6):947-957. Available from: <https://bit.ly/2Xf6j6n>. DOI:10.15446/rsap.v16n6.45406.
13. Güiza L, Aristizábal JD. Mercury and gold mining in Colombia: a failed state. *Univ Sci* 2013 [Cited 2019 May 7]; 18(1):33-49. Available from: <https://bit.ly/2LHhcZz>.
14. Madrid G, Gracia L, Marrugo J, Urango I. Genotoxicidad de metales pesados (Hg, Zn, Cu, Pb y Cd) asociado a explotaciones mineras en pobladores de la cuenca del río San Jorge del departamento de Córdoba, Colombia. *Rev Asoc Colomb Cienc Biol*. 2011 [Cited 2019 May 7]; 23:103-111. Available from: <https://bit.ly/3bMpCZZ>.
15. Gasca, AP. Exposición ambiental a mercurio en la minería aurífera: evaluación del impacto sobre la salud en Guainía, Colombia. *Rev. Salud Pública (Bogotá)*. 2000 [Cited 2019 May 7]; 2(3):233-250. Available from: <https://bit.ly/2ZIHmc9>.
16. Fajardo JA, Burbano DC, Burbano EJ, Apráez NJ, Rosero M. Estudio de métodos químicos de remoción de cianuro presente en residuos de cianuración provenientes del proceso de extracción de oro de veta en el departamento de Nariño. *Rev Luna Azul*. 2010 [Cited 2019 May 7]; 31:8-16. Available from: <https://bit.ly/2XhZdxU>.
17. Robledo-Martínez R, Agudelo-Calderón CA, García-Ubaque JC, García-Ubaque CA, Osorio-García SD. Calidad de vida y ambiente en comunidades próximas a la actividad de minería industrial en Boyacá, Colombia. *Rev Salud Pública (Bogotá)* 2017 [Cited 2019 May 7]; 19(4):511-518. Available from: <https://bit.ly/2ZSeDkA>. DOI:10.15446/rsap.v19n4.70324.
18. Idrovo AJ, Manotas LE, Villamil G, Ortiz JE, Romero SA, Azcárate C, et al. Niveles de mercurio y percepción del riesgo en una población minera aurífera del Guainía (Orinoquía colombiana). *Biomédica* 2001 Jun [Cited 2019 May 7]; 21(2):134-141. Available from: <https://bit.ly/2WLZEIk>.
19. Olivero-Verbel J, Young-Castro F, Caballero-Gallardo K. Contaminación por mercurio en aire del distrito minero de San Martín de Loba en el departamento de Bolívar, Colombia. *Rev Int Contamin Ambient*. 2014 Feb [Cited 2019 May 7]; 30(1):7-13. Available from: <https://bit.ly/3cRcfJr>.
20. Conant J, Fadem P. La minería y la salud. En Conant J, Fadem P. Guía comunitaria para la salud ambiental [Internet]. Berkeley (CA): Hesperian; 2011 [citado 2019 May 7]. p. 470-497. Available from: <https://bit.ly/2ZSTG99>.
21. Casas IC, Gómez E, Rodríguez LM, Girón SL, Mateus JC. Hacia un plan nacional para el control de los efectos del mercurio en la salud en Colombia. *Biomédica* 2015 [Cited 2019 May 7]; 35(Supl. 2):30-37. Available from: <https://bit.ly/2X8nzdq>. DOI:10.7705/biomedica.v35i0.2458.
22. Olivero J, Mendonza 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 Oct [Cited 2019 May 7]; 29(5):376-379. Available from: <https://bit.ly/3bQPC6u>. DOI:10.1590/S0034-89101995000500006.
23. Vargas M, Quiroz C. Alteraciones neuropsicológicas en escolares de un municipio con niveles elevados de vapor de mercurio medioambiental, Colombia, 2008-2009. *Rev Fac Nac Salud Pública* 2011 Dec [Cited 2019 May 7]; 29(4):461-468. Available from: <https://bit.ly/2LJjqHA>.
24. Tirado V, García MA, Moreno J, Galeano-Toro LM, Lopera F, Franco A. Alteraciones neuropsicológicas por exposición ocupacional a vapores de mercurio en El Bagre (Antioquia, Colombia). *Rev Neurol*. 2000 [Cited 2019 May 7]; 31(08):712-716. Available from: <https://bit.ly/3e2MZjG>. DOI:10.33588/rn.3108.2000237.
25. Olivero J, Johnson B. El lado gris de la minería del oro: la contaminación con mercurio en el norte de Colombia. Cartagena (CO): Universidad de Cartagena; 2003.
26. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Sinopsis nacional de la minería aurífera artesanal y de pequeña escala [Internet]. Bogotá: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible; 2012 Dec [Cited 2019 May 7]. Available from: <https://bit.ly/2zjVXtY>.
27. Ley 1658 de 2013 (CO).
28. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). Evaluación mundial sobre el mercurio. Ginebra: PNUMA Productos Químicos; 2005 [Cited 2018 May 7]. Available from: <https://bit.ly/2AQxyNn>.
29. Veiga MM, Meech JA. Reduction of mercury emissions from gold mining activities and remedial procedures for polluted sites. En: Azcue JM, editor. *Environmental impacts of mining activities* [Internet]. Berlin-Heidelberg: Springer-Verlag; 1999 [Cited 2019 May 7]. p. 143-162. Available from: <https://bit.ly/36gj2tK>.
30. Español-Cano S. Contaminación con mercurio por la actividad minera. *Biomédica*. 2012 Sep [Cited 2019 May 7]; 32(3):309-11. Available from: <https://bit.ly/36jNhji>.
31. Equipo MMSD América del Sur. Minería, minerales y desarrollo sustentable en América del Sur [Internet]. Santiago de Chile: Centro de Investigación y Planificación del Medio Ambiente (CIPMA), Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (IDRC); 2002. Capítulo 2, Hallazgos y desafíos desde la investigación. [Cited 2019 May 7]. Available from: <https://bit.ly/2LKdXjV>.
32. Ortiz-Riomalo JF, Rettberg A. Minería de oro, conflicto y criminalidad en los albores del siglo XXI en Colombia: Perspectivas para el posconflicto colombiano. *Colomb. Int*. 2018 [Cited 2019 May 7]; 93:17-63. Available from: <https://bit.ly/2Zm4Ei8>. DOI:10.7440/colombaint93.2018.02.

33. Decreto 1607 de 2002 (CO).
34. Pérez-Ortega G, Branch J, Arango M. El sector minero en el nordeste antioqueño: una mirada a la luz de la teoría de las capacidades y los recursos. *Bol Cienc Tierra*. 2009 [Cited 2019 May 7]; 25:111-120. Available from: <https://bit.ly/36gSwjX>.
35. Programa de las Naciones Unidas para el medio ambiente. El uso del mercurio en la minería del oro artesanal y en pequeña escala [Internet]. Ginebra, Suiza: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente; 2008 [Cited 2019 May 7]. Available from: <https://bit.ly/2X8JAc4>.
36. Sandoval F. La pequeña minería en el Ecuador [Internet]. [place unknown] International Institute for Environment and Development; 2001 [Cited 2019 May 7]. Available from: <https://bit.ly/2WME2VK>.
37. Colombia. Unidad de Planeación Minero Energética. Producción más limpia en la minería del oro en Colombia: mercurio, cianuro y otras sustancias. Bogotá: Unidad de Planeación Minero Energética; 2007.
38. Organización de Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI), Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia (Corantioquia). Proyecto Mercurio Global GMP-2: Introducción de tecnologías más limpias en la minería y extracción del oro artesanales. ONUDI, Corantioquia; 2012 [Cited 2019 May 7]. Available from: <https://bit.ly/3e7wwum>.
39. Chaparro E. La llamada pequeña minería: un renovado enfoque empresarial [Internet]. Santiago de Chile: Naciones Unidas; 2000 Jul [Cited 2019 May 7]. Available from: <https://bit.ly/2XekusC>.

