

Revista de
Salud Pública

Journal of Public Health



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA

VOLÚMEN 21 • NÚMERO 4 • JULIO - AGOSTO • 2019
VOLUME 21 • ISSUE 4 • JULY - AUGUST • 2019

Revista de *Salud Pública* Journal of *Public Health*

EDITOR
Carlos A. Agudelo C.

EDITORES ASISTENTES

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

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

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

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

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

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

COMITÉ EDITORIAL - EDITORIAL COMMITTEE

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

EDITORES ASOCIADOS INTERNACIONALES INTERNATIONAL ASSOCIATE EDITORS

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

COMITÉ CIENTÍFICO - SCIENTIFIC COMMITTEE

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

(* Universidad Nacional de Colombia)

Diagramación: Camilo Andres Cardona

Estilo de vida saludable / Healthy lifestyle
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&nrm=iso. Las opiniones de los autores son de su exclusiva responsabilidad y no representan los criterios de la Revista de Salud Pública, ni de la Universidad Nacional de Colombia.

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

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

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

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

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

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

Impresa en papel libre de ácido, desde Vol. 1, número 1, año 1999
ISSN 0124-0064 - Rev. salud pública

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

Journal of Public Health

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Contenido

ARTÍCULOS / INVESTIGACIÓN

- 390 O impacto da incontinência urinária sobre a qualidade de vida e sua relação com a sintomatologia depressiva e ansiedade em mulheres
Jeferson Messias de Alencar-Cruz e Lilian Lira-Lisboa
- 398 Accesibilidad al agua como alternativa para promover su consumo en la Universidad de Panamá
Claudia Rengifo-Herrera, Mitzi Cubilla-Montilla, Estelina Ortega de Gómez, Rubén A. Berrocal-Tenorio y Lourdes Graell de Alguero
- 404 Actividad física en instituciones de atención integral a la primera infancia
Olga M. París-Pineda, Nohora E. Álvarez-Rey y Víctor D. Calvo-Betancur
- 411 Relaciones médico-paciente en instituciones prestadoras de servicios de salud en Medellín, Colombia
David Pulgarín-Vergara y Diana M. Castro-Arroyave
- 417 Acciones de familias de personas con discapacidad víctimas de desplazamiento forzado
Edwin H. Meza-Rosero
- 423 Efectos físicos de la contaminación atmosférica percibidos de manera inconsciente por la ciudadanía, en el área metropolitana de la ciudad de Monterrey, Nuevo León, México
Jorge Leal-Iga
- 430 Perfil progressivo e atual do uso de tabaco pela população psiquiátrica e a população geral
Renata Marques de Oliveira, Jair Lício Ferreira-Santos e Antonia Regina Ferreira-Furegato
- 439 Inventario de Salud Mental – 5 (MHI-5) en adolescentes peruanos: estudio preliminar de validación
César Merino-Soto, Yvette Cuba-Canales y Lucía Rojas-Aquiño
- 444 Distribución geográfica de la mortalidad por esclerosis múltiple en adultos Colombia (2010-2015)
Víctor M. Martínez-Gómez
- 452 Satisfacción del usuario de servicios sanitarios: lista de verificación de calidad metodológica
Neyra Y. Padilla-Meléndez y Norman D. Bravo-Vallejos
- 457 Epidemiología de los envenenamientos por animales acuáticos reportados a un centro de control toxicológico colombiano
Dayana V. Montoya, Andres F. Zuluaga y Maria A. Montoya-Giraldo

REVISIÓN

- 462 Terapias biológicas del cáncer: un enfoque a favor de la accesibilidad
Monica B. Aranda y Karina B. Sabalette

ENSAYO

- 469 Neurociencia y ejercicio: un indicador de salud y aprendizaje en el contexto educativo
Sebastián Peña-Troncoso, Sergio Toro-Arévalo, Sonia Osses-Bustingorry, Juan C. Beltrán-Véliz y Braulio Navarro-Aburto
- 472 Contribuciones de la epidemiología al control de la leishmaniosis
Gilberto A. Bastidas

Content

ARTICLES / RESEARCH

- 390 Impact of urinary incontinence on quality of life and its relationship with symptoms of depression and anxiety in women
Jeferson Messias de Alencar-Cruz and Lilian Lira-Lisboa
- 398 Accessibility to drinking water as an alternative to promote its consumption at the Universidad de Panamá
Claudia Rengifo-Herrera, Mitzi Cubilla-Montilla, Estelina Ortega de Gómez, Rubén A. Berrocal-Tenorio and Lourdes Graell de Alguero
- 404 Physical activity in institutions of integral care to the early childhood
Olga M. París-Pineda, Nohora E. Álvarez-Rey and Víctor D. Calvo-Betancur
- 411 Doctor-Patient relationship in healthcare institutions of Medellín, Colombia
David Pulgarín-Vergara and Diana M. Castro-Arroyave
- 417 Family actions of people with disabilities victims of forced displacement
Edwin H. Meza-Rosero
- 423 Physical effects of atmospheric pollution unconsciously perceived by citizenship, in the metropolitan area of Monterrey city, Nuevo León, Mexico
Jorge Leal-Iga
- 430 Previous and current use profile of psychiatric and general population
Renata Marques de Oliveira, Jair Lício Ferreira-Santos and Antonia Regina Ferreira-Furegato
- 439 Mental Health Inventory - 5 (MHI-5) in peruvian adolescents: preliminary validation study
César Merino-Soto, Yvette Cuba-Canales and Lucía Rojas-Aquiño
- 444 Geographic distribution of mortality due to multiple sclerosis in Colombia, 2010-2015
Sandra P. Misnaza-Castrillón, Julio C. Martínez-Angarita y Víctor M. Martínez-Gómez
- 452 User satisfaction of the health services: A methodological quality checklist
Neyra Y. Padilla-Meléndez and Norman D. Bravo-Vallejos
- 457 Epidemiology of aquatic animal poisonings reported to a Colombian toxicology control center
Dayana V. Montoya, Andres F. Zuluaga and Maria A. Montoya-Giraldo

REVIEW

- 462 Biological cancer therapies: an approach towards accessibility
Monica B. Aranda and Karina B. Sabalette

ESSAY

- 469 Neuroscience and exercise: an indicator of health and learning in the educational context
Sebastián Peña-Troncoso, Sergio Toro-Arévalo, Sonia Osses-Bustingorry, Juan C. Beltrán-Véliz and Braulio Navarro-Aburto
- 472 Contributions of epidemiology to the control of leishmaniasis
Gilberto A. Bastidas

CONTRIBUTORS

NOTICE TO CONTRIBUTORS

O impacto da incontinência urinária sobre a qualidade de vida e sua relação com a sintomatologia depressiva e ansiedade em mulheres

Impact of urinary incontinence on quality of life and its relationship with symptoms of depression and anxiety in women

Jeferson Messias de Alencar-Cruz e Lilian Lira-Lisboa

Recebido 8 julho 2016 / Enviado para evacuação 20 julho 2017 / Aprovado 14 janeiro 2019

RESUMO

Objetivo Analisar qualidade de vida de mulheres com IU e verificar sua relação com a ansiedade e a sintomatologia depressiva em mulheres.

Materiales y Metodos Trata-se de um estudo transversal. Realizado no Hospital Universitário Ana Bezerra (HUAB/UFRN) entre Setembro e Novembro/2014. Para tanto foram utilizados questionários validados para aferição da qualidade de vida (King's Health Questionnaire - KHQ), Depressão e Ansiedade (Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão - EHAD).

Resultados Foi identificado impacto negativo na qualidade de vida das mulheres com IU, principalmente quanto impacto da IU sobre a QV (média 60,62, DP±31,23), limitações das atividades diárias (49,66, DP±35,78), limitações físicas (47,91, DP±35,44), percepção de saúde (47,70, DP±24,38) e no domínio relativo às Emoções (46,94, DP±38,11); 45,0% das mulheres incontinentes apresentavam sintomatologia depressiva e 50,0% ansiedade.

Conclusão Foi identificado impacto negativo em quase todos os domínios da QV das mulheres com IU; e quando apresentavam incontinência urinária mista (IUM) relatavam piores escores de QV. Verificou-se elevada prevalência de depressão e ansiedade nessa população. E esses fatores mostraram-se associadas à pior impacto na QV das mulheres incontinentes. Principalmente quanto à limitações das atividades diárias, físicas, sociais, emoções, percepção de saúde, sono e disposição.

Palavras-chave: Ansiedade; depressão; incontinência urinária (*fonte: DeCS, BIREME*).

ABSTRACT

Objective To assess quality of life (QOL) of women with urinary incontinence (UI) and establish its relationship with symptoms of depression and anxiety in women.

Materials and Methods This is an observational cross-sectional study, conducted at the Hospital Universitário Ana Bezerra (HUAB/UFRN) from September to November 2014. Validated questionnaires were used to assess quality of life (King's Health Questionnaire - KHQ), and depression and anxiety (Hospital Anxiety and Depression Scale - HADS).

Results There is a negative impact on the quality of life of women with UI (mean 60.62, SD ±31.23), as well as limitations in activities of daily living (49.66, SD±35.78), physical limitations (47.91, SD±35.44), health perception (47.70, SD±24.38) and on the emotions domain (46.94, SD±38.11). 45.0% of incontinent women had depressive symptoms and 50.0% anxiety.

Conclusion There was a negative impact on almost all domains of QOL in women with UI; cases with mixed urinary incontinence (MUI) reported worse QOL scores. There was a high prevalence of depression and anxiety in this population, and they were associated with worse impact on QOL for incontinent women. The most limited areas were activities of daily living, physical, social, and emotional aspects, health perception, sleep and mood.

JM: Fisioterapeuta. M. Sc. Saúde Coletiva (UFRN). Esp. Saúde Materno Infantil (Programa de Residência Multiprofissional em Saúde da UFRN). Fisioterapeuta da Secretaria de Saúde Pública do Rio Grande do Norte (SESAP-RN). Natal-RN, Brasil.

jefersonmessias2005@gmail.com

LL: Fisioterapeuta. Ph.D. Ciências da Saúde (UFRN), Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) e Instituto Santos Dumont- Centro de Educação e Pesquisa em Saúde (CEPS) Anita Garibaldi. Natal-RN.

brasillisboa.lilian@gmail.com

Key Words: Anxiety; depressive disorder; urinary incontinence (*source: MeSH, NLM*).

RESUMEN

El impacto de la incontinencia urinaria en la calidad de vida y su relación con síntomas de ansiedad y depresión en mujeres

Objetivo Evaluar la calidad de vida de las mujeres con IU y verificar su relación con la ansiedad y los síntomas depresivos en las mujeres.

Materiales y Métodos Estudio observacional de corte transversal. Se realizó en el Hospital Universitario Ana Bezerra (HUAB / UFRN), de septiembre a noviembre 2014. Se utilizaron cuestionarios validados para evaluar la calidad de vida (King's Health Questionnaire - KHQ), la depresión y la ansiedad (Escala de calificación de ansiedad y depresión en el entorno hospitalario).

Resultados Se identificó un impacto negativo en la calidad de vida de las mujeres con IU, especialmente con respecto al impacto de la incontinencia urinaria en la calidad de vida (media 60.62, DE±31.23), limitaciones de las actividades diarias (49.66, DE±35.78), limitaciones físicas (47.91, DE±35.44), percepción de salud (47.70, SD24.38) y en el dominio de las emociones (46.94, SD±38.11); El 45.0% de las mujeres incontinentes tenían síntomas depresivos y 50.0% de ansiedad.

Conclusión Se observó un impacto negativo en casi todos los dominios de la calidad de vida en mujeres con IU; y cuando tenían incontinencia urinaria mixta (IUM) informaron peores puntajes de calidad de vida. Fue encontrado una alta prevalencia de depresión y ansiedad en esta población. Y la depresión y la ansiedad se asociaron con un peor impacto en la calidad de vida de las mujeres incontinentes. Especialmente con respecto a las limitaciones de las actividades diarias, físicas, sociales, emocionales, percepción de salud, sueño y estado de ánimo.

Palabras Clave: Ansiedad; depresión; incontinencia urinaria (*fuentes: DeCS, BIREME*).

A incontinência urinária (IU) é um problema de saúde que acomete milhões de indivíduos ao redor do mundo comprometendo a qualidade de vida desses sujeitos (1,2). Até 1998 a IU era apenas considerada apenas como um sintoma, contudo, a partir de então passou a ser entendida como uma doença constando assim nas Classificações Internacional de Doenças (CID/OMS) (1,2).

Visando valorizar a queixa dos pacientes acometidos a Sociedade Internacional de Continência (SIC) definiu a IU como sendo “qualquer perda involuntária de urina” (1-3). Sendo então classificada de acordo com seus os sinais em: Incontinência urinária de esforço (IUE), Incontinência urinária de urgência (IUU) e a Incontinência urinária mista (IUM) (4).

Dessa forma, quando a perda involuntária de urina pela uretra ocorre simultânea ou secundária ao aumento da pressão abdominal, como por exemplo, durante o exercício físico, episódios de espirro ou tosse, na ausência de contração do músculo detrusor, a IU é classificada como IUE; quando a perda urinária é precedida ou acompanhada por uma sensação urinária imperiosa de urgência, classifica-se a IU como IUU e quando há presença de ambas as características é classificada como sendo IUM (2,5-7).

Dados epidemiológicos vêm demonstrando que a IU deve ser encarada como um significativo problema de saúde pública, podendo mundialmente afetar de 20 a 50% das mulheres em alguma fase da vida (8,9). No Brasil, aproximadamente de 30 a 43% das mulheres sofrem com

a I em algum momento da vida (8). Sendo a IUE o tipo mais prevalente (8-10).

Verifica-se então que a IU pode vir a contribuir de forma negativa na qualidade de vida dos indivíduos afetados; podendo ainda acarretar prejuízos importantes a nível físico, psicológico, social, econômico e sexual (5,7). Comumente tem-se observado que pacientes incontinentes apresentam diversas alterações psicológicas tais como: alterações no ciclo de sono, desconforto, perda da autoconfiança, isolamento social, vergonha, autoimagem prejudicada, e conseqüentemente baixa percepção de saúde, ansiedade e depressão (5,7).

Mesmo não havendo um consenso, de acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), a QV pode ser definida como a percepção do indivíduo de sua posição na vida, no contexto da cultura e sistema de valores nos quais vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações (11).

E nesse contexto, pacientes incontinentes, depressivos e ou ansiosos podem vir a sofrer impacto negativo em diversos aspectos de sua QV, necessitando de especial atenção seja a nível individual seja coletivamente para minimizar tais impactos. E mesmo assim a relação entre depressão, ansiedade e IU ainda não está clara.

Frente à tais adversidades relacionadas à IU, ansiedade e depressão em mulheres o presente estudo se propõe avaliar o impacto da incontinência urinária sobre a qualidade de vida e sua relação com a sintomatologia depressiva e ansiedade em mulheres.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo observacional com corte transversal, realizado no Hospital Universitário Ana Bezerra, no município de Santa Cruz-RN, entre setembro e novembro de 2014. O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Faculdade de Ciências da Saúde do Trairi da Universidade Federal do Rio Grande do Norte- FACISA/UFRN (CAAE: 28006414.0.0000.556) de acordo com os princípios éticos estabelecidos pela resolução CNS 466/12.

Para o presente estudo foram incluídas mulheres com 18 anos ou mais com queixas relativas à IU, e como critérios de exclusão: Mulheres com Infecção ativa do trato urinário (ITU) ou vaginal; tabagistas; comprometimento neurológico; ooforectomia (menopausa artificial); déficit cognitivo que prejudiquem no entendimento ou resposta dos questionários; e por fim questionários respondidos de forma incompleta.

A amostra não probabilística do tipo “conveniência” foi calculada através do programa Epi-Info®, versão 7.0, considerando um erro relativo de 10% que correspondeu a um erro absoluto de 3,70. O cálculo de amostra foi realizado tomando-se como referência a população de 11814 mulheres dos 18 anos ou mais no município de Santa Cruz/RN, de acordo com dados do IBGE @Cidades (2010). Para este cálculo amostral tomou-se como base um estudo que observou prevalência de depressão associada à incontinência urinária em uma população de mulheres em Porto Alegre, Rio Grande do Sul (RS), cuja frequência foi de 37,0% (12). Foi considerada uma amostra estimada de 40 indivíduos.

Foram abordadas 47 mulheres, porém, após verificação dos critérios de elegibilidade pré-estabelecidos 07 mulheres foram excluídas do estudo (01 ITU, 01 tabagista, 02 ooforectomia e outras 02 haviam demonstrado déficit cognitivo que dificultava a compreensão e aplicação dos questionários). Sendo então incluídas no presente estudo 40 mulheres garantindo assim a validade externa do estudo.

As participantes foram recrutadas através dos serviços ambulatoriais do HUAB/UFRN e Clínica Escola da FACISA/UFRN. As mulheres obrigatoriamente haviam apresentado alguma queixa relacionada à IU, classificadas de acordo com critérios pré-estabelecidos pela Sociedade Internacional de Continência (SIC).

Os dados foram coletados, de forma individualizada através de entrevista direta e em local reservado, em dias e horários alternados priorizando a conveniência dos sujeitos da pesquisa.

A ficha de avaliação simplificada e semiestruturada utilizada no presente estudo continha 21 itens referen-

tes ao perfil sociodemográfico, história clínica e obstétrica, dentre outros dados; e ao final foi acrescentado um item abordando a autopercepção depressiva, conforme Knorst; Resende e Goldim (12).

Foram aplicados questionários específicos para avaliação da qualidade de vida (King's Health Questionnaire - KHQ)(13), da ansiedade e da depressão (EHAD)(14).

E por fim foi aplicada a EHAD com a finalidade de se identificar a presença ou não de sintomatologia depressiva. A EHAD foi traduzida, adaptada e validada para a língua portuguesa por Machado (14), e inicialmente utilizada para identificar sintomatologia depressiva e ansiedade em pacientes internados (clínicos ou cirúrgicos).

Os dados coletados foram inicialmente organizados em planilhas no Excel® 2010, e posteriormente transportados para o software estatístico StatisticalPackage for the Social Sciences - SPSS® 18.0 no qual foi realizada a análise estatística. Foi utilizada estatística analítica através de “teste t” ou da análise de variância - ANOVA, para tratar possíveis associações entre as categorias e quantitativas, conforme adequação do número de grupos; e por fim Teste Qui-quadrado de associação de Pearson. Para tanto todos os cálculos foram realizados considerando 90% de Intervalo de confiança (IC).

RESULTADOS

O presente estudo incluiu um total de 40 mulheres incontinentes, para a melhor adequação dos dados foram agrupadas tanto coletivamente quando divididas em grupos de acordo com o tipo de IU, para efeito de análise estatística verificou-se que os grupos apresentavam homogeneidade entre si quanto as características sociodemográficas (idade, renda, escolaridade, estado civil) bem como Índice de Massa Corpórea (IMC).

O perfil dessas mulheres mostrou que as mesmas tinham idade média de 45,12anos ($\pm 15,81$), no qual a maioria possuía até o ensino médio incompleto (55,0%), relataram possuir renda entre 1 a 3 salários mínimos (47,0%), e estar vivendo em união estável (45,0%). Dentre essas mulheres a maioria relatou praticar regularmente alguma atividade física (55,0%) e negou ser hipertensa (60,0%), ter diabetes (85,0%) ou mesmo outras doenças associadas (70,0%).

Ao verificar a ansiedade entre as mulheres incontinentes verificou-se que 50,0% delas apresentavam ansiedade e 45,0% das mulheres com IU apresentavam sintomatologia depressiva.. Ao se verificar ainda a autopercepção de depressão dessas mulheres, através da pergunta “você se sente depressiva?”, observou-se que 57,3% das mulheres percebiam-se depressiva. Contudo, não se identificou associação entre ansiedade, depressão ou perfil clínico e sociodemográfico (Tabela 1).

Tabela 1. Prevalência de Ansiedade e Depressão segundo EHAD nas 40 mulheres incontinentes e suas correlações e associações com o tipo de IU

Variáveis	Total		Incontinência urinária						p
	(n=40)		IUE(n=10)		IUU(n=12)		IUM(n=18)		
Autopercepção de depressão (n,%)									
Sim	23	57,5%	6	60,0%	4	33,3%	13	72,2	0,106 θ
Não	17	42,5%	4	40,0%	8	66,7%	5	27,8	
Depressão – EHAD (n,%)									
Sim	18	45,0%	4	40,0%	4	33,3%	10	55,6%	0,456 θ
Não	22	55,0%	6	60,0%	8	66,7%	8	66,7%	
Ansiedade – EHAD (n,%)									
Sim	20	50,0%	3	30,0%	5	41,7%	12	66,7%	0,140 θ
Não	20	50,0%	7	70,0%	7	58,3%	6	33,33%	

IUE = Incontinência Urinária de Esforço; IUU= Urgi-incontinência; IUM= Incontinência Urinária Mista; Φ Análise de variância (ANOVA); θ teste de Qui-Quadrado

Tabela 2. Perfil Uroginecológico e Histórico Obstétrico das 40 mulheres incontinentes e suas correlações e associações com o tipo de IU

Variáveis	Total		Incontinência urinária						p
	(n=40)		IUE(n=10)		IUU(n=12)		IUM(n=18)		
Número de Gestações									
(média em anos±DP)	3,60±3,12		2,50 ±2,06		2,91±3,28		4,66±3,30		0,745 Φ
Número de Partos									
(média em anos±DP)	3,15±2,83		1,90±1,52		2,75±3,10		4,11±2,98		0,166Φ
Número de Abortos									
(média em anos±DP)	0,42±0,63		0,50±0,84		0,16±0,39		0,55 ±0,61		0,082Φ
Parto Cesário (n,%)									
Sim	9	22,5%	1	10,0%	2	16,7%	6	33,3%	0,310 θ
Não	31	77,5%	9	90,0%	10	83,3%	12	66,7%	
Parto Vaginal (n,%)									
Sim	29	72,5%	7	70,0%	7	38,9%	15	83,3%	0,317 θ
Não	11	27,5%	3	30,0%	5	27,8%	3	16,7%	
Epsiotomia (n,%)									
Sim	21	52,5%	5	50,0%	4	33,3%	12	66,7%	0,198 θ
Não	19	47,5%	5	50,0%	8	66,7%	6	33,3%	
Laceração (n,%)									
Sim	14	35%	0	0,0%	3	25,0%	11	61,1%	0,004* θ
Não	26	65%	10	100,0%	9	75,0%	7	38,9%	
Constipação (n,%)									
Sim	27	67,5%	6	60,0%	8	66,7%	13	72,2%	0,801 θ
Não	13	32,5%	4	40,0%	4	33,3	5	27,8%	

IU = Incontinência Urinária, IUE= Incontinência Urinária de Esforço, IUU= Urgi-Incontinência, IUM= Incontinência Urinária Mista; Φ Análise de variância (ANOVA); θ Teste Qui-Quadrado de Pearson (IC=90%). * Associação estatisticamente significativa (p<0,05).

Traçando-se o perfil uroginecológico e o histórico obstétrico dessas mulheres destacamos que o a maioria das mulheres apresentavam queixas condizentes com IU há 02 anos ou mais, onde 25% (10) apresentava IUE, 30,0% (12) IUU e 45,0% (18) IUM. Mostrou-se ainda que o número médio de gestações, partos e histórico de abortamentos dessas mulheres foi de 3,60 (±3,12), 3,15 (±2,83), 0,42 (±0,63) respectivamente.

E ao serem questionadas quanto ao tipo de parto, apenas 22,5% referiram parto cesárea, enquanto em se tratando de parto vaginal 72,0% haviam relatado ter vivenciado essa experiência. E a maioria (60,0%) havia tido parto vaginal exclusivamente. Verificou-se ainda que 52,5% das mulheres relataram episiotomia, 35,0% laceração e 67,5% constipação (Tabela 2).

Em relação a vida sexual dessas mulheres viu-se ainda que a maioria apresentava vida sexual ativa (80,0%), sem

queixas de dor durante a relação sexual (50,0%) e tinham percepção positiva de orgasmo (65,0%).

Ao se tratar esses dados para verificação de possíveis associações entre o perfil uroginecológico, o histórico obstétrico dessas mulheres com seus respectivos tipos de IU a única associação estatisticamente significativa encontrada foi com entre a presença de laceração e IUM (p=0,004), no qual as mulheres com esse tipo de incontinência apresentaram maior percentual de episiotomia que as demais (72,2%), conforme visto na Tabela 2.

Quanto à análise do impacto da qualidade de vida dessas mulheres o presente estudo identificou comprometimento em todos os domínios da QV. Observando que os piores escores foram pontuados no que refere ao impacto da IU sobre a QV (média 60,62, DP±31,23), limitações das atividades diárias (49,66, DP±35,78), Limitações físicas (47,91, DP±35,44), Percepção de saúde

Tabela 3. Distribuição dos domínios da Qualidade de vida (King's Health Questionnaire) das 40 mulheres segundo o tipo de IU

Dimensões da qualidade de vida	Total (n=40)	Tipo de Incontinência Urinária		
		IUE (n=12)	IUU (n=12)	IUM (n=18)
Percepção geral de saúde				
Média ± DP	47,70 ± 24,38	37,50 ± 13,17	48,61 ± 32,34	52,77 ± 2,25
Mediana	50,00	37,50	50,00	50,00
Impacto da incontinência urinária				
Média ± DP	60,62 ± 31,23	53,33 ± 35,83	58,33 ± 32,17	66,20 ± 2,86
Mediana	66,66	33,33	33,33	66,66
Limitações de atividades diárias				
Média ± DP	49,66 ± 35,78	21,66 ± 26,11	44,71 ± 33,94	68,53 ± 3,12
Mediana	50,00	8,33	41,66	66,66
Limitações físicas				
Média ± DP	47,91 ± 35,44	31,66 ± 33,74	48,60 ± 34,42	56,47 ± 3,75
Mediana	41,66	16,66	41,66	50,00
Limitações sociais				
Média ± DP	34,16 ± 32,74	13,33 ± 24,45	36,11 ± 31,46	44,44 ± 33,65
Mediana	22,22	0,00	33,33	38,88
Relações pessoais				
Média ± DP	35,46 ± 36,51	18,33 ± 33,74	40,27 ± 39,85	39,81 ± 3,48
Mediana	33,33	0,00	33,33	33,33
Emoções				
Média ± DP	46,94 ± 38,11	31,11 ± 40,50	48,14 ± 30,82	54,93 ± 4,04
Mediana	44,44	0,00	44,44	55,55
Sono e disposição				
Média ± DP	34,16 ± 31,56	23,33 ± 31,62	31,62 ± 31,62	40,74 ± 35,34
Mediana	33,33	16,66	33,33	41,66
Medidas de gravidade da IU				
Média ± DP	44,83 ± 27,09	32,66 ± 24,02	46,66 ± 25,59	53,14 ± 25,98
Mediana	46,66	26,66	46,66	46,66

IU = Incontinência Urinária, IUE= Incontinência Urinária de Esforço, IUU= Urgi-Incontinência, IUM= Incontinência Urinária Mista; tipo de IU.

(47,70, DP±24,38) e no domínio relativo às Emoções (46,94, DP±38,11), conforme elencado na (Tabela 3).

Ao se investigar eventuais associações entre os escores da QV com o tipo de IU, verificou-se que mulheres que apresentavam IUM apresentavam piores escores quanto limitações das atividades diárias ($p=0,002$), limitações sociais ($p=0,049$) e apresentavam uma gravidade da IU pior que as que apresentavam outro tipo de IU ($p=0,035$), (Tabela 4).

Verificou-se ainda que mulheres incontinentes quando depressivas e ou ansiosas, segundo EHAD apresentavam piores escores relativos à percepção geral de saúde, limitações das atividades diárias, limitações físicas, limitações sociais, emoções e ainda quanto ao sono e disposição quando comparadas as que não apresentavam sintomatologia depressiva ou ansiedade (Tabela 4).

Viu-se ainda que mulheres incontinentes que apresentavam sintomatologia depressiva apresentavam ainda pior escores quanto às limitações pessoais que as não depressivas ($p=0,007$), contudo, essa relação não foi verificada no tocante da ansiedade, (Tabela 4).

DISCUSSÃO

Muitas vezes, a IU é erroneamente interpretada como parte natural do envelhecimento, sobretudo nas mulhe-

res, uma vez que as taxas de prevalência se elevam com a idade e são maiores nessa população devido à sua fragilidade anatômica e hipoestrogenismo causado pelo processo de menopausa (10).

Mesmo que outros estudos demonstrem que com o passar da idade as mulheres tendem à desenvolver IU(15) o perfil das mulheres incluídas no presente estudo vem indicar, assim como outros estudos, uma perspectiva contrária de que a IU muitas vezes não está diretamente relacionada ao processo de envelhecimento, uma vez que a maioria das mulheres estava na fase adulta, praticantes de atividade física, sem doenças crônicas associadas, assim como diabetes ou hipertensão (8). O que leva a crer que outros fatores, além da idade, poderiam estar associados a IU.

O perfil sociodemográfico das mulheres do presente estudo evidenciando mulheres de baixa renda e escolaridade pode ser um reflexo dos locais, instituições públicas e de caráter acadêmico, onde essas mulheres foram arroladas para a pesquisa. Perfis semelhantes foram observados por outros estudos (8,12).

A depressão, assim como a IU, deve ser encarada como um problema de saúde pública em virtude da sua prevalência cada vez maior na população (16). Estima-se que mundialmente pode afetar de 3 a 11% da população geral, sendo a prevalência de depressão 2 a 3 vezes mais

Tabela 4. Distribuição dos valores médios dos domínios de qualidade de vida (King's Health Questionnaire) em relação à ansiedade (EHAD), depressão (EHAD) e tipo de IU

Domínios da Qualidade de Vida	Depressão		Ansiedade		Tipo de Incontinência Urinária		
	Sim	Não	Sim	Não	IUE	IUU	IUM
n (%)	18 (45,0%)	22 (55,0%)	20 (50,0%)	20 (50,0%)	10 (25,0%)	12 (30,0%)	18 (45,0%)
Percepção Geral de Saúde							
Valor médio	59,72	37,87	58,75	36,66	37,50	48,61	52,77
Desvio Padrão	19,43	23,94	23,33	20,48	13,17	32,34	2,25
t	3,11		3,18		-		
Valor de p					0,287 Φ		
Impacto da Incontinência Urinária							
Valor médio	68,51	54,16	66,24	54,99	53,33	58,33	66,20
Desvio Padrão	29,08	32,09	29,18	32,93	35,83	32,17	2,86
T	1,46		1,143		-		
Valor de p					0,566 Φ		
Limitações de Atividades Diárias							
Valor médio	64,81	37,27	62,49	36,83	21,66	44,71	68,53
Desvio Padrão	32,28	34,31	29,55	37,53	26,11	33,94	3,12
t	2,593		2,403		-		
Valor de p					0,002* Φ		
Limitações Físicas							
Valor médio	64,81	34,08	61,66	34,16	31,66	48,60	56,47
Desvio Padrão	29,64	34,30	33,81	32,20	33,74	34,42	3,75
t	2,993		2,634		-		
Valor de p					0,210 Φ		
Limitações Sociais							
Valor médio	53,08	18,68	47,21	21,10	13,33	36,11	44,44
Desvio Padrão	31,55	25,05	32,61	27,89	24,45	31,46	33,65
t	0,112		2,720		-		
Valor de p					0,049* Φ		
Limitações Pessoais							
Valor médio	53,08	18,68	47,21	21,10	13,33	36,11	44,44
Desvio Padrão	31,55	25,05	32,61	27,89	24,45	31,46	33,65
t	0,112		2,720		-		
Valor de p					0,049* Φ		
Emoções							
Valor médio	52,93	21,96	45,83	24,56	18,33	40,27	39,81
Desvio Padrão	34,47	32,68	37,02	33,50	33,74	39,85	3,48
t	2,865		1,878		-		
Valor de p					0,377 Φ		
Sono e Disposição							
Valor médio	68,51	29,29	64,44	29,44	31,11	48,14	54,93
Desvio Padrão	33,27	32,80	34,69	33,67	40,50	30,82	4,04
t	3,738		3,237		-		
Valor de p					0,289 Φ		
Medida de Gravidade da IU							
Valor médio	53,70	18,17	48,33	19,99	23,33	31,62	40,74
Desvio Padrão	33,60	18,47	35,00	19,94	31,62	31,62	35,34
t	4,24		3,146		-		
Valor de p					0,384 Φ		

IU = Incontinência Urinária, IUE= Incontinência Urinária de Esforço, IUU= Urgi-Incontinência, IUM= Incontinência Urinária Mista; Φ teste t, realizado utilizando IC = 90%; Φ Análise de variância (ANOVA), realizado utilizando IC = 90%; *Associação estatisticamente significativa ($p < 0,05$).

frequente em mulheres do que em homens (17). No Brasil, esse número pode ser ainda maior, afetando 17,8% da população em geral (18).

O presente estudo identificou uma elevada prevalência de sintomatologia depressiva entre as mulheres incontinentes incluídas. Tal achado é similar à outros estudos realizados abordando depressão e incontinentes (12,19–21). Ko et al. (22) ao estudar qualidade de vida e depressão em uma população de 141.815 idosos com e

sem depressão, estudo coorte, verificou que o grupo com IU apresentou até o dobro de chances de apresentar depressão que o grupo continente.

O presente estudo não identificou associações entre depressão ou ansiedade com o tipo de IU. Divergindo de Bradley et al. (20) no qual identificou-se que a maioria das mulheres que apresentavam IUU ou IM mostravam-se mais depressivas que mulheres com outros tipos de incontinência e que mulheres com algum grau de IU uti-

lizavam mais medicações para tratamento e controle da ansiedade e depressão que as mulheres sem IU (20).

Ainda nesse sentido, um estudo seccional de base populacional comparando homens e mulheres com IU em três países (Suécia, Estados Unidos da América, e Reino Unido) observou que mulheres com queixa de IU mista ou IU esforço mostraram-se mais propensas a desenvolver ansiedade e depressão (23).

Quando comparadas com mulheres continentais as incontinentes comumente apresentam maiores índices de ansiedade, qualidade de vida prejudicada e baixa satisfação de vida (22). E nesse contexto a severidade da IU também se relaciona com estresse psicológico, restrições sociais, restrições nas atividades diárias e em consequência disso resultam em uma barreira para uma convivência social normal (5,7).

O Presente estudo verificou uma série de prejuízos na qualidade de vida das mulheres incontinentes incluídas. Principalmente no que se refere à limitações das atividades diárias, limitações físicas, percepção de saúde e emoções. Identificou ainda que mulheres que apresentavam IUM apresentavam piores escores quanto às limitações das atividades diárias, limitações sociais e apresentavam uma gravidade da IU pior que as que apresentavam outro tipo de IU. Tais achados foram semelhantes aos achados de Knorst; Resende; Goldim (12).

E corrobora com outros trabalhos ao evidenciar que mulheres com IU apresentam uma percepção de saúde negativa (12,24), e essa percepção é ainda pior quando a mulher é acometida por IUM.

Diante do prejuízo na QV das mulheres incontinentes o impacto psicossocial gerado por tais prejuízos pode apresentar-se mais devastador do que as consequências físicas sobre a saúde, resultando em efeitos múltiplos e abrangentes que influenciam as atividades diárias, a interação social e assim a autopercepção do estado de saúde (12).

Verifica-se ainda que as mulheres com IUM apresentaram gravidade da IU pior que as que eram acometidas por outros tipos de incontinência.