Condição dentária de pacientes com disfunção temporomandibular

Dental condition of patients with temporomandibular dysfunction

Laio da Costa Dutra, Eduardo J. Guerra-Seabra, Gláucia R. Souza da Fonseca Dutra, Alexandre P. da Silva e Eudes Euler de Souza Lucena

Recebido 8 maio 2018 / Enviado para Modificação 14 janeiro 2019 / Aprovado 25 maio 2019

RESUMO

LC: Cirurgião-Dentista. Ph.D. Odontologia. Universidade Estadual da Paraíba. Campina Grande, Brasil. laiodutra@gmail.com

EG: Cirurgião-Dentista. Ph.D. Ciências da Saúde. Universidade do Estado do Rio Grande do Norte. Caicó, Brasil. ejgseabra@yahoo.com.br

GS: Enfermeira. M. Sc. Saúde e Sociedade. Universidade do Estado do Rio Grande do Norte. Caicó, Brasil. glaucyra@hotmail.com

AS: Cirurgião-Dentista. Ph.D. Saúde Coletiva. Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Natal, Brasil. polcarpogande@hotmail.com

EDS: Cirurgião-Dentista. Ph.D. Psicobiologia. Universidade do Estado do Rio Grande do Norte. Caicó, Brasil. eudeseuler@hotmail.com

Objetivo Avaliar a condição dentária e a dimensão vertical em pacientes portadores de DTM, bem como a idade e origem da DTM.

Metodologia Realizou-se um estudo descritivo, observacional de corte transversal, com uma amostra de trinta pacientes com DTM, diagnosticado pelo Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (RDC/TMD). Esta amostra foi determinada através de estimativas de atendimento, desta forma, uma amostra de conveniência. A associação entre o gênero, idade, dimensão vertical e condição dentária com DTM foram verificadas através do teste estatístico qui-quadrado, com intervalos de confiança de 95%.

Resultados Constatou-se que 26 pacientes eram do sexo feminino e 4 do sexo masculino. Quinze sujeitos apresentaram idade inferior a 36,5 anos. Quanto a origem da DTM, 19 sujeitos tinham desordem articular, e 11 muscular. Determinou-se que não houve associação estatisticamente significativa entre as variáveis independentes com a DTM.

Conclusão Os fatores etiológicos analisados isoladamente parecem não influenciar de forma única no desenvolvimento da DTM, mas poderão atuar em conjunto com outros fatores, já que a sua causa é multifatorial.

Palavras-Chave: Boca edêntula; síndrome da disfunção da articulação temporomandibular; odontologia (*fonte: DeCS, BIREME*).

ABSTRACT

Objective To evaluate the dental condition and the vertical dimension in patients with TMD, and the age and origin of the DTM.

Methods Was performed a descriptive study, observational, cross-sectional, with a sample of thirty patients with TMD, diagnosed by Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (RDC/TMD). This sample was determined based on estimates the service thus a sample of convenience. The association between gender, age, vertical dimension and dental condition with TMD were verified using the chi-square statistical test with 95% confidence intervals.

Results It found that 26 patients were female and 4 males. Fifteen subjects presented aged below 36.5 years. How much the origin of the DTM, 19 subjects had articular disorder, and 11 muscle disorder. Has been determined that there was no statistically significant association between the independent variables with the DTM.

Conclusion The etiological factors analyzed in isolation do not seem to influence in a unique way in the development of TMD, but may act together with other factors, because the cause is multifactorial.

Key Words: Mouth; edentulous; temporomandibular joint dysfunction syndrome; dentistry (*source: MeSH, NLM*).

RESUMEN

Condição dental de pacientes con disfunción temporomandibular

Objetivo Evaluar la condición dental y la dimensión vertical en pacientes portadores de DTM, así como la edad y origen de la DTM.

Metodología Se realizó un estudio descriptivo, observacional de corte transversal, con una muestra de treinta pacientes con DTM, diagnosticado por el Research Diagnostic Criteria para desórdenes temporomandibulares (RDC / TMD). Esta muestra se determinó a través de estimaciones de atención, a través de una muestra de conveniencia. La asociación entre el género, la edad, la dimensión vertical y la condición dental con DTM se verificó mediante la prueba estadística chi-cuadrado, con intervalos de confianza del 95%.

Resultados Se constató que 26 pacientes eran del sexo femenino y 4 del sexo masculino. 15 sujetos presentaron una edad inferior a 36,5 años. En cuanto al origen de la DTM, 19 sujetos tenían desorden articular, y 11, muscular. Se determinó que no hubo asociación estadísticamente significativa entre las variables independientes con la DTM.

Conclusión Los factores etiológicos analizados aisladamente parecen no influenciar de forma única en el desarrollo de la DTM, pero podrán actuar en conjunto con otros factores, ya que su causa es multifactorial.

Palabras Clave: Boca edéntula; síndrome de la disfunción de articulación temporomandibular; odontología (*fuentes: DeCS, BIREME*).

As Disfunções Temporomandibulares (DTMs) integram um conjunto de distúrbios musculoesqueléticos e neuromusculares que acometem as Articulações Temporomandibulares (ATMs), os músculos mastigatórios, e todos os tecidos associados, compondo todo o Sistema Estomatognático (SE) (1,2). Devido a sua etiologia ser multifatorial e atingir um ou vários dos componentes do SE, a Disfunção Temporomandibular (DTM) apresenta inúmeros sinais e sintomas além da dor, como a limitação da abertura bucal, emissão de ruídos na ATM, desvios na trajetória dos movimentos mandibulares, insuficiência e privação da função mastigatória (3). Estudos epidemiológicos relataram que 50 a 70% da população têm sinais de um distúrbio em algum momento durante a sua vida, enquanto que um valor estimado de 20 a 25% da população tem sintomas de uma disfunção (4).

No decorrer da vida de um indivíduo, o SE passa por várias modificações, desde alterações fisiológicas e/ou patológicas, podendo originar transformações na relação maxilomandibular, ressaltando a Dimensão Vertical (DV) da face, que podem expressar alguns efeitos negativos, afetando a função mastigatória, a fonética e a harmonia facial (5). Quando a DV passa por alterações, seja produzindo diminuição ou aumento, os músculos tendem a contornar estas modificações buscando levar a Dimensão Vertical de Oclusão (DVO) aos níveis aceitáveis, podendo ser através de extrusão ou intrusão dentária. Este fato leva a musculatura a um esforço além do desenvolvido pelo o SE em suas funções normais (6).

Assim, sem a presença de estímulos compensatórios, o equilíbrio do SE é modificado (7). A perda dentária pode ser ocasionada por vários fatores e geralmente acarreta mudanças consideráveis para o sistema mastigatório, músculos, mucosa bucal e ossos envolvidos nas funções do SE

(8). Esta condição provoca alteração na DVO e geralmente tem como consequência o desgaste dental, modificações na fonética, aspecto facial e alterações fisiológicas nos músculos mastigatórios (9). Estas alterações podem induzir o surgimento de interferências oclusais, sendo estes considerados fatores etiológicos da DTM, mas na literatura ainda há autores que apresentam opiniões contrárias ao papel da oclusão no início da DTM (10).