Observou-se ainda que a ansiedade nessa população foi responsável também por uma série de impactos negativos na QV, incluindo pior percepção de saúde, limitações físicas, das atividades diárias, sociais, impacto nas emoções, sono e disposição dessas mulheres.

Assim como a depressão a ansiedade quando relacionada à IU pode gerar graves limitações ao indivíduo incontinente. Verifica-se inclusive que pode agravar o quadro de ansiedade, uma vez que as mulheres incontinentes apresentam-se em constante inquietude ou estresse emocional em virtude de diversos aspectos de seu problema urinário (25).

Em um estudo prospectivo, coorte, Watson et al.(26) ao investigar possíveis associações entre ansiedade, depressão e o grau de severidade da IU identificou que a depressão não mostrou-se associada ao grau de severidade da IU, porém a ansiedade foi associada ao fato das mulheres incontinentes apresentarem um grau de severidade menor, no qual era se observadas menos perdas urinárias que as mulheres não ansiosas.

Nesse contexto ainda vê-se que pacientes incontinentes, depressivos e ansiosos demandam uma atenção mais complexa uma vez que a presença da sintomatologia depressiva e ansiedade comumente desperta reações emocionais que podem interferir negativamente no progresso do tratamento (14).

Perante os resultados observados no presente estudo propõe que sejam instituídas cada vez mais nos serviços de saúde protocolos de detecção precoce para IU, depressão e ansiedade. E a implantação de programas de tratamento para esses agravos e promoção de saúde, como programas de bem estar, através de ações e intervenções individuais e ou coletivas, como por exemplo, atividades físicas, esportivas, educativas e de recreação voltadas para essa população.

Em suma o presente estudo identificou impacto negativo na qualidade de vida de mulheres com incontinência urinária, principalmente, impacto da incontinência urinária, limitações das atividades diárias, físicas, emoções e percepção de saúde.

Ainda relação à qualidade de vida, mulheres com IUM apresentaram piores escores quanto limitações das atividades de vida diária e sociais em relação às mulheres que apresentavam outro tipo de IU.

Observou-se uma elevada prevalência de ansiedade e sintomatologia depressiva nessa população. E que quando depressivas e ou ansiosas mulheres incontinentes apresentaram um impacto maior em sua QV que mulheres que não tinham sintomatologia depressiva e ou ansiedade.

E quanto às limitações do estudo cita-se a o desenho do estudo transversal e a forma de seleção da amostra. Uma vez que amostra não probabilística, do tipo “conveniência”, caracteriza-se por inclusão de indivíduos que estão convenientemente disponíveis para participar de um estudo e por serem arrolados diretamente nos serviços de saúde apresentem quadros clínicos muitas vezes mais graves do que normalmente se observaria no resto da população ♦

Conflito de interesse: Nenhum.

REFERÊNCIAS

1. Higa R, Lopes MHB de M, Reis MJ dos. Fatores de risco para incontinência urinária na mulher. Rev Esc Enferm USP. 2000;42(1):187-92.

2. Abrams P, Cardozo L, Fall M, Griffiths D, Rosier P, Ulmsten U, et al. The standardisation of terminology of lower urinary tract function: report from the Standardisation Sub-committee of the International Continence Society. *Neurourol Urodyn*. 2002;21(2):167–78.
3. Honório MO, Santos SMA dos. Incontinência urinária e envelhecimento : impacto no cotidiano e na qualidade de vida. *Rev Bras Enferm*. 2008;62(1):51–6.
4. Silva A, Santos V. Prevalência da incontinência urinária em adultos e idosos hospitalizados. *Rev da Esc Enferm da USP*. 2005;39(1):36–45.
5. Cornélio TCP, Carvalho BML, Soares MBS, Santos CR dos, Filgueiras M de C. Avaliação do Perfil sociodemográfico e do impacto da incontinência urinária na qualidade de vida em mulheres atendidas no município de Parnaíba-Piauí. *RBCS*. 2012;10(34):1–6.
6. Barbosa LMA, Lós DB, Silva IB da, Anselmo CWSF. The effectiveness of biofeedback in treatment of women with stress urinary incontinence : a systematic review. *Rev Bras saúde Matern Infant*. 2011;11(3):217–25.
7. Borba AMC de, Lelis MA dos S, Brêtas ACP. Significado de ter incontinência urinária e ser incontinente na visão das mulheres. *Texto Context Enferm*. 2008; 17(3):527–35.
8. Figueiredo E, Lara J, Cruz M, Quintão D, Monteiro M. Perfil sociodemográfico e clínico de usuárias de Serviço de fisioterapia uroginecológica da rede pública. *Rev Bras Fisioter*. 2008;12(2):136–42.
9. Sacomori C, Boer L, Sperandio FF, Cardoso FL. Prevalência e variáveis associadas à incontinência urinária no terceiro trimestre gestacional. *Rev bras saúde Matern Infant*. 2013; 13(3):215–21.
10. Blanes L, Pinto R, Santos V. Urinary incontinence. knowledge and attitudes in São Paulo. *Braz J Urol*. 2001;27(3):281–8.
11. Fleck MP de A, Leal OF, Louzada S, Xavier M, Chachamovich E, Vieira G, et al. Desenvolvimento da versão em português do instrumento de avaliação de qualidade de vida da OMS (WHOQOL-100). *Rev Bras Psiquiatr*. 1999;21(1):19–28.
12. Knorst MR, Resende TL, Goldim JR. Perfil clínico , qualidade de vida e sintomas depressivos de mulheres com incontinência urinária atendidas em hospital-escola. *Rev Bras Fisioter*. 2011;15(2):109–16.
13. Tamanini JTN. Tradução, confiabilidade e validação do “King’s Health Questionnaire” para a língua portuguesa em mulheres com incontinência urinária. Dissertação de Mestrado em Cirurgia. Universidade Estadual Campinas. 2002;92.
14. Machado SCEP. Depressão em hospital geral : avaliação do desempenho de escalas de rastreamento e desenvolvimento de instrumento para uso na rotina assistencial. Tese de Doutorado em Ciências Médicas Psiquiátricas. Universidade Federal do Rio Gd do Sul. 2003;131.
15. Merrell J, Brethauer S, Windover A, Ashton K, Heinberg L. Psychosocial correlates of pelvic floor disorders in women seeking bariatric surgery. *Surg Obes Relat Dis*. 2012;8(6):792–6.
16. Dias AM. Do crescimento das taxas de depressão e de suas causas. *Ciência & Cognição*. 2010;15(2):165–72.
17. Fleck M, Lafer B, Sougey E, Del Porto J, Brasil M, Juruena M. Diagnóstico e tratamento da depressão. *Proj Diretrizes*. 2001;1–9.
18. Molina MRAL, Wiener CD, Branco JC, Jansen K, Souza LDM de, Tomasi E, et al. Prevalência de depressão em usuários de unidades de atenção primária. *Rev Psiquiatr Clínica*. 2012;39(6):194–7.
19. Simone K, Marques F. A cinesioterapia como tratamento da incontinência urinária na unidade básica de saúde. *Fisioter em Mov*. 2005;18(4):63–7.
20. Bradley CS, Nygaard IE, Mengeling M a, Torner JC, Stockdale CK, Booth BM, et al. Urinary incontinence, depression and posttraumatic stress disorder in women veterans. *Am J Obstet Gynecol*. 2012;206(6):502.1-8.
21. Moghaddas F, Lidfeldt J, Nerbrand C, Jernström H, Samsioe G. Prevalence of urinary incontinence in relation to self-reported depression, intake of serotonergic antidepressants, and hormone therapy in middle-aged women: a report from the women’s health in the lund area study. *Menopause*. 2005;12(3):318–24.
22. Ko Y, Lin S, Salmon JW, Bron MS. The impact of urinary incontinence on quality of life of the elderly. *Am J Manag Care*. 2005;11(4):103–11.
23. Coyne KS, Kvasz M, Ireland AM, Milsom I, Kopp ZS, Chapple CR. Urinary incontinence and its relationship to mental health and health-related quality of life in men and women in Sweden, the United Kingdom, and the United States. *Eur Urol*. 2012;61(1):88–95.
24. Oliveira S, Moura J De, Bissoli L, Salgado G, Carolina A, Schmitt B, et al. Correlação entre sintomas urinários e qualidade de vida em mulheres com incontinência urinária. *Fisioter e Pesqui*. 2007;14(3):12–7.
25. Bogner HR, Donnell AJO, Vries HF de, Northington GM, Joo JHJ. The temporal relationship between anxiety disorders and urinary incontinence among community-dwelling adults. *J Anxiety Disord*. 2011;25(2):203–8.
26. Watson AJS, Currie I, Curran S, Jarvis GJ. A prospective study examining the association between the symptoms of anxiety and depression and severity of urinary incontinence. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2000 Jan;88(1):7–9.

Accesibilidad al agua como alternativa para promover su consumo en la Universidad de Panamá

Accessibility to drinking water as an alternative to promote its consumption at the Universidad de Panamá

Claudia Rengifo-Herrera, Mitzi Cubilla-Montilla, Estelina Ortega de Gómez, Rubén A. Berrocal-Tenorio y Lourdes Graell de Alguero

Recibido 27 octubre 2018 / Enviado para modificación 18 diciembre 2018 / Aceptado 11 abril 2019

RESUMEN

Objetivo Identificar la capacidad de brindar un buen acceso a instalaciones y equipos que propicien el consumo de agua dentro de la Universidad de Panamá, como parte de su compromiso de promover comportamientos que beneficien la salud en esta comunidad.

Metodología Se realizó un estudio estadístico descriptivo y análisis multivariado, utilizando la técnica de análisis de correspondencia entre las variables "Estamentos Universitarios" (estudiantes, docentes y administrativos) vs "Acceso a fuentes de agua" y el "Acceso a fuentes de agua" vs "Insumos para facilitar el consumo de agua".

Resultados El 66,3% de los encuestados reconocieron al agua como la bebida más accesible para consumo, proveniente principalmente de las fuentes de agua, seguido del agua embotellada.

Conclusiones Este trabajo pone de manifiesto el reconocimiento de la importancia del consumo de agua en la población universitaria, sugiriendo que la Universidad de Panamá provee de condiciones en infraestructura para que haya accesibilidad a ella, promoviendo así hábitos de consumo saludables, cumpliendo con su compromiso con la salud de la población.

Palabras Clave: Abastecimiento de agua; consumo público de agua; estilo de vida saludable; universidades (*fuentes: DeCS, BIREME*).

ABSTRACT

Objective To identify the capacity to provide appropriate access to facilities and equipment that encourage drinking water consumption at the Universidad de Panamá, as part of its commitment to promote behaviors that benefit the health of this community.

Methodology A descriptive statistical study and a multivariate analysis were carried out using the correspondence analysis technique to explore relationships among the variables "University Group" (students, teachers and administrative staff) vs. "Access to water sources" and "Access to water sources" vs. "Inputs to facilitate water consumption".

Results 66.3% of the population surveyed recognized drinking water as the most accessible drink for consumption, mainly from water sources, followed by bottled water.

Conclusions This work highlights the importance of promoting water consumption in the university population, suggesting that the Universidad de Panamá has infrastructure conditions that allow water intake, thus promoting healthy habits and fulfilling its commitment to the health of the population.

Key Words: Water supply; water intake; healthy life style; universities (*source: MeSH, NLM*).

CR: MV. M.Sc. Enfermedades Transmisibles. Ph. D. Enfermedades Transmisibles Departamento de Enfermedades Transmisibles y Salud Pública. Facultad de Medicina Veterinaria, Universidad de Panamá, Campus Harmodio Árias Madrid (Curundu). Panamá, Rep. de Panamá. Sistema Nacional de Investigación, Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNI-SENACYT). Panamá, Panamá.
crengifoh@gmail.com

MC: Lic. Estadística. M. Sc. Departamento de Estadística. Facultad de Ciencias Naturales y Exactas, Universidad de Panamá, Campus Central. Panamá, Panamá.
micubilla@yahoo.com

EO: Lic. Estadística. M. Sc. Departamento de Estadística. Facultad de Ciencias Naturales y Exactas, Universidad de Panamá, Campus Central. Panamá, Panamá.
estelinao@hotmail.com

RB: Licenciado en Farmacia. M. Sc. Gerencia de Hospitales Facultad de Farmacia, Universidad de Panamá, Campus Central. Panamá, Panamá.
ben33dc@gmail.com

LG: Lic. Enfermería. M.Sc. Salud Pública. Especialización en Promoción y Educación para la salud. Facultad de Enfermería, Universidad de Panamá, Campus Central. Panamá, Panamá.
alguerolourdes@gmail.com

El consumo de agua está asociado a muchos beneficios para la salud de las personas. Sin embargo, existen varios factores que influyen a la hora de considerarlo la primera opción de bebida natural no calórica, en comparación con las bebidas azucaradas, refrescos carbonatados y/o bebidas energizantes (1). Estudios realizados en Estados Unidos han sugerido que el poco acceso a este vital líquido podría ser un factor influyente para su limitada ingestión en instituciones educativas, por lo que una alternativa para mejorar esta situación es el incrementar la disponibilidad a fuentes de agua como dispensadores y máquinas de expendio de agua embotellada (2). De esta forma se promueve el mantener una buena salud evitando algunas enfermedades, ya que se ha demostrado que la provisión adecuada de agua apta para consumo es efectiva en la prevención de patologías como la obesidad (3).

Las universidades son instituciones que se pueden considerar ejemplos de escenarios de vida cotidiana, donde las personas trabajan, aprenden, se divierten y viven, todo dentro del proceso de formación de profesionales y ciudadanos competentes y cultos, capaces de configurar sociedades sólidas y de progreso (4). Sin embargo, también afrontan un gran desafío, al convertirse en el ente que debería igualmente promocionar comportamientos saludables tendientes a mejorar la calidad de vida del colectivo y, por ende, de la sociedad en general (4, 5). Por este motivo, se realiza el presente trabajo, cuyo objetivo principal es identificar la capacidad de brindar un buen acceso a instalaciones y equipos de abastecimiento de agua en la Universidad de Panamá, como una forma de promover su consumo en esta institución de educación superior. Con esto, se pretende alcanzar la premisa que la Universidad de Panamá cumple con la Responsabilidad Social Universitaria, atendiendo de forma adecuada y eficiente el desarrollo de buenos hábitos de salud para sus estudiantes, profesores y administrativos.

METODOLOGÍA

Diseño y validación del instrumento

Con el fin de recolectar la información requerida para este estudio, se utilizó como instrumento una encuesta, la cual fue diseñada con preguntas estructuradas y pre-codificadas, cerradas y algunas preguntas abiertas, para conocer las impresiones de los entrevistados (6,7). Dicho instrumento contempló algunos datos generales del entrevistado (sexo, Facultad a la que pertenece, Estamento que conforma) y preguntas sobre las características específicas del estudio (acceso a fuentes de agua, Percepción sobre las facilidades que propician el consumo de agua). Para la validación del instrumento, se realizó una muestra piloto con 30 encuestados, donde se encontraron presentes los estamentos docentes, estudiantes y administrativos. Dicha validación tuvo un Coeficiente Alpha de Cronbach de 0,732, indicando así su confiabilidad para la recolección de los datos.

Población de estudio

Se realizó un muestreo aleatorio estratificado proporcional, estableciéndose como población de estudio los diferentes estamentos que conforman la Universidad de Panamá (estudiantes, profesores y administrativos), ubicados en dos campus universitarios, el Campus Central y Harmodio Arias Madrid. El periodo de estudio correspondió al primer semestre académico del año 2014. Del Campus Central, participaron las facultades de Enfermería, Farmacia y Odontología; en tanto, del Campus Universitario Harmodio Arias Madrid, participaron las facultades de Bellas Artes y Psicología. Para la determinación del tamaño de la muestra requerida en el estudio, se sub-dividió la población total en cinco estratos, correspondiente a cada una de las Facultades incluidas, aplicándose en cada uno la fórmula descrita por Casas (6) (Tabla 1).

Tabla 1. Distribución de la población en estudio por facultad y tamaño de muestra requerida por estamento (Año 2014)

Facultad	Estudiantes	Profesores	Administrativos	N _h	n _h
Enfermería	687	94	27	808	181
Farmacia	768	44	22	834	187
Odontología	349	180	101	630	141
Bellas Artes	758	88	34	880	198
Psicología	479	41	14	534	120
Total	3041	447	198	3686	827

Análisis estadístico descriptivo

Las variables tomadas en cuenta en el estudio fueron: sexo de los encuestados, distribución de los encuestados por Facultad, distribución de la muestra por estamento universitario, percepción sobre el acceso

a fuentes de agua dentro de la institución, presencia de insumos dentro de las facultades para promover el consumo de agua y percepción sobre el tipo de bebida más accesible dentro de la institución cuando se tiene sed.

Análisis estadístico multivariado

Para el análisis estadístico multivariado, se utilizó la Técnica de Análisis de Correspondencia, examinando las relaciones entre categorías de datos nominales mediante la medida de asociación de Chi-cuadrado, realizando una reducción de la dimensión del problema, donde la proximidad entre los individuos indica el nivel de asociación (8-10). Los Análisis multivariados realizados fueron las de correspondencia entre “Estamentos universitarios” y “Acceso a fuentes de agua”, así como la correspondencia entre esta última e “Insumos para facilitar el consumo de agua”.

RESULTADOS

Análisis estadístico descriptivo

De 897 encuestados, la distribución entre hombres y mujeres fueron de 271 y 586, respectivamente (40 encuestados no indicaron su sexo), mostrando mayor participación por parte del sexo femenino. De las facultades que formaron parte del estudio, la participación de los encuestados fue la siguiente: 246 en la Facultad de Bellas Artes (27,4%), 139 en Enfermería (15,5%), 213 en Farmacia (23,7%), 157 en Odontología (17,5%) y 123 en Psicología (13,7%). Adicional, 19 encuestados no indicaron la Facultad de procedencia. Con respecto a la distribución según el estamento universitario, la muestra captó una mayor participación del sector estudiantil representado por 593 personas (66,1%), seguido por los docentes que correspondieron a 153 (17,1%) y 136 administrativos (15,2%). Un total de 15 personas no declararon su condición dentro de los estamentos representados en el estudio.

Los grupos estudiantiles fueron dominantes en todas las facultades incluidas en el estudio, sin embargo, los mayores grupos fueron captados en las facultades de Bellas Artes, Farmacia y Psicología. El sector docente tuvo una mayor participación en la Facultad de Bellas Artes, mientras que los administrativos la mostraron en la Facultad de Odontología.

Una de las interrogantes más importantes realizada a los participantes fue su percepción sobre el acceso a las fuentes de agua en la Universidad de Panamá. Del total de encuestados, 752 (83,8%) manifestaron que existen fuentes de agua, mientras que 134 (14,9%) indicaron que no. Sólo 11 personas no respondieron esta pregunta. Todos los estamentos universitarios mostraron una respuesta predominantemente positiva, sin embargo, por estamento, 111 administrativos (81,6%), 112 docentes (73,2%) y 519 estudiantes (87,5%) indicaron que sí poseen acceso a fuentes de agua.

Al solicitar a los encuestados emitir su percepción sobre los niveles de facilitación para el consumo de agua dentro

de la institución, 836 personas (93,2%) indicaron que el agua se obtenía por medio de fuentes, mientras que menos del 2% señalaron que se obtiene por medio de garrafones o grifos accesibles, representando 1,6% y 1,7%, respectivamente. Otras fuentes indicadas fueron el agua embotellada vendida en diferentes puntos de las diferentes facultades, representando un 3,5% del total encuestado.

Con respecto a la percepción sobre el tipo de bebida más accesible cuando tienen sed, 406 indicaron como primera alternativa el agua proveniente de las fuentes (45,3%), mientras que 189 abogaban por el agua embotellada (21,0%). Esto representó un 66,3% de los encuestados (595) que tienen como prioridad el consumo de agua como una alternativa saludable para su hidratación. El resto de los encuestados optaron por otras alternativas como los jugos naturales (8,5%), jugos artificiales (7,9%), sodas o bebidas carbonatadas (12,7%), y otros refrescos (2,6%). Adicional, 18 individuos (2%) no respondieron esta pregunta.

Análisis estadístico multivariado

En el análisis de correspondencia entre las variables “Estamentos universitarios” y “Acceso a fuentes de agua”, dio como resultado un contraste de independencia, lo que propició el análisis de correspondencia para describir gráficamente la asociación entre las variables. La Chi-cuadrado de contingencia contrastó la hipótesis nula de independencia frente a la dependencia entre ambas variables. Como el valor de probabilidad fue 0, se consideró como significativa, por lo que se aceptó la hipótesis de dependencia entre las variables.

La contribución de los puntos a la inercia de la dimensión midió la importancia de un punto a la hora de explicar un eje (Tabla 2). De esta manera, de este cuadro se desprende que las modalidades o categorías de la variable “Estamento Universitario” que contribuyeron más con el Eje 1 fueron “docente” y “estudiante”. Por otra parte, la contribución de la dimensión a la inercia del punto (Figura 1) midió el porcentaje de cada modalidad explicado por cada eje. En este sentido, el factor al elemento que se obtuvo en el eje 1 fue una mayor contribución en los tres estamentos universitarios, tanto a administrativos, como docentes y estudiantes, mientras que la mayor contribución del eje 2 fue aquel identificado como “no respuesta”

Con relación a las respuestas sobre la pregunta de “Acceso a las fuentes de agua”, la que contribuyó más con el primer eje fue la referida a la que “no se cuenta con acceso al agua”, la cual es opuesta a la categoría “si se cuenta con acceso a fuentes de agua”, en la primera dimensión. Los puntos que más contribución recibieron del eje 1 fueron estas mismas categorías (si y no).

Tabla 2. Examen de puntos de fila “estamentos universitarios”

Estamento universitario	Masa	Puntuación en la dimensión		Inercia	Contribución			
					Del elemento al factor		Del factor al elemento	
					De los puntos a la inercia de la dimensión		De la dimensión a la inercia del punto	
		1	2			1	2	
No Respuesta	,017	-1,297	1,476	,006	,176	,796	,729	,271
Administrativo	,152	-,152	-,008	,001	,022	,000	,999	,001
Docente	,171	-,12	-,229	,014	,541	,196	,971	,029
Estudiante	,661	,51	,024	,007	,261	,008	,997	,003
Total activo	1,000			,028	1,000	1,000		

Figura 1. Gráfica de examen de puntos de fila “estamentos universitarios”

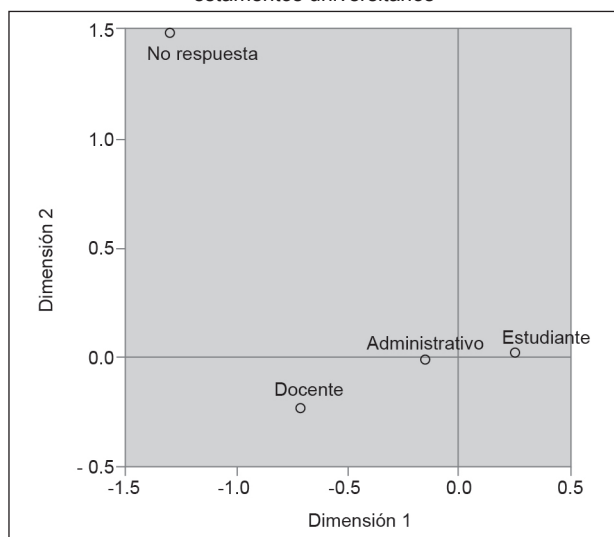
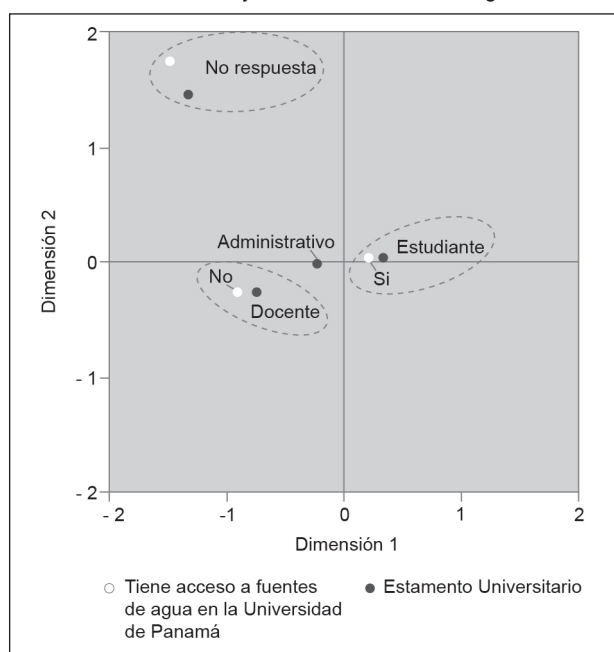


Figura 2. Conjunto de puntos correspondientes a perfiles condicionales de columna y fila para las variables “Estamentos Universitarios” y “Acceso a Fuentes de Agua”



En la Figura 2, se muestra el conjunto de los puntos correspondientes a los perfiles condicionales fila y columna, dejando claro las relaciones de dependencia existentes entre las dos variables, donde se observó que, entre los diferentes estamentos involucrados en el estudio, los docentes manifestaron no contar con suficientes accesos a las fuentes de agua; en tanto que los estudiantes señalaron que si cuentan con acceso a fuentes de agua.

Análisis de correspondencia entre “acceso a fuentes de agua” e “insumos para facilitar el consumo de agua”

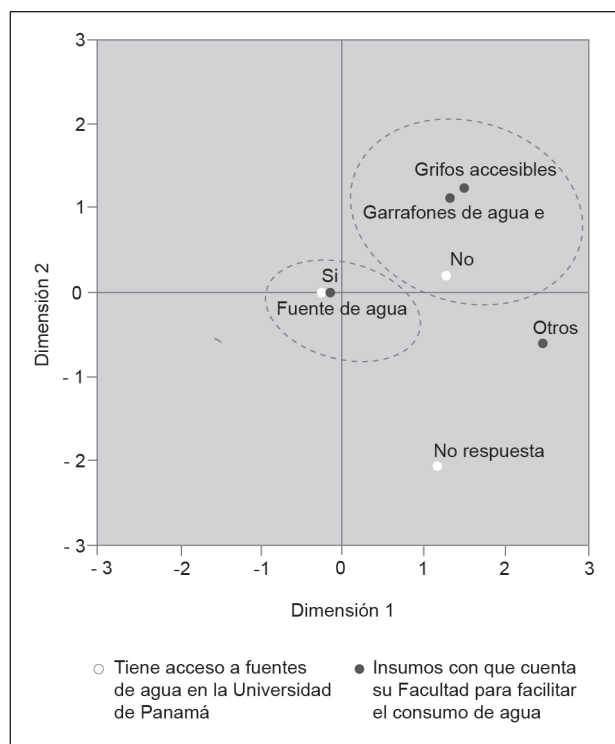
En el análisis de correspondencia entre las variables “Acceso a fuentes de agua” e “Insumos para facilitar el consumo de agua”, dio como resultado el contraste de independencia. La Chi-cuadrado de Contingencia contrastó la hipótesis nula de independencia frente a la dependencia entre ambas variables. Como el valor de probabilidad fue igualmente 0, se aceptó la hipótesis de dependencia entre las variables citadas y se realizó el análisis de correspondencia.

En el Examen de Puntos de fila a “Acceso a Fuentes de Agua, se indicó lo mismo mencionado anteriormente, donde la respuesta al “Acceso a fuentes de Agua” que contribuyó más con el primer eje fue la referida a que “no se cuenta con dicho acceso”.

En el examen de puntos de columnas para “Insumos que tiene su facultad para facilitar el consumo de agua”, existió una modalidad o categoría que contribuyó más con el primer eje, la cual fue descrita como “Otros”. Por su parte, las categorías que más se orientaron al segundo eje fueron “Garrafones de agua” y “Grifos accesibles”.

En la Figura 3 se muestra el gráfico de conjunto de ambas preguntas. Dicho gráfico pone de manifiesto la relación de dependencia existente entre las dos variables resaltando que aquellos individuos que manifestaron que “si tienen acceso a fuentes de agua”, lo asociaron más al insumo que proporcionan las fuentes de agua. Por otra parte, aquellos que manifestaron que “no tienen acceso a fuentes de agua”, señalaron como insumo los grifos y los garrafones en el pasillo.

Figura 3. Conjunto de puntos correspondientes a perfiles condicionales de columna y fila para las variables “acceso a fuentes de agua” e “insumos para facilitar el consumo de agua”



DISCUSIÓN

Lo que sucede en las universidades en el mundo son un reflejo de lo que está sucediendo en la sociedad que vivimos hoy día, por lo que es considerado un contexto excepcionalmente valioso para el acceso a información relevante, ya que es donde se configura la salud, el bienestar y la calidad de vida, presentes y futuras, por lo que es un lugar propicio para desarrollar tareas de promoción de la salud, bienestar y calidad de vida (4). En este sentido, este estudio representa el primer acercamiento hacia el conocimiento sobre la percepción que tiene la comunidad universitaria sobre la accesibilidad a fuentes de agua dentro de la institución, permitiendo de esta manera valorar sobre la capacidad institucional de promover hábitos de vida saludable al fomentar su consumo, considerando que está directamente asociado a prácticas de hábitos saludables (11). Estos hábitos podrían contribuir a mejorar la calidad y expectativa de vida de los ciudadanos, ya que se ha demostrado que el 50% de la mortalidad por enfermedades crónicas pueden ser modificados con la promoción de algunos factores relacionados con el estilo de vida (12).

De todas las facultades participantes en el estudio, la mayor participación fue en las Facultades de Bellas Artes, Farmacia y Odontología (27,4%, 23,7% y 17,5%

respectivamente). Sin embargo, en todas las facultades participantes, los grupos estudiantiles fueron dominantes (66,1%), siendo las facultades de Bellas Artes, Farmacia y Psicología las unidades académicas donde se observó mayor participación para este estamento. Los docentes tuvieron una mayor participación en la Facultad de Bellas Artes, mientras que los administrativos la mostraron en la Facultad de Odontología. A pesar de esta diferencia, los resultados obtenidos no tuvieron mayores variantes, lo que permite sugerir que independientemente del estrato que pertenecían las personas participantes de este estudio, la percepción sobre el agua como alternativa de salud y bienestar fue prevalente.

En general, un alto porcentaje de los participantes en el estudio (83,8%) declararon que la Universidad de Panamá tiene una buena disponibilidad para acceder a fuentes de agua, mostrándose en los tres estamentos participantes. Igualmente, un alto porcentaje indicaron que la principal fuente de agua proviene de las fuentes (45,3%), convirtiéndose en la principal alternativa para el consumo de la misma; llevándose el segundo lugar el consumo de agua embotellada (21%). En este sentido, ambas alternativas tuvieron una relación de dependencia en el análisis de correspondencia al cruzarse con la variable “Acceso a fuentes de agua”. Estos resultados contrastan con los obtenidos en el estudio realizado por Patel (2), en estudiantes de educación media de los Estados Unidos, donde se mostró una clara evidencia de la actitud negativa hacia la obtención de agua a través de fuentes, explicando la baja ingesta de agua en esa población. Sin embargo, y tomando en cuenta la diferencia en edades encontradas al comparar nuestro estudio donde la población es eminentemente adulta, con el rango observado en el estudio realizado en Estados Unidos (promedio: 12,3 años; $sd=0,7$), nos permite sugerir que existe la posibilidad que el nivel de conocimiento de la población sobre los hábitos de vida saludable promueve el consumo de agua, lo que favorece el reconocimiento de aquellas facilidades que se ofrecen para su consumo.

Por otra parte, en el análisis multivariado de correspondencia entre las variables “Estamentos universitarios” y “Acceso a fuentes de agua”, en las relaciones de dependencias existentes, los docentes declararon no contar con suficientes accesos a las fuentes de agua, relacionando dicho acceso a la presencia de grifos y garrafones en cantidades suficientes, mientras que los estudiantes señalaron que si cuentan con accesos a fuentes de agua, sin embargo, esta asociación está directamente relacionada con la presencia de fuentes de agua en las instalaciones. En este sentido, sería oportuno evaluar los motivos por el cual los docentes no consideran las fuentes de agua como alternativa para

suplementar la ingesta adecuada de este vital líquido dentro de la institución. En el estudio realizado por Patel (2), se estableció que existe la percepción que las fuentes de agua son áreas poco higiénicas, y que el agua se encuentra en un estado no palatable e insalubre para su consumo. Lastimosamente, en el estudio realizado en la Universidad de Panamá no se estableció como variable la percepción de la población sobre las opciones existentes para el consumo de agua, por lo que no fue posible determinar los motivos que limitan su consumo cuando ésta proviene de dicha fuente, como es el caso del estamento docente.

A pesar de ello, este trabajo pone de manifiesto el reconocimiento de la importancia del consumo de agua en la población universitaria, indicando que la Universidad de Panamá provee de condiciones adecuadas de infraestructura para que haya un buen acceso a este vital líquido, promoviendo así hábitos de consumo que son saludables para la población panameña ♦

Agradecimientos: Este estudio fue realizado en el marco del trabajo de Universidad Promotora de Salud de la Universidad de Panamá (UPS-UP), durante el periodo 2013-2016. CRH fue financiada por la Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, a través del Sistema Nacional de Investigación (SNI-SENACYT), periodo 2015-2017.

Conflicto de interés: Ninguno.

REFERENCIAS

1. Patel AI, Shapiro DJ, Wang YC, Cabana MD. Sociodemographic characteristics and beverage intake of children who drink tap water. *Am. J. Prev. Med.* 2013; 45(1): 75-82.
2. Patel AI, Bogart LM, Klein DJ, Cowgill B, Uyeda KE, Hawes-Dawson J, Schuster MA. Middle school student attitudes about school drinking fountains and water intake. *Acad. Pediatr.* 2014; 14(5): 471-7.
3. Muckelbauer R, Libuda L, Clausen K, Toschke AM, Reinehr T, Kersting M. Promotion and provision of drinking water in schools for overweight prevention: randomized, controlled cluster trial. *Nutr. Today* 2012; 47(4): S27-34.
4. Reig-Ferrer A, Cabrero-García J, Ferrer-Cascales R, Richart-Martínez M. La calidad de vida y el estado de salud de los estudiantes universitarios. Murcia, España. Publicaciones Universidad de Alicante; 2001.
5. Vida U. Salud 21 de la Región de Europa: Meta 11. Copenhagen: Organización Mundial de la Salud; 2000.
6. Casal J, Mateu E. Tipos de muestreo. *Rev. Epidem. Med. Prev.* 2003; 1(1): 3-7.
7. Anguita JC, Labrador JR, Campos JD, Casas Anguita J, Repullo Labrador J, Donado Campos J. La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos (I). *Atención primaria.* 2003; 31(8): 527-38.
8. Pérez López C. Técnicas estadísticas con SPSS Madrid, España. Prentice Hall; 2001.
9. Joaristi Olariaga L, Lizasoain Hernández L. Análisis de correspondencias. Cuadernos de Estadística. Madrid, España. Editorial La Muralla; 2000.
10. del Pino AM. Tablas de contingencia bidimensionales. Madrid, España, Editorial La Muralla; 2001.
11. García-Ubaque JC, García-Ubaque CA, Vaca-Bohórguez ML. Variables involucradas en la práctica individual y colectiva de hábitos saludables. *Rev. Salud Pública (Bogotá).* 2014; 16(5): 719-732.
12. Becerra-Bulla F, Vargas-Zarate M. Estado nutricional y consumo de alimentos de estudiantes universitarios admitidos a nutrición y dietética en la Universidad Nacional de Colombia. *Rev. Salud Pública (Bogotá).* 2015; 17(5): 762-775.

Actividad física en instituciones de atención integral a la primera infancia

Physical activity in institutions of integral care to the early childhood

Olga M. París-Pineda, Nohora E. Álvarez-Rey y Víctor D. Calvo-Betancur

Recibido 23 marzo 2019 / Enviado para modificación 9 mayo 2019 / Aceptado 29 junio 2019

RESUMEN

Objetivo Describir el conocimiento sobre actividad física de los directores y agentes educativos que laboran en dos instituciones de atención integral a la primera infancia del municipio de Los Patios, Colombia.

Materiales y Métodos Investigación cualitativa con diseño de campo, en la que se aplicó un instrumento tipo entrevista a 2 directores y 22 agentes educativos de las instituciones de atención integral a la primera infancia que atienden 500 niñas y niños. El análisis de la información se hizo mediante el software ATLAS. TI.

Resultados Se identificó que sí poseen conocimiento de actividad física, sus beneficios y la importancia de fomentar hábitos saludables en la primera infancia; por otro lado, el concepto de actividad física abarca muchos aspectos importantes no solo desde el punto de vista de la prevención de enfermedades sino la importancia en el crecimiento y desarrollo de los niños y niñas para tener adultos sanos en el futuro y con menor índice de enfermedades crónicas.

Conclusión Además del conocimiento de aspectos básicos de actividad física por parte de los agentes educativos y directores, se requiere capacitación y acompañamiento de profesionales y entes estatales en un trabajo conjunto que se extienda a la familia y permita el fomento de la actividad física como hábito saludable desde la infancia.

Palabras Clave: Actividad motora; preescolar; atención primaria de salud (*fuentes: DeCS, BIREME*).

ABSTRACT

Objective To describe the knowledge about physical activity of the directors and educational agents that work in two institutions of integral care to the early childhood of the municipality of Los Patios, Colombia.

Magisterial and Methods Qualitative research with field design, in which was applied an instrument type interview to 2 directors and 22 educational agents of the institutions of integral care to the early childhood that caters 500 girls and boys. The analysis of the information was done through the ATLAS software. You.

Results It was identified that they do possess knowledge of physical activity, their benefits and the importance of fostering healthy habits in early childhood; on the other hand, the concept of physical activity covers many important aspects not only from the point of view of the prevention of illnesses but the importance in the growth and development of the children to have healthy adults in the future and with lower index of chronic diseases.

Conclusion In addition to the knowledge of basic aspects of physical activity by the educational agents and directors, training and accompaniment of professionals and state agencies is required in a joint work that extends to the family and allows the promotion of the Physical activity as a healthy habit from childhood.

Key Words: Motor activity; child; preschool; primary health care (*source: MeSH, NLM*).

OP: Fisioterapeuta. Esp. Planeación, Desarrollo y Administración de la Investigación. Docente investigadora. Facultad de Salud, Universidad de Santander (UNDES). Cúcuta Colombia.

ol.paris@mail.unides.edu.co

NA: Fisioterapeuta. Esp. Gerencia y Auditoría de la Calidad de la Atención en Salud. Docente investigadora. Facultad de Salud, Universidad de Santander (UNDES). Cúcuta, Colombia.

no.alvarez@mail.unides.edu.co

VC: Gerente de Sistemas de Información de Salud. M.Sc. Epidemiología Computacional. Docente Investigador. Facultad de Medicina. Universidad de Antioquia. Medellín. Colombia.

gacesiger@gmail.com

En el nororiente de Colombia hay un municipio llamado Los Patios. Su Plan de Desarrollo para el cuatrienio 2016-2019 (1) siguió los lineamientos nacionales sobre la atención integral dirigida a la primera infancia. La población total de dicho municipio, de acuerdo con las proyecciones del Censo del Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas en el año 2005, es de 67 281 habitantes, y para el año 2016, de 76 531. De ellos, un 8,6% son niños y niñas entre los 0 y 5 años, a quienes es preciso brindar atención integral, según lo establecido en la política “De cero a siempre” (2), en la cual se destaca su componente de promoción de la salud y el fomento de la actividad física en los servicios de salud, contextos escolares y comunitarios e instituciones de atención integral entre otros (3).

Desde el punto de vista holístico del concepto de salud, promover un estilo de vida físicamente activo mejora la calidad de vida de las personas desde la niñez. Los escolares más activos interactúan mejor con sus padres, muestran mayor rendimiento académico, menos trastornos socioafectivos e, incluso, presentan hábitos alimenticios más saludables (4). La práctica de actividad física de forma regular y el peso corporal saludable son acciones relevantes para prevenir la aparición de conductas antisociales y perjudiciales, además de la exclusión social, asociadas a un deficiente estado de salud física, mental y a un estilo de vida sedentario (5). Los efectos benéficos de realizar actividad física en la cotidianidad son innegables, especialmente si se establecen hábitos desde el inicio del ciclo vital; por lo tanto, se enaltece la necesidad de promover patrones de actividad física en la infancia, en concordancia con los lineamientos internacionales ratificados en las políticas públicas a nivel nacional.

En contraste con lo anterior, la falta de actividad física está relacionada con un nivel de peso corporal poco saludable en todas las edades. Existen diversos factores socio-demográficos, psicológicos, ambientales, económicos, etc., que influyen en su aparición. Igualmente, en la actualidad, una conducta sedentaria durante los primeros años de vida ha sido relacionada con el aumento de la obesidad y de otros trastornos médicos graves que se presentan en niños, niñas y adolescentes a nivel mundial (6). Es así como bajos niveles de actividad física están asociados con una mayor probabilidad de presentar alteraciones del estado de salud.

En Colombia, se identificó que los infantes prefieren ver televisión y jugar empleando aparatos electrónicos que hacer actividad física. Así lo asegura la Encuesta de Salud del 2010 (7), del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, entidad que alerta sobre el aumento de sedentarismo en los niños en el país. Situación preocupante, debido a que el tiempo prolongado ante las pantallas, se asocia con menos actividad física y un mayor consumo de

alimentos ricos en grasas y azúcares, así como con comportamientos violentos.

Respecto al sobrepeso y a la obesidad en la infancia, varios estudios muestran un incremento significativo, por lo cual se considera un problema de salud pública. En la niñez española, la prevalencia del sobrepeso es cercana al 12,4% y la de la obesidad, al 13,9%. En el plano nacional, la Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia en el año 2010, del Ministerio de la Protección Social, evidenció que 1 de cada 6 niños y adolescentes presenta sobrepeso u obesidad en Colombia (7), mientras que, en el año 2015, la misma encuesta evidencia que acorde con la tendencia mundial, el sobrepeso y la obesidad aumentaron de 4,9% en 2010 a 6,3% en 2015 (8).

El interés por disminuir las estadísticas antes expuestas ha aumentado recientemente, lo cual se evidencia en diversas acciones propuestas por entidades y asociaciones a fin de fomentar la actividad física, definida como cualquier movimiento corporal voluntario que involucra los grupos musculares y genera gasto de energía (9). Así mismo, la recomendación para la primera infancia es de 180 minutos diarios a través del juego y diversas actividades lúdicas en los diferentes contextos donde se desarrollan los infantes, con la participación de los padres de familia y aquellas personas encargadas de su atención integral.

En tal sentido, la Carta Internacional de la Educación Física, la Actividad Física y el Deporte 2015 resalta que el juego con los padres desde las primeras experiencias y la educación física adecuada son fundamentales para que las niñas y los niños desarrollen competencias, valores, actitudes positivas, conocimiento y entendimiento del disfrute de la actividad física, con el fin de prevenir enfermedades en la edad adulta (10).

Como es evidente, cada vez es más recurrente la inclusión de diversos entes y actores en las actividades propuestas para promover la actividad física en la niñez, adoptando el enfoque biopsicosocial en salud y encaminando esfuerzos en el empoderamiento de los diferentes actores sociales relacionados con la atención integral de la primera infancia.

La literatura sugiere que en la promoción de la actividad física en el contexto escolar se desarrollan acciones desarticuladas: estos esfuerzos no tienen el impacto esperado, tal como lo presentan en su estudio Ocampo y Correa (11). Por lo cual se hace necesario articular la promoción de la actividad física en la cotidianidad.

MATERIALES Y MÉTODOS

Enfoque cualitativo con diseño de campo. La información correspondiente a la apreciación sobre la actividad física

y su promoción fue recolectada mediante un instrumento tipo entrevista, directamente a 2 directivos y 22 agentes educativos en las dos instituciones de atención integral a la primera infancia que atienden 500 niñas y niños. El instrumento se tomó del artículo científico “Concepción de actores institucionales alrededor de la actividad física en el ámbito educativo” (11), en el que las preguntas hacen referencia a las categorías “concepto de actividad física”, “comprensión y acciones institucionales para su promoción”, “beneficios”, “articulación con el proyecto educativo”, “actores participantes”, “escenarios”, “encargados”, “dificultades e impacto de su fomento”.

Cada entrevista fue grabada y transcrita para proceder al análisis de la información y de los datos recolectados. Luego se procesaron mediante la utilización del software Atlas Ti, el cual permitió la codificación de la información recolectada y generó categorías emergentes mediante diagramas y mapas mentales, con los cuales se evidenció la relación de conceptos y las apreciaciones emitidas por los participantes del estudio.

La investigación se llevó a cabo con base en lo estipulado en la Declaración de Helsinki y lo establecido en la Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia en referencia a la protección y confiabilidad de la información. Los participantes firmaron un consentimiento informado por escrito, con el que se les explicó el objetivo de la investigación, su participación voluntaria en la misma, la confidencialidad, la no implicación negativa en sus aspectos laborales y el riesgo mínimo de la misma.

RESULTADOS

Concepto de actividad física según los agentes educativos

La actividad física es entendida desde el punto de vista corporal como la realización de diferentes movimientos voluntarios e involuntarios para el desplazamiento, el funcionamiento adecuado de las articulaciones, el mejoramiento de destrezas y el desarrollo muscular. Involucra diferentes movimientos corporales como trepar, saltar, correr, gatear o rodar para promover el desarrollo de habilidades y destrezas, estimular la motricidad y desarrollar competencias que estimulan la receptibilidad y la lateralidad. Se articula con actividades deportivas, con juegos, con la realización de ejercicios de manera rutinaria y prácticas recreativas que integren el salto, las carreras o movimientos corporales como bajar o subir. Es un componente importante para la salud, debido a que previene enfermedades, así como la obesidad infantil; por medio de la actividad física se generan hábitos que contribuyen al buen estado físico.

Entendimiento de la promoción de la actividad física desde las instituciones estudiadas

La promoción de la actividad física se entiende como una herramienta importante y fundamental que aporta al desarrollo físico-espiritual de las niñas y los niños, evita el sedentarismo y potencia el desarrollo de la motricidad y las competencias en la primera infancia. Además, es un instrumento que motiva a los infantes a mejorar el proceso de adaptación al jardín. También favorece la relación entre ellos. Para realizarla, se requieren espacios adecuados, actividades docentes bien planeadas, tiempo (por lo menos de una hora diaria) y el acompañamiento de profesionales o estudiantes de fisioterapia. Se debe complementar con orientación en el tema a los padres de familia y agentes educativos.

Acciones desarrolladas por las instituciones para la promoción de actividad física

Las instituciones estudiadas realizan acciones para promover la actividad física, que comprenden aspectos educativos, pedagógicos, prácticos-vivenciales y administrativos. En lo educativo: usan la actividad física para hacer capacitaciones dirigidas a padres de familia; en lo pedagógico: precisamente incluyen la actividad física dentro del proyecto pedagógico por medio de su integración con la planeación diaria de la institución y de los lineamientos de programas institucionales como el de estilos y hábitos saludables; en lo práctico-vivencial: están las jornadas recreativas o físicas como gimnasia, obras de teatro y aeróbicos; por último, en lo administrativo, cuentan con personal especializado para acompañar acciones relacionadas con la actividad física y la articulación pedagógica de estrategias acordes con la edad de los infantes.

Desde la coordinación se gestiona el apoyo de los padres de familia y la academia para el acompañamiento en la promoción de la actividad física. También se establecen horarios específicos, actividades en el aula de clase, se dan recomendaciones y se utilizan otros espacios como el parque.

Encargados de la orientación a las instituciones para promocionar la actividad física

Se realiza por medio de la dirección de cada coordinadora y un equipo de trabajo integrado por psicóloga, nutricionista, maestras, auxiliares pedagógicas, auxiliares de servicios, los cuales realizan diagnósticos integrales a los niños. Los lineamientos son establecidos por los estándares del ICBF, los cuales a su vez son integrados en los planes de estudio. También se recibe orientación de la academia y del personal de la Alcaldía.

Articulación de la promoción de actividad física al proyecto educativo de las instituciones

Mediante la realización de planes de estudio y clases que integran los lineamientos institucionales sobre actividad física, con visitas programadas y dirigidas a espacios recreativos específicos como la ludoteca, la cancha, la piscina de pelotas, los resbaladores, entre otros; todo ello con el fin de motivar a los infantes a realizar actividad física de forma constante. Además, se realizan campañas para promover el deporte y el juego. Los proyectos educativos tienen en cuenta a los padres de familia en el desarrollo de estrategias lúdicas y pedagógicas como la escuela de padres y bailoterapia. Así mismo integra cuatro actores fundamentales en la promoción de la actividad física como son los niños y niñas, padres de familia, comunidad y docentes.

Actores que desarrollan actividades y promueven la actividad física

Los actores que promueven la actividad física en las instituciones son los directivos, auxiliares, padres de familia y sus escuelas de padres, las secretarías de recreación y deporte, la secretaría de Salud, Coldeportes, el Instituto de Recreación Municipal (IDRM) y la Universidad de Santander (Figura 1).

Escenarios con los que cuenta la institución para realizar actividad física

Se evidencia que es en entornos externos donde más se promueve la actividad física, por ejemplo, en el parque, donde los infantes pueden trepar, utilizar resbaladores, pasamanos y tener la sensación de libertad. La actividad

física también se presenta en espacios interiores como la ludoteca, las aulas, el patio central, el comedor, el gimnasio o el auditorio, lugares donde utilizan de manera óptima los materiales disponibles.

Dificultades para la implementación y promoción de actividad física en las instituciones

No hay una persona o profesional en el tema de educación física. Cuando se solicitan personas capacitadas ante los entes respectivos, estos normalmente incumplen. También se presenta poco acompañamiento de los padres de familia, junto con disponibilidad insuficiente de materiales para la promoción de la actividad física.

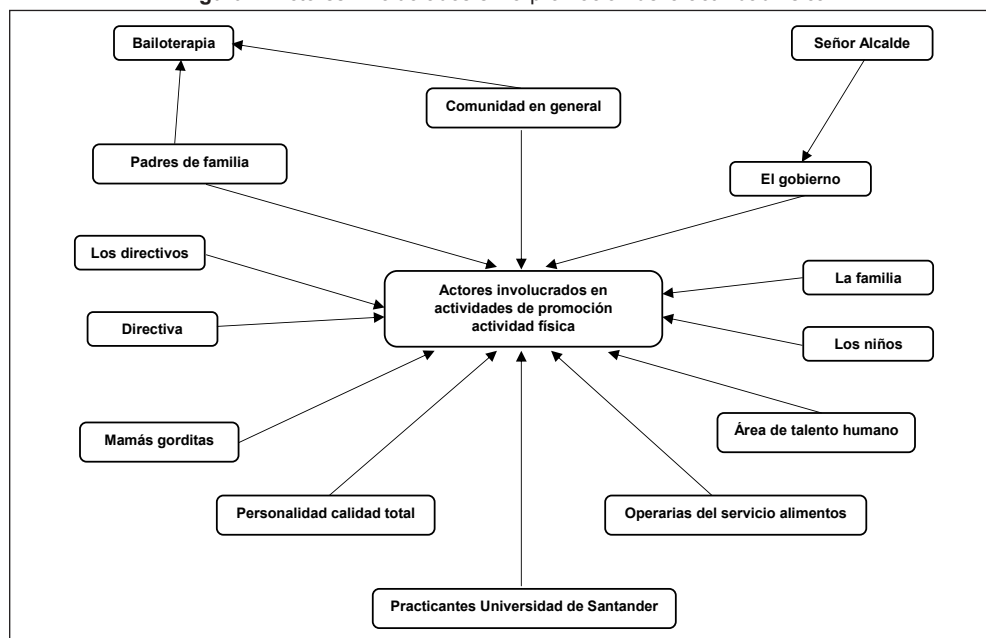
Existencia de estudios de impacto de las acciones de actividad física

No existen estudios de impacto de las acciones realizadas para la promoción de la actividad física. Se registran informes que realizan los estudiantes de la Universidad de Santander, junto con diagnósticos individuales de los docentes, valoración nutricional y control de sobrepeso.

Beneficios de la actividad física

Los beneficios de la actividad física se relacionan con el desarrollo de competencias en la primera infancia como la motricidad fina, gruesa y la lateralidad, desarrollo integral, estimulación del crecimiento y fortalecimiento físico de los niños y las niñas; desarrollo físico, espiritual, de habilidades corporales y motrices y de movimientos corporales; mejores estiramientos, mayor desarrollo intelectual, mejora de

Figura 1. Actores involucrados en la promoción de la actividad física



la concentración, relajación, adaptación al jardín, y prevención del sedentarismo, de obesidad infantil y de sobrepeso.

Importancia del juego

El juego se convierte en una estrategia lúdica de apoyo para fomentar la actividad física. Permite una mayor articulación entre la docente y la auxiliar, hace parte de los proyectos pedagógicos, integra juegos convencionales y tradicionales y permite trabajar diversidad de movimientos. A través del juego, se pueden realizar masajes y trabajar texturas (Figura 2).

DISCUSIÓN

Se evidenció que los directores y agentes educativos de las instituciones de atención integral asocian la actividad física con conceptos como el ejercicio, el deporte y el juego. Le atribuyen una buena relación con la salud física, especialmente en el desarrollo de la motricidad y en el sano crecimiento en los niños. Aunque los agentes educativos no manejen conocimiento teórico-científico o tecnicismos, aciertan en la asociación de conceptos y tienen clara la importancia de la actividad física en la salud desde la infancia.

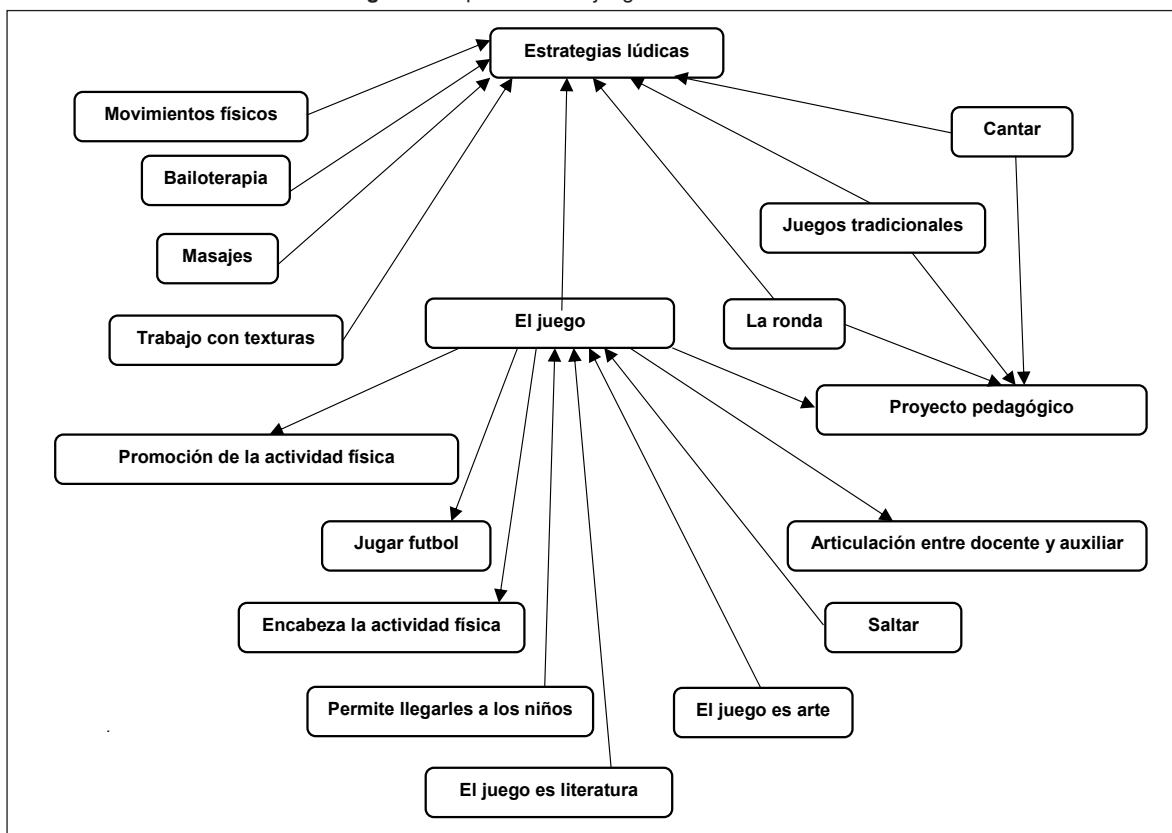
Los entrevistados identifican que en la promoción de la actividad física deben participar quienes trabajan en la institución de atención integral, los padres de familia, algunas entidades estatales, así como la academia. En relación con lo cual otros estudios demuestran que los padres de familia reconocen la importancia que tienen para que sus hijos adquieran la actividad física como hábito saludable y participen en su promoción (12).

La práctica regular de la actividad física desde la infancia se asocia con el desarrollo saludable de los sistemas corporales cardiovascular, respiratorio, muscular y óseo, entre otros; mantiene el equilibrio calórico, contribuye al peso corporal saludable, permite una mejor interacción social, alta autoestima y bienestar mental (13). Sin embargo, gran parte de la población infantil a nivel mundial no alcanza los niveles recomendados de actividad física, debido a diferentes actividades que facilitan el sedentarismo.

En relación con lo anterior, es posible determinar que los directores y agentes educativos conocen los beneficios de la actividad física respecto al desarrollo físico de los infantes, lo cual evidencia que requieren mayor conocimiento en los beneficios psicológicos y sociales.

En cuanto a la concepción institucional de la promoción de la actividad física, los individuos entrevistados

Figura 2. Importancia del juego en la actividad física



comentaron que se realiza por medio de ejercicios físicos, actividades lúdicas y deportivas, con una duración mínima de 30 minutos al día, complementados con estrategias informativas dirigidas a docentes y padres de familia. Esto significa que no se alcanza la recomendación de 180 minutos diarios y, por tanto, se considera importante incrementar la actividad física dentro de las instituciones y en el hogar.

Asimismo, los participantes mencionaron que la promoción de la actividad física es una obligación institucional que representa un componente importante de la atención integral a la primera infancia, en conformidad con las directrices emitidas por el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. En su cumplimiento, realizan acciones que comprenden aspectos informativos, pedagógicos, prácticos-vivenciales y administrativos. Lo anterior presenta puntos de concordancia con otros estudios que muestran la importancia de la promoción de actividad física en las instituciones educativas porque fomenta el desarrollo de valores. Además, es preciso formar al infante para que pueda actuar con autonomía y desarrollar una cultura escolar favorable para la adopción de estilos de vida activos y saludables (14).

En cuanto al acompañamiento de una persona o profesional en el tema de educación física, los entrevistados aseguran que la asistencia es ocasional. Además, refieren que los materiales son insuficientes para la promoción de la actividad física. Algunos estudios demuestran que la presencia de un coordinador durante las horas del recreo y la dotación de implementos para los infantes mejora los niveles de actividad física en esta población (15).

Los sujetos entrevistados en esta investigación afirmaron que no realizan estudios institucionales que midan el impacto de las acciones que se están llevando a cabo en pro de la actividad física para la salud de la infancia. Situación similar presentaron Ocampo y Correa (11), quienes destacan la escasez de insumos e infraestructura; además, agregan la falta de disposición de tiempo y recursos económicos para actividades extracurriculares, y de forma preocupante comentan sobre el bajo nivel de conocimiento por parte de los docentes sobre la práctica de actividad física.

En tal sentido, se hace necesario reflexionar sobre la importancia del trabajo interdisciplinar e intersectorial de los profesionales de la educación y de las ciencias sociales, que se requiere para la promoción y desarrollo de la actividad física en la infancia (16).

Se considera oportuno efectuar estudios que permitan identificar otros aspectos de interés, como los niveles de actividad física de los niños y niñas, la prevalencia de sedentarismo y los efectos asociados respecto al sobrepeso

y obesidad, así como establecer las preferencias de los infantes respecto a la práctica de actividad física.

En tal sentido, estos estudios que complementan la investigación actual permitirán diseñar estrategias para alcanzar las recomendaciones de 180 minutos diarios de actividad física en la primera infancia de forma regular.

Los administrativos y agentes educativos manifiestan que comprenden la importancia de la actividad física y su promoción en la infancia. Se llevan a cabo acciones para fomentar su práctica, las cuales están establecidas en los proyectos educativos institucionales. Se requiere el apoyo de las entidades estatales para la adquisición de materiales e implementos, y construcción de infraestructura para el desarrollo de la actividad física para la primera infancia y el apoyo de la academia para la realización de estudios que evalúen el impacto de sus acciones y su efectividad.

La promoción de la actividad física desde la primera infancia es una responsabilidad compartida de todos los actores sociales involucrados en su atención integral y su fomento se hace indispensable para el desarrollo de hábitos de vida saludables que impactarán positivamente la salud en la vida adulta ❖

Agradecimientos: Los investigadores agradecen la colaboración de directivas y estudiantes de la Universidad de Santander y de la Regional Norte de Santander del ICBF, así como de las instituciones de atención integral por su participación en la investigación.

Conflicto de intereses: Ninguno.

REFERENCIAS

1. Consejo Municipal de Los Patios. [Internet]. Plan de Desarrollo Municipal de Los Patios Norte de Santander 2016-2019 Los Patios está cambiando [Internet]. Santander: Concejo Municipal de Los Patios; 2015 [cited 2019 Jan 12]. Available from: <https://bit.ly/2Ybi2F1>.
2. Congreso de Colombia. Política para el desarrollo integral para la primera infancia De Cero a Siempre [Internet]. Bogotá: Congreso de la República; 2016 [cited 2019 Jan 15]. Available from: <https://bit.ly/3hwlwY>.
3. Instituto Colombiano de Bienestar Familiar [Internet]. Anexo técnico para orientar la prestación de servicios en Centros de Desarrollo Infantil; 2017 [Cited 2019 Feb 4]. Available from: <https://bit.ly/2N3RoAG>.
4. Moscoso D, Moyano E. Deporte, salud y calidad de vida [internet]. Barcelona: Fundación "La Caixa". Available from: <https://bit.ly/2N9EiZi>.
5. Pérez B. Salud: Entre la actividad física y el sedentarismo. An Venez Nutr. 2014 Jun [cited 2019 Jun 17]; 27(1):119. Available from: <https://bit.ly/3ef2JK3>.
6. Ministerio de la Protección Social. Documento técnico con los contenidos para el mejoramiento de la gestión territorial de los referentes departamentales, en la promoción de hábitos de vida saludable, con énfasis en alimentación y prevención del consumo de tabaco a través de la práctica regular de la actividad física [internet]. Bogotá: República de Colombia; 2011 [cited 2019 Feb 18]. Available from: <https://bit.ly/2YPdAug>.
7. Profamilia, INS, Bienestar Familiar, Ministerio de la Protección Social. Encuesta Nacional de Situación Nutricional en Colombia 2010 ENSIN

- [Internet]. Bogotá: República de Colombia; 2010 [cited 2018 Dec 10]. Available from: <https://bit.ly/2UVi15N>.
8. Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. Encuesta Nacional de Situación Nutricional en Colombia 2015 [Internet]. Bogotá: República de Colombia; 2015 [cited 2018 Dec 10] Available from: <https://bit.ly/3hFIE8v>.
 9. Departamento Administrativo del Deporte, la Recreación, la Actividad Física y el Aprovechamiento del Tiempo Libre - Coldeportes. Ampliación de oportunidades de actividad física para los niños y niñas de la primera infancia en Colombia 2014 [Internet]. [cited 2018 Dec 10]. Available from: <https://bit.ly/2UUxDqk>.
 10. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Carta Internacional de la Educación Física, la Actividad Física y el Deporte. Unesco; 2015 [cited 2018 Nov 8]. Available from: <https://bit.ly/3ddNtCP>.
 11. Ocampo M, Correa J. Concepciones de actores institucionales alrededor de la actividad física en el ámbito educativo. *Rev. Cienc. Salud.* 2009 [cited 2020 Jun 17]. 7(3):17-26. Available from: <https://bit.ly/2AJNctW>.
 12. Hernández EH, Arias SC, Gómez MT, León LE, Martínez MA, Chaar AJ, Severiche D. Actividad física en preescolares desde atención primaria orientada a la comunidad, en un municipio de Colombia. *Rev. Cubana Pediatr.* 2018 [cited 2019 marzo 17]. 90(2):201-212. Available from: <https://bit.ly/2N54OTR>.
 13. España. Ministerio de Sanidad y Consumo. Actividad física y salud en la infancia y la adolescencia [Internet]. [cited 2018 Oct 5] Available from: <https://bit.ly/2N5MB8r>.
 14. Hernández JL, Velásquez R, Martínez ME, Díaz M. Creencias y perspectivas docentes sobre objetivos curriculares y factores determinantes de actividad física. *Rev. Int. Med. Cienc. Act. Fis. Deporte.* 2010;10(38):336-355.
 15. Chin J, Ludwind D. Cómo aumentar la actividad física de los niños durante el período del recreo en las escuelas. *Rev Panam Salud Pública.* 2013. 34(5):367-74. DOI: 10.2105/AJPH.2012.301132s.
 16. Castro L, Arguello Y, Camargo D. Actividad física en el marco de la atención primaria en salud, mirada desde los actores. *Rev. Salud Pública (Bogotá)* 2018; 20 (4): 415-421. DOI: 10.15446/rsap.v20n4.52556.

Relaciones médico-paciente en instituciones prestadoras de servicios de salud en Medellín, Colombia

Doctor-Patient relationship in healthcare institutions of Medellín, Colombia

David Pulgarín-Vergara y Diana M. Castro-Arroyave

Recibido 4 junio 2019 / Enviado para modificación 13 julio 2019 / Aceptado 30 julio 2019

RESUMEN

Objetivo Comprender las percepciones que tienen médicos y pacientes sobre sus relaciones y cómo las condiciones actuales del Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS) influyen en su relacionamiento.

Materiales y Métodos La recolección y análisis de información se basó en el principio de saturación que propone la investigación cualitativa, mediante entrevistas semiestructuradas aplicadas a 17 pacientes y 15 médicos durante el ejercicio de sus roles, en el ambiente de la espera y la consulta en cinco IPS seleccionadas. Las entrevistas fueron grabadas, transcritas y analizadas bajo los preceptos de la Teoría Fundamentada de Corbin y Strauss. El diseño muestral fue teórico por conveniencia.

Resultados Las condiciones del SGSSS sobre el hacer del médico, el abuso del derecho por parte de algunos pacientes y la percepción de calidad desigual entre Entidades Administradoras de Planes de Beneficios (EAPB), así como las fallas de comunicación en las Relaciones Médico-Paciente (RMP), el desprestigio de los médicos generales, la percepción de incredulidad hacia médicos jóvenes, entre otras percepciones identificadas dejan entrever que los cambios en el SGSSS contribuyen en la construcción de las RMP actuales.

Conclusiones Es fundamental que los actores del SGSSS propongan intervenciones que refuercen en los médicos capacidades comunicativas y psicosociales desde sus procesos de formación profesional, además de la disposición del SGSSS para proveer condiciones que permitan al médico desarrollar una atención en salud centrada en el paciente.

Palabras Clave: Relaciones médico-paciente; servicios de salud; sistemas de salud; personal de salud; administración de los servicios de salud (*fuentes: DeCS, BIREME*).

ABSTRACT

Objective To understand the perceptions that doctors and patients have about their relationships and how the current conditions of the General System of Social Security in Health (GSSSH) influence their relationship.

Materials and Methods The collection and analysis of information was based on the saturation principle proposed by qualitative research, through direct observation and semi-structured interviews applied to 17 patients and 15 physicians during the exercise of their roles, in the waiting and consultation environment within the selected healthcare institutions. The interviews recorded, transcribed and analyzed under five precepts of the Grounded Theory of Corbin and Strauss. The sample design was theoretical for convenience.

Results Health system conditions on the doctor's doing, abuse of the right by some patients, the perception of uneven quality between health care promotion entities, communication failures in the Doctor-Patient Relationships, loss of prestige of the general doctors, perception of disbelief towards young doctors, among other identified perceptions, hint that changes in the GSSSH contribute to the construction of current Doctor-Patient Relationships.

DP: Ing. Telecomunicaciones. M. Sc. Comportamiento del Consumidor. Universidad Pontificia Bolivariana UPB. Medellín. Colombia. cavaran11311@hotmail.com
DC: Psicóloga. M. Sc. Salud Colectiva. Ph. D. Ciencias Sociales. Gepidh, Universidad de Antioquia. Medellín. Colombia. dmaria.castro@udea.edu.co

Conclusions It is essential that the actors of the GSSSH propose interventions that reinforce the communicative and psychosocial capacities in the doctors from their formative processes, as well as the provision of the GSSSH to provide conditions that allow the doctor to develop a health care focused on the patient.

Key Words: Doctor patient relations; health services; health insurance; health personnel; health services administration (source: MeSH, NLM).

El éxito de las RMP es posible en tanto los médicos brinden una atención en salud humanitaria (1). No obstante, se percibe un ambiente hostil en estas relaciones. Evaluaciones de satisfacción indican que el 23% de los pacientes no estuvieron satisfechos con el trato del personal asistencial (2). Así mismo, una de las Entidades Administradoras de Planes de Beneficios (EAPB) de Medellín – de la que se reserva su identidad con el fin de acatar al compromiso de confidencialidad – recibió 4 577 reclamaciones en 2017, 47% instauradas por comportamientos de médicos y pacientes durante la consulta.

Las actuales RMP se han gestado en el marco de la Ley 100 de 1993, que estableció el SGSSS bajo principios de eficiencia, universalidad, integralidad y solidaridad. Esta norma propició el incremento de colombianos asegurados (3) de 23.5% en 1993 a 94.6% en 2018 (4). Este modelo de aseguramiento designó al médico responsabilidades administrativas que lo sustraen de su rol asistencial, en un contexto donde el paciente es usuario de servicios de salud con derecho a dudar del profesional, a instaurar denuncias y a ser parte activa de la definición del diagnóstico y la terapéutica (5), contexto que incide en la configuración actual de las RMP.

Tras la revisión documental del tema y la experiencia directa con médicos y pacientes, se desarrolla este estudio con el fin de identificar cómo las percepciones que médicos y pacientes tienen sobre sus comportamientos en consulta y las condiciones actuales del SGSSS para el ejercicio de la medicina general, están incidiendo en la transformación de las RMP. Para efectos del estudio, la percepción es entendida como el proceso mediante el cual la conciencia dota de significado al individuo en la construcción de juicios respecto de las sensaciones obtenidas del entorno físico y social (6), creando impresiones que influyen sobre su comportamiento y sus interacciones (7). Visto así, los comportamientos del individuo se establecen a partir de sus actitudes frente a personas, grupos, objetos o situaciones, como resultado de los estímulos, sus características propias y del entorno en que el sujeto realiza sus acciones (8).