Assim, é de suma importância uma análise criteriosa de todo o SE, pois é essencial para um correto diagnóstico e tratamento dos sinais e sintomas de pacientes com DTM (11). O objetivo deste estudo foi avaliar a condição dentária e a dimensão vertical em pacientes portadores de Disfunção Temporomandibular

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo, observacional de corte transversal, desenvolvido com 30 (trinta) pacientes com DTM, representando 100% dos pacientes que procuraram o serviço anualmente, de acordo com as estimativas de atendimento durante o período de funcionamento, sendo assim, uma amostra de conveniência. Os critérios de inclusão utilizados para esta pesquisa foram: pacientes adultos atendidos na clínica integrada e no projeto de extensão para atendimento de pacientes com DTM e dor orofacial, do curso de odontologia da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN), portadores de DTM ou que desenvolveram ao longo do tratamento odontológico; pacientes de ambos os gêneros; pacientes com idade igual ou superior a 18 anos. Utilizou-se uma ficha clínica para ser coletados os dados preliminares como idade e gênero. Os pacientes com DTM foram diagnosticados através do Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular

Disorders (RDC/TMD), sendo os diagnósticos categorizados em origem muscular (eixo I do RDC/TMD) e articular (eixos II e III do RDC/TMD). O registro da condição dentária foi realizado por meio de exame clínico, em que se determinou em quais dos cinco padrões se apresentava o paciente (totalmente dentado; parcialmente desdentado com contenção posterior; parcialmente desdentado sem contenção posterior; totalmente desdentado, com prótese total e sem prótese total). Os pacientes foram considerados dentados os que apresentaram um ou mais dentes na cavidade bucal, sem indicação de exodontia.

Para aferir a DV foi utilizado o compasso de Willis, em que foi possível determinar a DVR e DVO. DVO, obtendo o EFL. Este valor é variável, mas considerou-se dentro do intervalo de normalidade os valores de 2,0 mm a 4,0 mm (12). A partir destes dois valores, foi definido se o paciente apresentava a DV estabelecida, diminuída ou aumentada. A associação entre a condição dentária e dimensão vertical com DTM foram verificadas através do teste estatístico qui-quadrado. Para verificar a magnitude dessas associações, utilizaram-se razões de prevalência e seus respectivos intervalos de confiança (95%). Este projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (CEP/UERN), através do CAAE: 30726314.3.0000.5294.

RESULTADOS

Percebeu-se que a ocorrência de DTM afetou um número maior de pessoas do sexo feminino do que masculino, pois na amostra o número destes foram quatro, o equivalente a 13,3%, e vinte e seis mulheres, representando 86,7%. Em relação à idade, os pacientes foram divididos em dois grupos, um grupo com idade abaixo de 36,5 anos e outro acima desta idade, sendo encontrada uma proporção de quinze indivíduos para cada grupo. Este resultado referente a uma maior prevalência do sexo feminino foi encontrado em vários trabalhos (3,13-16), como também idades de pacientes com DTM semelhantes às encontradas neste estudo.

Quanto à DV dos pacientes acometidos pela DTM, encontrou-se que 19 (dezenove) pacientes apresentavam origem articular e 11 (onze) origem muscular da DTM, em que

18 (dezoito) pacientes possuíam DV estabelecida. Como em sua maioria os pacientes com DTM tinha a dimensão vertical estabelecida e outros indivíduos apresentavam os padrões de dimensão vertical diminuída e aumentada, realizou-se a análise bivariada entre os dados dos pacientes com DTM e com dimensão vertical estabelecida e diminuída. Constatou-se que não houve uma associação estatisticamente significativa ($p > 0,05$) entre a DTM e os padrões de DV. Foi avaliado a relação entre pacientes com DTM e com dimensão vertical estabelecida e aumentada, em que não se encontrou associação entre estas variáveis. Em um estudo transversal, com 185 pacientes, sendo distribuídos em grupos de indivíduos com alteração na Dimensão Vertical de Oclusão (DVO), portadores ou não de DTM, e sujeitos sem alteração na DVO, com ou sem DTM. Analisando esta provável relação entre modificação da DVO e acometimento ou não pela disfunção, se determinou que não houve associação estatística significativa entre estas variáveis (5), o que corrobora com os achados deste estudo. Com uma amostra de 96 crianças e adolescentes, verificou-se a relação entre a presença de DTM e à variabilidade da DVO. Foi concluído que houve relação direta entre a presença de DTM e DVO (17), discordando com os resultados desta investigação. Foi possível encontrar quase todas as condições dentárias presentes no instrumento de coleta de dados desta pesquisa, exceto paciente totalmente desdentado sem prótese total. Realizou-se um cruzamento de dados entre as duas condições dentárias, paciente totalmente dentado e parcialmente desdentado com contenção posterior, mas não houve associação significativa entre as variáveis (Tabela 1).

Na Tabela 2, verificou-se a associação entre pacientes totalmente dentados e parcialmente desdentados sem contenção posterior, de acordo com a DTM diagnosticada. Após observar os resultados, os valores indicam que não houve diferença estatisticamente significativa entre a DTM e os padrões (Tabela 2).

Foi possível investigar se existia alguma associação entre o diagnóstico da DTM e os pacientes totalmente desdentados, reabilitados com prótese total, mas não se encontrou associação considerável estatisticamente entre a DTM articular e muscular com os padrões de condição dentária (Tabela 3).

Tabela 1. Relação entre DTM e pacientes totalmente dentados e parcialmente desdentados com contenção posterior.
Teste estatístico Qui-Quadrado

Variável Condição Dentária	Articular		Muscular		Qui ²	p valor	RP _{naj}	IC
	n	%	n	%				
Paciente totalmente dentado	7	63,6	4	36,4	0,000	1,000	1,000	0,532-1,881
Paciente parcialmente desdentado com contenção posterior	7	63,6	4	36,4				
Total	14	63,6	8	36,4				

Tabela 2. Relação entre DTM e pacientes totalmente dentado e parcialmente desdentado sem contenção posterior.

Variável Condição Dentária	Articular		Muscular		Qui ²	p valor	RP _{naj}	IC
	n	%	n	%				
Paciente totalmente dentado	7	63,6	4	36,4	0,000	1,000	1,273	0,434-3,737
Paciente parcialmente desdentado sem contenção posterior	2	50,0	2	50,0				
Total	9	60,0	6	40,0				

Tabela 3. Relação entre DTM e pacientes totalmente dentados e pacientes totalmente desdentados com prótese total.

Variável Condição Dentária	Articular		Muscular		Qui ²	p valor	RP _{naj}	IC
	n	%	n	%				
Paciente totalmente dentado	7	63,6	4	36,4	0,000	1,000	0,848	0,413-1,745
Paciente totalmente desdentado com prótese total	3	75,0	1	25,0				
Total	10	66,7	6	33,3				

Desta forma, parece que a ausência de alguns ou todos os elementos dentários, promovendo a perda ou não do princípio de reabilitação bucal chamado contenção cêntrica, não irá influenciar de forma individual na etiologia da DTM. Assim, percebe-se que as condições dentárias podem atuar em conjunto com outros fatores no desenvolvimento de uma DTM. Em um estudo com 243 pacientes, encontrou-se que a ausência de elementos dentários gerou um efeito significativo sobre a prevalência de DTM (3). Uma pesquisa realizada com 200 pacientes avaliou qual a atribuição dos fatores oclusais no desenvolvimento da DTM. Os autores concluíram que após restabelecerem o equilíbrio oclusal ao paciente, ocorreu uma diminuição considerável nos sinais e sintomas de DTM (18).