MATERIALES Y MÉTODOS

Esta investigación cualitativa se desarrolló en 2018 en cinco IPS de atención primaria en el norte, sur, oriente, occi-

dente y centro de Medellín. 32 participantes, 17 pacientes y 15 médicos (Tabla 1), afiliados al SGSSS, de diferentes edades (Tabla 2), accedieron voluntariamente a formar parte del estudio durante el ejercicio de sus roles, en el ambiente de la espera y la consulta dentro de las IPS seleccionadas. El muestreo utilizado fue teórico por conveniencia.

Tabla 1. Caracterización de los participantes

Pseudónimo	Edad (años)	Género	Ubicación IPS
Médico1	24		IPS Centro
Médico2	35	Mujer	
Médico3	30		
Médico4	31	Hombre	IPS Oriente
Médico5	40	Mujer	
Médico6	39		
Médico7	26	Hombre	IPS Occidente
Médico8	49	Mujer	
Médico9	41		
Médico10	40		IPS Sur
Médico11	43	Hombre	
Médico12	43	Mujer	
Médico13	34		IPS Centro
Médico14	29	Mujer	
Médico15	38		
Paciente1	40	Hombre	IPS Oriente
Paciente2	41	Mujer	
Paciente3	35		
Paciente4	58		IPS Norte
Paciente5	75	Hombre	
Paciente6	59	Mujer	
Paciente7	56		IPS Occidente
Paciente8	58	Mujer	
Paciente9	60		
Paciente10	69	Hombre	IPS Occidente
Paciente11	56	Mujer	
Paciente12	69		
Paciente13	62	Mujer	IPS Occidente
Paciente14	36	Hombre	
Paciente15	43	Mujer	
Paciente16	26	Hombre	IPS Occidente
Paciente17	65	Mujer	

Tabla 2. Edad en años de los participantes

Variable	Edad
Rango edad participantes:	24-75
Mediana edad participantes:	41
Rango edad médicos:	24-49
Mediana edad médicos:	38
Rango edad pacientes:	26-75
Mediana edad pacientes:	58

La información se recolectó bajo entrevistas semiestructuradas con guía de aproximadamente 50 minutos. La guía,

sometida a prueba piloto y revisión por pares, tuvo como ejes temáticos las percepciones sobre el SGSSS, el comportamiento de los médicos asociado al SGSSS, el comportamiento de médicos y pacientes en consulta, y las percepciones de las RMP creadas a partir de sus experiencias, las de sus conocidos y lo que han escuchado sobre ellas.

Las entrevistas fueron grabadas, transcritas y analizadas bajo los preceptos de la Teoría Fundamentada (9). La recolección de información y análisis se basó en el principio de saturación que propone la investigación cualitativa.

El estudio se acogió a los principios éticos de la investigación social y la participación fue voluntaria. Se hizo explícita a los participantes la posibilidad de retirarse del estudio si lo veían necesario. En consecuencia, se salvaguarda el derecho a la confidencialidad de participantes, IPS y EAPB con quienes se llevó a cabo la investigación.

RESULTADOS

Emergen las siguientes categorías (Cuadro 1):

Cuadro 1. Ejes temáticos y categorías emergentes

Categorías					
Percepciones del SGSSS			Características de las RMP		
Hacer del médico condicionado por el SGSSS	El paciente abusa del derecho	Desigualdad de la calidad de las EAPB	Fallas en la comunicación entre médicos y pacientes	La medicina general, profesión que ha perdido estatus	Edad del médico, como variable influyente sobre la confianza

Percepciones del SGSSS

El hacer del médico condicionado por el SGSSS

Emerge la creencia de que el aseguramiento en salud restringe al médico en cantidad y calidad de prestaciones que puede prescribir y las supedita a auditorías institucionales que vulneran su autonomía. “La EAPB no le manda a uno un medicamento bueno, no le manda exámenes buenos a uno como para ahorrarle, como que [...] les cobraran a ellos eso” (Paciente14). El 60% de médicos y 35% de pacientes entrevistados se refirieron 59 veces a la duración de la consulta médica como insuficiente para brindar un servicio de calidad, especialmente, en casos en que el paciente está emocionalmente afectado o en situación crítica de salud que amerita revisión exhaustiva. El tiempo de consulta se asocia con atención deficiente, causante de retrasos y malestar en los pacientes. “Si no tiene tiempo escasamente de escribir en el computador y medio examinar el paciente, menos tiempo va a tener de explicar ‘vos tenés esto’” (Paciente17).

El tiempo de consulta lleva al médico a dar una atención enfocada en el síntoma, viéndose obligado a expresar al paciente la imposibilidad de hacer una evaluación integral de su condición de salud. “Hay que decirles muy sutilmente que no les puedes atender todos los motivos de consulta, muchos se molestan y dicen que [...] las EAPB y los médicos no servimos para nada” (Médico4).

El paciente abusa del derecho

Hay percepción sobre abusos de los pacientes relacionados con solicitud de incapacidades sin pertinencia médica, recurriendo a la mentira o amenaza, y sobrecostos por uso indebido de los servicios de salud. Esas percepciones terminan

incidiendo en la forma en la que médico y paciente se relacionan. “Los pacientes que vienen para que los estén incapacitando o porque no quieren ir al trabajo empiezan a inventarse síntomas [...] Si uno les dice que puede seguir laborando, se enojan, exigen y dicen que es que tienen que tener la incapacidad” (Médico3).

Desigualdad de la calidad de las EAPB

Hubo 36 referencias de médicos y pacientes sobre disparidad en condiciones de oportunidad y calidad de la atención entre aseguradoras, que motiva traslados de pacientes desatendidos hacia la EAPB con mejores indicadores de servicio. Esas experiencias negativas previas ocasiona actitud demandante y descortés durante la consulta, como mecanismo de persuasión para que el médico cumpla con sus exigencias. “Hay pacientes que vienen de otras EAPB como a la defensiva, [...] allá yo solicitaba tal cosa y no me la daban entonces yo voy a llegar hablando duro o hablándole mal al médico para que me pueda dar [...]” (Médico6).

Características de las RMP

Las RMP se caracterizan, paradójicamente, por los comportamientos que la fracturan. Las categorías emergentes del estudio son descritas desde las vivencias de los participantes y las características ideales que espera el uno del otro en el marco de esa relación.

Fallas en la comunicación entre médicos y pacientes

Pacientes manifiestan que, en algunos casos, los médicos no saludan, no establecen contacto visual, se muestran inexpresivos, desconocen su historia clínica previa e inician la charla con una inexpresiva frase: “a qué vino” (Paciente13). Esperan de su médico que los reciba en la

puerta, que les dé un saludo familiar, que genere confianza para exponer sus padecimientos, que los trate por su nombre, estrechen su mano, los miren a los ojos, que demuestre conocer su historial clínico y que inicialmente disponga su atención para escucharlos, mostrando interés por su persona y condición de salud. “El saludo es la iniciación del mejoramiento del paciente, si llega con dolor y encuentra un médico antipático, el dolor se puede agravar porque no encontró la respuesta que necesitaba” (Paciente₅).

El 53% de los médicos refieren atender un alto número de consultas de personas que no presentan patologías, percibiendo necesidad de atención psicosocial basada en la escucha activa y trato cálido. Médicos y pacientes coinciden en que el médico que brinda una atención amable impacta favorablemente en el estado emocional de su paciente y, por consiguiente, en su salud. “Hay mucha gente que viene a consulta solamente porque no los dejan hablar en la casa [...] empiezan a contar: mira es que en mi casa tal problema [...] uno sabe cuándo en la casa no son escuchados” (Médico₁).

Algunos pacientes refieren que el médico se concentra en el diligenciamiento de la historia clínica, perdiendo de vista al paciente. Demandan más tiempo para ellos y menos en el computador, que se les explique en términos sencillos su diagnóstico y tratamiento, que les realicen examen físico completo, lo que leen como “sí me revisó” y que el médico los vincule en la definición del plan de manejo. “El médico no tiene tiempo de atenderte a vos, sino a la pantalla del computador” (Paciente₁₃).

Médicos refieren que hay pacientes que les expresan “vengo para que me mande [x servicio médico]”, guiados por consultas en internet. Esta expresión genera malestar en el médico, sintiéndose vulnerado en su conocimiento y en ocasiones como “secretario del paciente”. El médico demanda confianza en su criterio y aceptación de su plan de manejo. “Uno sí se siente ofendido porque le creen más a Google que al médico”. (Médico₁₂).

La medicina general, profesión que ha perdido estatus

La medicina general, para muchos médicos y pacientes, es hoy una profesión que ha perdido estatus social, entre otros, porque el paciente confía en el concepto del especialista antes que en el del médico general. También, el acceso libre al conocimiento médico a través de internet motiva en el paciente posturas críticas y exigentes frente a la atención del médico general. “Todo el tiempo es probando si el médico sabe o no, si lo está haciendo bien o no”. (Médico₂).

La edad del médico como variable influyente sobre la confianza

Se identificó en pacientes mayores de 35 años percepción de incredulidad hacia los médicos jóvenes, relacionando

su edad con falta de experiencia y conductas “relajadas” para profundizar en los conocimientos que demanda la disciplina. “Los de más edad son los más activos, los que más les gusta la medicina [...], pero hay otros más jovencitos que no están como muy entregados a su carrera y a lo que han estudiado” (Paciente₃).

Este concepto es reforzado por los médicos que relatan sucesos en los que el paciente cuestiona la formación y título de los médicos jóvenes, expresando no sentirse seguros con su decisión y solicitando una nueva consulta para validar la atención ofrecida por el médico joven. “Cuéntame, ¿por qué viniste? No, es que yo vine a consulta con la Dra. [...] Ella no me dio confianza, es que yo la veo tan chiquita que me parece que ella no sabe” (Médico₁₄).

La postura de que juventud es muestra de falta de preparación prima en los pacientes y no en los médicos, pues ninguno de los galenos participantes hizo alusión a este tema en relación con ellos mismos o sus colegas.

DISCUSIÓN

Las RMP se han transformado, entre otros, por el paso de la medicina familiar, como paradigma de integralidad y humanismo, a una etapa tecnista, en la que se dio prelación a la atención instrumental, multidisciplinaria, despersonalizada y dispersa, en detrimento del interrogatorio, la atenta escucha y el examen físico riguroso (10).

El médico institucional tiene un doble rol, uno enfocado a sanar al paciente y otro consistente en optimizar los recursos para lograr la garantía del derecho común. Este último inhibe al médico de lo esencial, que es precisamente la atención asistencial desde una conexión física y emocional con su paciente. Estas condiciones del SGSS han hecho que el médico pierda autonomía para saludar a su paciente, brindarle un trato familiar, escucharlo atentamente y ofrecer soluciones acordes con su demanda, aspectos que son claves en el éxito de las RMP.

Los trámites burocráticos y largas filas para acceder a autorizaciones, la no disponibilidad o prestación inoportuna de servicios, entre otras, son situaciones que predisponen negativamente a los pacientes (11). Los convierte en una bomba de tiempo que, de acuerdo con lo descrito por los participantes, estalla en la consulta y los lleva a proferir insultos y amenazas a su médico, a expensas de la percepción desfavorable de la calidad, no solo asistencial, sino administrativa de la atención (12).

A partir de estas experiencias negativas, los pacientes refuerzan su falta de confianza en lo que el SGSS les ofrece, llegando a expresiones reiterativas como “el médico solo manda acetaminofén”, lo que no significa simplemente disgusto con el medicamento, sino una suerte de recla-

mo motivado por su percepción de que los médicos están respondiendo a las condiciones del SGSSS antes que a las necesidades de los pacientes.

La confianza es esencial para el desarrollo adecuado de las RMP. Esa confianza del paciente hacia su médico le hace sentir alivio apenas lo ve (13). Hoy, las RMP se desarrollan en un contexto institucional donde la medicina general se ha desprestigiado (14) y el paciente confía cada vez menos en su médico (15). Este ambiente de desconfianza carga de prejuicios y predisposiciones a ambos actores en detrimento de su relación, lo que precisa su intervención.

Es claro que las RMP están afectadas por los factores anteriormente ilustrados. En esa medida, para que estas relaciones cumplan con su objetivo misional de generar bienestar y salud a los pacientes, es fundamental que el Ministerio de Salud, las EAPB y las IPS establezcan planes de acción con los siguientes propósitos:

- i. Sensibilizar a los pacientes sobre el uso y abuso del derecho, cumplimiento de deberes y respeto por el médico.
- ii. Establecer mecanismos de posicionamiento de la medicina general como profesión de importante valor para la sociedad.
- iii. Dotar al médico con herramientas que mejoren su capacidad resolutoria en el primer nivel de atención, aprovechando los avances conceptuales, epidemiológicos, diagnósticos, farmacológicos y exploratorios aportados por la ciencia, desde una racionalidad médica técnico-científica y no financiera (10).
- iv. Conferir al médico un rol asistencial, reduciendo funciones administrativas que menoscaben su capacidad para desarrollar una adecuada atención biopsicosocial.
- v. Establecer parámetros de diligenciamiento de historias clínicas que guarden equilibrio entre el cumplimiento de un registro clínico práctico (16) y el tiempo limitado del que dispone el médico, garantizando que su diligenciamiento no inhiba lo esencial que es la atención centrada en el paciente.
- vi. Ofertar tiempos de consulta diferenciales y coherentes con las condiciones particulares de cada consultante, entendiendo que un tiempo insuficiente de consulta es un aspecto negativo para la calidad en el servicio (11).

Por su parte, la academia juega un papel importante en el mejoramiento de las RMP. Es fundamental que las universidades identifiquen a quienes aspiran a ser médicos por convicción, trascendiendo la intención de continuar la línea de formación generacional en su familia. Es clave que se reconozca en el estudiante de medicina la vocación de servicio y un alto componente humanista que complementa el interés científico y biológico que comporta tal profesión (17). Así mismo, que los programas curriculares de medicina cuenten con formación in-

tegral en habilidades comunicativas (18) que les permita a los profesionales construir contenidos pertinentes en su discurso para informar a su paciente lo que sucede, con una sutileza que se compadezca de su condición y realidad (19), sin que esto signifique asumir el rol de terapeuta o trabajador social.

Si bien este estudio no profundizó en las problemáticas estructurales del SGSSS articuladas a las RMP, podrá servir como punto de partida para estudios posteriores sobre la materia, con énfasis en las representaciones sociales del hacer del médico en relación con el SGSSS ♠

Agradecimientos: A los pacientes y médicos participantes, por su disposición para responder a las preguntas y reflexiones. A los directivos de la EAPB, por su interés en el objeto de estudio y en los resultados para generar iniciativas que potencien cambios positivos en las RMP.

Conflicto de intereses: Ninguno.

Financiamiento: El estudio fue financiado con recursos propios de los investigadores y con la cofinanciación de la EAPB en la que se ejecutó. Considerando que el estudio aporta conocimiento a la EAPB para el mejoramiento de las relaciones médico-paciente, los derechos patrimoniales resultados de esta investigación serán compartidos con dicha entidad.

REFERENCIAS

1. Sanchez D, Contreras Y. La relación médico-paciente y su importancia en la práctica médica. *Rev Cub Med Mil.* 2014 [cited 2018 May 30]; 43(4):528-533. Available from: <https://bit.ly/3gdA3Zf>.
2. Ministerio de Salud y Protección Social, Colombia. Encuesta Nacional de Evaluación de los Servicios de las EPS. Informe final [Internet]. Bogotá: Proyectamos Colombia SAS; 2017 [cited 2018 May 30]. Available from: <https://bit.ly/3gfd8N8>.
3. Yepes F.J, Ramírez M, Sánchez LH, Ramírez ML, Jaramillo I. Luces y sombras de la reforma de la salud en Colombia. Ley 100 de 1993. 1st ed. Bogotá: Mayol Ediciones S.A; 2010.
4. Ministerio de Salud y Protección Social, Colombia. Cifras de Aseguramiento en Salud [Internet][cited 2018 Oct 3]. Available from: <https://bit.ly/2YNkLor>.
5. Petracchi M, Sánchez VIM, Schwarz PK, Mendes AM. Comunicación y salud. Las relaciones entre médicos y pacientes en la Modernidad Tardía. Primera Edición. Buenos Aires: Teseo; 2017.
6. Vargas L. Sobre el Concepto de Percepción. *Alteridades.* 1994 [cited 2018 May 30]; 4(8) 47-53. Available from: <https://bit.ly/2BYOiCj>.
7. Ovejero A. Las Relaciones Humanas. Psicología social teórica y aplicada. Madrid: Biblioteca Nueva; 2007.
8. Alarcón R. La síntesis experimental del comportamiento y la unificación de la psicología. *Rev Latinoam Psicol.* 1997 [cited 2018 May 30]; 29(3):415-433. Available from: <https://bit.ly/31wZml1>.
9. Corbin J, Strauss A. Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada. 2nd ed. Londres: Sage Publications, Inc; 1998.
10. González RA. ¿Quo Vadis? Relación médico-paciente. *Rev Hosp Psiqui Hab.* 2013 [cited 2018 May 30]; 10(2). Available from: <https://bit.ly/3ghbMBs>.

11. Delgado-Gallego ME, Vásquez-Navarrete ML, Moraes-Vanderlei L. Calidad en los servicios de salud desde los marcos de sentido de diferentes actores sociales en Colombia y Brasil. *Rev. salud pública (Bogotá)*. 2010 [cited 2018 May 30]; 12(4):533-545. DOI: 10.15446/rsap.
12. Martínez-Jarreta B, Gascón S, Santed M, Goicochea J. Análisis médico-legal de las agresiones a profesionales sanitarios. Aproximación a una realidad silenciosa y a sus consecuencias para la salud. *Revista Med Clin (Barc)*. 2006 [cited 2018 May 30]; 128(8):307-310. DOI: 10.1157/13099583.
13. Arrubarrena VM. La relación médico-paciente. *Cir gen*. 2011 [cited 2018 May 30]; 33(2):122-125. Available from: <https://bit.ly/2ZqRY8c>.
14. Franco- Giraldo A. El rol de los profesionales de la salud en la atención primaria en salud (APS), *Rev Fac Nac Salud Pública*. 2015 [cited 2019 Feb 27]; 33(3):415-424. DOI: 10.17533/udea.rfhsp.v33n3a11.
15. Ayala J. La Salud en Colombia: más cobertura pero menos acceso. Documentos de trabajo sobre economía regional. Banco de la República de Colombia. 2014; [cited 2018 May 30]. Available from: <https://bit.ly/31yxtsY>.
16. Barreto J. La historia clínica: Documento científico del médico. *Ate-neo*. 2000 [cited 2018 May 30]; 1(1): 50-55. Available from: <https://bit.ly/2AjOcoD>.
17. Garrett EJ. Funciones del médico en la atención primaria de salud. *Educación Médica y Salud (OPS)*. 1981; 15(3), 249-257.
18. Bravo G, Jurado M, Tejera JF. La comunicación médico paciente desde el inicio del proceso de formación. *Rev Cub Med Mil*. 2019 [cited 2019 May 30]; 48(2 sup):471-486. Available from: <https://bit.ly/2NGThdL>.
19. Camarena-Robles E, Hernández-Torres F, Fajardo G. La comunicación humana y su relación con la queja médica. *Revista CONAMED*. 2011 [cited 2019 May 30]; 16(3):141-147. Available from: <https://bit.ly/2ZqCTTT>.

Acciones de familias de personas con discapacidad víctimas de desplazamiento forzado

Family actions of people with disabilities victims of forced displacement

Edwin H. Meza-Rosero

Recibido 14 julio 2016 / Enviado para modificación 22 julio 2018 / Aceptado 28 abril 2019

RESUMEN

Objetivo Identificar las acciones concretas y significativas que establecen las familias de personas con discapacidad víctimas de desplazamiento forzado para la (re)construcción de sus redes sociales en la localidad de Ciudad Bolívar de la ciudad de Bogotá.

Metodología Estudio cualitativo con enfoque etnográfico. Se realizaron 5 encuentros para el diálogo sentido con un grupo focal de 28 personas víctimas de desplazamiento, entre personas con discapacidad y cuidadores y otros miembros del núcleo familiar, que participan en procesos de inclusión social, habitantes de la localidad de Ciudad Bolívar. La información se registró en diarios de campo, fotografías, videos y material construido por los participantes.

Resultados Los resultados muestran que los procesos que permiten la reconstrucción de tejido social están preponderantemente enmarcados en la satisfacción de necesidades concretas como el trabajo, la vivienda, la educación y la alimentación, dejando invisibles los aspectos significativos de la vida de los participantes.

Conclusiones La percepción que existe sobre la discapacidad, aunada a la situación de desplazamiento, dibuja un panorama de mayor exclusión social frente a las relaciones de normalidad establecidas por la sociedad. Así mismo, se refleja la invisibilización de la doble situación de fragilidad, dada por los mecanismos de exclusión social a los cuales son sometidas las personas con discapacidad.

Palabras Clave: Personas con discapacidad; conflictos armados; cuidadores; familia; (fuente: DeCS, BIREME).

ABSTRACT

Objective To identify concrete and meaningful actions that establish the families of people with disabilities victims of forced displacement for (re)construction of social networks in the locality of Ciudad Bolivar in Bogota.

Methodology Qualitative study with ethnographic approach. 5 meetings were held with a focus group of 28 people victims of forced displacement, including people with disabilities and their caregivers and other members of their families involved in social inclusion processes, inhabitants of the locality of Ciudad Bolivar.

Results The results indicate that the processes that allow the reconstruction of social networks there are framed in satisfaction of specific needs such as work, housing, education and nutrition, leaving significant aspects of participants life invisible.

Conclusion Perception that exists about disability and displacement situation increases the social exclusion actions towards this population group by the regular society, which reflects the invisibility of the double situation of fragility.

Key Words: Disabled persons; armed conflicts; caregivers; family (source: MeSH, NLM).

EM: Fisioterapeuta. M. Sc. Discapacidad e Inclusión Social. Corporación Universitaria Iberoamericana. Bogotá, Colombia.
edwinmezaft@gmail.com

Hasta el año 2015, Colombia fue uno de los países con mayor ocurrencia de desplazamiento forzado, con estadísticas de más de 5 millones de desplazamientos internos, es decir, de al menos 150 mil personas que abandonan su hogar anualmente, lo cual lo convierte en el poseedor de la segunda población más grande del mundo con desplazados internos (1).

El desplazamiento impone pérdida de territorios e incrementa los riesgos de pobreza, fragmentación del núcleo familiar, hacinamiento, desarraigo, pérdida de la identidad cultural y destrucción de redes sociales. Sólo entre enero y noviembre de 2013, el ACNUR registró un total de noventa eventos de desplazamiento masivo que afectaron a 6.881 familias (2). A lo anterior, se suman otros factores/consecuencias como muerte, daños físicos y psicológicos, destrucción o pérdida de bienes, separaciones forzadas de parientes, pérdida de redes sociales y de apoyo, entre otros.

Este estudio entiende la discapacidad como un concepto dinámico, complejo y multicausal, que resulta de la interacción entre la persona y el ambiente en que vive, y cuyo condicionamiento depende de su relación con el entorno político, social, económico, ambiental y cultural, en el que encuentra limitantes para su desempeño y participación en las actividades de la vida (3), pero también facilitadores y apoyos que incrementan, acentúan, exacerbaban o minimizan su actuar (4). Esta perspectiva es fundamental para comprender la doble condición de fragilidad que viven las personas en situación de desplazamiento.

En este sentido, el Ministerio para la Protección Social, en la Directriz para Personas en Desplazamiento con Discapacidad expone que en Colombia, según los resultados del cruce entre el Registro para la Localización y Caracterización de las Personas con Discapacidad con el Registro Único de Población Desplazada, se reportan 48.628 personas en situación de desplazamiento con discapacidad, de las cuales 6.599 están en el territorio de Bogotá. Según este mismo documento, lo anterior hace de esta relación de doble fragilidad un problema de salud pública que afecta a un amplio grupo de individuos y familias, además de tener un impacto negativo sobre la sociedad, ya que afecta la productividad y el desarrollo de capital humano (5).

En el marco del seguimiento a la Sentencia T-025 de 2004, la Corte Constitucional emitió el Auto 006 de 2009, en el que se reconoce que el “conflicto armado y el desplazamiento forzado son fenómenos que causan y exacerbaban la discapacidad” (6, p.10). El documento también plantea que los fenómenos asociados a la exclusión social que sufren las personas con discapacidad se potencian debido al desplazamiento, lo que se traduce en mayores dificultades para construir y reconstruir sus proyectos de vida, y en el

incremento de las barreras sociales, físicas, comunicacionales, etc. Las personas con discapacidad víctimas del desplazamiento “se ven abocadas en un nuevo entorno a un mayor aislamiento y marginación que les hace más difícil recuperarse y recobrar sus medios de subsistencia” (6).

Posteriormente, en 2014 a través del Auto 173 de la Corte Constitucional, se resalta que, a pesar de los avances logrados en la política de atención, asistencia y reparación a la población en situación de desplazamiento, el estado de asuntos inconstitucionales persiste en la actualidad (7). En este marco, la garantía del goce pleno de derechos fundamentales y la inclusión social es una responsabilidad ineludible del Estado, la cual debe desarrollarse desde un enfoque de corresponsabilidad que involucre a todos los actores de la sociedad. Así también lo afirmó la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad, ratificada en Colombia en 2009 bajo la ley 1346 y reglamentada con la Ley Estatutaria 1618 de 2013.

La triada persona-familia-entorno emerge desde el enfoque de corresponsabilidad con el Estado y el reconocimiento de las familias como el primer escenario político, social y cultural para la inclusión, el disfrute de los derechos y la construcción de contextos posibles. Resulta, además, determinante para el desarrollo de procesos de inclusión social, dado que las características positivas o adecuadas de esta interacción promueven la satisfacción de las necesidades y demandas de la persona con discapacidad y en situación de desplazamiento. Esto es aún más relevante si se tiene en cuenta que en el desplazamiento dicho entorno se transforma y está condicionado por lo desconocido y por la obligación de tener que aceptar las condiciones que ofrezca el territorio receptor como nuevo lugar de vida, lo cual complica la exploración y adaptación al mismo (4).

Partiendo de esta premisa, para que una persona desplazada en condición de discapacidad logre un proceso de inclusión dentro de una comunidad específica, debe hacer una inversión prolongada de tiempo para alcanzar el respeto, reconocimiento, acomodaciones y ajustes en doble vía, pues cuando esta persona se ve desplazada, sus redes sociales desaparecen dramáticamente y nunca logran ser reemplazadas en la nueva comunidad que la recibe. Estos procesos sociales son determinantes “intangibles” del proceso de inclusión social que implican una inversión de esfuerzos, energía, recursos y acciones concretas y significativas (4), todas las cuales son soportadas por la familia, con sus saberes, conocimientos, creencias, actitudes, sentimientos y apegos.

El objetivo de este trabajo fue identificar las acciones concretas y significativas que establecen las familias de personas con discapacidad víctimas de desplazamiento

forzado para la (re)construcción de sus redes sociales y establecer procesos de inclusión.

METODOLOGÍA

La investigación se ubica dentro del marco de los estudios cualitativos, con perspectiva etnográfica (8). Se establecieron diálogos sentidos con los participantes con el interés primario de identificar los procesos de reconstrucción de redes sociales a partir de la ejecución de acciones concretas y significativas.

Los diálogos con los participantes se exponen a través del contraste con las diferentes expresiones que relacionan la discapacidad con el desplazamiento. Su análisis se fundamenta en el encuentro de las realidades percibidas y sentidas desde los ojos del sujeto participante de la investigación.

La investigación dialogó con un grupo de 28 personas víctimas de desplazamiento, entre personas con discapacidad, cuidadores y otros miembros del núcleo familiar que ejercen la labor de cuidadores, que se encuentran participando de procesos de inclusión social de personas en condición de discapacidad, habitantes de la localidad de Ciudad Bolívar.

Desde esta apuesta metodológica, la investigación realiza cinco encuentros con la población en los cuales se identifican:

- a) Las características principales de los participantes y sus potencialidades (¿Quién soy?).
- b) El establecimiento de relaciones socioafectivas en contextos inmediatos, determinando los roles que se juegan en la familia a partir de la discapacidad y el desplazamiento (¿Con quién estoy?).
- c) Los orígenes de cada participante y el bagaje de saberes que se aúna a las relaciones con el pasado (¿De dónde vengo?).
- d) Las relaciones que las familias establecen con el territorio a partir del desplazamiento y la discapacidad (Cartografía social. ¿Dónde estoy?).
- e) La relación que desde la subjetividad es percibida entre sus capacidades y su situación de desplazamiento (¿Cómo me relaciono con mis realidades?).

Los diálogos, así planteados, permitieron la visibilización de un amplio panorama de realidades de la población, con altísimos niveles de participación y de apertura de la comunidad. Esta información fue triangulada con los diarios de campo y el análisis teórico que relaciona las variables de discapacidad, desplazamiento, mujeres, cuidado y familia. Los resultados entretejen un análisis de contenido que, según Piñuel, “no debe perseguir otro objetivo que el de lograr la emergencia de aquel sentido latente que procede de las prácticas sociales y cognitivas que instrumentalmente recu-

rren a la comunicación para facilitar la interacción que subyace a los actos comunicativos concretos y subtiende la superficie material del texto” (9).

Un factor que reiteradamente se presentó en los escenarios de encuentro con la población y que generó barreras para el desarrollo del estudio fue la itinerancia de la comunidad. Por las condiciones y características socioeconómicas, la asistencia a cada sesión de trabajo se vio interrumpida. Los asistentes manifestaron razones relacionadas con el trabajo, salud, dificultad para transportarse o eventos relacionados con el cuidado de la persona con discapacidad.

Debido a la naturaleza dialógica de esta investigación, la información fue recolectada en cinco momentos conversacionales y creativos, orientados por estudiantes de noveno semestre de Fisioterapia de la Corporación Universitaria Iberoamericana, bajo tutoría del investigador principal. Cada uno de los encuentros fue grupal, procurando que el grupo discutiera alrededor del tema propuesto. La información, en tanto abierta, es valiosa al dar cuenta de la experiencia vivida de los participantes, así como de sus percepciones y sentires. Cada uno de los encuentros fue videograbado y registrado fotográficamente para su posterior interpretación.

Finalmente, en esta investigación el tránsito metodológico de la información visibilizada hace una pausa para consignarse en la construcción documental que pone en tensión las reflexiones sentidas por los participantes, los investigadores y la comunidad cognoscente.

RESULTADOS

(RE) construyendo las conversaciones

El trabajo de recolección de información se realizó entre agosto y noviembre de 2015. Los ejercicios, cinco en total, abarcaron desde el reconocimiento de la subjetividad de cada uno de los participantes, hasta las relaciones que establecen con el territorio, el desplazamiento, y la discapacidad. Cada uno de los ejercicios incluyó dinámicas enfocadas en la socialización y el trabajo en grupo, así como relaciones creativas de expresión, presentación y representación de sí mismos.

La comprensión transversal de las experiencias que se establecieron con la comunidad se halla en la base del sostenimiento de una relación dialógica pensada desde la equidad. Las expresiones usadas tuvieron en cuenta las formas más castizas de la expresión social, sin reducir ni alterar los lenguajes expresados por sus protagonistas. Estos aspectos se sostienen a lo largo de todo el texto como experiencias narradas por poblaciones que viven la exclusión.

El desarrollo del ejercicio de introducción, denominado ‘¿Quién soy?’, da cuenta de la emergencia, en la vida cotidiana, del reconocimiento del propio sujeto, de su subjetividad. Las reflexiones invitan a observarse, para sí y para el otro, que lo rodea y lo (re)construye en cada escenario, cada día. Este ejercicio se desarrolla con la libertad que ofrece la creación a partir de la observación y el autoreconocimiento.

Los participantes construyen desde el sentir personal subjetivo su propia experiencia vital. Escogen lo que define su yo presente o pasado, atemporal, encaminado a la reflexión necesaria del que participa en la sociedad, del colectivo. “Hice una paloma, porque la paloma significa la paz. Esto me representa, porque a mí me tocó venirme desplazada por la violencia, por la guerrilla. Entonces pues se necesita paz...” (Informante cultural, a1.22).

Las experiencias, así construidas, dan cuenta de las representaciones de los participantes que involucran el pasado. Las reflexiones sobre la definición de sí mismo evidencian el reconocimiento propio a partir de su historia. Las definiciones nacen desde la memoria, desde los silencios y las ausencias. El desplazamiento emerge en relación con lo perdido, el recuerdo del pueblo, la vereda, la finca, la agricultura, las labores del campo. La ocupación con la que crecieron se impone en la expresión del saber en todos los medios entregados para el diálogo, en todas las obras, en todos los planteamientos. “Esto me representa a mí como ama de casa. Aquí la señora está lavando el trapero. Mire esta montaña, como cuando haga de cuenta que yo estaba en la finca. Aquí está la estufa (...) los patos, aquí están los pollitos comiendo pasto, pero el pasto quedó rojo, o sea, que le habían echado ya sangre...” (Informante cultural a1.19).

El establecimiento de relaciones socioafectivas en contextos inmediatos, según los roles que se juegan en la familia a partir de la discapacidad y el desplazamiento, se declaran en el proceso vivido a lo largo del proyecto a través de las relaciones familiares que se representan como metáforas a través de los árboles. ¿Con quién estoy? es la pregunta que abarca el segundo ejercicio de trabajo. “Tengo una hija que es toda linda conmigo, porque ella sí entiende la clase de discapacidad que yo tengo (...). Tengo un hijo que es todo duro conmigo. ¡¿Sí?!’, porque él dice: ‘¡Papá, párese a trabajar! Mi papá no trabaja. ¡¿Por qué es que siempre nosotros lo acompañemos allá no sé dónde, si nosotros también estamos cupados?!’ A él le viene que uno tenga problemas, no lo entiende.” (Informante cultural a2.8).

Vivenciar, disfrutar, sufrir las relaciones familiares conformadas permitió dar cuenta de los roles desempeñados. A partir de la construcción de un árbol como metáfora de la familia, el proceso vivido refleja relaciones en las que las líneas base de la discapacidad se configuran en el tronco

como centro del núcleo familiar. Los hombres y mujeres participantes exponen que la discapacidad convoca comportamientos de cuidado y protección, dejando de lado estrategias de potenciación de capacidades. “Ella tiene discapacidad física y de lenguaje. Pues acá en el centro, porque ella es la que todos mantenemos pendiente de ella. Mi esposo, mi nieto, mis hijos, todos estamos rodeándole a ella, entonces por eso la puse ahí en el centro” (Informante cultural a2.23).

Así mismo, el ejercicio también permitió (re)conocerse, (re)construirse en la experiencia familiar, encontrarse en caminos que permiten comprender la necesidad del sentido de su ser en la familia, todo aquello que está a su alcance, que mueve el árbol familiar hacia rutas de diálogo social, de conversión, de fortalecimiento. “Al lado de las raíces me coloqué yo, porque yo soy la que les doy ánimo en la casa a todos. Hay que hacer esto, hay que salir adelante, de luchar para seguir, prosperar más”. (Informante cultural a2.16).

El ejercicio que da cuenta de los orígenes de los participantes y el bagaje de saberes enlazado con las relaciones con el pasado permitió la oportunidad de trabajar y participar de cada relato, reforzando los diálogos sostenidos en anteriores oportunidades, abriendo las puertas para acercarse a los límites de su propia identificación. Para este punto, el grupo de participantes empezó a generar relaciones de confianza con sus compañeros. Expresaron con los investigadores dialogantes sus discursos y escucharon los de sus interlocutores. Las vivencias, diversas, son atravesadas por la violencia y el desplazamiento. La discapacidad emerge como un punto de inflexión y de quiebre, que modifica las condiciones de la estancia en los nuevos espacios de vida y de participación. “Vengo del Tolima (...) Mi condición de discapacidad se debe a un tiro que recibí en la cabeza (...), después de eso me vine a Bogotá amenazado por la violencia, primero vivía con un amigo y ahora vivo solo» (Informante cultural a3.12). “Soy llanera, vengo de Villavicencio, el lugar que más me gustaba era Pumaral, Meta, porque allá bailaba música llanera”. (Informante cultural a3.6).

A pesar de esto, las condiciones de esta conversación cambiaron cuando el proceso de cartografía llevó a las personas a buscar la metamorfosis en sus nuevas territorialidades. Reapareció entonces lo significativo en íntima relación con lo conocido, con lo que representa su subjetividad. “Dibujamos la Av. Boyacá (...) por toda esta parte pasa un caño de aguas negras, sucias (...) Ahí tenemos los arbolitos, los pajaritos (...), pero entonces quisiéramos que hubiera pescaditos, ¿cierto?, que la gente pudiera ahí nadar y de pronto tirar el anzuelo, la atarraya, coger un pescadito, echarlo a la olla”. (Informante cultural a4.10).

La intensidad que nos lleva al análisis de los mapas territoriales a través de la cartografía social deriva en las vivencias conjugadas en los espacios cotidianos, en las fron-

teras que, visibles e invisibles, abren o cierran sus puertas para permitir el desarrollo de un ejercicio de vida con calidad y con dignidad. Los diálogos, así como evidencian relaciones negativas entre la discapacidad y los nuevos escenarios, también reflejan la emergencia de nuevas rutas, nuevos tránsitos donde la discapacidad encuentra otras oportunidades para ser. "Me vine para acá por el caso de mi niña la discapacitada (...). Alguien me dijo que aquí había más posibilidades" (Informante cultural a5.6). "Usted llega a una ciudad como esta, usted vende (...) así es aquí en la ciudad, esta es la mejor plaza de Colombia". (Informante cultural a5.8).

Finalmente, el último encuentro exploró la percepción subjetiva de la relación entre capacidades propias y situación de desplazamiento, visibilizando las huellas que se marcan en la construcción del tejido social y que implican la acción de vislumbrar las alternativas para (re)construir.

Los diálogos demostraron que cuando hablamos de las realidades, los descubrimientos, las maniobras que se operan para reconstruir realidades, los factores de doble vulneración pocas veces se perciben juntos en la misma conversación. Se percibe esa ausencia, si se habla del desplazamiento entonces la discapacidad se vuelve traslucida a la luz de la conversación. "A mí me toco pasar por esto recién llegado a la ciudad: no tenía cama, techo, nada de eso, me toco buscar cartones, poner cartones y dormir simplemente en cartones sin cobijas ni nada porque no tenía, me toco pasar por esas." (Informante cultural a5.8).

Sus puntos de vista se muestran, en tanto que situacionales, también cotidianos y justifican las ausencias que permitan interlocutar con las dos posiciones de vulnerabilidad, acompañando los silencios acumulados a lo largo de los años, de la vida.

DISCUSIÓN

Las experiencias narradas por los participantes confirman lo expuesto en la literatura, al señalar que el desplazamiento forzado provoca la desintegración de las familias debido a que muchas de estas perdieron integrantes (10). Lo anterior lleva a que las nuevas jefaturas familiares queden en manos de las mujeres (2,11,12), lo que deviene en la necesidad de (re)construir sus roles tradicionales, pues son ellas quienes, además de ser las encargadas del cuidado de sus hijos y labores de la casa, ahora deben asumir la búsqueda de estabilidad económica (13). "Aquí está mi hija (...). Ella es la de discapacidad (...) y pues la puse acá porque es el centro de la casa. La primera tiene 17 años. Aquí está mi otra hija (...) Y esta soy yo. Yo soy la que velo por esto... somos las tres". (Informante cultural a2.23).

Estas reconstrucciones se dan en contextos cotidianos, con personas que luchan, que desarrollan acciones con-

cretas en realidades desbordantes, que dejan a un lado lo significativo. "Tengo que estar montada en un bus 5 horas para llegar al trabajo y 5 horas para llegar a la casa. Yo vivo en Paraíso y trabajo en Chía. Me toca porque no conseguí trabajo. Solo conseguí allá. Si yo quiero darle de comer a mis hijas, me toca" (Informante cultural a2.6). En este sentido, Ardila (14,15) señala que la situación laboral en la que estas personas están involucradas se asocia al trabajo informal o a ocupaciones como obreros o jornaleros que carecen de contrato formal.

Por otro lado, la conjugación de horizontes nuevos en aras de la reconstrucción de las redes trae al discurso las acciones significativas perdidas. Si se presta atención, si se sabe escuchar, los diálogos con la comunidad son fuertes en el momento de establecer relaciones institucionales asociadas al trabajo o la vivienda, a la salud, a la educación. Sin embargo, cuando el diálogo permite reconstruir el sentido de su esencia primaria, de sus orígenes, los hechos significativos se reactivan, emergen en acciones y lugares, en anhelos y nostalgias, en anécdotas y alegrías. "Soy del Tolima, 56 años, condición de discapacidad poliomielitica. Yo vivía en una isla que queda en el Magdalena (...). A pesar de mi discapacidad, yo soy bueno para la pesca". (Informante cultural a1.10).

La reconstrucción del tejido social es entendido como el conjunto de relaciones afectivas que determinan las formas particulares de ser, producir, interactuar y proyectarse en los ámbitos familiar, comunitario, laboral y ciudadano (16), desde la discapacidad y el desplazamiento. Este acoge la realidad concreta y significativa que rodea a los ciudadanos y, desde lo material y lo simbólico, visibiliza las desventajas de los individuos en razón de su participación en la comunidad. Se trata de un camino que requiere la construcción y el fortalecimiento de las redes sociales (17), y el establecimiento de relaciones estructurales, dinámicas y multidimensionales con la comunidad. Ahora bien, reconstruir el tejido social implica la ejecución de medidas de intervención y atención de la sociedad y el planteamiento de estrategias comunitarias que permitan la generación de procesos reales de inclusión en relaciones bidireccionales que rompan los mecanismos provocadores de exclusiones e inequidades entre la institucionalidad y los individuos. "Vengo del Tolima. Extraño mi familia, el campo, la finca. Por cuestiones de violencia me dispararon y me provocaron la discapacidad". (Informante cultural a5.12)

Estas relaciones significativas, tan asociadas al pasado, tan invisibles en los discursos del hoy, llevan a que las lecturas frente a lo importante, a la vida en los nuevos territorios se concentren en aquello que es concreto y que solventa las necesidades materiales más básicas del ser configurando los tejidos territoriales que leemos. La salud, educación, y

las entidades que pertenecen a la administración distrital, son, de acuerdo con la lectura, lo fundamental.

Las relaciones de discriminación conjugan la doble condición de fragilidad en invisibilidades, especialmente frente a la discapacidad. El proceso, cuyas dicotomías no son más que operaciones en las cuales la subjetividad transita entre las formas de exclusión, de desplazamiento y discapacidad, revelan un hecho que se percibe real en cada uno de los encuentros anteriores, un silencio conceptual, un alejamiento sentido en los diálogos, una ausencia intertextual cuando vamos a la literatura: los alcances visibles de ser y estar con discapacidad y desplazamiento. "Tiene más ventajas el desplazado que el discapacitado. El desplazado se está acoplando, ¿cierto? (...) La discapacidad es más complicada, porque pase el tiempo que pase, usted sigue lo mismo, no hay persona que lo ampare" (Informante cultural a5.8). El desplazamiento forzado, si bien tiene una carga social importante, se entiende como una condición que puede ser superada, contrario a la discapacidad. En este sentido, la discapacidad como parte de las relaciones familiares que llevan procesos de (re) construcción de redes en los nuevos territorios no es visible, ni representa, ni significa la lectura del otro en comparación con la posición que los participantes tienen sobre el desplazamiento. (18, 19)

Las perspectivas, así planteadas, devienen en la necesidad de tener herramientas de análisis que permitan visibilizar las realidades y dialogar con ellas, desde la colectividad y la individualidad, resaltando que "no todos los grupos poblacionales poseen igualdad real, en lo relativo al gozo pleno de los derechos constitucionales, y tiene como propósito diseñar e implementar programas de intervención social encaminados a lograr una mayor equidad entre los distintos grupos conformados, teniendo en cuenta características diferenciadoras, tales como género, edad, raza, étnica, condición de discapacidad, orientación política, religiosa, sexual" (20, p.370).

Finalmente, se resalta que las acciones significativas, asumidas como los determinantes intangibles para lograr procesos de inclusión social, se mantienen invisibles en sus discursos, abocando toda la energía en lo concreto. Su percepción está, en la mayoría de los casos, ligada a la vida previa al desplazamiento, por lo que es viable recordarlas e identificarlas. Las relaciones territoriales que establecen lo deseable en la localidad de Ciudad Bolívar permiten la lectura de espacios posibles que transforman el territorio y lo significan. En las lecturas que se realizan en las condiciones actuales, las relaciones significativas no son perceptibles •

Agradecimientos: El autor extiende un agradecimiento sentido a la población con discapacidad en situación de desplazamiento de la localidad de Ciudad Bolívar, quienes ofrecieron su tiempo y experiencia para el desarrollo de este trabajo.

Conflicto de intereses: Ninguno.

Financiamiento: Corporación Universitaria Iberoamericana.

REFERENCIAS

- Human Rights Watch. World Report 2014. Events of 2013 [Internet] [cited 2015 Feb]. Available from: <https://bit.ly/3gqJwX>.
- Agencia de la ONU para los refugiados. ACNUR. Situación Colombia: Hoja informativa. Diciembre de 2013. [Internet] [cited 2015 Aug 2]. Available from: <https://bit.ly/3gmW2gk>.
- Alcaldía Mayor de Bogotá. Decreto 470 de 2007, Política Pública de Discapacidad para el Distrito Capital. [Internet] [cited 2015 Mar]. Available from: <https://bit.ly/3f6TD9G>.
- Moreno M. La Doble Condición de las Personas con Discapacidad y Víctimas de Desplazamiento Forzado: Una aproximación a una realidad compleja. Consejo Noruego para los Refugiados [Internet]; 2008 [cited 2015 Mar]. Available from: <https://bit.ly/31Kp3>.
- Ministerio para la Protección Social. Directriz de enfoque diferencial para el goce efectivo de los derechos de las personas en situación de desplazamiento con discapacidad en Colombia [Internet]. [cited 2015 Jan]. Available from: <https://bit.ly/2VMMqDO>.
- Corte Constitucional de la República de Colombia. Sentencia T-025 de 2004, Auto 006 de 2009 [Internet]. [cited 2015 Mar]. Available from: <https://bit.ly/3e3YF5g>.
- Corte Constitucional de la República de Colombia. Sentencia T-025 de 2004, Auto 173 de 2014. [Internet] [cited 2015 Mar]. Available from: <https://bit.ly/2Dar3pl>.
- Hernández R, Fernández C, Baptista M. Metodología de la investigación. Quinta edición. México D.F: Mc Graw Hill; 2010. p. 501.
- Piñuel J. Epistemología, metodología y técnicas del análisis de contenido. Estudios de Sociolingüística 2002; 3(1):1-42 [Internet] [cited 2015 Mar]. Available from: <https://bit.ly/3iyZSVB>.
- Nieto L, Ravelo I. Las familias desplazadas en Colombia: ¿puede que ellas se sientan extrañas en su propio país? Psocigente. 2012; 15(28): 414-27.
- Pareja A, lañez A. Violencia contra la mujer y desplazamiento forzado. Análisis de las estrategias de vida de jefas de hogar en Medellín. Acta Sociológica. 2014; 65:151-71.
- Guevara R. Violencia y desplazamiento: caracterización de las mujeres desplazadas jefas de hogar del municipio de Florida, Valle del Cauca. Reflexión Política. 2008; 10:154-73.
- Patiño G, Ferrán O. Desplazamiento forzado, niñez y adolescencia: escenarios en relación con su estabilización socioeconómica. Rev. Salud Pública (Bogotá) 2012. 14(2s):58-68.
- Ardila C, Rodríguez R. Condiciones de salud y laborales de la población trabajadora informal en situación de desplazamiento de Bucaramanga, Colombia. Investigaciones Andina. 2013; 15(26):628-39.
- Chávez Y, Bohórquez M. Jefaturas femeninas y desplazamiento forzado: reflexiones en torno a familia y ciudadanía. Prospectiva. 2014; 19:125-141.
- Forero P, Hernández N, Ordóñez J. Aportes a la construcción de paz desde la comunicación y el tejido social: caso de los parceleros de Santa Paula (Córdoba). Revista ciudad paz-ando. 2015; 8(1):194-16.
- Quiñonez M. Una experiencia de cartografía social en la zona de bajamar —Isla de Cascajal Buenaventura—. Revista entramado. 2011; 7(2):156-71.
- Mendoza A. El desplazamiento forzado en Colombia y la interacción del estado. Revista de economía Institucional. 2012; 14(26):169-202.
- Moreno C, Mojica F. Reconstrucción del Tejido Social con Víctimas de Violencia sociopolítica en el Magdalena. Revista de Psicología GEP. 2013; 4(2):9-29.
- Gallo NE, Meneses YA. Caracterización poblacional vista desde la perspectiva del desarrollo humano y el enfoque diferencial. Investigación & Desarrollo. 2014; 22(2):360-401.

Efectos físicos de la contaminación atmosférica percibidos de manera inconsciente por la ciudadanía, en el área metropolitana de la ciudad de Monterrey, Nuevo León, México

Physical effects of atmospheric pollution unconsciously perceived by citizenship, in the metropolitan area of Monterrey city, Nuevo León, Mexico

Jorge Leal-Iga

Recibido 17 septiembre 2018 / Enviado para modificación 22 mayo 2019 / Aceptado 22 junio 2019

RESUMEN

Objetivo Percibir la contaminación atmosférica por partículas finas ($PM_{2.5}$) en el organismo humano en la zona urbana del Área Metropolitana de Monterrey [AMM], Nuevo León; considerando sus efectos y capacidad de detección sensorial a razón y percepción de cada sujeto.

Materiales y Métodos Se realizó una investigación con 504 sujetos participantes de los efectos producidos por dicha exposición de contaminantes en el AMM, Nuevo León, teniendo en cuenta en el diseño los antecedentes del sujeto y su percepción inconsciente, con motivo de evitar el posible sesgo en el resultado.

Resultados Se encontró que los niveles de contaminación presentes en el ambiente por partículas finas afectaron de manera distinta a los sujetos participantes sanos que a los reportados con alguna susceptibilidad o enfermedad visual y/o respiratoria.

Discusión Se determinó que los niveles prevalecientes de contaminación atmosférica en el AMM han alcanzado grados de afectación en organismos de personas con susceptibilidad o problemas, ya sea visuales o respiratorios, cuando realizan sus actividades en ambientes exteriores.

Palabras Clave: Material particulado; percepción visual; trastornos del olfato; contaminación del aire (*fuentes: DeCS, BIREME*).

ABSTRACT

Objective Perceive the air pollution atmospheric by fine particles ($PM_{2.5}$) in the human organism on the Metropolitan Urban Area of Monterrey [MUAM], Nuevo León; considering its effects and the sensorial detection capability by each subject's perception.

Materials and Methods This research was made with 504 participating subjects exposed to the effects of the contaminants mentioned on the MUAM, Nuevo León, considering the background of each subject and their unconscious perception, in order to avoid the possible bias in the result.

Results It was found that the present levels of environment pollution by fine particles affected on different ways the healthy participant subjects than the ones reported with any susceptibility or visual affection and/or respiratory illness.

Discussion It was determined that the current levels of environment contaminants in the MUAM have reached degrees of affectation in organisms of people with susceptibility or problems either visual or respiratory, when they carry out their activities in external environments.

JL: Arq. Ph. D. Orientación en Trabajo Social y Políticas Comparadas de Bienestar Social. Facultad de Contaduría Pública y Administración (FACPYA), Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL). Ciudad de Monterrey, Nuevo León, México. jleal.geo@yahoo.com

Key Words: Particulate matter; visual perception; olfaction disorders; air pollution (source: MeSH, NLM).

Los contaminantes atmosféricos provienen de los vehículos propulsados por combustible, las actividades comerciales y la erosión del suelo (1). Estos factores, aunados a la creciente urbanización de las ciudades, han convertido la contaminación atmosférica en un problema de salud debido a las partículas suspendidas y su asociación con la morbilidad, así como las funciones pulmonares de la población (2).

De los componentes en la contaminación atmosférica, se destacan el ozono (O_3), el dióxido de azufre (SO_2) y el dióxido de nitrógeno (NO_2). Este último es un derivado producto de la combustión; por ello, se encuentra en la atmósfera, asociado con las partículas denominadas como ultrafinas (3).

El término *partícula* describe el material sólido o líquido dividido de manera muy fina y que se ha dispersado en el aire (4). Las partículas contaminantes gruesas son las que se encuentran entre el rango del diámetro aerodinámico de los 2,5 ($PM_{2,5}$) y los 10 micrómetros —medida que corresponde a la milésima parte de un milímetro— (PM_{10}); las finas de entre 0,1 ($PM_{0,1}$) y 2,5 ($PM_{2,5}$), y las ultrafinas son menores de 0,1 ($<PM_{0,1}$), que se consideran las más tóxicas, puesto que pueden penetrar hasta cubrir una mayor área alveolar en el organismo de los humanos (5). Las partículas $PM_{2,5}$ se consideran respirables al 100% y al formar parte de las partículas finas, la evidencia las ubica como de mayor riesgo para enfermedades respiratorias (4).

Respirar material particulado $PM_{2,5}$ y PM_{10} puede provocar a corto plazo en el ser humano disminución en la función pulmonar, síndrome bronquial obstructivo e interferencia en los mecanismos de defensa pulmonar. La exposición a estos contaminantes puede aumentar el ingreso a atención hospitalaria para pacientes con problemas respiratorios y cardiovasculares (6).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la muerte prematura de millones de personas que viven en el mundo en espacios abiertos urbanos es atribuible a los efectos de la contaminación atmosférica, la mayoría de ellas en poblaciones de los países en desarrollo. Las Guías de Calidad del Aire, publicadas por la OMS, indican un rango de afectación negativa cuando se presentan concentraciones entre los 10 $\mu g/m^3$ y los 35 $\mu g/m^3$ (3).

Los efectos de las partículas finas ($PM_{2,5}$) en el organismo humano ocupan el noveno lugar en cuanto a factores de riesgo de mortalidad por enfermedades cardiovasculares en el mundo, y sus concentraciones entre los 11 y 29,6 $\mu g/m^3$ están relacionadas con la mortalidad en ambientes urbanos (7).

La contaminación atmosférica en poblaciones urbanas de México

El estudio de Rosales-Castillo (8) sobre los efectos en la salud como consecuencia de la exposición de seres humanos a las partículas suspendidas por la contaminación atmosférica entrega evidencia de los problemas que estas pueden causar en poblaciones urbanas de las grandes metrópolis, donde se destaca a México entre otras capitales del mundo. La investigación puntualiza padecimientos físicos como bronquitis, neumonía y enfermedades pulmonares como efecto de dichos contaminantes.

El acelerado crecimiento urbano y la industrialización son factores preocupantes en México pues producen altos índices de contaminación ambiental, principalmente, en las tres grandes metrópolis de la República Mexicana: Ciudad de México, Guadalajara (Jalisco) y Monterrey (Nuevo León). En Monterrey uno de los agravantes es la política que se dio al fomento a la regularización de vehículos de autos usados provenientes de la frontera norte, a lo que se suman las deficiencias en el transporte público. Otro problema de Monterrey es la orografía, pues los cerros que circundan a la ciudad dificultan el adecuado flujo para la salida del aire, producto de la contaminación atmosférica (9).

Los cerros que rodean el Área Metropolitana de Monterrey (AMM), la Sierra Madre Oriental, el Cerro de la Silla, el de las Mitras y el del Topo Chico, son barreras que impiden la apropiada circulación del viento en la zona urbana y el desalojo de los contaminantes ambientales de la ciudad (7).

La SEMARNAT (10) aplicó un modelo de cómputo especializado para determinar los beneficios a la salud que se obtendrían si existiese una buena calidad del aire. El estudio encontró que en el 2014 pudo haberse evitado la muerte de 316 menores de 30 años de edad que estuvieron expuestos a concentraciones de $PM_{2,5}$ (10).

Según la norma oficial mexicana NOM-025-SSA1-2014, la concentración máxima permisible de contaminante por partículas finas ($PM_{2,5}$) diaria (24 horas) en el ambiente es de 45 $\mu g/m^3$; mediante los muestreos realizados en diciembre de 2014 en el AMM, Santa Catarina resultó ser el lugar más contaminado con 35 $\mu g/m^3$, mientras que el resto de subestaciones de monitoreo diseminadas en la zona metropolitana registraron lecturas entre los 18 y 26 $\mu g/m^3$ en las otras ciudades que comprenden el total del AMM (7).

Aunque una estrategia para afrontar la contaminación atmosférica en zonas urbanas como Monterrey es la reforestación, en el AMM la tierra para desarrollo urbano libre es escasa para el logro de este objetivo (5).

La evidencia presentada destaca el riesgo que las partículas finas $PM_{2.5}$, producto de la contaminación atmosférica, representan en la salud de las personas que requieren de actividades al exterior y viven en entornos urbanos como Monterrey. Dado que estas concentraciones fluctúan durante el día, ¿qué puede advertirle de este riesgo al residente de manera natural? ¿Pueden las personas percibir algún grado de molestia en exteriores a causa de la contaminación atmosférica en el AMM?, para que sus sentidos les advirtieran del riesgo que enfrenta su salud.

En el año 2013, dos organizaciones no gubernamentales realizaron una encuesta para conocer la percepción de la ciudadanía con respecto a la calidad del aire en el AMM, con la participación de 1400 ciudadanos habitantes de diferentes zonas. El resultado arrojó que el 75% de ellos manifestó que experimentaba molestias como sequedad en las fosas nasales, irritación en los ojos y malestares en la garganta, los cuales adjudicaban como resultado de la contaminación del aire en la ciudad; asimismo el 61% consideró que la mayor fuente de contaminación del aire era la industria local, mientras que el 19% determinó que eran los vehículos automotores los principales causantes de la contaminación (10).

En línea con los resultados de esa encuesta, según el inventario de emisiones del *Programa de gestión para mejorar la calidad del aire del estado de Nuevo León [ProAire]*, las mayores concentraciones de contaminantes por partículas finas $PM_{2.5}$ en la ciudad provienen de fuentes fijas de la producción industrial, siendo las emisiones vehiculares la fuente secundaria. La ciudad presenta mayor contaminación por este tipo de partículas es Santa Catarina —igual a lo que argumenta Blanco-Jiménez (7)—, seguida de Apodaca, Guadalupe, García, San Nicolás de los Garza y Monterrey (10).

Resumiendo los datos de dicho programa en el estado de Nuevo León, en cuanto a los registros en el rango de mala y regular calidad del aire en el período comprendido entre el año 2011 y el 2014, recopilados mediante el Sistema Integral de Monitoreo Ambiental (SIMA), es posible enlistar a los municipios del AMM en el siguiente orden, de mayor a menor grado de contaminación atmosférica por partículas finas $PM_{2.5}$: 1. Santa Catarina, 2. García, 3. San Nicolás de los Garza, 4. Escobedo, 5. Monterrey, 6. Guadalupe, 7. Apodaca, 8. San Pedro Garza García y 9. Juárez (10).

A partir de los datos adquiridos en los estudios aplicados en el AMM, se impone incursionar en el grado de daño que los contaminantes descritos pueden suscitar en órganos como la vista, el olfato y el aparato respiratorio del ser humano, que al incluirse en la pregunta propuesta, la modifica como sigue: ¿existe un grado de molestia específico en la vista, el olfato y el aparato respiratorio, perceptible

en las personas a causa de la contaminación atmosférica cuando ejecutan sus actividades en exteriores en el AMM?

Uno de los sentidos del ser humano que le ha ayudado en la interacción con el medio ambiente en materia de su evolución física es el olfato. Al conseguir el fruto de los árboles y reproducir el fuego, los sentidos tanto del gusto como del olfato en el ser humano se intensificaron para seleccionar su alimento. Actualmente un enólogo puede utilizar su sentido del gusto y olfato, así como su región orthonasal y retrorinal para comparar en su memoria sabores ya conocidos e identificar los componentes de lo que degusta, por separado (11).

En el sentido del olfato del ser humano existe la capacidad de alerta detectable por olor, que lo previene ante el riesgo de inhalación de agentes irritantes en concentraciones peligrosas, pero ante la exposición prolongada de estos agentes ocurre un fenómeno conocido como fatiga olfativa, que le hace acostumbrarse a dicho olor y perder su sensibilidad al riesgo; esta puede ser de corto o largo plazo. En la primera con recuperación a los pocos minutos de alejarse del contaminante, pero la exposición de largo plazo requiere desde semanas hasta meses para lograr de nuevo la sensibilidad al riesgo (12).

En la investigación realizada por Hudson (13), se comparó sistemáticamente la capacidad olfativa de habitantes de la Ciudad de México (ciudad urbana con altos índices de contaminación atmosférica) con habitantes de Tlaxcala (ciudad con bajos índices), participando un total de 168 voluntarios con registro de buena salud respiratoria y expuestos a interiores de trabajo libres de contaminantes atmosféricos. Se encontró que los sujetos habitantes de la ciudad de Tlaxcala tuvieron un mejor desempeño en su capacidad olfativa que los de la Ciudad de México; a partir de estos hallazgos, se encontró consistencia con estudios que destacan la presencia de daño en el epitelio respiratorio y olfativo de seres humanos en la Ciudad de México, comparados con sus similares en otras ciudades de la República Mexicana.

En otras investigaciones los resultados no fueron tan contundentes. En la de Hine (14), grupos experimentales de sujetos participantes de la Facultad de Medicina de la Universidad de California fueron expuestos de manera voluntaria a concentraciones controladas de productos químicos puros en forma de “niebla simulada”, con mediciones antes y después del estímulo. Efectos como irritación ocular y nasal, molestias pulmonares y reconocimiento olfativo fueron registradas mediante las exposiciones en una escala de medición. Al final los investigadores no encontraron evidencia consistente que indicara la causa de irritación mediante condiciones simuladas de contaminación del aire, sino un mínimo efecto.

En la investigación de Okawada (15) se realizaron dos experimentos en la ciudad de Tokio (Japón); se buscó la relación entre la irritación del ojo y la contaminación fotoquímica. Al final los investigadores encontraron niveles inferiores en comparación con los resultados de investigación que anteriormente otros profesionales reportaron con experimentos similares: dedujeron que posiblemente se debió a las diferencias en la susceptibilidad de los sujetos participantes entre otros motivos.

Lo descrito determina que la exposición a los agentes contaminantes no condiciona los mismos efectos en todos los sujetos, sino que existe susceptibilidad a los síntomas en sujetos con propensión o antecedentes de salud. Según Vargas (16), el 20% de la incidencia de enfermedades es atribuible a la presencia de contaminación ambiental en los países industrializados, pero también admite que existe dificultad en precisar con exactitud la relación causal entre los niveles de contaminación ambiental mesurables y la gravedad en la salud de los ciudadanos. Considera que los resultados actualmente dependen de extrapolaciones entre estudios realizados en animales de laboratorio expuestos a los contaminantes, que pudieran considerarse como efectivos en los humanos de igual manera.

En un experimento fueron utilizadas partículas ultrafinas ($PM_{2,5}$) extraídas del aire de la ciudad de Boston, para exponerlas a una muestra de ratas por espacio de tres días, lo cual dio como resultado la muerte del 37% de las ratas que tenían bronquitis, mientras que sobrevivieron todas las sanas (17).

Para Canseco (18) y SEMARNAT (10), las partículas suspendidas respirables $PM_{2,5}$ están asociadas con las causas de enfermedades respiratorias especialmente en personas susceptibles, como las asmáticas o con padecimientos pulmonares, aun cuando dichos contaminantes se encuentren presentes en bajas concentraciones.

Aunque la media anual registrada de partículas ultrafinas según las *Guías de la Calidad del Aire* publicada por la OMS es de $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$, el riesgo demostrado de sus efectos aumenta en relación con el período de exposición y la susceptibilidad del sujeto afectado, por lo que el establecimiento de normas de salud al respecto debe ajustarse a las características del ámbito local. En función de esta “tropicalización” de los efectos a la contaminación atmosférica, estudios recientes han destacado la construcción de indicadores sensibles, tales como identificadores de la inflamación y cambios en la función pulmonar de manera fisiológica (3), como una forma de medición de las molestias que percibe cada sujeto en particular, entre los que se encuentra su actividad laboral (19), ya sea en interiores o exteriores.

Debido a la teoría presentada, que identifica diferencia en la susceptibilidad a los contaminantes atmosféricos

por parte de sectores poblacionales con antecedentes de salud, se plantea el siguiente interrogante: ¿existe un grado perceptible de molestia distinto entre las personas consideradas “sanas” y las que declaran algún padecimiento de salud en la vista, olfato o función respiratoria en el AMM? A esta pregunta se agrega la siguiente: ¿existe un grado de molestia específico en la vista, el olfato y el aparato respiratorio, perceptible en las personas a causa de la contaminación atmosférica cuando ejecutan sus actividades al aire libre en el AMM?

Con estos cuestionamientos, la presente investigación ha construido la siguiente hipótesis de investigación:

H1.- El grado de molestias por contaminantes en visión y respiración es mayor en exteriores que en interiores, para sujetos con problemas de salud que con organismo sano en el AMM.

MATERIALES Y MÉTODOS

Como producto de algunos estudios, se detectaron sectores escépticos en la aceptación del grado de riesgo a la salud que representa la exposición a partículas contaminantes, dado que las lecturas de algunos contaminantes por debajo de ciertos rangos no suponen peligro para el ser humano (16).

La investigación sobre la contaminación atmosférica en Colombia producto de partículas suspendidas totales, realizada por Rojano (20) —donde los niveles diarios de concentración encontrados no rebasaron los rangos mínimos establecidos en normas internacionales como la National Ambient Air Quality Standards [NAAQS] de los Estados Unidos— determinó como resultado el no implementar un sistema de restricción al transporte en el país, sino otro tipo de medidas que favorecieran las corrientes de aire sin que se levante polvo y tierra.

La mayor parte de las investigaciones por la exposición a contaminantes ambientales se encuentra condicionada a la percepción consciente de los sujetos participantes. Al respecto se menciona la investigación de Espino-Román (21), que incluye preguntas como ¿qué significa para ti el medio ambiente?, así como la de Méndez (22), con objetivos como la educación ambiental.

Otras, como la de Liu (23), en la ciudad de Wuhan, China, (con 1 225 encuestados) muestran la preocupación de los habitantes por el problema de contaminación por partículas, y piensan que su gobierno no hace nada al respecto. La de Egondi (24) muestra los objetivos tangibles y dirigidos a la conciencia del sujeto encuestado respecto a la percepción por contaminación ambiental en 5 317 residentes en Nairobi Kenia.

Dada la tendencia descrita, esta investigación ha decidido dirigir los reactivos del instrumento de recolección al

sujeto participante, sin que este se entere conscientemente de que se busca su opinión referente a la percepción de la contaminación atmosférica, para evitar en lo posible el sesgo que pudiera presentarse por ese motivo. Para ello se parte de que la percepción ambiental es una respuesta sensible que el sujeto puede experimentar mediante sus sentidos de manera consciente e intencional (25-27).

Por ello, la construcción de los reactivos del instrumento de recolección se dirigió a conocer la sensación consciente en la salud del sujeto participante y se le notificó que precisamente se trataba de una "encuesta de salud", aunque la búsqueda fue su percepción real de molestias no conscientes a causa de la contaminación atmosférica.

La muestra general se compuso de 504 sujetos encuestados residentes de las diferentes ciudades del AMM; mayores de edad, económicamente activos y recopilados mediante la técnica de "bola de nieve". En sentido de la comprobación de la hipótesis propuesta, las preguntas se dirigieron a conocer el sexo, el lugar donde mayormente realizaba su labor diaria (en interiores o exteriores), su auto evaluación de salud y niveles de molestia (tanto en visión como en respiración), así como sus hábitos saludables o vicios (como fumar).

Las escalas construidas para la evaluación de las molestias en visión incluían sensaciones como resequeza, comezón, irritación y visión borrosa, mientras que las de la respiración consideraban carraspera, tos (de leve a fuerte), estornudos (de leves a violentos), dificultad para respirar o infección en vías respiratorias. El sujeto podía declarar que no sufría ninguno de estos síntomas y, además, autodeclararse como totalmente sano; también podía admitir algún problema ocular o padecer bronquitis, ASMA o enfermedad aguda tanto visual como respiratoria.

Reconociendo que los niveles más bajos registrados de contaminación atmosférica en las ciudades se reproducen en los periodos de lluvia, dado que las gotas de agua los arrastran del ambiente (7), la presente investigación tuvo

lugar en Monterrey entre los meses de abril y junio de 2018, en un período extremadamente seco, con lo que se aseguró la presencia de los posibles niveles de contaminantes por partículas en el ambiente.

De la muestra general (504 sujetos) se obtuvieron 8 submuestras con las que se realizó una prueba de correlación de Pearson entre sí para comprobar su origen independiente. El mayor grado obtenido de las molestias declaradas en la visión, por periodo mensual y diario, fue de $-0,281$, mientras que para la respiración fue de $-0,270$ y las muestras aprobaron el valor propio en la prueba de colinealidad; lo que comprobó la independencia de las submuestras, por lo que las pruebas se realizaron con base en pares independientes.

Santa Catarina ocupó el primer lugar en molestias registradas por contaminación entre los participantes, coincidiendo las siguientes ciudades con el reporte de ProAire: 3. San Nicolás de los Garza, 4. Escobedo y 6. Guadalupe; 8. San Pedro Garza García y 9. Juárez ocuparon los últimos lugares (10). Lo que confirmó la consistencia en la recolección.

RESULTADOS

La investigación fue no probabilística y se realizó la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov a cada submuestra para asignar la comprobación de hipótesis con estadístico paramétrico cuando fuera posible, así como la prueba de validez interna, confirmando que todas (con dos ítems) resultaron fiables con rango de bueno a muy bueno. En la Tabla 1 se presentan las pruebas realizadas.

Se realizó la comprobación de hipótesis correspondiente a las pruebas 2 (H_2) y 5 (H_5), para contestar la hipótesis central de esta investigación (H_1); no paramétrica en la visión y paramétrica en respiración respectivamente, mediante el siguiente planteamiento de hipótesis estadística:

Tabla 1. Pruebas realizadas

Aplicación sensorial	Prueba	Muestra sujetos	Elementos	Prueba Kolmogorov-Smirnov	Prueba Alfa de Cronbach
Visión	No.1	No.1; buena visión en interiores	n=167	p=0,074 (7,4%)	$\alpha = 0,991$
	No.2	No.2; buena visión en exteriores	n=108	p=0,018 (1,8%)	
	No.3	No.2; buena visión en exteriores	n=81	p=0,112 (11,2%)	$\alpha = 0,944$
		No.3; enfermedad visión en exteriores			
Respiración	No.4	No.3 enfermedad visión en exteriores	n=147	p=0,090 (9,0%)	$\alpha = 0,849$
		No.4 enfermedad visión en interiores			
	No.5	No.5; buena respiración en interiores	n=237	p=0,000 (0,0%)	$\alpha = 0,964$
		No.6; buena respiración en exteriores	n=139	p=0,005 (0,5%)	
		No.6,1; buena respiración en exteriores (sorteo)	n=50	p=0,137 (13,7%)	
		No.7; enfermedad vías respiratorias en ext.	n=50	p=0,335 (33,5%)	
No.6	No.7; enfermedad vías respiratorias en ext.	n=76	p=0,014 (1,4%)	$\alpha = 0,973$	
	No.8; enfermedad vías respiratorias en int.				