Uma pesquisa com 2 963 indivíduos (1 493 mulheres, 1 470 homens), desenvolvida para investigar se o gênero possui associação com DTM e suporte oclusal, encontrou-se que, homens com a ausência dos molares e pré-molares, sem antagonista, apresentavam maiores chances de possuírem uma DTM quando não tinham contenção posterior (19). Este resultado não corrobora com as informações coletadas neste estudo, pois não houve associação estatisticamente significativa entre DTM e paciente desdentado sem contenção cêntrica. Com um estudo realizado com 196 sujeitos pacientes parcialmente desdentados apontou que, independente do gênero avaliado, os dados da pesquisa apontaram que a incidência e intensidade da DTM se apresentam em maior número em pacientes que tiveram grandes perdas dentárias na zona de suporte posterior (20).

Em um estudo com 31 pacientes, com desenho do tipo caso-controle, foi avaliado a estabilidade oclusal em adultos com DTM. Ao comparar os sujeitos do grupo controle com os de DTM, foi possível identificar que os pacientes com disfunção tiveram um maior acometimento de con-

tatos prematuros, e sendo estatisticamente significativa a associação entre a estabilidade da oclusão e DTM no grupo avaliado (21). Um total de 250 indivíduos desdentados parciais foi investigado buscando a relação entre este padrão e DTM. Encontrou-se que pacientes com perdas dentárias em várias localizações da arcada, principalmente gerando perda de suporte posterior, apresentaram um maior acometimento pela DTM (4), não corroborando com as informações encontradas neste estudo.

Nota-se que, mesmo diante de vários estudos sobre a contribuição das perdas dentárias na etiologia da DTM, há a necessidade de mais estudos clínicos buscando investigar a parcela de responsabilidade destes fatores na causa da DTM. Isto poderia a médio ou em longo prazo, facilitar a construção e implementação de políticas públicas de saúde, através dos sistemas de saúde, visando alterar o curso desta desordem e alcançar um melhor tratamento e qualidade de vida para a população acometida. Portanto, uma avaliação ampla da saúde se faz necessário devido à sua possível relação com os fatores sociais e econômicos, como também os estilos de vida e o ambiente físico em que se está inserido (22). De acordo com a capacidade do paciente em se adaptar, tanto a oclusão como o estresse têm uma participação na ocorrência da DTM, mas devido aos diferentes graus de tolerância fisiológica ao estresse, atuam de forma diferente (23).

Percebe-se que, dentre os pacientes com DTM, o sexo feminino foi o mais acometido. Quanto à origem, ocorreu um maior acometimento articular do que muscular. Não houve associação estatisticamente significativa entre as variáveis gênero, idade, origem, DV e condição dentária com a DTM. Parece que os fatores analisados isoladamente não têm influência no processo etiológico da DTM, mas não devem ser desconsiderados numa avaliação buscando o diagnóstico e tratamento do paciente.

REFERÊNCIAS

1. Bayma PT, Feltrin PP, Dias CAS, Costa JF, Laganá DC, Inoue RT. Disfunção temporomandibular em indivíduos atendidos no setor de otorrinolaringologia. *Revista Gaúcha de Odontologia*. 2010 [citado em 20 de maio de 2019];58(3):313-7. Available from: <https://bit.ly/36gzABX>.
2. Ahn H, Lee YS, Jeong SH, Kang SM, Byun YS, Kim BI. Objective and subjective assessment of masticatory function for patients with temporomandibular disorder in Korea. *Journal of Oral Rehabilitation*. 2011;38(7):475-81. DOI: 10.1111/j.1365-2842.2010.02179.x.
3. Bagis B, Ayaz EA, Turgut S, Durkan R, Özcan M. Gender difference in prevalence of signs and symptoms of temporomandibular joint disorders: a retrospective study on 243 consecutive patients. *International Journal of Medical Sciences*. 2012;9(7):539-44. DOI:10.7150/ijms.4474.
4. Shet RGK, Rao S, Patel R, Suvvati P, Sadar LR, Yadav RD. Prevalence of Temporomandibular Joint Dysfunction and Its Signs among the Partially Edentulous Patients in a Village of North Gujarat. *The Journal of Contemporary Dental Practice*. 2013;14(6):1151-5. DOI:10.5005/jp-journals-10024-1466.
5. Farias AB, Lima LH, Costa LJ, Lucena LB, Farias AB. Relação entre alteração da dimensão vertical de oclusão e disfunção temporomandibular—avaliação clínica. *Brazilian Dental Science*. 2010; 12(3):11-9. DOI: 10.14295/bds.2009.v12i3.633.
6. Gopi Chander N, Venkat R. An appraisal on increasing the occlusal vertical dimension in full occlusal rehabilitation and its outcome. *J Indian Prosthodont Soc*. 2011;11(2):77-81. DOI: 10.1007/s13191-011-0066-9.
7. Frugone R, Pantoja Parada R. Craniofacial characteristics in patients with severe toothwear. *Revista Facultad de Odontología Universidad de Antioquia*. 2010 [citado em 20 de maio de 2019];21(2):142-9. Available from: <https://bit.ly/3bK8ZOI>.
8. Sierpinska T, Golebiewska M, Kuc J, Lapuc M. The influence of the occlusal vertical dimension on masticatory muscle activities and hyoid bone position in complete denture wearers. *Advances in Medical Sciences*. 2009;54(1):104-8. DOI:10.2478/v10039-009-0018-3.
9. Sato S, Hotta TH, Pedrazzi V. Removable occlusal overlay splint in the management of tooth wear: a clinical report. *The Journal of prosthetic dentistry*. 2000;83(4):392-5. DOI:10.1016/S0022-3913(00)70032-1.
10. Haralur SB, Addas MK, Othman HI, Shah FK, El-Malki AI, Al-Qahtani MA. Prevalence of Malocclusion, its Association with Occlusal Interferences and Temporomandibular Disorders among the Saudi Sub-Population. *Oral health and dental management*. 2014;13(2):164-9. PMID:24984617.
11. Costa MD, Froes Junior GDRT, Santos CN. Evaluation of occlusal factors in patients with temporomandibular joint disorder. *Dental Press Journal of Orthodontics*. 2012 [citado em 20 de maio de 2019];17(6):61-8. Available from: <https://bit.ly/2Zor1U4>.
12. Dantas EM. A importância do restabelecimento da dimensão vertical de oclusão na reabilitação protética. *Odonto*. 2012 [citado em 20 de maio de 2019];20(40):41-8. Available from: <https://bit.ly/2LK3XXX>.
13. Bove SR, Guimaraes AS, Smith RL. Characterization of patients in a temporomandibular dysfunction and orofacial pain outpatient clinic. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*. 2005 [citado em 20 de maio de 2019]; 13(5):686-91. Available from: <https://bit.ly/3cSS7Xi>.
14. Pimentel PHWG, Coelho Júnior LGTM, Caldas Júnior AF, Kosminsky M, Aroucha JMCNL. Perfil demográfico dos pacientes atendidos no Centro de Controle da Dor Orofacial da Faculdade de Odontologia de Pernambuco. *Rev Cir Traumatol Buco-Maxilo-Fac*. 2008 [citado em 20 de maio de 2019]; 8(2):69-76. Available from: <https://bit.ly/2WLZCtE>.
15. Cozzolino FA, Rapoport A, Franzi SA, Souza RP, Pereira CAB, Deditivitis RA. Correlação entre os achados clínicos e imaginológicos nas disfunções temporomandibulares. *Radiol bras*. 2008;41(1):13-17. DOI:10.1590/S0100-39842008000100006.
16. Di Paolo C, Costanzo GD, Panti F, Rampello A, Falisi G, Pilloni A, Cascone P, Iannetti G. Epidemiological analysis on 2 375 patients with TMJ disorders: basic statistical aspects. *Annali di Stomatologia*. 2013;4(1):161-9. DOI:10.11138/ads.0161.
17. Lopes RL, Godoy CHL, Motta LJ, Biasotto-Gonzalez DA, Fernandes KPS, Giannasi L, Ferrari RAM, Bussadori SK. Avaliação da relação entre disfunção temporomandibular e dimensão vertical de oclusão em crianças de 7 a 12 anos. *Revista CEFAC*. 2014 [citado em 20 de maio de 2019]; 16(3):892-8. Available from: <https://bit.ly/36p3ofO>.
18. Dodić S, Sinobad V, Obradović-Djuričić K, Medić V. The Role of Occlusal Factor in the Etiology of Temporomandibular Dysfunction. *Srp Arh Celok Lek*. 2009;137(11-12):613-8. DOI: 10.2298/sarh0912613d.
19. Mundt T, Mark F, Schwahn C, Bernhardt O, Kocher T, John U, Biffar R. Gender Differences in Associations Between Occlusal Support and Signs of Temporomandibular Disorders: Results of the Population-Based Study of Health in Pomerania (SHIP). *The International journal of prosthodontics*. 2005;18(3):232-9. PMID:15945311.
20. Dulčić N, Pandurić J, Kraljević S, Badel T, Celić R. Incidence of temporomandibular disorders at tooth loss in the supporting zones. *Collegium antropologicum*. 2003 [citado em 20 de maio de 2019]; 27(2):61-7. Available from: <https://bit.ly/36jfm0K>.
21. Wang C, Yin X. Occlusal risk factors associated with temporomandibular disorders in young adults with normal occlusions. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol*. 2012; 114(4):419-23. DOI:10.1016/j.oooo.2011.10.039.
22. Lago S, Cantarero D, Rivera B, Pascual M, Blázquez-Fernández C, Casal B, Reyes F. Socioeconomic status, health inequalities and non-communicable diseases: a systematic review. *Journal of Public Health: From Theory to Practice*. 2018 [citado em 20 de maio de 2019];26(1):1-14. Available from: <https://bit.ly/2Zn6G1x>.
23. Martins RJ, Saliba-Garbin CA, Cândido NB, Garbin AJI, Roviada TAS. Prevalence of temporomandibular disorders among industrial workers. Association with stress and sleep disorder. *Rev. Salud Pública (Bogotá)*. 2016;18(1):142-1. DOI:10.15446/rsap.v18n1.47613.