Para (H_2): nivel de significancia de $\alpha=0,05$, mediante la fórmula de Chi²

$$H_0 = \mu_3 = \mu_2$$

$$H_a = \mu_3 \neq \mu_2$$

Para (H_3): nivel de significancia de $\alpha=0,05$, mediante la fórmula para la comparación de medias "z".

$$H_0 = \mu_7 \leq \mu_{6,1}$$

$$H_a = \mu_7 > \mu_{6,1}$$

Como resultado, se rechazaron las hipótesis nulas en H_2 y H_3 , y se le otorgó evidencia contundente como respuesta para H_1 .

DISCUSIÓN

Tras comprobar que las mediciones de contaminación por partículas en el aire presentes en el AMM (7) se encuentran dentro del rango de afectación a la salud por partículas presentes en la atmósfera en ambientes urbanos (3) de manera objetiva, se indagó la percepción inconsciente de los participantes, evitando el sesgo producido por el escepticismo al riesgo (16), así como la posible preocupación consciente del ciudadano en su exposición a la contaminación (23-24). Se segmentó la muestra general de 504 sujetos en ocho grupos, dado que se buscaba la percepción sensorial de cada sujeto, separando a los sanos de los que tenían padecimientos; también se identificó a los que presentaban molestias en vista o respiración, en ambientes interiores y exteriores.

Después de haber comprobado que estas submuestras eran independientes entre sí, se encontró con las pruebas estadísticas (seis en total) que los sujetos participantes dentro del mismo estatus físico y bajo esa percepción consciente de su salud e inconsciente de los contaminantes del aire, no registraron una diferencia consistente en su afectación física producto de la contaminación del aire por partículas finas, excepto las pruebas (dos y cinco) que se utilizaron para comprobar la hipótesis principal de esta investigación, donde se comparó a los grupos de sujetos sanos contra los que registraron padecimientos, en ambientes exteriores. Lo que comprobó la afectación en la salud que sufren particularmente los grupos de salud vulnerable, frente a la exposición de dichos contaminantes.

Esta investigación pudo confirmar que los sujetos con antecedente de mala salud en vista o sistema respiratorio experimentaron una diferencia consistente de mayores molestias en exteriores que en interiores en comparación con los sujetos sanos (H_1). Este resultado comprueba la

mayor afectación que los contaminantes atmosféricos por partículas finas en el AMM perjudica a las personas orgánicamente susceptibles, así como a las que presentan problemas de salud (10,18) ♦

Conflicto de intereses: Ninguno.

REFERENCIAS

- Martínez A, Valdez A. Calidad del aire en el área metropolitana de Monterrey. *Ciencia UANL*. 2016 [cited 2018 Sep 8]; 19(7): 9-12. Available from: <https://bit.ly/2ZQjFre>.
- Romero M, Diego F, Álvarez M. La contaminación del aire: su repercusión como problema de salud. *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología*. 2006 [cited 2018 Sep 8]; 44(2):1-14. Available from: <https://bit.ly/3fnSRVX>.
- Organización Mundial de la Salud (OMS). Guías de calidad del aire de la OMS relativas al material particulado, el ozono, el dióxido de nitrógeno y el dióxido de azufre: actualización mundial 2005. Ginebra, Suiza: Organización Mundial de la Salud [OMS]; 2006.
- Londoño E, Alberto C, Vasco M, Jaime G. Relación entre las partículas finas (pm2.5) y respirables (pm10) en la ciudad de Medellín. *Revista Ingenierías Universidad de Medellín*. 2008 [cited 2018 Sep 8]; 7(12):23-42. Available from: <https://bit.ly/2Z71XAY>.
- Sierra-Vargas MP, Terán LM. Air pollution: Impact and prevention. *Respirology*. 2012; 17(7): 1031-38. DOI: 10.1111/j.1440-1843.2012.02213.x.
- Oyarzún MG. Contaminación aérea y sus efectos en la salud. *Revista chilena de enfermedades respiratorias*. 2010; 26(1):16-25. DOI: 10.4067/S0717-73482010000100004.
- Blanco-Jiménez S, Altúza F, Jiménez B, Aguilar G, Pablo M, Benítez M. Evaluación de Partículas Suspensas PM2.5 en el Área Metropolitana de Monterrey [internet]. México: Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC); 2015 [cited 2018 Sep 8]. Available from: <https://bit.ly/320JUxJ>.
- Rosales-Castillo JA, Torres-Meza VM, Olaiz-Fernández G, Borja-Aburto VH. Los efectos agudos de la contaminación del aire en la salud de la población: evidencias de estudios epidemiológicos. *Salud pública de México*. 2001 [cited 2018 Sep 8]; 43(6):544-55. Available from: <https://bit.ly/2ZRTsbw>.
- Guajardo R, Arrambide J. Índices de intensidad de contaminación atmosférica: una aplicación para el Área Metropolitana de Monterrey, Nuevo León, México. *Revista Internacional de Contaminación Ambiental*. 2002 [cited 2018 Sep 8]; 18(4):179-89. Available from: <https://bit.ly/3fnVM0R>.
- Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales [SEMARNAT]. Programa de gestión para mejorar la calidad del aire del estado de Nuevo León: ProAire 2016-2025. Monterrey, N.L.: SEMARNAT Y Secretaría de Desarrollo Sustentable Nuevo León; 2016.
- Sarafoleanu C, Mella C, Georgescu M, Perederco C. The importance of the olfactory sense in the human behavior and evolution. *Journal of Medicine and life*. 2009 [cited 2018 Sep 8]; 15-2(2):196-8. Available from: <https://bit.ly/38DAh9r>.
- Ministerio de Salud y Protección Social de la República de Colombia y La Organización Panamericana de la Salud [OPS]. Lineamiento para la vigilancia sanitaria y ambiental del impacto de los olores ofensivos en la salud y calidad de vida de las comunidades expuestas en áreas urbanas. Colombia: Convenio de Cooperación Técnica No. 485/10 (República de Colombia y OPS); 2012 [cited 2018 Sep 8]. Available from: <https://bit.ly/3gEwrzP>.
- Hudson R, Arriola A, Martínez-Gómez M, Distel H. Effect of Air Pollution on Olfactory Function in Residents of Mexico City. *Chemical Senses*. 2006; 31(1):79-85. DOI: 10.1093/chemse/bjj019.
- Hine CH, Hogan MJ, McEwen WK, Meyers FH, Mettler SR, Boyer HK. Eye Irritation from Air Pollution. *Journal of the Air Pollution Control Association*. 1960; 10(1):17-20. DOI: 10.1080/00022470.1960.10467894.

15. Okawada N, Mizoguchi I, Ishiguro T. Effects of Photochemical Air Pollution on the Human Eye -Concerning Eye Irritation, Tear Lysozyme and Tear pH-. Nagoya Journal of Medical Science. 1979; 41(1-4):9- 20.
16. Vargas F. La contaminación ambiental como factor determinante de la salud. Revista Española de Salud Pública. 2005 [cited 2018 Sep 8]; 79(2):117-27. Available from: <https://bit.ly/2CgKexw>.
17. Ballester F, Tenías JM, Pérez-Hoyos S. Efectos de la contaminación atmosférica sobre la salud: una introducción. Revista Española de Salud Pública. 1999 [cited 2018 Sep 8]; 73(2):109-21. Available from: <https://bit.ly/31WGmN1>.
18. Canseco AL, Sosa O, Gómez R, Campos A. Partículas Atmosféricas PM2.5 y su asociación con enfermedades respiratorias en la ciudad de Chihuahua, México. 2014;14.
19. Navarrete O, Cano I, Jara B. Historia clínica en patología respiratoria: anamnesis y exploración física. En F. Villar Álvarez, J. Jareño Esteban, & R. Álvarez-Sala Walther, Patología Respiratoria: manual de procedimientos de diagnóstico y control. Madrid, España: Neumo-Madrid; 2009, p. 21-8.
20. Rojano RE, Angulo LC, Restrepo G. Niveles de Partículas Suspendidas Totales (PST), PM10 y PM2.5 y su Relación en Lugares Públicos de la Ciudad Riohacha, Caribe Colombiano. Inf. Tecnol. 2013;24(2):37-46. DOI: 10.4067/S0718-07642013000200006.
21. Espino-Román P, Olaguez-Torres E, Davizon-Castillo YA. Análisis de la Percepción del Medio Ambiente de los Estudiantes de Ingeniería en Mecatrónica. Formación Universitaria. 2015; 8(4):45-54. DOI: 10.4067/S0718-50062015000400006.
22. Méndez ME, Alanís E, Jurado E, Aguirre OA. Percepción social de problemas ambientales en una comunidad estudiantil del norte de México. Ciencia UANL. 2014 [cited 2018 Sep 8]; 65:42-49. Available from: <https://bit.ly/2ZRAYrM>.
23. Liu H, Kobernus M, Liu H. Public Perception Survey Study on Air Quality Issues in Wuhan, China. Journal of Environmental Protection. 2017; 8:1194-1218. DOI: 10.4236/jep.2017.810075.
24. Egondi T, Kyobutungi C, Ng N, Muindi K, Oti S, van de Vijver S et al. Community Perceptions of Air Pollution and Related Health Risks in Nairobi Slums. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2013; 10:4851-68. DOI: 10.3390/ijerph10104851.
25. Calixto R, Herrera L. Estudio sobre las percepciones y la educación ambiental. Tiempo de Educar. 2010 [cited 2018 Sep 8]; 11(22):227-49. Available from: <https://bit.ly/2Ocl5Wd>.
26. Borroto M, Rodríguez L, Reyes A, López BA. Percepción ambiental en dos comunidades cubanas. M+A. Revista Electrónica de Medioambiente. 2011 [cited 2018 Sep 8]; 10:13-29. Available from: <https://bit.ly/3f6wq7n>.
27. Díaz M. La conciencia desde un punto de vista filosófico. Cuestiones conceptuales. Revista Chilena de Neuropsicología. 2012 [cited 2018 Sep 8]; 7(1):7-11. Available from: <https://bit.ly/31SnllI>.

Perfil progressivo e atual do uso de tabaco pela população psiquiátrica e a população geral

Previous and current use profile of psychiatric and general population

Renata Marques de Oliveira, Jair Lício Ferreira-Santos
e Antonia Regina Ferreira-Furegato

Recebido 19 setembro 2017 / Enviado para Modificação 22 dezembro 2018 / Aprovado 2 junho 2019

RESUMO

Objetivo Descrever e comparar, entre a população psiquiátrica dos níveis secundário e terciário de atenção em saúde e a população geral da rede básica de saúde, o perfil progressivo e atual do uso de tabaco.

Métodos Estudo epidemiológico descritivo-analítico, de corte transversal, com 378 participantes de três serviços de saúde brasileiros: a) Unidade Básica de Saúde (UBS); b) Ambulatório de Saúde Mental (ASM); c) Hospital Psiquiátrico (HP). As respostas, durante entrevistas individuais, foram registradas em dispositivo móvel. Os dados foram submetidos à estatística descritiva, teste exato de Fisher, análise de variância e teste de *Kruskal-Wallis*.

Resultados No HP, todos eram fumantes diários, tendo a prevalência sido menor no ASM (94,1%) e na UBS (91,7%). Entre os produtos utilizados, destacaram-se os cigarros industrializados (98%), seguidos pelos cigarros de palha (39%). A média de cigarros fumados/dia (ASM=19,3, HP=25,3, UBS=17,2) e o percentual de usuários de múltiplos produtos de tabaco (ASM=28,1%; HP=55,3%; UBS=9,1%) foram maiores no HP. 73% dos fumantes comprometiam $\geq 4\%$ da renda mensal com tabaco. Os fumantes do HP foram menos aconselhados a parar de fumar (ASM=50%, HP=39,5%, UBS=50%).

Conclusão O perfil atual do uso de tabaco dos fumantes do hospital psiquiátrico é diferente dos demais. Eles tinham dependência do tabaco mais intensa, fumavam maior quantidade de cigarros/dia, comprometiam maior percentual de sua renda com a compra de tabaco e faziam uso de múltiplos produtos de tabaco, além de receberem menos suporte para parar de fumar.

Palavras-chave: Uso de tabaco; epidemiologia; enfermagem psiquiátrica (*fonte: DeCS, BIREME*).

ABSTRACT

Objective To describe and to compare the previous and the current tobacco use profile between psychiatric population of secondary and tertiary levels of care and general population of basic health care.

Methods Descriptive epidemiological/analytical cross sectional study with 378 participants from three Brazilian health services: a) Basic Unity of Health (BUH); b) Mental Health Ambulatory (MHA); c) Psychiatric Hospital (PH). The answers provided during individual interviews were registred in mobile device. Data were submitted to descriptive statistics, Fischer's exact test, analysis of variance and *Kruskal-Wallis* test.

Results In the PH all were daily smokers, noticing lower prevalence in MHA (94.1%) and in BUH (91.7%). Among the products utilized has highlighted manufactured cigarettes (98%), followed by roll-your-own cigarettes (39%). The average of cigarettes smoked per day (MHA=19,3, PH=25,3, BUH=17,2) and the percentage of multiple tobacco products users (MHA=28.1%, PH=55.3%, BUH=9.1%) were higher in PH. 73% of smokers exceed $\geq 4\%$ of familiar income with tobacco. In PH were identified higher commitment. Smokers of PH were less advised to stop smoking (MHA=50%, PH=39.5%, BUH=50%).

RM: Enf. Ph. D. Ciências. Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, Brasil.

renata_marques@outlook.com

JF: MD. Ph. D. Salud Publica. Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto. Ribeirão Preto, Brasil.

jairlfs@fmp.usp.br

AF: Enf. Ph. D. Enf. Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo. Ribeirão preto, Brasil.

furegato@erp.usp.br

Conclusion The current tobacco use profile by psychiatric hospital smokers differs from the others. Besides higher tobacco dependency, they smoked a higher amount of cigarettes per day, compromised higher perceptual of personal income to buy tobacco and used multiples tobacco products as well as received less support to stop smoking.

Key Words: Tobacco; epidemiology; psychiatric nursing (*source: MeHS, NLM*).

RESUMEN

Perfil anterior y actual del uso de tabaco de la población psiquiátrica y general

Objetivo Describir y comparar el perfil anterior y actual del uso de tabaco entre la población psiquiátrica de los niveles secundario y terciario de atención en salud comparados a la población general de la red básica de salud.

Método Estudio epidemiológico descriptivo-analítico, de corte transversal, con 378 participantes de tres servicios de salud brasileños: a) unidad básica de salud (UBS); b) ambulatorio de salud mental (ASM); c) hospital psiquiátrico (HP). Las respuestas, durante las encuestas individuales, fueron registradas en un dispositivo móvil. Se utilizó estadística descriptiva, prueba exacta de Fisher, análisis de varianza y prueba de *Kruskal-Wallis*.

Resultados En HP, todos eran fumadores diarios; la prevalencia fue menor en ASM (94,1%) y en UBS (91,7%). Entre los productos utilizados, se destacaron los cigarrillos industrializados (98%), seguidos por los cigarrillos de paja (39%). El promedio de cigarrillos fumados/día (ASM=19,3, HP=25,3, UBS=17,2) y el porcentaje de usuarios de múltiples productos de tabaco (ASM=28,1%; HP=55,3%; UBS=9,1%) fueron mayores en HP. 73% de los fumadores gasta el 4% o más de los ingresos mensuales en tabaco. Los fumadores de HP reciben escasa atención para dejar de fumar (ASM=50%, HP=39,5%, UBS=50%).

Conclusión El perfil actual del consumo de tabaco de fumadores del hospital psiquiátrico es diferente de los demás. Ellos tenían una intensa dependencia al tabaco, fumaban una mayor cantidad de cigarrillos por día, gastaban un mayor porcentaje de su ingreso mensual en tabaco y hacían uso de múltiples productos derivados. Además, reciben escasa atención para dejar de fumar.

Palabras Clave: Uso de tabaco; epidemiología; enfermería psiquiátrica (*fuentes: DeCS, BIREME*).

Em 2014, completaram-se 50 anos do relatório “Smoking and Health” do *Office of the Surgeon General*. Sua repercussão impulsionou o avanço das pesquisas sobre tabagismo com busca de evidências científicas, tendo interferido na sua epidemia (1-3). Atualmente, estima-se que 20% da população mundial usam tabaco (800 milhões de homens e 200 milhões de mulheres) (4-5).

Ao analisar o tabagismo em 187 países, de 1980 a 2012, constatou-se que a prevalência havia diminuído de 41,2% para 31,1%, entre os homens, e de 10,6% para 6,2%, entre as mulheres (6). No Brasil, observou-se redução de 48% da prevalência de fumantes, entre 1989 e 2008 (7).

Estima-se que se ações de controle não tivessem sido implementadas a partir de 1964, a prevalência do tabagismo, em 2012, poderia ter superado 60%. Além disso, as mortes atribuídas ao tabaco teriam aumentado para 48%. Portanto, o controle do tabagismo contribuiu para que oito milhões de mortes prematuras fossem evitadas, entre 1964 e 2012 (8).

Essas mudanças foram possíveis devido às ações de controle do tabagismo fortalecidas pela Convenção Quadro para Controle do Tabaco (CQCT), aprovada em 2003. Trata-se de iniciativa da Organização Mundial da Saúde para controlar a epidemia mundial do tabagismo (9-10).

A fim de orientar os países, foram definidas seis ações, conhecidas como MPOWER: a) Monitorar o uso de tabaco e as políticas de prevenção (*Monitor*); b) Proteger as pessoas da fumaça (*Protect*); c) Oferecer ajuda para cessar o tabagismo (*Offer*); d) Advertir sobre os perigos (*Warn*); e) Cumprir as proibições de publicidade (*Enforce*) e f) Aumentar impostos sobre o tabaco (*Raise*). No Brasil, a CQCT entrou em vigor em 2006 por meio do Decreto No 5658 (5).

Ao analisar o panorama atual do tabagismo, observa-se uma transformação não apenas em sua prevalência, mas também em sua distribuição. Se outrora, acometia a população como um todo, hoje, afeta, principalmente, os mais vulneráveis – pobres, homossexuais, usuários de álcool e de substâncias ilícitas e pessoas com transtornos mentais (2-3,11).

Além das mudanças na prevalência e no perfil dos fumantes, o uso de tabaco vem se transformando, ao longo dos anos, de modo a se adaptar à cultura e às necessidades sociais. Hoje, são conhecidas diferentes formas de consumi-lo – desde o tradicional cachimbo até os cigarros eletrônicos (4,12-13).

Diante do exposto, faz-se necessário investigar como o tabaco está sendo utilizado, atualmente. Para tanto, entre as ações da MPOWER, o presente estudo versa so-

bre o monitoramento do uso de tabaco de modo que as ações de saúde pública possam ser planejadas com respaldo científico.

Este estudo teve por objetivo descrever e comparar, entre a população psiquiátrica dos níveis secundário e terciário de atenção em saúde e a população geral da rede básica de saúde, a história e o perfil atual do uso de tabaco.

MÉTODO

Tipo de estudo

Estudo epidemiológico descritivo-analítico, de corte transversal, realizado em um município brasileiro.

Locais do estudo, população e amostra

O estudo foi realizado em três serviços: a) Unidade Básica de Saúde (nível primário, população geral); b) Ambulatório de Saúde Mental (nível secundário, população psiquiátrica); c) Hospital Psiquiátrico (nível terciário, população psiquiátrica).

No município, há 12 Unidades Básicas de Saúde (UBS). Foi escolhida, por conveniência, a que apresentava mais pessoas cadastradas ($n=10.325$).

No Ambulatório de Saúde Mental (ASM) são realizadas, em média, 4 000 consultas/mês. Os pacientes são encaminhados do Pronto-Socorro, da enfermaria psiquiátrica do hospital geral e do hospital psiquiátrico.

O Hospital Psiquiátrico tem capacidade operacional para 215 leitos SUS, divididos em cinco unidades: a) feminina ($n=51$); b) masculina dependentes químicos ($n=46$); c) masculina psicóticos ($n=36$); d) menores infratores ($n=20$) e; e) moradores ($n=62$), além de uma unidade particular com 48 leitos.

O estudo foi realizado nas duas unidades destinadas a pacientes agudos do SUS: a) unidade feminina e b) unidade masculina de psicóticos. Na Unidade Feminina, há 39 leitos para pacientes psicóticas e 12 para dependentes químicas (média mensal de pacientes internadas = 44; tempo médio de permanência hospitalar = 39 dias).

A unidade masculina de psicóticos recebe, em média, 36 pacientes/mês com tempo médio de permanência hospitalar de 34 dias. A amostra foi composta por 378 participantes, 126 de cada local do estudo. O tamanho amostral foi calculado considerando: nível de significância (α) de 5%; beta (β) de 10%; estimativa de que a prevalência de fumantes no ASM (P_1) seria de 40% e de 60% no HP (P_2).

$$n = \frac{(Z_{\alpha} + Z_{\beta})^2 (P_1 Q_1 + P_2 Q_2)}{(P_1 - P_2)^2}$$

$$n = \frac{(1,96 + 1,28)^2 (40*60 + 60*40)}{(40 - 60)^2} \quad n = 126$$

Como critérios de inclusão, a pessoa deveria residir no município, comparecer ao local do estudo em um dos dias da coleta dos dados e aceitar participar do estudo. Foram excluídos os menores de 15 anos, pessoas que faziam uso problemático de álcool ou substâncias ilícitas sem comorbidades psiquiátricas, os diagnosticados com retardo mental e os deficientes auditivos.

Aspectos éticos

Projeto registrado na Plataforma Brasil/CONEP (CAAE 21101113.3.0000.5393) e aprovado por Comitê de Ética em Pesquisa (EERP/USP 308/2013). Os participantes assinaram duas vias do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Os menores de 18 anos assinaram termo de assentimento acompanhado pela assinatura do TCLE por seu responsável.

Instrumentos

Para caracterizar os participantes, foi utilizado um questionário elaborado pelos autores, especialmente para este projeto, composto por variáveis de identificação pessoal, sociodemográfica e clínica. Para o presente artigo, foram utilizadas as variáveis: sexo; idade; escolaridade; ocupação atual e diagnóstico psiquiátrico.

Para os fumantes, foi utilizado o Teste de Dependência à Nicotina de Fagerström (FTDN), o qual classifica a dependência em muito baixa (0-2 pontos), baixa (3-4 pontos), média (5 pontos), elevada (6-7 pontos) e muito elevada (8-10 pontos) (validação brasileira: teste reteste 0.915, α de Cronbach 0.642) (14).

O terceiro instrumento foi denominado “Questionário de identificação do uso de tabaco”. Foi construído a partir do protocolo da Organização Mundial da Saúde denominado “Global Adult Tobacco Survey (GATS), o qual é destinado a investigar o uso de tabaco na população ≥ 15 anos (7). Das 91 questões, foram selecionadas 21 relacionadas aos objetivos deste estudo. Foram acrescentadas as variáveis: a) comprometimento da renda mensal na compra de tabaco (%) e b) importância do tabaco, a ser indicada em uma régua de 0 a 10.

Coleta dos dados

Após aprovação do Comitê de Ética, as pessoas que frequentaram o ASM, o HP e a UBS, entre abril a julho de 2014, e que atendiam aos critérios de inclusão foram convidadas a participar do estudo. As que aceitaram, assinaram duas vias do TCLE, sendo submetidas, em seguida, à entrevista individual. As entrevistas tiveram duração média de 18 minutos. As respostas foram assinadas no aplicativo *TabacoQuest*, desenvolvido especialmente para este estudo (15).

Análise dos dados

O tratamento estatístico foi realizado no Stata/SE (versão 12.1). Para caracterizar os participantes e descrever a história e o perfil atual do uso de tabaco, foram calculadas frequência absoluta e relativa, média, desvio padrão (DP), valores mínimo e máximo.

Em seguida, realizou-se análise bivariada com o intuito de identificar evidências estatísticas de associação entre as variáveis e os locais do estudo (ASM, HP e UBS). Para as variáveis qualitativas, foi aplicado o teste exato de Fisher. Para as quantitativas, análise de variância (ANOVA) ou teste de *Kruskal-Wallis*.

Para comparar, entre os três locais do estudo, as médias da variável tempo de tabagismo, utilizou-se a análise de variância (ANOVA), aplicada após o teste de *Bartlett* ($p > 0,05$) ter indicado homocedasticidade (ausência de diferença entre as variâncias) entre os grupos comparados. Após a ANOVA, aplicou-se o Contraste de *Scheffé* para identificar quais grupos eram diferentes, entre si, em relação ao tempo médio de tabagismo.

O teste de *Kruskal-Wallis* foi utilizado nos casos em que o teste de *Bartlett* não indicou homocedasticidade ($p < 0,05$). Aplicou-se o teste de *Kruskal-Wallis* para comparar a quantidade diária de cigarros, a quantidade de produtos de tabaco de uso múltiplo, o gasto mensal com tabaco e o comprometimento médio da renda com a compra de tabaco entre os participantes do ASM, do HP e da UBS. Ao final, utilizou-se a análise de contrastes para identificar quais grupos diferiam entre si. Todos os testes foram aplicados adotando-se nível de significância (α) de 5%.

RESULTADOS

Os resultados são apresentados em dois tópicos: a) Caracterização dos participantes e b) História e perfil atual do uso de tabaco.

a) Caracterização dos participantes

Dos 378 participantes, 67,5% eram mulheres e 56,1% haviam estudado até o ensino fundamental. A idade variou de 15 a 78 anos (média=46 anos, DP=14).

Em relação à ocupação, destacaram-se os trabalhadores (28,9%), seguidos pelos aposentados (26,2%), donas de casa (23,5%) e sem ocupação (21,4%).

Todos os participantes do ASM e do HP tinham diagnóstico psiquiátrico, ao passo que na UBS esse percentual foi de 28,6%. No HP predominou a esquizofrenia/transtorno esquizoafetivo (61,1%). O percentual de esquizofrenia/transtorno esquizoafetivo foi 24,6% no ASM e 1,6% na UBS.

No HP foi identificado maior prevalência de fumantes (ASM=27%, HP=60,3%, UBS=19%) e menor de

ex-fumantes (ASM=22,2%, HP=4,8%, UBS=24,6%). Em relação à dependência nicotínica, enquanto 58,3% dos fumantes da UBS tinham dependência muito baixa/baixa, 61,8% dos fumantes do ASM e 82,9% dos fumantes do HP foram classificados com dependência média a muito elevada.

b) História e perfil atual do uso de tabaco

Os 134 fumantes haviam iniciado o uso tabaco, em média, há 28,5 anos (ASM=31, HP=25, UBS=35). Dois participantes do HP haviam começado a fumar há menos de um ano. O primeiro, há duas semanas e o segundo, há 10 meses; ambos durante a internação psiquiátrica.

A análise de variância (ANOVA) indicou evidência de diferença entre as médias do tempo de tabagismo dos fumantes do ASM, do HP e da UBS ($p = 0,018$). A aplicação da ANOVA foi possível uma vez que o teste de *Bartlett* mostrou não haver diferença entre as variâncias ($p = 0,695$). Contrastes de *Scheffé* indicaram diferenças entre as médias do HP e da UBS ($p = 0,028$), porém não entre as do ASM e do HP ($p = 0,259$) e entre as do ASM e da UBS ($p = 0,530$).

Em relação à frequência do fumo atual, dos 134 fumantes, 130 (97%) fumavam diariamente. No HP, todos eram fumantes diários, tendo essa prevalência sido menor no ASM (94,1%) e na UBS (91,7%) (Fisher=0.045).

Os poucos participantes ($n=4$) que hoje fumam ocasionalmente relataram terem sido fumantes diários, no passado. Quanto aos ex-fumantes ($n=65$), 59 (90,8%) eram fumantes diários quando decidiram parar de fumar (ASM=26, HP=6, UBS=27), o que não diferiu segundo os locais estudados (Fisher=0.822).

Uma parte expressiva dos fumantes e dos ex-fumantes começaram a fumar antes dos 15 anos: ASM: <15 anos (45,1%); 15-16 anos (19,4%); 17-19 anos (19,4%); ≥ 20 anos (16,1%); HP: <15 anos (43,9%); 15-16 anos (22%); 17-19 anos (13,4%); ≥ 20 anos (20,7%); UBS: <15 anos (38,2%); 15-16 anos (32,7%); 17-19 anos (16,4%); ≥ 20 anos (12,7%). A idade de início do tabagismo não foi diferente entre o ASM, o HP e a UBS (Fisher=0.585).

Ao comparar o uso dos diferentes produtos de tabaco, entre os 134 fumantes, constatou-se que 132 (98,5%) fumavam cigarros industrializados, 52 (38,8%) cigarros de palha ou enrolados à mão, oito (6%) cigarros de cravo ou de bali, três (2,2%) narguilé, seis (4,5%) bidis e três (2,2%) charuto. O cachimbo não foi mencionado.

Como os fumantes ocasionais relataram apenas uso de cigarros industrializados, na Tabela 1 são comparados os produtos de tabaco entre os 130 fumantes diários. O uso de cigarros de palha foi o único que apresentou evidência de associação com os locais do estudo, tendo sido mais frequente no HP.

Tabela 1. Frequência absoluta e relativa (%) dos produtos de tabaco utilizados pelos fumantes diários, segundo local do estudo (ASM: Ambulatório de Saúde Mental; HP: Hospital Psiquiátrico; UBS: Unidade Básica de Saúde) – Marília/SP, 2014

Variáveis	Local do estudo								Fisher
	ASM		HP		UBS		Total		
	n	%	n	%	n	%	N	%	
Cigarros industrializados									
≥1 por dia	29	90,6	75	98,7	20	91	124	95,4	0.094
<1 por dia e > 0 por semana	2	6,3	1	1,3	1	4,5	4	3,1	
Não se aplica	1	3,1			1	4,5	2	1,5	
Cigarros de palha									
≥1 por dia	7	21,9	25	32,9	2	9,1	34	26,2	0.023*
<1 por dia e > 0 por semana	3	9,4	14	18,4	1	4,5	18	13,8	
Não se aplica	22	68,7	37	48,7	19	86,4	78	60	
Cigarros de cravo ou de Bali									
≥1 por dia			2	2,6			2	1,5	0.824
<1 por dia e > 0 por semana	2	6,2	4	5,3			6	4,6	
Não se aplica	30	93,8	70	92,1	22	100	122	93,9	
Narguilé									
≥1 sessões por dia			2	2,6			2	1,5	1.000
<1 por dia e > 0 por semana			1	1,3			1	0,8	
Não se aplica	32	100	73	96,1	22	100	127	97,7	
Bidis									
≥1 por dia			2	2,6			2	1,5	1.000
<1 por dia e > 0 por semana	1	3,1	3	4			4	3,1	
Não se aplica	31	96,9	71	93,4	22	100	124	95,4	
Charuto									
≥1 por dia			1	1,3			1	0,8	1.000
<1 por dia e > 0 por semana			2	2,6			2	1,5	
Não se aplica	32	100	73	96,1	22	100	127	97,7	
Total	32	100	76	100	22	100	130	100	

*Evidência de diferença proporcional ($p < 0,05$).

Os fumantes diários que consumiam cigarros industrializados ($n=124$) fumavam, em média, 22,6 cigarros/dia (ASM=19,3, HP=25,3, UBS=17,2). O teste de *Kruskal-Wallis* indicou diferença entre as médias ao comparar por local do estudo ($p=0,041$).

Dentre os 130 fumantes diários, 53 (40,8%) fumavam mais de um tipo de produto de tabaco. O uso múltiplo foi mais frequente no HP (ASM=28,1%; HP=55,3%; UBS=9,1%) (*Fisher* <0,001).

Os fumantes do HP consumiam, concomitantemente, uma média de 1,7 tipos de produtos de tabaco, enquanto os do ASM 1,4 e os da UBS 1,1. O teste de *Kruskal-Wallis* revelou diferenças entre esses valores ($p < 0,001$). A realização de comparações múltiplas sugeriu que as diferenças ocorreram entre as médias do HP e da UBS.

Nos 12 meses que precederam a entrevista, 89 (66,4%) fumantes foram questionados, por profissionais de saúde, se utilizavam algum produto de tabaco e 59 (44%) aconselhados, por esses profissionais, a parar de fumar. Embora não tenha havido evidência de diferenças proporcionais, o HP foi o local onde menos fumantes disseram ter sido questionados (ASM=73,5%, HP=61,8%, UBS=70,8%, *Fisher*=0,470) ou aconselhados (ASM=50%, HP=39,5%, UBS=50%, *Fisher*=0,481).

Nos 12 meses anteriores à entrevista, 69 (51,5%) dos 134 fumantes tinham tentado parar de fumar. A prevalência foi maior entre os entrevistados da UBS (ASM=47,1%, HP=48,7%, UBS=66,7%, *Fisher*=0,260).

Trinta e quatro (49,3%) dos 69 fumantes que tentaram parar de fumar nos últimos 12 meses ficaram sem fumar por 15 dias ou mais (ASM=25%, HP=64,9%, UBS=37,5%). Enquanto a maioria dos participantes do ASM e da UBS ficou abstinente por menos de 15 dias, a maioria dos participantes do HP ficou sem fumar por mais de 15 dias (*Fisher*=0,018).

Dentre os 69 fumantes que tentaram parar de fumar, nos 12 meses precedentes à pesquisa, 62 (89,9%) não foram aconselhados por profissionais de saúde. Identificou-se baixa prevalência de pessoas que utilizaram reposição de nicotina ou outros medicamentos com receita médica. Poucos recorreram à homeopatia, acupuntura, chás ou ervas medicinais (Tabela 2).

Trinta e seis (55,4%) dos 65 ex-fumantes haviam parado de fumar há mais de 10 anos. Metade dos ex-fumantes do ASM e do HP estava em abstinência há pelo menos uma década, enquanto que na UBS o percentual foi de 61,3% (*Fisher*=0,659).

Os fumantes gastavam, por mês, uma média de R\$ 92,50 com tabaco. Os fumantes do HP eram os que tin-

Tabela 2. Frequência absoluta e relativa (%) dos procedimentos utilizados pelos fumantes para pararem de fumar, nos 12 meses que precederam a entrevista, segundo local do estudo (ASM: Ambulatório de Saúde Mental; HP: Hospital Psiquiátrico; UBS: Unidade Básica de Saúde) – Marília/SP, 2014

Variáveis	Local do estudo			Total n (%)	Fisher
	ASM n (%)	HP n (%)	UBS n (%)		
Aconselhamento profissionais de saúde					
Sim	2 (12,5)	4 (10,8)	1 (6,2)	7 (10,1)	1.000
Não	14 (87,5)	33 (89,2)	15 (93,8)	62 (89,9)	
Reposição de nicotina					
Sim	2 (12,5)	2 (5,4)	1 (6,2)	5 (7,2)	0.823
Não	14 (87,5)	35 (94,6)	15 (93,8)	64 (92,8)	
Outros medicamentos com receita médica					
Sim	2 (12,5)	4 (10,8)		6 (8,7)	0,530
Não	14 (87,5)	33 (89,2)	16 (100)	63 (91,3)	
Homeopatia, acupuntura					
Sim		2 (5,4)	1 (6,3)	3 (4,3)	1.000
Não	16 (100)	35 (94,6)	15 (93,7)	66 (95,7)	
Chás, ervas ou plantas medicinais					
Sim		4 (10,8)		4 (5,8)	0.166
Não	16 (100)	33 (89,2)	16 (100)	65 (94,2)	
Total	16 (100)	37 (100)	16 (100)	69 (100)	

ham gasto mais elevado (ASM: R\$81,91, HP= R\$105,82, UBS= R\$65,20).

O teste de *Kruskal-Wallis* revelou diferenças entre o gasto médio mensal dos fumantes dos três locais ($p=0,046$). Apesar do indício de diferenças, não foi possível identificá-las nos contrastes (comparações múltiplas: ASM x HP, ASM x UBS e HP x UBS).

Comprometimento da renda mensal dos fumantes com a compra de tabaco: ASM (média=10,2%, DP=14,4%); HP (média=12,2%, DP=8,3%); UBS (média=5,1%, DP=4,2%). O teste de *Kruskal-Wallis* indicou diferença entre as médias ($p<0,001$).

A importância do tabaco indicada pelos fumantes, a partir de uma escala de 0 a 10, foi, em média, 6,6 (DP:3,1). Ao categorizá-la em “acima da média” e “abaixo da média”, notou-se que para 53% dos fumantes o tabaco assumia especial importância (ASM=50%, HP=44,7%, UBS=50%). Não houve, contudo, diferenças proporcionais de acordo com o local do estudo (*Fisher*=0.839).

DISCUSSÃO

Além da diferente prevalência de fumantes e do grau de dependência do tabaco entre a população psiquiátrica e a população geral, constatou-se divergência na história e no perfil atual do uso de tabaco nas duas populações.

No ASM e na UBS, a frequência de fumantes diários e a quantidade média de cigarros, consumidos por dia, convergiram com o identificado entre a população brasileira (fumantes diários= 90%; cigarros/dia: homens= 15, mulheres= 12). No entanto, o número médio de cigarros fumados pelos pacientes do ASM foi superior, o

que se mostra coerente com a dependência do tabaco mais intensa (7,16).

Conforme esperado, os fumantes do HP se comportaram de modo diferente, uma vez que entre eles não houve fumantes ocasionais e o consumo médio de cigarros por dia ultrapassava um maço.

A quantidade diária de cigarros, consumida pelos fumantes tanto da população psiquiátrica como da população geral, superou a quantidade média de 15,6 cigarros identificada entre pacientes de HPs e CAPSS distribuídos pelo país. Possivelmente, isso se deve às restrições do fumo em alguns desses serviços, embora os autores não tenham esclarecido esse aspecto (17).

A prevalência de fumantes que consumiam outros produtos de tabaco (cigarros de palha ou enrolados à mão, charuto, cigarros de cravo ou de bali, bidis, narguilé) foi superior à encontrada na população brasileira (0,8%) (7).

Essa diferença se deve ao uso de múltiplos produtos de tabaco pelos fumantes do HP. Ademais, entre eles, a maioria fumava cigarros enrolados à mão (“fumo de corda”), o que integra a cultura dos hospitais psiquiátricos brasileiros.

O percentual de fumantes da população geral que declararam fazer uso de múltiplos produtos de tabaco foi semelhante ao encontrado em uma recente pesquisa ($n= 3507$), a qual revelou que 10% da população dos Estados Unidos fazem uso simultâneo de múltiplos produtos de tabaco (18).

O uso de múltiplos produtos de tabaco traz consequências para o indivíduo. Além de aumentar os prejuízos à saúde, eleva o grau de dependência, tornando mais difícil parar de fumar (19).

No presente estudo, não se identificou usuários de tabaco sem fumaça, o que é compreensível considerando que a prevalência de seu uso é ínfima na população brasileira (0,4%) (20).

Diferente do encontrado a nível nacional, a parte mais expressiva dos fumantes e dos ex-fumantes, tanto da população psiquiátrica como da população geral, havia começado a usar tabaco antes dos 15 anos. Foi no ASM e no HP, contudo, onde mais pessoas começaram a fumar precocemente.

O início precoce do tabagismo é preocupante, pois está relacionado ao desenvolvimento de dependência mais intensa (21-22). Isso explicaria, ao menos parcialmente, o maior grau de dependência entre os fumantes do ASM e do HP.

Outra diferença entre as duas populações diz respeito ao gasto com tabaco. Os fumantes do ASM e do HP gastavam, em média, respectivamente, R\$ 16,70 e R\$ 40,60 a mais do que os da UBS. Essa informação está de acordo com o consumo de maior quantidade de cigarros/dia entre os fumantes do HP, seguidos pelos do ASM.

É interessante notar que o valor médio mensal que os fumantes do ASM gastavam com tabaco foi análogo ao valor gasto pelos 96 fumantes internados, entre 2010 e 2012, na enfermaria psiquiátrica do mesmo complexo assistencial do ambulatório deste estudo (23).

O gasto médio mensal, dos fumantes da UBS, entretanto, foi superior ao identificado, em 2008, na população geral brasileira (R\$ 55,50) (20). Essa diferença era esperada considerando que o aumento do preço dos produtos de tabaco é uma das ações previstas para o controle do tabagismo. Além do aumento dos impostos, foi estabelecido, no Brasil, valor mínimo para a comercialização dos maços de cigarros. Em 2012, o valor mínimo era R\$ 3,00. Em 2014, passou para R\$ 4,00 (20).

Um dado mais significativo para avaliar esse aspecto é o comprometimento da renda mensal com a compra de tabaco. Preocupa o fato que cerca de três quartos dos fumantes comprometiam 4% ou mais de sua renda com tabaco, percentual considerado prejudicial pelo Banco Mundial (24).

O comprometimento mensal da renda com a compra de tabaco é elevado entre os entrevistados da UBS, porém semelhante ao encontrado na população brasileira (16,20). Esse dado é consistente com a informação de que no Brasil, aproximadamente, três quartos dos fumantes deixam de comprar itens essenciais para comprar cigarros (25).

Nessa perspectiva, pesquisa australiana com 402 psicóticos mostrou que os fumantes passam por mais privações de necessidades básicas, como alimentação, do que os não fumantes. Esse resultado é justificado a partir dos gastos que essas pessoas têm com tabaco (26).

A baixa prevalência de ex-fumantes no HP está em consonância com o fato de que os participantes desse serviço foram menos questionados sobre o fumo ou aconselhados a parar de fumar, nos 12 meses anteriores à entrevista, pelos profissionais da saúde.

Coerente com a elevada prevalência de esquizofrênicos no HP, pesquisa com 224.193 americanos revelou que a chance de os esquizofrênicos serem aconselhados, por seus médicos, a parar de fumar é 30% menor em relação aos demais fumantes (27).

Estudo com 95 médicos de serviços comunitários de saúde mental, dos Estados Unidos, mostrou que a minoria (33%) costumava aconselhar os pacientes a parar de fumar e 19% orientá-los em como alcançar esse resultado (28).

A frequência de fumantes do ASM e da UBS, questionados sobre o uso de tabaco, foi similar ao encontrado na população brasileira. Apesar disso, dentre eles, a frequência de fumantes aconselhados a parar foi inferior à encontrada nos inquéritos nacionais, mostrando que a intervenção ao tabagismo não ocorre igualmente em todo o país (16,20).

Não obstante a prevalência de fumantes que tentaram parar de fumar, nos últimos 12 meses, tenha sido inferior na população psiquiátrica, os participantes do HP foram os que permaneceram mais tempo abstinente. Em vista disso, sugere-se que a dificuldade reside na iniciativa para deixar de fumar e não na tentativa, em si.

Esse resultado divergiu de pesquisas que mostram que embora os portadores de transtornos mentais almejem parar de fumar tanto quanto os demais fumantes, obtêm menos sucesso em suas tentativas (29-33).

Vale comentar que durante a coleta dos dados, dois pacientes do HP pararam de fumar após terem sido entrevistados. Dias após, eles contaram que estavam abstinente, justificando que as perguntas da entrevista os ajudaram a refletir sobre o tabagismo e a tomar a iniciativa de parar de fumar. Esse ocorrido despertou a atenção dos profissionais da unidade que questionaram o que havia ocorrido.

Esses episódios evidenciam o desejo de parar de fumar de alguns pacientes, pois um questionário com finalidade investigativa, juntamente com a atenção fornecida pela pesquisadora, resultou em uma despretenhosa intervenção.

Ressalta-se que a prescrição de fármacos para cessar o tabagismo e o aconselhamento profissional foi inferior na UBS se comparado ao que ocorre na população brasileira, sugerindo uma dificuldade do município em acompanhar as tendências nacionais (20).

Apesar dos esforços da Organização Mundial da Saúde e dos governos aliados para controlar o tabagismo, estima-se que a maioria dos que desejam parar de fumar não recebe tratamento específico. Enquanto a indústria inves-

te, anualmente, mais de oito bilhões de dólares na comercialização de seus produtos, menos de 1% dos impostos arrecadados pelos governos a partir desses produtos é direcionado para ações de controle do tabagismo, o que equivale a menos de um bilhão de dólares (1-2,4).

Espera-se que o presente estudo contribua para o planejamento das ações de controle do tabagismo à medida que fornece ampla gama de informações sobre o uso de tabaco nos dias atuais.

Como limitações do estudo, destaca-se a apresentação descritiva dos dados sem realização de testes multivariados. Uma segunda limitação é o relato de informações antigas (viés de recordação) como, por exemplo, idade em que começou a fumar. É possível que essas informações não correspondam à realidade devido à dificuldade dos participantes em recordar, com precisão, eventos passados.

Conclui-se que houve diferenças de comportamento dos fumantes do hospital psiquiátrico, do Ambulatório de Saúde Mental e da Unidade Básica de Saúde. Além da maior dependência do tabaco, os pacientes em tratamento psiquiátrico hospitalar e ambulatorial fumavam maior quantidade de cigarros/dia, comprometiam maior percentual de sua renda mensal com a compra de tabaco e faziam uso de múltiplos produtos de tabaco.

Os fumantes que frequentavam a unidade hospitalar foram menos aconselhados a parar de fumar por profissionais de saúde do que os fumantes dos demais locais do estudo ♠

Conflitos de interesse: Não.

REFERÊNCIAS

- Frieden TR. Tobacco Control Progress and Potential. *JAMA*. 2014; 311(2): 133-4. DOI: 10.1001/jama.2013.284534.
- Schroeder SA, Koh HK. Tobacco control 50 years after the 1964 surgeon general's report. *JAMA*. 2014; 311(2):141-3. DOI:10.1001/jama.2013.285243.
- U.S. Department of Health and Human Services. The health consequences of smoking – 50 years of progress. Rockville: USDHHS; 2014 [cited 2017 Jul 8]. Available from: <https://bit.ly/2W2EjmG>.
- Eriksen M, Mackay J, Ross H. The tobacco atlas. 4th ed. Georgia; 2012 [cited 2017 Jul 8]. 132p. Available from: <https://bit.ly/3egITVU>.
- World Health Organization. Who report on the Global Tobacco Epidemic, 2013: Enforcing bans on tobacco advertising, promotion and sponsorship. Geneva: WHO; 2013 [cited 2017 Jul 8]. Available from: <https://bit.ly/3f7TaE1>.
- Ng M, Freeman MK, Fleming TD, Robinson M, Dwyer-Lindgren L, Thomson B, et al. Smoking prevalence and cigarette consumption in 187 countries, 1980-2012. *JAMA*. 2014;311(2):183-92. DOI: 10.1001/jama.2013.284692.
- Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Pesquisa Especial de Tabagismo – PET ab: relatório Brasil. Rio de Janeiro: INCA; 2011 [cited 2017 Jul 8]. Available from: <https://bit.ly/2ZegxGC>.
- Holford TR, Meza R, Warner KE, Meernik C, Jeon J, Moolgavkar SH, et al. Tobacco control and the reduction in smoking related premature deaths in the United States, 1964-2012. *JAMA*. 2014;311(2):164-71. DOI: 10.1001/jama.2013.285112.
- Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Observatório da Política Nacional de Controle do Tabaco. Rio de Janeiro; 2014 [cited 2017 Jul 8]. Available from: <https://bit.ly/2ZPa4Rj>.
- World Health Organization. Parties to the WHO Framework Convention on Tobacco Control. 2014 [cited 2016 Jul 2]. Available from: <https://bit.ly/2ZcqYsTA>.
- Cole HM, Fiore MC. The war against tobacco: 50 years and counting. *JAMA*. 2014; 311(2):131-2. DOI: 10.1001/jama.2013.280767.
- Rosemberg J. Pandemia do tabagismo: enfoques históricos e atuais. São Paulo: S.E.S; 2002.
- Rosemberg J. Nicotina: droga universal. São Paulo: SES/CVE; 2003. [cited 2017 Jul 8]. Available from: <https://bit.ly/2ZgHx8p>.
- Carmo JT, Andrés-Pueyo AA. Adaptation into portuguese for the Fagerström test for nicotine dependence (FTND) to evaluate the dependence and tolerance for nicotine in brazilian smokers. *RBM Rev Bras Med*. 2002 [cited 2017 Jul 8]; 59(1/2):73-80. Available from: <https://bit.ly/2Cpf5rC>.
- Oliveira RM, Duarte AF, Alves D, Furegato AR. Development of the Tabaco Quest app for computerization of data collection on smoking in psychiatric nursing. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2016; 24:e2726. DOI: 10.1590/1518-8345.0661.2726.
- World Health Organization. The GATS Atlas: Global Adult Tobacco Survey. Geneva: WHO; 2015. [cited 2017 Jul 8]. Available from: <https://bit.ly/2W2Nofz>.
- Barros FCR, Melo APS, Cournos F, Cherchiglia ML, Peixoto ERM, Guimarães MDC. Cigarette smoking among psychiatric patients in Brazil. *Cad Saúde Pública*. 2014; 30(6):1195-206. DOI:10.1590/0102-311x00027113.
- Lee YO, Hebert CJ, Nonnemaker JM, Kim AE. Multiple tobacco products use among adults in United States: cigarettes, cigars, electronic cigarettes, hookah, smokeless tobacco, and snus. *Prev Med*. 2014; 62(1):14-9. DOI: 10.1016/j.ypmed.2014.01.014.
- Post A, Gilljam H, Rosendahl I, Bremberg S, Galanti MR. Symptoms of Nicotine Dependence in a Cohort of Swedish Youths: A Comparison Between Smokers, Smokeless Tobacco Users and Dual Tobacco Users. *Addiction*; 105(4):740-6. DOI: 10.1111/j.1360-0443.2009.02852.x.
- Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. A situação do tabagismo no Brasil: dados dos inquéritos do Sistema Internacional de Vigilância, da Organização Mundial da Saúde, realizados no Brasil, entre 2002 e 2009. Rio de Janeiro: INCA; 2011. [cited 2017 Jul 8]. Available from: <https://bit.ly/2ZSadUd>.
- Baker TB, Brandon TH, Chassin L. Motivational influence on cigarette smoking. *Annu Rev Psychol*. 2004; 55:463-91. DOI:10.1146/annurev.psych.55.090902.142054.
- Kendler KS, Myers J, Damaj MI, Chen X. Early smoking onset and risk for subsequent nicotine dependence: a monozygotic co-twin control study. *Am J Psychiatry*. 2013; 170(4):408-13. DOI:10.1176/appi.ajp.2012.12030321.
- Oliveira RM, Siqueira Júnior AC, Santos JL, Furegato AR. Nicotine dependence in the mental disorders, relationship with clinical indicators, and the meaning for the user. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2014; 22(4):685-92. DOI: 0104-1169.
- World Bank. The economics of tobacco use & tobacco control in the developing world. 2003 [cited 2017 Jun 14]. Available from: <https://bit.ly/2VvHQg3>.
- Eriksen M, Mackay J, Schluger N, Gomeshtapeh FI, Drope J. The Tobacco Atlas. 5th ed. Georgia: American Cancer Society; 2015. 87 p.
- Hahn L, Rigby A, Galletly C. Determinants of high rates of smoking among people with psychosis living in a region in South Australia. *Aust N Z J Psychiatry*. 2014;48(1):70-9. DOI: 10.1177/0004867413491158.
- Duffy SA, Kilbourne AM, Austin KL, Dalack GW, Woltmann EM, Waxmonsky J, et al. Risk of smoking and receipt of cessation services among veterans with mental disorders. *Psychiatr Serv*. 2012; 63(4):325-32. DOI: 10.1176/appi.ps.201100097.

28. Himelhoch S, Riddle J, Goldman HH. Barriers to implementing evidence-based smoking cessation practices in nine community mental health sites. *Psychiatr Serv*. 2014; 65(1):75-80. DOI:10.1176/appi.ps.201200247.
29. Cook BL, Wayne GF, Kafali EN, Liu Z, Shu C, Flores M. Trends in smoking among adults with mental illness and association between mental health treatment and smoking cessation. *JAMA*. 2014; 311(2):172-82. DOI: 10.1001/jama.2013.284985.
30. Lawrence D, Mitrou F, Zubrick SR. Non-specific psychological distress, smoking status and smoking cessation: United States National Health Interview Survey 2005. *BMC Public Health*. 2011 [cited 2017 Sep 4].;11:256. Available from: <https://bit.ly/3gLYGwD>.
31. Smith PH, Homish GG, Giovino GA, Kozlowski LT. Cigarette smoking and mental illness: a study of nicotine withdrawal. *Am J Public Health*. 2014; 104(2):e127-33. DOI: 10.2105/AJPH.2013.301502.
32. Smith PH, Mazure CM, McKee SA. Smoking and mental illness in the U.S. population. *Tob Control*. 2014; 23(e2):e147-53. DOI:10.1136/tobaccocontrol-2013-051466.
33. Szatkowski L, McNeill A. Diverging trends in smoking behaviors according to mental health status. *Nicotine Tob Res*. 2015;17(3):356-60. DOI: 10.1093/ntr/ntu173.

Inventario de Salud Mental – 5 (MHI-5) en adolescentes peruanos: estudio preliminar de validación

Mental Health Inventory - 5 (MHI-5) in peruvian adolescents: preliminary validation study

César Merino-Soto, Yvette Cuba-Canales y Lucía Rojas-Aquiño

Recibido 17 julio 2017 / Enviado para modificación 18 abril 2018 / Aceptado 12 mayo 2019

RESUMEN

Objetivo Dada la ausencia evidente de validaciones que repliquen la estructura interna del Inventario de Salud Mental – 5 (MHI-5) en adolescentes peruanos, el presente estudio realiza una evaluación preliminar de las propiedades psicométricas del MHI-5, específicamente de su estructura interna.

Métodos La muestra fue de 75 estudiantes de ambos sexos de una institución educativa privada de nivel secundario del distrito de Casma (Lima, Perú). El análisis se realizó mediante la aplicación de un enfoque confirmatorio de análisis factorial dentro el modelamiento de ecuaciones estructurales.

Resultados Se obtuvo que una sola dimensión significativa es viable para interpretar sus puntajes, pero el ajuste mejoró sustancialmente cuando se introdujo un factor que representó el efecto del fraseo negativo de dos ítems. Por otro lado, la consistencia interna fue mayor a 0,70, considerada como satisfactoria dada su brevedad.

Conclusiones Se concluye que el MHI-5 mantiene la unidimensionalidad esencial, pero se requiere introducir el posible efecto del método debido al contenido de alguno de sus ítems. La confiabilidad de consistencia fue aceptable para propósitos de tamizaje. Se discuten los siguientes pasos para acumular más evidencias de validez, sugiriéndose desarrollar una versión más abreviada sin los ítems problemáticos, para reducir el potencial sesgo de respuesta.

Palabras Clave: Mental; estudio de validación; tamizaje; adolescentes; sesgo (*source: MeHS, NLM*).

ABSTRACT

Objective Given the evidence missing from validity studies that replicate the internal structure of the Mental Health Inventory - 5 (MHI-5) in Peruvian adolescents, this study performs a preliminary evaluation of the psychometric properties of MHI-5, specifically its internal structure.

Methods The sample was 75 students of both sexes from a private high school-level educational institution, in the Casma city (Lima, Peru). The analysis was performed by applying a confirmatory factor analysis approach within the modeling of structural equations.

Results A single significant dimension was found to be viable for interpreting the scores, but the fit was substantially improved when a factor was introduced that represented the effect of two item negative phrasing. On the other hand, the internal consistency was greater than .70, and it is considered satisfactory given its brevity.

Conclusions It is concluded that the MHI-5 maintains the essential one-dimensionality, but it is required to introduce the possible effect of the method due to the content of some of its items. Consistency reliability was acceptable for screening purposes. The following steps are discussed to accumulate more validity evidence, suggesting to develop a shorter version without the problematic items, to reduce the potential response bias.

CM: Psicólogo. M. Sc. Psicología. Instituto de Investigación de Psicología. Universidad de San Martín de Porres. Lima, Perú.
cmerinos@usmp.pe; sikayax@yahoo.com.ar
YC: Psicóloga. Facultad de Humanidades. Universidad César Vallejo – Filial Chimbote. Chimbote, Perú. yvettcubacanales@gmail.com
LR: Psicóloga. Facultad de Humanidades. Universidad César Vallejo – Filial Chimbote. Casma, Perú. lurojas09@gmail.com

Key Words: Mental health; validation study; screening; adolescents; bias (*fuentes: DeCS, BIREME*).

En la investigación sobre salud en Perú, un planteamiento constante es la brecha en la atención de la salud mental. La Organización Mundial de la Salud Mental (OMS) (1) define la salud mental como un estado de bienestar global que permite a las personas realizarse, superar las dificultades propias de la vida y trabajar fructíferamente para contribuir a su comunidad. Entonces, la salud mental disminuida implicaría graves consecuencias en la productividad de los individuos, y ocasionaría un problema de salud pública de carácter psicosocial.

En el Perú, la alta prevalencia y cronicidad de los trastornos neuropsiquiátricos representa la primera causa de carga de enfermedad (2). Un estudio realizado en cinco ciudades del Perú (entre 2004 y 2005) (3), reportó que el 29% de la población ha presentado algún trastorno mental en su vida; el grupo más frecuente es el de trastornos de ansiedad, seguido por los del estado de ánimo, control de impulsos y uso de sustancias. Cifras similares son documentadas por estudios epidemiológicos hechos en varios ámbitos regionales peruanos por el Instituto Nacional de Salud Mental (INSM) entre los años 2002-2004 (4).

La adolescencia representa al grupo etario con la mayor población habitada (5). En relación con los trastornos mentales, son uno de los factores que contribuyen a la conducta suicida de este grupo; se estima que el trastorno depresivo es el factor de riesgo más relevante, pues alcanza el 69%, y es más significativo en mujeres que varones (6). En nuestro país, se señala que más del 90% de personas no llegan a acceder a tratamientos oportunos (7), un problema que se agrava si no existen herramientas de evaluación de la salud mental que presenten un buen balance de costos y beneficios. Esto provoca que las necesidades de nuestros adolescentes no se encuentran cubiertas en su totalidad (5).

En concordancia con lo sugerido, la OMS (1) plantea estrategias para disminuir la brecha de atención en salud mental, como la integración de servicios especializados con los establecidos en atención primaria, incluyendo al personal de salud no especializado en la ejecución de tamizajes y diagnósticos. Entonces, para conseguir la implementación oportuna de tratamientos adecuados se debe contar con instrumentos de tamizaje psicométricamente apropiados. En el país (Perú), la base de datos de instrumentos del INSM (4) carece de pruebas que estimen la salud mental y que puedan emplearse válidas y eficientemente. Una opción recomendable parece ser el MHI-5 (Mental Health Inventory) (5) (8), que ha sido validado en varios países, por ejemplo, Japón (9), China (10), Reino Unido (11), Portugal (12),

Países Bajos (13), Dinamarca (14), Noruega (15), y en Latinoamérica, como Brasil (16) y México (17).

Se usa frecuentemente en investigaciones con diferentes grupos etarios (incluyendo adolescentes) y contextos culturales (11,16). Su aplicación es fácil y no requiere de un clínico para obtener los puntajes y aplicar un punto de corte; es parsimonioso y sencillo de completar (17), lo que ahorra tiempo y recursos económicos, especialmente en aplicaciones masivas. Ha resultado eficiente en la detección de trastornos afectivos (9,10,11,14,16,17,18) y ansiosos (13), comparado con instrumentos más extensos (11). El contenido de los ítems del MHI-5 incluye algunas dimensiones relevantes para la salud mental, relacionadas con la ansiedad, depresión, autorregulación comportamental y emocional, y bienestar psicológico (11) que, en conjunto, dan una amplia cobertura de sintomatología para personas sensibles a la presencia de problemas de salud mental.

Dado que los adolescentes son un grupo que se enfrenta a diversos problemas psicosociales que pueden afectar su salud mental (5) y que, aparentemente aún no hay estudios publicados sobre las propiedades psicométricas del MHI-5 en peruanos y menos aún en adolescentes, el objetivo de este estudio es realizar una evaluación preliminar de las propiedades psicométricas en una muestra de adolescentes estudiantes de educación regular del nivel secundaria. Por tanto, el presente estudio se enfocará en la estructura interna del MHI-5, por ser esta propiedad una condición necesaria para completar el resto de las evidencias de validez (por ejemplo, relación con criterios externos, sensibilidad diagnóstica, etc.). Esta investigación toma en cuenta que, en los estudios previos del MHI-5 con adolescentes, e incluso en adultos, se aplicaron principalmente enfoques exploratorios para evaluar la estructura interna; pero este método no evalúa el posible efecto de la orientación negativa del contenido de los ítems; este es un problema que ha sido detectado y examinado con metodología confirmatoria y no exploratoria (19) en la evaluación de la estructura interna de instrumentos que contienen ítems directos e invertidos respecto a su contenido. Para afrontar esta situación, nuestro estudio aplicará el enfoque confirmatorio dentro del modelamiento de ecuaciones estructurales.

MÉTODOS

El diseño del estudio fue transversal; la muestra fueron 75 participantes adolescentes (32 mujeres, 43 varones) de una institución educativa pública de educación re-

gular, ubicada en la zona urbana del distrito de Casma (provincia de Lima, Perú). La institución fue elegida intencionalmente por accesibilidad con los investigadores y autorización otorgada por la institución. Los adolescentes seleccionados fueron elegidos aleatoriamente de sus salones de clase, desde 1° al 5° año de secundaria; firmaron un formulario de consentimiento informado como condición para su participación. La elegibilidad de los estudiantes consistió, primero, en aceptar participar voluntariamente y estar presentes durante la aplicación del instrumento.

Se aplicó el Inventario de Salud Mental 5 (MHI-5) (8), el cual representa la forma corta de una de las ocho dimensiones que compone el SH-36 (20). Consta de 5 ítems que fueron seleccionados con base en su capacidad psicométrica para producir puntajes equivalentes al puntaje obtenido desde su forma larga (17). Puede aplicarse para la población en general adulta y adolescente. Se puntúa con una escala de respuesta ordinal de 6 puntos (desde “todo el tiempo” a “nunca”); los puntajes a dos de sus ítems deben ser invertidos antes de calcular el puntaje total.

Para el análisis estadístico, se aplicó un enfoque confirmatorio de análisis factorial, mediante el modelamiento

de ecuaciones estructurales (21), un procedimiento que permite probar directamente y con alta flexibilidad alguna hipótesis sobre la estructura interna del MHI5. Se usaron indicadores de ajuste ($RMSEA \leq 0.05$, $CFI \leq 0.95$ y $SRMR \leq 0.05$) derivados del estadístico de bondad de ajuste corregido $SB-\chi^2$ (21). Se usó el programa EQS 6.2 (21).

RESULTADOS

La tasa de respuesta a los ítems fue completa, y no se requirió imputar los valores perdidos. En la Tabla 1 se presentan los estadísticos descriptivos de los ítems, en que se observa que la amplitud de respuesta es similar, pues la máxima y mínima opción de respuesta tienden a ser utilizadas por los participantes. También se muestra que las respuestas promedio y la dispersión son similares en todos los ítems, aunque los ítems con contenido opuesto (ítems 2 y 4) tienden a mostrar ligeramente mayor dispersión que los demás. En estos ítems, los coeficientes de asimetría son de menor magnitud. En conjunto, los ítems aparentan producir respuestas homogéneas excepto leves discrepancias en los ítems fraseados opuestamente.

Tabla 1. Estadísticos descriptivos de los ítems del MHI-5

	Min	Max	M	DE	Asimetría	Curtosis
Ítem 1	1.	6.	4.5	1.1	-1.3	1.3
Ítem 2r*	1.	6.	3.5	1.3	0.1	-0.7
Ítem 3	2.	6.	4.5	1.1	-0.8	0.0
Ítem 4r*	2.	6.	4.0	1.2	-0.2	-0.9
Ítem 5	1.	6.	4.7	1.1	-0.9	1.2
MHI5 total	7.	30.	21.0	4.2	-0.5	1.0

Nota. *Ítems con contenido opuesto al resto de los ítems. M: media. DE: desviación estándar. Min: valor mínimo obtenido. Max: valor máximo obtenido.

Respecto a la estructura interna del MHI5, los resultados se presentan en la Tabla 2. Primero se probó una estructura unidimensional, con la que se halló un pobre ajuste, pues no alcanzaron los criterios de los coeficientes de ajuste; estos resultados sugirieron que existen parámetros mal especificados o que no han sido considerados en el modelo.

El segundo modelo evaluado fue el de dos factores, para verificar si los ítems cuyos puntajes invertidos (ítems 2 y 4) pueden formar un factor interpretable y separado del resto. Con el ajuste, este modelo superó al anterior, pero los resultados aún fueron pobres y, por lo tanto, no satisfactorios. El modelo final especificó un factor relacionado con la única dimensión que mide el MHI-5 y otro factor que contribuye a explicar la varianza de los ítems fraseados en sentido contrario; esta propuesta corresponde a una metodología recomendada para evaluar la varianza o efecto del método (19). Los indicadores de ajuste fueron muy buenos y, por lo tanto, este modelo se acepta como

representativo a los datos en la presente muestra. La consistencia interna, evaluada por el coeficiente α , fue 0,746.

DISCUSIÓN

Los resultados del presente estudio muestran que el MHI-5 aplicado en adolescentes, mantiene sus propiedades métricas cuando se especifica un factor que representa el efecto de la variabilidad de respuesta en los ítems que se califican inversamente. Esto sugiere que los adolescentes muestreados pueden no seguir con facilidad la interpretación de ítems presentados en sentido opuesto a la variable de medición. Un enfoque exploratorio de análisis factorial no podría detectar directamente este problema, mientras que el enfoque confirmatorio aplicado aquí fue sensible a este problema, que no parece extraño en la literatura de medición (19). En cualquier situación, este resultado es interesante, pues parece que previamente no se ha considerado el problema sobre la validez del MHI-5. Con respecto a la confiabilidad, la

Tabla 2. Análisis de la estructura interna

	Unidimensional		Dos factores correlacionados			Unidimensional con factor de método		
	F	H2	F1	F2	H2	F1	Fm	
MHI1	.59	.34	.58	-	.34	.59	-	.35
MHI2r	.42	.18	-	.61	.37	.38	.66	.58
MHI3	.78	.61	.76	-	.58	.78	-	.60
MHI4r	.40	.16	-	.77	.60	.36	.50	.39
MHI5	.83	.69	.87	-	.75	.85	-	.72
Ajuste de modelos de medición evaluados								
SB-x ² (gl)	12.47 (5)		10.86 (5)			0.99 (10)		
CFI	0.88		0.90			1.00		
RMSEA	0.14		0.12			0.00		
SRMR	0.08		0.18			0.02		

Nota. F, F1, F2: factor estimado. H2: monto de varianza del ítem. Fm: factor del método (con los ítems de codificación inversa). SB-x²: Chi-cuadrado con modificación Satorra-Blener.

magnitud alcanzada es adecuada considerando su brevedad, similitud con lo reportado en la literatura y la presencia del efecto del método detectado.

Nuestros hallazgos pueden ser utilizados como un antecedente para iniciar el desarrollo de estudios como los anteriormente citados. Especialmente, si se trata de un instrumento que parece adaptarse a diversos grupos etarios y contextos socioculturales, así como en espacios de trabajo e investigación clínica, educativa, organizacional y comunitaria. En esta etapa del estudio métrico sobre el MHI-5, los resultados obtenidos parecen ubicarlo como una herramienta potencial para la descentralización de los estudios en materia de salud mental en adolescentes. Efectivamente, un instrumento breve y de bajo costo de aplicación es una excelente opción para la producción de estudios epidemiológicos y la detección de problemas de salud mental (22). Su inserción en el nivel de atención primaria puede representar un impulso en el desarrollo de medidas de promoción y prevención en población adolescente.

Sin embargo, nuestros resultados deben ser interpretados en el marco preliminar que dio su origen y, por lo tanto, requieren verificar su replicabilidad en una muestra de mayor tamaño. A pesar de que el tamaño muestral no favorece la generalización de los resultados en la población de la cual se obtuvo la muestra, hacemos hincapié en uno de los objetivos del Plan Anual de Salud Mental 2013-2020 de la OMS (23); esto es, acerca de la necesidad de reforzar los sistemas de información y datos científicos e investigaciones sobre salud mental. Ya que son ingredientes básicos para un adecuado proceso de elaboración de políticas, planificación y evaluación en materia de salud mental. También se requerirá introducir estudios sobre la validez concurrente del MHI-5. Aunque se han reportado resultados satisfactorios sobre las relaciones esperados del MHI-5 con otras escalas evaluativas de la depresión y salud mental en otras partes del mundo (8,10-12,14,18), la generalización de estas correlaciones en adolescentes

requiere contraste. Este contraste también debe incluir la valoración de su validez predictiva, dado que ha demostrado fuerte sensibilidad al cambio en la intervención terapéutica, al igual que en otros inventarios con mayor número de reactivos (17).

Considerando que la presencia de ítems fraseados en dirección opuesta parece producir variabilidad de respuesta en los adolescentes, es plausible que se requiera remover estos ítems y producir una versión del MHI-5 más breve y liberado de este potencial problema; o aplicar un método que controle este efecto cuando se use el puntaje total para la investigación o la práctica profesional. Esta última solución es más problemática, pues exige aplicar un método sofisticado como la metodología del modelamiento de ecuaciones estructurales (19,21). La falta de entrenamiento y práctica la convierten en una limitante y no en una opción. En conclusión, los resultados preliminares de MHI-5 en adolescentes son parcialmente favorables respecto a su dimensionalidad, y favorables en relación con la confiabilidad, y sirven como hipótesis de trabajo en los siguientes pasos para obtener evidencias de su validez respecto a su interpretación y uso ♦

Conflicto de intereses: Ninguno.

REFERENCIAS

- Organización Mundial de la Salud y Fundación Calouste Gulbenkian. La integración de la respuesta a los trastornos mentales y otras enfermedades crónicas en los sistemas de cuidado de la salud. [Internet]. Ginebra: OMS; 2014 [cited 2016 Feb 1]. Available from: <https://bit.ly/3joRY1G>.
- Velásquez A. La carga de enfermedad y lesiones en el Perú y las otras prioridades del plan esencial de aseguramiento universal. *Rev Peru Med Exp Salud Pública*. 2009 [cited 2017 April 20]; 26(2):222-31. Available from: <https://bit.ly/2OJOPM0>.
- Piazza M, Fiestas F. Prevalencia de trastornos mentales en el último año y su uso de servicios: Resultado del Estudio Mundial de Salud Mental en el Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Pública*. 2014 [cited 2017 April 20]; 31(1):30-8. Available from: <https://bit.ly/3jxyTKO>.