Alimentação saudável: a percepção de escolares sobre si próprios

Healthy eating, schoolchildren perception about themselves

Iramara Lima-Ribeiro, Irislândia Lima-Ribeiro,
José G. Da Silva Santa Rosa e Iris Do Céu-Clara Costa

Recebido 9 novembro 2018 / Enviado para modificação 3 janeiro 2019 / Aprovado 23 maio 2019

RESUMO

Objetivo Avaliar a percepção de escolares entre 7 a 10 anos de uma escola pública de Natal-RN sobre alimentação saudável.

Método Estudo descritivo com abordagem quantitativa e qualitativa, mediante entrevista de grupo focal com 29 escolares com média de 8,8 anos de idade. A análise foi auxiliada pelo software IRAMUTEQ e apoiada no conceito de percepção de Merleau-Ponty.

Resultados A percepção das crianças sobre alimentação saudável esteve associada aos alimentos in natura e preparações culinárias, identificando-se conceitos adquiridos na escola sobre o tema, além de professores criticando o consumo de alimentos ultraprocessados. Houve relatos de predileção por determinadas merendas da escola e rejeição de outras. As crianças citaram a presença de alimentos não saudáveis na merenda. Quanto ao papel da família foram citados pais orientando para o consumo saudável ao mesmo tempo em que estimulavam o consumo de alimentos industrializados em casa ou forneciam dinheiro para que os escolares os comprassem. Muitas crianças não consumiam alimentos saudáveis, sobretudo frutas e verduras por considerarem de sabor desagradável.

Conclusão A percepção das crianças sobre alimentos saudáveis foi influenciada pela escola, família e mídia. Embora elas possuissem noção do que seria uma alimentação saudável, o prazer conferido por alimentos industrializados conduzia a práticas não saudáveis. Os achados evidenciam a necessidade de um olhar ampliado pelos profissionais envolvidos nesse papel de estimular e direcionar para práticas saudáveis.

Palavras-Chave: Comportamento alimentar; crianças; alimentação escolar (*fonte: DeCS, BIREME*).

ABSTRACT

Objective To evaluate the perception of schoolchildren between 7-10 years of a public school in Natal-RN about healthy eating.

Method Descriptive study, with quantitative and qualitative approach by focus group interviews with 29 students whose average age was 8.8 years. The analysis was aided by IRAMUTEQ software and supported the concept of perception of Merleau-Ponty.

Results Children's perception about healthy eating was associated with fresh foods and culinary preparations. We identified concepts acquired at school on the topic, as well as teachers criticizing the consumption of ultra-processed foods. There were reports of predilection for certain school meals and rejection of others. In addition, children have cited the presence of unhealthy foods served at school. Regarding the role of families, parents were cited in the role of guide for a healthy consumption at the same time they encouraged to consumption of processed foods at home or they provided money to buy them. Many children did not consume healthy foods, mainly fruits and vegetables because they consider unpalatable.

Conclusion The perception of children about healthy foods was influenced by school, family and media. Although they possessed sense of what would be a healthy feed, the

IL: Nutricionista. Ph. D. Saúde Coletiva. Departamento de Saúde Coletiva. Natal-RN, Brasil.

iramara@ccs.ufrn.br

IL: Assistente Social. Esp. Saúde Coletiva. Hospital Giselda Trigueiro. Natal-RN, Brasil.

irislandiamenezes@hotmail.com

JDS: Analista de Sistemas. Ph. D. Educação em Ciências da Saúde pela Universidade Federal do Rio de Janeiro. Departamento de Artes da UFRN. Natal-RN, Brasil.

jguilhermesantarosa@gmail.com

IDC: Odontóloga. Ph. D. Odontologia Preventiva e Social. Departamento de Odontologia da UFRN. Natal-RN, Brasil.

irisdoceu.ufrn@gmail.com

pleasure in eating processed foods led to unhealthy practices. The findings show the need for a look magnified by the professionals involved in this role to stimulate and drive healthy practices.

Key Words: Feeding behavior; child; school feeding (*source: MeSH, NLM*).

RESUMEN

Alimentación saludable: la percepción de escolares sobre sí mismos

Objetivo Evaluar la percepción de escolares entre 7 y 10 años de una escuela pública de Natal-RN sobre alimentación saludable.

Método Estudio descriptivo con enfoque cuantitativo y cualitativo, mediante entrevista de grupo focal con 29 escolares con una media de 8,8 años de edad. El análisis fue ayudado por el software IRAMUTEQ y apoyado en el concepto de percepción de Merleau-Ponty.

Resultados La percepción de los niños sobre alimentación saludable estuvo asociada a los alimentos in natura y preparaciones culinarias, con las que identifican conceptos adquiridos en la escuela sobre el tema. Sus profesores criticaron el consumo de alimentos ultraprocesados. Hubo declaraciones sobre la predilección por ciertas meriendas de la escuela y rechazo hacia otras.

Los niños citaron la presencia de alimentos no saludables en la merienda. En cuanto al papel de la familia, encontramos casos en los que padres de familia orientan a sus hijos hacia el consumo saludable, al mismo tiempo que estimulan el consumo de alimentos industrializados en casa o dando dinero para que los escolares los compren. Muchos niños no consumían alimentos saludables, sobre todo frutas y verduras, por considerarlas de sabor desagradable.

Conclusión La percepción de los niños sobre los alimentos saludables estaba influenciada por la escuela, la familia y los medios de comunicación. Aunque eran conscientes de lo que sería una alimentación sana, el placer de los alimentos industrializados condujo a prácticas poco saludables. Los hallazgos evidencian la necesidad de una mirada ampliada por los profesionales involucrados en el papel de estimularlos y dirigirlos hacia prácticas saludables.

Palabras Clave: Conducta alimentaria; niño; alimentación escolar (*fuentes: DeCS, BIREME*).

A alimentação apresenta papel relevante na manutenção da saúde, todavia, na sociedade atual tem sido observado um aumento no consumo de alimentos de baixo valor nutricional e alta densidade energética (1-3), contribuindo para a elevação da prevalência de sobrepeso/obesidade no público infantil (4), o que pode acarretar no surgimento de comorbidades associadas. Isto se caracteriza como um fenômeno mundial cuja maneira mais eficaz para a redução relaciona-se a uma associação entre dieta equilibrada e atividade física (5).

As preferências alimentares estabelecidas na infância sofrem influências dos familiares (6), da escola, da mídia, dos caracteres individuais de cada um, do meio social e de aspectos econômicos de maneira que as populações com menor poder aquisitivo tendem ao consumo de alimentos menos saudáveis (7). Apesar disto, quando se aborda a criança na fase escolar, a literatura científica tem centrado-se em aspectos relacionados à saúde, demografia e território de residência da criança (8). São escassos os estudos que abordam o pensar do público infantil sobre sua própria alimentação. Ouvir as crianças cujo comportamento se deseja mudar, pode colaborar na adesão a condutas voltadas a uma dieta nutricionalmente equilibrada. Ademais, as coloca como sujeitos ativos, formando um vínculo social importante para promover a saúde das mesmas, modificando-se a

educação em saúde tradicional e transmissiva para uma abordagem emancipatória (9).

Haja vista a relevância de conhecer os pontos de vista das crianças em idade escolar sobre os aspectos que determinam seus comportamentos alimentares, a fim de torná-las protagonistas do cuidado sobre si próprias e traçar ações mais eficazes para as mesmas, este estudo tem por objetivo avaliar a percepção de escolares entre 7 a 10 anos de idade de uma escola pública de Natal-RN sobre alimentação saudável.

MÉTODO

Estudo descritivo de abordagens quantitativa e qualitativa, apoiado no conceito de Merleau-Ponty sobre percepção, compreendida como uma reflexão crítica sobre uma sensação atrelada ao mundo em que a pessoa vive (10).

A coleta de dados ocorreu em uma escola pública na zona oeste da cidade de Natal-RN, Brasil, mediante entrevista de grupo focal, cujas questões norteadoras foram: Para você, o que é uma boa alimentação? Que tipos de alimentos você costuma comer em sua casa e na escola? O que é alimentação saudável e qual a sua importância?

Os critérios de inclusão foram: a criança estar na faixa etária de 7 a 10 anos e alfabetizada porque a alfabetização permite expressar-se verbalmente de modo mais claro.

A entrevista, conduzida por uma nutricionista (moderadora) e uma assistente social (facilitadora), finalizada quando as falas não mais traziam qualquer conceito ou fato novo, foi transcrita, gerando um corpus.

A análise quantitativa, ocorreu pela contagem de palavras do corpus pelo software IRAMUTEQ (Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires), versão 0.7/alfa-2. Este forneceu uma Classificação Hierárquica Descendente (CHD) das palavras presentes em segmentos de texto. Além disso, organizou o vocabulário visualmente por meio de uma análise de similitude (11). Nesta, quanto maior o tamanho da representação da palavra, mais significativa ela é. Houve agrupamentos de palavras possuidoras de sentido, a exemplo de “não gosto”, de modo a que o software as contabilizassem como palavras únicas.

Foram incluídas palavras com frequência maior ou igual à frequência média do corpus, qui quadrado (χ^2) maior que 3,84 e p valor menor que 0,05. Duas palavras que não se enquadravam nestes critérios foram incluídas por serem importantes para compreender a classe.

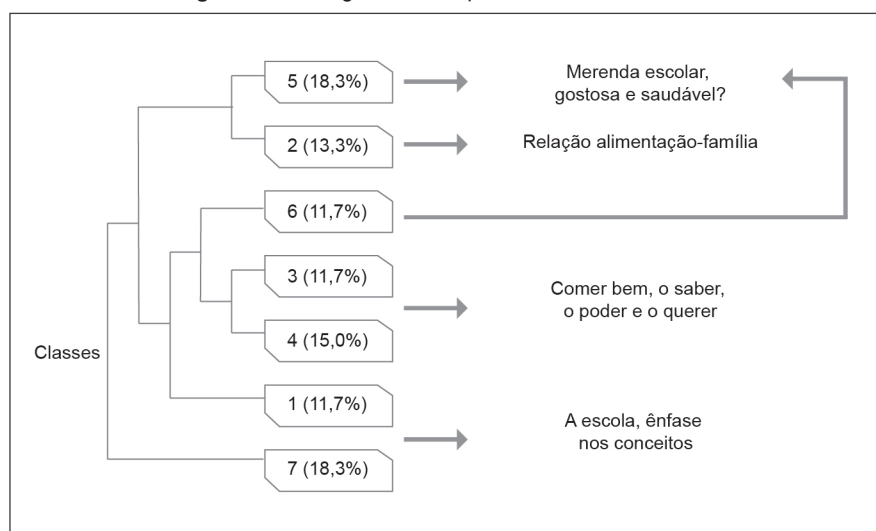
A opção pelo método qualitativo, cuja análise ocorreu pela seleção de segmentos de texto fornecidos pelo IRAMUTEQ, partiu da necessidade de apreender o pensar e o sentir das crianças sobre a alimentação.

A pesquisa obteve aprovação do Comitê de ética em Pesquisa do Hospital Universitário Onofre Lopes, sob o parecer consubstanciado nº 704.319/2014. Foram obtidos assentimento (assinado pelo menor de idade) e consentimento (assinado pelo responsável) de 38 crianças, das quais uma comunicou desistência e oito faltaram ao encontro. O grupo final consistiu de 29 escolares, com média de idade de 8,8 anos, a maioria do sexo feminino (55,2%), alocados em quatro subgrupos, isto é, a mesma entrevista foi repetida para cada subgrupo em agosto de 2014.

RESULTADOS

Na CHD, o corpus, aproveitado em 81,1%, apresentou 2146 palavras com frequência média de 4,3. Havia 74 segmentos de texto, dispostos em sete classes que foram agrupadas na análise segundo tópicos temáticos a seguir (Figura 1).

Figura 1. Dendrograma do corpus. Natal/RN, Brasil 2015



A escola, ênfase nos conceitos

Detendo 18,3% do material, a classe 7 evidencia conteúdos sobre alimentação vistos na escola, com ênfase na pirâmide alimentar (palavras significativas na Tabela 1). As crianças percebem que devem consumir em maior quantidade os alimentos dispostos na base da pirâmide e em menor os próximos ao topo:

A pirâmide significa para nós, vemos ela e, depois, comer as alimentações saudáveis (...) os carboidratos, as proteínas (...). Em baixo está os pães, as águas, porque são os para dar energia (13-Menino, dez anos).

Já na classe 1 (11,7%) os alunos conceituam a alimentação saudável, criticando comportamentos alimentares dos colegas:

Essa pipoca aqui, o biscoito ali, ela traz chocolate (...). Agora ela está trazendo alimentos saudáveis porque a professora brigou e falou com a mãe dela (11-Menino, 8 anos).

É visto que as crianças possuem noção quanto à nutrição e alimentação saudável. Todavia, mesmo detendo algum conhecimento, evidenciou-se, ao longo do corpus, o consumo de alimentos industrializados, justificado pela questão do sabor.

Tabela 1. Palavras identificadas pelo IRAMUTEQ para o corpus. Natal/RN, Brasil, 2015

Classe	Forma	%	Qui ²	P
1	Alimentação	71,4	27,5	<0,0001
	Entender	100,0	23,9	<0,0001
	Gente	50,0	21,4	<0,0001
	Verdura	30,8	5,9	0,01534
2	Mãe	66,7	26,1	66,67
	Pai	100,0	20,5	100
	Arroz	30,8	12,1	30,77
	Feijão	29,6	11,3	29,63
	Às vezes	36,7	6,2	36,36
3	Alface	80,0	24,7	<0,0001
	Macarrão	44,4	11,0	0,00089
	Arroz	25,9	10,2	0,00128
	Feijão	30,8	9,7	0,00185
	Verdura	25,9	5,9	0,01534
	Ser	16,8	3,1	NS (0,07672)
4	Fruta	50,0	17,5	<0,0001
	Comer	33,3	8,5	0,00351
	Não	29,4	3,9	0,04932
	Ter	24,0	2,7	NS (0,05237)
5	Banana	100,0	41,2	<0,0001
	Cuscuz	66,7	23,4	<0,0001
	Não gosto	71,4	14,9	0,00011
	Ovo	62,5	12,0	0,00052
	Leite	50,0	8,0	0,00458
6	Não é	55,6	19,8	<0,0001
	Iogurte	75,0	16,7	<0,0001
	Frango	42,9	7,5	0,00623
7	Estar	70,0	21,4	<0,0001
	Guloseima	100,0	19,1	<0,0001
	Trazer	66,7	10,4	0,00125
	Chocolate	75,0	9,2	0,00243
	Óleo	57,4	8,0	0,00475
	Professor	60,0	6,3	0,0119
	Biscoito	50,0	6,2	0,0129

Merenda escolar, gostosa e saudável?

A classe 5 (18,3%) aborda a merenda escolar. Embora seja explanado o gostar de alguns lanches, sobressai nesta classe a não aceitação, sobretudo de uma preparação feita com leite, ovo, banana e cuscuz. Isto se confirma pela presença destas palavras como significantes na análise quantitativa.

Eu não gosto muito do lanche da escola porque assim como ela disse, às vezes é cuscuz com leite, ovos, banana (4-Menina, 9 anos).

Na classe 6 (11,7%) foi identificava a percepção de alimentos não saudáveis na escola, a exemplo de iogurte (palavra significativa na Tabela 1), visto negativamente por possuir corantes em sua composição.

(...) na comida da escola tem umas coisas que não são saudáveis e tem outras coisas que são saudáveis. Iogurte, biscoito, achocolatado, eu acho que não é (17-Menino, 9 anos).

Esta classe revelou também a mídia influenciando na aceitação de alimentos. A escolar 24 cita que carne não é

saudável, mas se contradiz ao condicionar seu consumo à determinada marca então difundida na mídia.

(...) carne não é saudável porque tem gordura dentro dela, também a carne tem o sangue. Só XXXXXX é saudável (24-Menina, 8 anos / XXXXXX: omissão da marca).

Relação alimentação-família

A classe 2 (13,3%) traz a participação da família na alimentação das crianças:

O meu pai prepara arroz, feijão, carne. Minha mãe prepara feijão, arroz, macarrão, suco carne e só, aí minha avó prepara arroz, feijão, carne e suco também (10-Menina, 10 anos).

A presença significativa do feijão e do arroz (Tabela 1) indica que estes alimentos compõem a dieta destas crianças. Porém, foram identificadas atitudes desfavoráveis dos pais a partir da oferta de dinheiro para as crianças comprarem alimentos ultraprocessados e comê-los na escola.

Comer bem, o saber, o poder e o querer

Dando continuidade, a classe 3 (11,7%) mostra a percepção que comida saudável relaciona-se ao consumo de alimentos in natura ou preparações culinárias. Há novamente presenças significativas das palavras feijão e arroz (vide Tabela 1).

Comer bem é uma pessoa que tem que comer alimentos saudáveis todos os dias para não ficar doente (...) como os feijões, os arrozes, os milhos os espinafres também, os macarrões (13-Menino, 10 anos).

A classe 4 (15,0%) evidencia que embora as crianças compreendam as consequências de não ingerir alimentos saudáveis, o fazem por julgarem o sabor desagradável, destacando-se as palavras fruta, comer, não e ter:

Eu não como nenhum tipo de verdura (...) Gosto ruim, ecal (...) Não tem jeito para eu comer (1-Menina, 10 anos).

Na análise de similitude (Figura 2), em síntese às palavras estatisticamente significantes, vemos a palavra “porque” ramificando-se de um lado na palavra “comer”, mostrando os escolares justificando o consumir ou não determinados alimentos. Segue-se com a ramificação das palavras “poder” e “dever”, já que as crianças sabem que podem consumir qualquer alimento, embora nem sempre devam. Na ramificação da palavra “ser”, há a proximidade das palavras “verdura”, “saudável” e “não gosto”, além de alimentos, julgados não saudáveis ou ruins para alguns (“achocolatado”, por exemplo). É possível ainda visualizar na ramificação inferior direita as palavras “feijão” e “arroz”, fortemente identificada no corpus e ainda a palavra “ter” associada às palavras “canto”, “iogurte” e “entender”, representando a distribuição dos alimentos na pirâmide alimentar.



Foi vista como negativa a presença de alimentos julgados não saudáveis na merenda escolar, semelhante a um estudo com escolares identificando preparações muito gordurosas e ausência de frutas, legumes e verduras (14).

A respeito da influência da mídia, a propaganda pode impactar nos hábitos alimentares de crianças que muitas vezes, não compreendem a intenção real da publicidade (17) de persuadi-las conforme a faixa de idade (18). Chama a atenção em nosso estudo que a propaganda influenciou as crianças, mesmo quando voltada para adultos.

Sobre o estímulo dos pais ao consumo de alimentos ultraprocessados, culmina na necessidade da escola envolvê-los em ações promotoras de hábitos saudáveis. Ademais, a mudança no comportamento alimentar de crianças requer mudanças nos cenários políticos e nutricionais, com olhar para a cada vez mais crescente comercialização de alimentos industrializados, envolvendo a economia do país (19).

Concluindo, este estudo identificou que a percepção dos escolares sofre influência das interações que experimentam. Embora percebessem o que são alimentos saudáveis, por vezes os rejeitava, refletindo uma sociedade que os consome, ao mesmo tempo em que possui informações sobre os seus malefícios, pendendo para o prazer conferido pelo sabor agradável dos alimentos industrializados.

Na perspectiva de Merleau-Ponty (10) o sujeito se dá na multiplicidade de emblemas que o caracteriza, sem possuir controle sobre o tempo da ocorrência de eventos, a exemplo do nascer. Porém, destaca que isto não significa padecer no tempo, sendo possível encontrar um recurso contra este quer seja numa decisão ou num ato de fixação conceitual, relacionando-se tempo e subjetividade.

Sendo a percepção uma síntese das experiências de campo vivenciadas pelo indivíduo (20), é possível conduzir a uma mudança de hábitos a partir do conhecer como a criança percebe a alimentação, de maneira a impulsioná-la a experimentar novas vivências que envolvam a alimentação saudável.

Foi considerado limitante o conhecimento apenas do ponto de vista das crianças. Porém, considerando que poucos estudos abordam a ótica da criança sobre sua própria alimentação, esta pesquisa pode contribuir para que as ações de alimentação escolar sejam planejadas de modo mais horizontalizado, respeitando as características próprias do pensar da criança e envolvendo-a com vias a conduzir à adoção de práticas alimentares saudáveis ♣

Agradecimentos: A escola pela abertura ao desenvolvimento deste estudo e a todas as crianças envolvidas.

REFERÊNCIAS

1. Estrada-Velasco BI, Cruz M, García-Mena J, Valladares Salgado A, Peralta Romero J, Guna Serrano ML, et al. La obesidad infantil como consecuencia de la interacción entre firmicutes y el consumo de alimentos con alto contenido energético. *Nutr Hosp*. 2015; 3(3):1074-1081. DOI:10.3305/nh.2015.31.3.8302.
2. Jin YL, Ding LL, Yao YS, Song XL, Tang H, He LP, et al. Obesity detection rate among primary school students in the People's Republic of China: a meta-analysis. *Ther Clin Risk Manag*. 2013; 9:383-390. DOI: 10.2147/tcrm.s50145.
3. Rutkow L, Vernick JS, Edwards DM, Rodman SO, Barry CL. Legal Action Against Health Claims on Foods and Beverages Marketed to Youth. *American Journal of Public Health*. 2015; 105(3):450-6. 10.2105/AJPH.2014.302376.
4. Gálvez Casas A, Rosa Guillamón A, García-Cantó E, Rodríguez García PL, Pérez-Soto JJ, Tarraga Marcos L, et al. Nutritional status and health-related life quality in school children from the southeast of Spain. *Nutr Hosp*. 2015; 31(2):737-743. DOI:10.3305/nh.2015.31.2.8468.
5. Hernández-Álvarez ED, Valero-Bernal MV, Mancera-Soto EM. Efficacy of the prescription of physical activity in the obese child population. *Rev. salud pública (Bogotá)*. 2015; 17(1):120-131. DOI:10.15446/rsap.v17n1.43536.
6. Moraes PM, Dias CMSB. Obesidade infantil a partir de um olhar histórico sobre alimentação. *Interação Psicol*. 2012; 16(2):317-26. DOI: 10.5380/psi.v16i2.21755.
7. Albuquerque-Filho NJB, Felipe TR, Mendes-Rebouças G, Conceição-Maia UM, Fonseca-Pinto E, Costa AV, Knackfuss MI, Medeiros HJ Composição corporal e desempenho motor em escolares da rede pública de ensino. *Rev. Salud pública (Bogotá)*. 2013 [cited 2019 may 21]; 15(6). Available from: <https://bit.ly/2TpBzie>.
8. Corrêa EN, Schmitz BAS, Vasconcelos FAG. Aspects of the built environment associated with obesity in children and adolescents: A narrative review. *Rev. Nutr*. 2015 [cited 2019 may 21]; 28(3):327-340. Available from: <https://bit.ly/2WogAHD>.
9. Albuquerque OMR, Martins Alberto M, Modena CM, Campos HM. Percepção de estudantes de escolas públicas sobre o ambiente e a alimentação disponível na escola: uma abordagem emancipatória. *Saúde Soc*. 2014 [cited 2019 may 21]; 23(2):604-615. Available from: <https://bit.ly/2zT4UdO>.
10. Merleau-Ponty, M. *Fenomenologia da percepção*. 4ª ed. São Paulo: WMF Martins Fontes; 2011.
11. Camargo BV, Justo AM. IRAMUTEQ: Um Software Gratuito para Análise de Dados Textuais. *Temas em Psicologia*. 2013; 21(2):513-8. DOI:10.9788/TP2013.2-16.
12. Bertin RL, Malkowski J, Zutter LCI, Ulbrich A. Estado nutricional, hábitos alimentares e conhecimentos de nutrição em escolares. *Rev. paul. Pediatr*. 2010 [cited 2019 may 21]; 28(3):303-8. Available from: <https://bit.ly/36kqmo1>.
13. Benn J, Carlsson M. Learning through school meals? *Appetite*. 2014; 78C:23-31. Available from: <https://bit.ly/2TpC3F4>.
14. Albuquerque OMR, Martins AM, Modena CM, Campos HM. (2014). Percepção de estudantes de escolas públicas sobre o ambiente e a alimentação disponível na escola: uma abordagem emancipatória. *Saúde Soc*. 2014 [cited 2019 may 21]; 23(2):604-615. Available from: <https://bit.ly/2WP79YJ>.
15. Carvalho AP, Oliveira VB, Santos LC. Hábitos alimentares e práticas de educação nutricional: atenção a crianças de uma escola municipal de Belo Horizonte, Minas Gerais. *Pediatrics (São Paulo)*. 2010; 32(1):20-27.
16. Draxten M, Fulkerson JA, Friend S, Flattum CF, Schow R. Parental role modeling of fruits and vegetables at meals and snacks is associated with children's adequate consumption. *Appetite*. 2014; 78C:1-7. DOI:10.1016/j.appet.2014.02.017.
17. Gunderson MD, Clements D, Benjamim Neelon SE. Nutritional quality of foods marketed to children in Honduras. *Appetite*. 2014; 73:1-6. DOI:10.1016/j.appet.2013.10.009.
18. Dixon H, Scully M, Niven P, Kelly B, Chapman K, Donovan R, et al. Effects of nutrient content claims, sports celebrity endorsements and premium offers on pre-adolescent children's food preferences: experimental research. *Pediatric Obesity*. 2013; 9:e47-e57. DOI: 10.1111/j.2047-6310.2013.00169.x.
19. Chaffee BW. Early life factors among the many influences of child fruit and vegetable consumption. *J Pediatr (Rio J)*. 2014; 90:437-9.
20. Sena ELS, Gonçalves LHT, Granzotto MJM, Carvalho PAL, Reis HFT. Análise da ambiguidade: estratégia metódica para a pesquisa fenomenológica em saúde. *Revista Gaúcha de Enfermagem*. 2010 [cited 2019 may 21]; 31(4):769-775. Available from: <https://bit.ly/2AOypxX>.

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 remitente 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>

SUSCRIPCION <i>Revista de Salud Pública</i> <i>Journal of Public Health</i>

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>