4. Instituto Nacional de Salud Mental Honorio Delgado – Hideyo Noguchi. Estudios epidemiológicos de salud mental [Internet]. Lima: INSM; 2004 [cited 2016 Feb 1]. Available from: <https://bit.ly/2Bhht3D>.
5. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). Estado mundial de la infancia [Internet]. Nueva York, EE.UU: UNICEF; 2011 [cited 2016 Feb 1]. Available from: <https://uni.cf/39fFnJs>.
6. Vargas HB, Saavedra JE. Factores asociados con la conducta suicida en adolescentes. *Rev Neuropsiquiatr*. 2012 [cited 2017 April 20]; 75(1):19-28. Available from: <https://bit.ly/39cwLmZ>.
7. Fiestas F, Piazza M. Prevalencia de vida y edad de inicio de trastornos mentales en el Perú urbano: Resultados del estudio mundial de salud mental, 2005. *Rev Perú Med Exp Salud Pública*. 2014 [cited 2017 April 20]; 31(1):39-47. Available from: <https://bit.ly/39eCQPC>.
8. Berwick D, Murphy J, Goldman P, Ware J, Barsky A, Weinstein M. Performance of a five-item mental health screening test. *Med Care*. 1991; 29:169-76. DOI:10.1097/00005650-199102000-00008.
9. Yamazaki S, Fukuhara S, Green J. Usefulness of five-item and three-item Mental Health Inventories to screen for depressive symptoms in the general population of Japan. *Health Qual Life Out*. 2005;3:48. DOI:10.1186/1477-7525-3-48.
10. Yu D, Lee D. Do medically unexplained somatic symptoms predict depression in older Chinese? *Int J Geriatr Psychiatry*. 2012; 27:119-126. DOI:10.1002/gps.2692.
11. Kelly M, Dunstan F, Lloyd K, Fone D. Evaluating cutpoints for the MHI-5 and MCS using the GHQ-12: a comparison of five different methods. *BMC Psychiatry*. 2008 [cited 2017 April 20]; 8:10. Available from: <https://bit.ly/3fYRMEI>.
12. Marques S, Pais-Ribeiro J, Lopez S. Use of the “Mental Health Inventory – 5” with Portuguese 10-15 years old. *Span J Psychol*. 2011; 14(1):478-85. DOI:10.5209/rev_SJOP.2011.v14.n1.43.
13. Cuijpers P, Smits N, Donker T, ten Have M, de Graaf R. Screening for mood and anxiety disorders with the five-item, the three-item, and the twitem mental health inventory. *Psychiatry Res*. 2009; 168(3):250-55. DOI:10.1016/j.psychres.2008.05.012.
14. Thorsen SV, Rugulies R, Hjarsbech PU, Bjorner JB. The predictive value of mental health for long-term sickness absence: the Major Depression Inventory (MDI) and the Mental Health Inventory (MHI-5) compared. *BMC Med Res Methodol*. 2013; 13:115. DOI: 10.1186/1471-2288-13-115.
15. Strand BH, Dalgard OS, Tambs K, Rognerud M. Measuring the mental health status of the Norwegian population: a comparison of the instruments SCL-25, SCL-10, SCL-5 and MHI-5 (SF-36). *Nord J Psychiatry*. 2003; 57(2):113-18. DOI:10.1080/08039480310000932.
16. Damásio B, Borsa L, Koller S. Validation and Psychometric properties of the Brazilian version of the Five-item Mental Health Index (MHI-5). *Psicologia: Reflexao e Crítica*. 2014; 27(2):323-30. DOI: 10.11144/javeriana.upsy13-1.vppb.
17. Lara A, Navarro C, Mondragón L, Rubí N, Lara C. Validez y confiabilidad del MHI-5 para evaluar la depresión de mujeres en primer nivel de atención de Salud Mental. *Salud Ment*. 2002 [cited 2017 April 20]; 25(6):13-20. Available from: <https://bit.ly/2BkEIKi>.
18. Van den Beukel T, Siebert C, Dijk S, Pieter T, Dekker F, Honing A. Comparison of the SF-36 Five-item Mental Health Inventory and Beck Depression Inventory for the screening of depressive symptoms in chronic dialysis patients. *Nephrol Dial Transplant*. 2012; 27:4453-57. DOI:10.1093/ndt/gfs341.
19. Lance CE, Dawson B, Birkelbach D, Hoffman BJ. Method effects, measurement error, and substantive conclusions. *Organ Res Methods*. 2010; 13:435-55. DOI:10.1177/1094428109352528.
20. Ware J, Snow K, Kosinski M, Gandek B. SF-36 Health Survey and Interpretation Guide. Boston: New England Medical Center, the Health Institute; 1993.
21. Bentler P, Wu E. EQS 6.2 for windows (Version 6.2) [Statistical Program]. Encino, CA: Multivariate Software, Inc.; 2012.
22. Barrios M, Ballesteros M, Zamora S, Franco S, Gutierrez M, Tatis J, et al. Universidad y conducta suicida: respuestas y propuestas institucionales, Bogotá 2004-2014. *Rev. Salud Pública (Bogotá)*. 2017; 19(2):153-60. DOI:10.15446/rsap.v19n2.57001.
23. Organización Mundial de la Salud (OMS). Plan de acción sobre salud mental 2013–2020 [Internet]. Ginebra: OMS; 2013 [cited 2016 Apr 1]. Available from: <https://bit.ly/2ZL8PEb>.

Distribución geográfica de la mortalidad por esclerosis múltiple en adultos Colombia (2010-2015)

Geographic distribution of mortality due to multiple sclerosis in Colombia, 2010-2015

Sandra P. Misnaza-Castrillón, Julio C. Martínez-Angarita y
Víctor M. Martínez-Gómez

Recibido 14 noviembre 2018 / Enviado para modificación 27 marzo 2019 / Aceptado 30 mayo 2019

RESUMEN

Objetivo Caracterizar la distribución geográfica de la mortalidad por esclerosis múltiple en Colombia entre 2010 y 2015.

Métodos Estudio descriptivo. Análisis de la mortalidad a partir de certificados de defunción entre 2010 y 2015. Cálculo de tasas de mortalidad departamentales y municipales ajustadas por sexo y edad.

Resultados El 56,8% de las defunciones ocurrieron en mujeres y 28,7% en personas de 50 a 59 años. En 2010 la tasa de mortalidad nacional fue de 0,28 por cada 100 000 personas, y Casanare registró la más alta (0,59 por cada 100 000 personas). En 2011, la tasa fue de 0,24, y Buenaventura registró la más alta (0,51). En 2012, la tasa fue de 0,27, y Guajira registró la más alta (0,34). En 2013, la tasa fue de 0,27, y la más alta se presentó en Arauca (0,83). En 2014, la tasa fue de 0,32, y la más alta ocurrió en Putumayo (1,14). En 2015 la tasa fue de 0,23 y Santa Marta registró la más alta (0,58). Por municipios, Sativanorte, Arcabuco (Boyacá), San Miguel, la Paz (Santander) y la Merced (Caldas) registraron las mayores tasas.

Conclusiones El comportamiento de la mortalidad por esclerosis múltiple es similar en el periodo de estudio. La mayor carga de mortalidad se registró en mujeres y en los municipios de Santander y Boyacá.

Palabras Clave: Esclerosis múltiple; mortalidad; registros de estadística vitales; causa de muerte (*fuentes: DeCS, BIREME*).

ABSTRACT

Objective To characterize the geographical distribution of extended mortality due to multiple sclerosis in Colombia between 2010 and 2015.

Materials and Methods Descriptive study to analyze the geographical distribution of mortality rates from the death certificates between 2010 and 2015. State and municipal mortality rates were calculated and adjusted by age and sex.

Results 56.8% of deaths occurred in women and 28.7% in people aged 50 to 59 years. In 2010, the national mortality rate was 0.28 per 100,000 people, and the highest was recorded in Casanare (0.59 per 100,000). In 2011, the rate was 0.24, and Buenaventura recorded the highest (0.51). In 2012, the rate was 0.27, and la Guajira recorded the highest (0.34). In 2013, the rate was 0.27, and the highest was in Arauca (0.83). In 2014, the rate was 0.32, and the highest was occurred in Putumayo (1.14). In 2015 the rate was 0.23 and Santa Marta recorded the highest (0.58). By municipalities, Sati-vanorte, Arcabuco (Boyacá), San Miguel, la Paz (Santander) and la Merced (Caldas) recorded the highest rates.

Conclusion The pattern of mortality due to multiple sclerosis is similar in the study period. The highest burden of mortality was recorded in women and in municipalities of Santander and Boyacá.

SM: OD. Esp. Gerencia de la Salud Pública. M. Sc. Administración en Salud. Instituto Nacional de Salud. Bogotá, Colombia.

sandramisnaza@yahoo.com

JM: Bacteriólogo. M. Sc. Salud Pública. Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia.

jucer2381@gmail.com

VM: MD. Esp. Epidemiología. Clínica de Occidente. Bogotá, Colombia.

docvic71md@gmail.com

Key Words: Multiple sclerosis; mortality; vital statistics; cause of death (source: MeSH, BIREME).

La esclerosis múltiple (EM) fue descrita hace más de un siglo por Charcot, Carswell y Cruveilhier (1). Es una enfermedad crónica autoinmune del sistema nervioso central (1-3). Se constituye en el trastorno inflamatorio más común de dicho sistema (1) y produce degeneración axonal (2), por lo que es la causa principal de discapacidad neurológica en adultos (1). La EM se presenta en personas o individuos genéticamente susceptibles (4).

Aunque la causa de la EM aún se desconoce, se ha descrito la implicación de agentes biológicos como los herpes virus, retrovirus, virus del sarampión, de la rabia, bacterias, clamidias, rickettsias, protozoos y micoplasma (1). “Se han documentado casos de esclerosis múltiple en niños de corta edad y en adultos mayores, los síntomas rara vez comienzan antes de los 15 años o después de los 60 años” (5). Sus manifestaciones clínicas incluyen trastornos sensitivos-motores en uno o más miembros, neuritis óptica, diplopía por oftalmoplejía internuclear, ataxia, vejeña neurogénica, fatiga, disartria, síntomas paroxísticos como neuralgia del trigémino, nistagmo y vértigo (1).

La EM es una enfermedad de baja prevalencia; acorde con la normatividad colombiana, es una enfermedad huérfana (6). En 1990 se estimaba que aproximadamente 250 000 a 350 000 personas habían sido diagnosticadas con EM en los Estados Unidos (7). La prevalencia de EM en Japón es de 0,019% (8); en Suiza, de 190 por cada 100 000 personas (9); en Alemania, de 21,8 por cada 100 000 (10); en Puerto Rico de 6,7 por cada 100 000 (10), y en Colombia, de 7,52 por cada 100 000 (12).

A diferencia de la prevalencia, la información sobre mortalidad causada por EM no ha sido documentada frecuentemente, sobre todo en América latina. En Dinamarca la tasa de mortalidad ajustada mostró una disminución entre 1950 y 1999: pasó de 4,48 a 1,80 por cada 100 000 personas (13), situación similar a la de Suecia en el lapso de 1968 a 2012 (6,52 a 2,08 por cada 100 000) (14). En Cuba se estima que en la provincia de Cienfuegos fallecen por esta causa 0,5 personas por cada 100 000 al año (15), y en Colombia la tasa de mortalidad en 2010 fue de 0,16 por cada 100 000; fue la enfermedad huérfana con mayor tasa de mortalidad en mujeres entre 2008 y 2012 (16).

El objetivo de este estudio fue caracterizar la distribución geográfica de la mortalidad por esclerosis múltiple en adultos en Colombia entre 2010 y 2015, dada la magnitud de la EM entre la mortalidad por enfermedades huérfanas en Colombia y teniendo en cuenta que es importante documentar no solo el comportamiento de la mortalidad sino

también las áreas donde residen los casos a fin de fortalecer el propósito de la vigilancia en salud pública de estos eventos y generar insumos que permitan a los tomadores de decisiones generar acciones en recursos sanitarios, sociales y científicos requeridos para su atención (17).

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo para caracterizar la distribución geográfica de la mortalidad por esclerosis múltiple en Colombia entre 2010 y 2015, a partir de los certificados individuales de defunción registrados en la base oficial de datos del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), como única fuente secundaria de información. Se analizaron las muertes cuya causa básica correspondió al código G35 de la Clasificación Internacional de Enfermedades, décima revisión (CIE-10) (18).

El universo incluyó 1 228 697 muertes registradas por todas las causas en las defunciones no fetales para el periodo 2010-2015, de los cuales 1 131 037 fueron muertes en mayores de 19 años residentes en Colombia. Una vez depurada la base de datos con base en la causa básica de muerte (G35), se obtuvo una base final de 407 registros de defunciones.

Se realizó evaluación de la calidad del dato con respecto a integridad de las variables para evaluar la proporción de datos recopilados frente aquellos sin información o no diligenciados. Se incluyeron todas las defunciones que cumplieran con una integridad de información superior al 80%. La integridad promedio de celdas vacías fue del 100% en todas las variables analizadas. En cuanto a casillas sin información, la integridad promedio fue del 94%. La variable con menor integridad fue el nivel educativo (83%).

Mediante un análisis univariado se caracterizó el comportamiento de las defunciones registradas según las siguientes variables sociodemográficas: año de defunción, sexo, edad, departamento de residencia, nivel educativo, tipo de afiliación al sistema general de seguridad social en salud, pertenencia étnica y código de causa de defunción.

Las muertes debidas a esclerosis múltiple se analizaron en términos de frecuencias absolutas y relativas. Se estimaron las tasas de mortalidad ajustadas por edad y sexo por el método directo (19) y se expresaron por cada 100 000 personas al año, tomando como población de referencia a la colombiana en el año 2005; como denominador, se empleó la población a mitad de periodo de los respectivos grupos de edad reportada por el DANE para el periodo

analizado. Las tasas de mortalidad departamentales y municipales por año fueron graficadas en mapas con la herramienta ArcGIS desktop 10.8, versión 10.8.12790, para identificar distribución geográfica de la residencia de las defunciones. Se graficaron en los mapas los municipios y departamentos donde se presentaron muertes por esclerosis múltiples y los departamentos que superaron la tasa nacional de mortalidad por año.

El procesamiento de los datos y el análisis de la información se realizó mediante el empleo de hojas de cálculo Microsoft Excel 2013 y el lenguaje de programación R Studio, versión 0.99.878.

Consideraciones éticas

Este es un estudio sin riesgo, acorde con la normatividad de Colombia (20), que contempló dentro del diseño los

principios metodológicos para salvaguardar el interés de la ciencia y el respeto a los derechos de las personas. Las bases de defunciones no contenían información de identificación de los individuos. En los procedimientos realizados no se intervino a persona alguna, no se violó el derecho a la privacidad y los resultados se presentan de manera agrupada.

RESULTADOS

En el periodo de estudio se reportaron 407 muertes debidas a esclerosis múltiple, lo que correspondió al 0,03% de las muertes en mayores de 19 años. El análisis de las características sociales y demográficas de la mortalidad por esta causa en los seis años de estudio indicó que las mujeres (56,8%) y la población de 50 a 59 años se ve afectada

Tabla 1. Tasas de mortalidad ajustadas por edad causadas por esclerosis múltiple según entidad territorial de residencia habitual, Colombia, 2010 -2015

Entidad territorial de residencia	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Amazonas	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Antioquia	0,146	0,244	0,201	0,236	0,213	0,087
Arauca	0,000	0,000	0,000	0,834	0,000	0,000
Atlántico	0,283	0,000	0,126	0,390	0,000	0,000
Barranquilla	0,000	0,252	0,256	0,248	0,575	0,094
Bogotá	0,342	0,181	0,366	0,220	0,224	0,209
Bolívar	0,173	0,185	0,197	0,323	0,000	0,000
Boyacá	0,091	0,236	0,295	0,169	0,338	0,260
Buenaventura	0,000	0,512	0,000	0,000	0,000	0,496
Caldas	0,500	0,350	0,386	0,216	0,429	0,256
Caquetá	0,000	0,004	0,000	0,000	0,374	0,000
Cartagena	0,000	0,000	0,299	0,000	0,429	0,153
Casanare	0,590	0,000	0,000	0,492	0,000	0,000
Cauca	0,138	0,252	0,106	0,122	0,130	0,102
Cesar	0,571	0,185	0,000	0,516	0,157	0,189
Choco	0,000	0,000	0,000	0,575	0,480	0,000
Cordoba	0,224	0,000	0,397	0,098	0,094	0,421
Cundinamarca	0,067	0,291	0,232	0,055	0,335	0,342
Guainía	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Guaviare	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Huila	0,287	0,331	0,000	0,000	0,421	0,134
La Guajira	0,264	0,252	0,409	0,449	0,224	0,000
Magdalena	0,252	0,000	0,000	0,649	0,000	0,000
Meta	0,213	0,177	0,346	0,000	0,311	0,519
Nariño	0,197	0,409	0,000	0,480	0,177	0,275
Norte de Santander	0,244	0,488	0,122	0,224	0,244	0,098
Putumayo	0,000	0,000	0,000	0,000	1,141	0,000
Quindío	0,295	0,299	0,000	0,185	0,000	0,000
Risaralda	0,579	0,126	0,138	0,197	0,303	0,252
San Andres y Providencia	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Santa Marta	0,000	0,000	0,000	0,645	0,000	0,586
Santander	0,216	0,224	0,283	0,071	0,063	0,232
Sucre	0,216	0,224	0,283	0,071	0,063	0,232
Tolima	0,287	0,106	0,335	0,087	0,197	0,193
Valle del Cauca	0,358	0,181	0,165	0,130	0,397	0,157
Vaupés	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Vichada	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Colombia	0,283	0,244	0,268	0,268	0,319	0,232

Fuente: DANE. Estadísticas vitales. Colombia. *Tasas de mortalidad por cada 100 000 personas.

en mayor proporción (28,7%) y el 32,75% de las muertes ocurrieron en menores de 50 años; las personas que murieron por esta causa habían cursado en su mayoría básica primaria (39,3%), seguido de básica secundaria (15,7%), residían en cabecera municipal (88,2%) y pertenecían al régimen contributivo en salud (56%).

La tasa ajustada promedio de mortalidad en Colombia fue de 0,27 por cada 100 000 personas mayores de 19 años; durante 2014 se presentó la tasa de mortalidad más alta (0,32); la más baja, durante 2015 (0,23). En el 2010 la tasa fue de 0,28; en 2011, de 0,24, y en 2012 y 2013, de 0,27.

Al realizar el ajuste de tasas por sexo y edad, la situación por departamento de residencia varía a través de los años; en 2010 la tasa de mortalidad más alta se presentó en Casanare (0,59 por cada 100 000 personas); en 2011, en Buenaventura (0,51); en 2012, en la Guajira (0,34); en 2013, en Arauca (0,83); en 2014, en Putumayo (1,14), y en 2015, en Santa Marta (0,58). Durante 2010 y 2015 la tasa de mortalidad nacional fue superada por nueve entidades territoriales y, en los años restantes, por diez de este tipo de entidades (Tabla 1).

Durante los seis años de estudio, Caldas presentó altas tasas de mortalidad (por encima de la tasa nacional) durante cinco años; Boyacá, Cundinamarca, Huila, la Guajira y Nariño, durante tres años, y Barranquilla, Bo-

gotá, Buenaventura, Cesar, Casanare, Córdoba, Quindío, Risaralda, Tolima y Valle del Cauca, durante dos años. La distribución de las tasas de mortalidad por departamento de residencia mostró un patrón en las regiones Andina, Orinoquía y Caribe; los departamentos y municipios con tasas superiores a la nacional fueron heterogéneos a través los años de estudio (Figuras 1 a la 6).

En el periodo de estudio fallecieron personas por estas causas en 150 municipios de Colombia, 13,4% de los municipios del país. Durante 2010 el 97,3% de los municipios con fallecidos superó la tasa de mortalidad nacional para ese año; en 2011, el 94,9%; en 2012, el 94,3%; en 2013, el 90,7%; en 2014, el 91,7%, y en 2015, el 87,2%.

Por municipio de residencia en el periodo analizado, las mayores tasas de mortalidad se presentaron en Sativanorte, Arcabuco (Boyacá), San Miguel, la Paz (Santander) y la Merced (Caldas) con tasas de 61,5; 30,3; 61,4; 28,6 y 25,3 por cada 100 000 personas, respectivamente. Durante 2010, las tasas más altas se presentaron en Sativanorte (Boyacá) y San Miguel (Santander); en 2011, en Arcabuco (Boyacá) y la Paz (Santander); en 2012, en Apulo (Cundinamarca) y el Molino (La Guajira); en 2013, en Aldana (Nariño) y Margarita (Bolívar); en 2014, en Montebello (Antioquia) y San Francisco (Putumayo), y en 2015 en Gambita (Santander) y Buenavista (Boyacá) (Figuras 1 a la 6).

Figura 1. Distribución geográfica por municipio y departamento de residencia de la mortalidad por esclerosis múltiple, Colombia, 2010

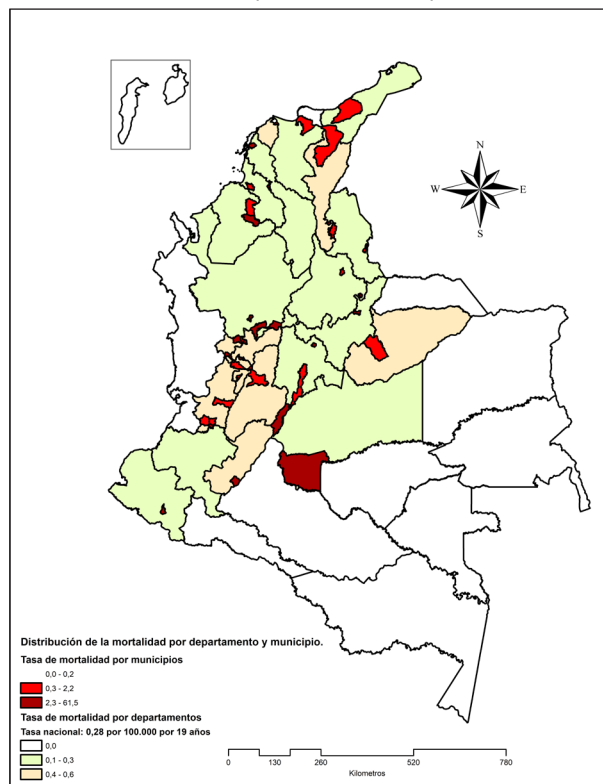


Figura 2. Distribución geográfica por municipio y departamento de residencia de la mortalidad por esclerosis múltiple, Colombia, 2011

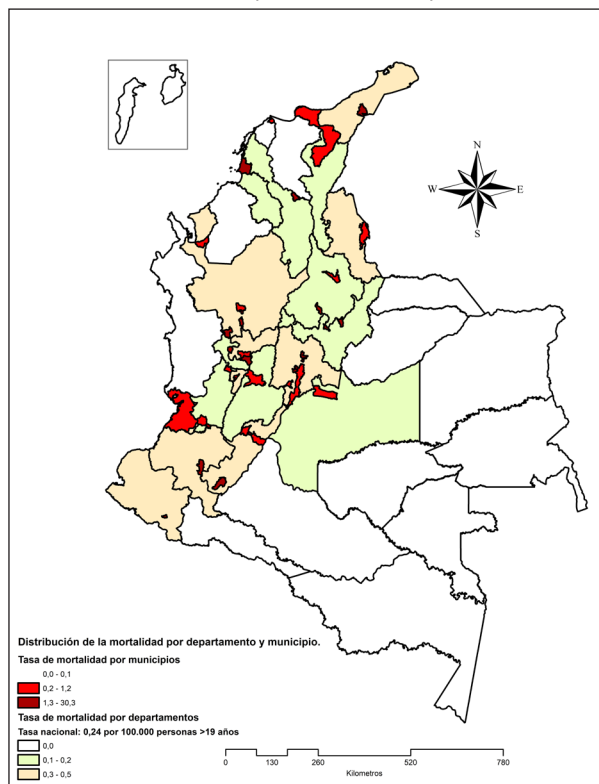


Figura 3. Distribución geográfica por municipio y departamento de residencia de la mortalidad por esclerosis múltiple, Colombia, 2012

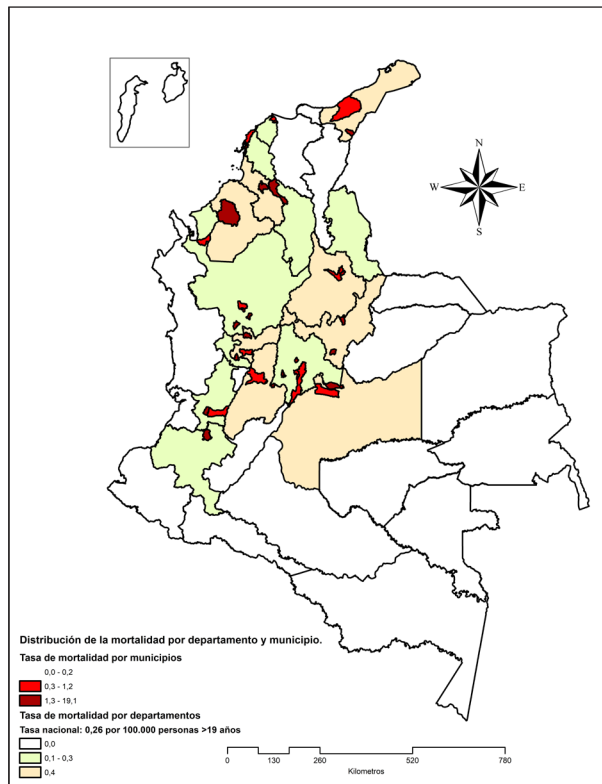


Figura 4. Distribución geográfica por municipio y departamento de residencia de la mortalidad por esclerosis múltiple, Colombia, 2013

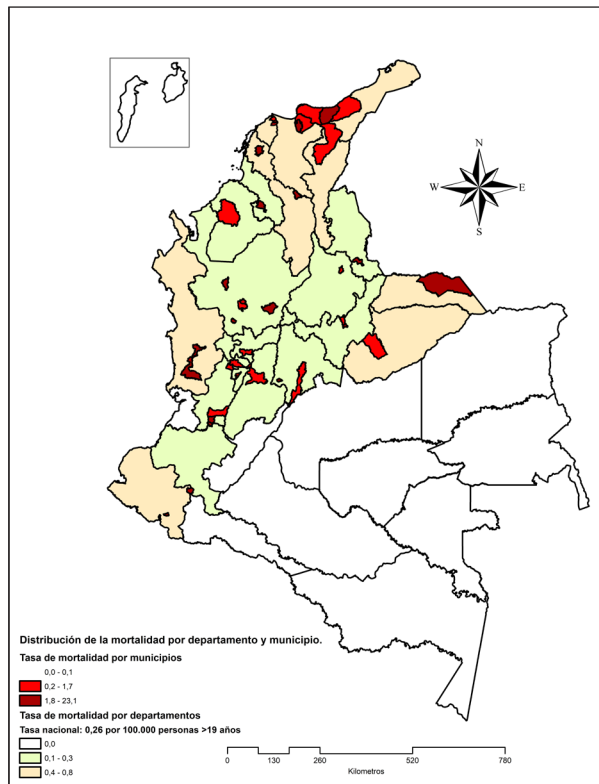


Figura 5. Distribución geográfica por municipio y departamento de residencia de la mortalidad por esclerosis múltiple, Colombia, 2014

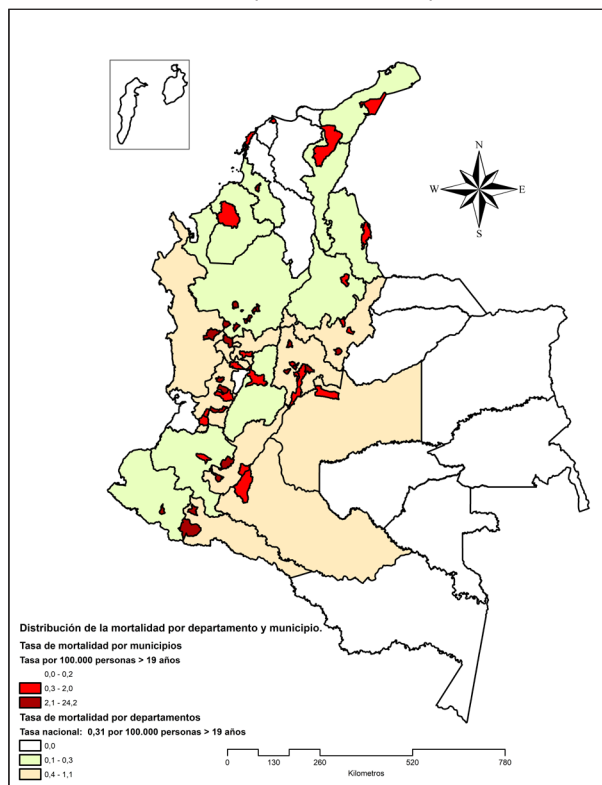
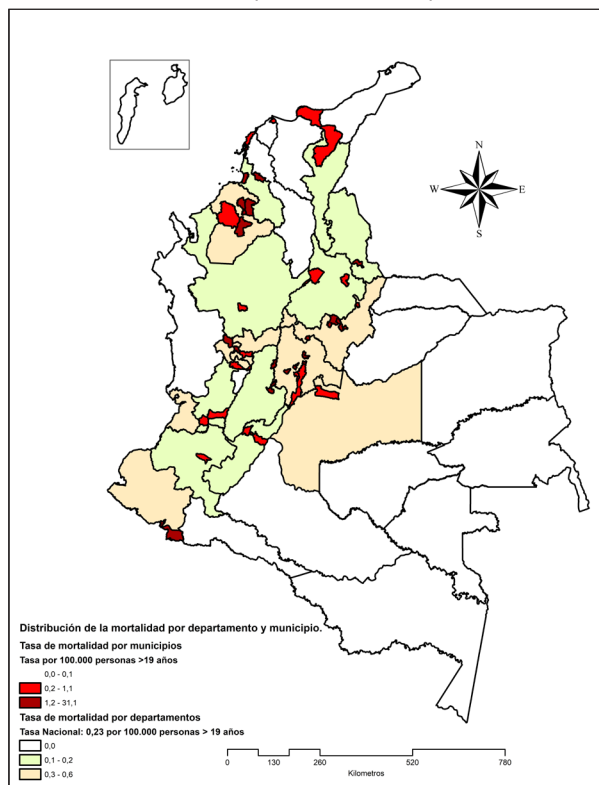


Figura 6. Distribución geográfica por municipio y departamento de residencia de la mortalidad por esclerosis múltiple, Colombia, 2015



Antioquia fue el departamento donde se presentaron muertes por esclerosis múltiple en el mayor número de municipios (12,6% del total de municipios con reportes), seguido de Cundinamarca (11,3%), Valle del Cauca (7,3%), Boyacá (6,7%) y Santander (6%).

DISCUSIÓN

Los resultados por sexo concuerdan con lo reportado por otros estudios de prevalencia realizados en el Reino Unido, Francia, España, Canadá, Brasil, Colombia y Ecuador, que presentaron prevalencias superiores en mujeres (12,21-29), ya que, como la mayoría de las enfermedades autoinmunes, la EM ocurre con mayor frecuencia en mujeres que en hombres (29-30).

Los resultados en cuanto a edad difieren de los presentados en España, donde entre 1968 y 1997 las mayores tasas de mortalidad se presentaron en mayores de 70 años (31) pero son similares a los de Francia en 2012 y Canadá entre 1975 y 2009 (24,28). No deberían encontrarse muchas diferencias entre las edades de fallecimiento, ya que la supervivencia de personas con EM suele ser de 35 años después del inicio de la enfermedad (4,30). El pico de la mortalidad se ha descrito entre los 55 y 64 años (30) y la esperanza de vida se reduce entre 7 y 14 años, en comparación con la población general (30,32); la esperanza de vida en Colombia para el 2015 era de 75 años (33), por lo que los resultados en cuanto a edad en su mayoría son acordes con lo reportado en la literatura. Sin embargo, características propias del sistema de salud (como el acceso a los servicios de salud, capacidad instalada diagnóstica, disponibilidad de tratamientos y los determinantes sociales) podrían explicar los resultados en personas menores de 60 años.

Los resultados en cuanto a nivel educativo pueden explicarse porque la discapacidad física de la EM puede ser causante de deserción escolar, ya que durante el curso de la enfermedad se presenta disminución de la capacidad de los nervios para conducir impulsos eléctricos desde y hacia el cerebro (29). Un estudio realizado en Guadalajara México indicó que el promedio de años de escolaridad en personas con diagnóstico de EM es de $13,2 \pm 3,8$ años (34). Otro estudio realizado en una ciudad de Chile indicó que la mayoría de las personas con este diagnóstico tenían un nivel educativo superior a 13 años (35) y otro estudio realizado en Buenos Aires Argentina indicó una escolaridad promedio de 13,26 años (36), correspondiente a básica secundaria, un resultado diferente al presentado por este estudio. Sin embargo, estos resultados sí son similares con los presentados en otro estudio realizado en Michoacán (México) que indicó que la mayoría de las

personas con este diagnóstico alcanzaban una escolaridad superior a seis años (37).

Las tasas de mortalidad en Colombia fueron menores que las presentadas en Canadá entre 1975 y 2009 (1,23 por cada 100 000 personas) (24), Francia entre 1980 y 2009 (3,7 por 1 000) (25), Reino Unido entre 2001 y 2006 (9,1 por 1 000) (26), Francia en 2013 (13,7 por 1 000) (28), Hungría entre 1993 y 2003 (2,52 por cada 100 000) (38). Asimismo, fueron inferiores a las descritas en España entre 1981 y 1997 (0,38 por 1 000 en mujeres, y 0,33 en hombres) (31).

La información publicada con base en los reportes oficiales requeridos por el Comité Latinoamericano para Tratamiento e Investigación en EM (LACTRIMS) indican que Colombia y Ecuador tienen prevalencias de EM menores que las de otros países de Suramérica y Centroamérica (39); asimismo, acorde con lo establecido por Kurtzke (1), la prevalencia de Colombia es baja ya que es inferior a 5 por cada 100 000 personas. Esta puede ser una de las razones por las cuales las tasas de mortalidad en Colombia son inferiores al compararla con otros países del mundo. No obstante, vale la pena tener presente una posible razón: el subregistro de la enfermedad en las estadísticas vitales. El aumento en la tendencia de la mortalidad a partir de 2011 podría explicarse por la expedición la Ley 1392 de 2010, que reconoció las enfermedades huérfanas como de especial interés (40), entre las cuales se cuenta la EM (6).

Departamentos de la Amazonia Colombiana (a excepción de Putumayo y Caquetá) no presentaron defunciones por EM, lo cual puede deberse a limitaciones para el diagnóstico de los casos debido a condiciones de acceso a servicios de salud de alta complejidad, vías de acceso, gasto de bolsillo en salud o a que, dadas las necesidades de tratamiento de la EM, los pacientes cambian su residencia a ciudades con prestadores de servicios de salud de mayores niveles de complejidad. Un estudio de morbilidad atendida por EM en Colombia, con fuente de información en registros administrativos de atención, mostró que en la Amazonía se presentaron los quintiles más bajos en cuanto a prevalencia de esta enfermedad (12). Otros estudios de prevalencia en Latinoamérica y Colombia explican que esta situación se debe a un posible subregistro y al reto de diagnosticar la enfermedad en estas regiones que cuentan con menor disponibilidad de la tecnología requerida (12,39-41).

Los municipios con mayores tasas de mortalidad por EM se ubicaron principalmente en Santander y Boyacá, departamentos en los que, según el censo realizado en Colombia en el 2005, una alta proporción de la población se identificó como no perteneciente a ninguna de las etnias reconocidas en el país (42-44). A ello se suma que las

personas de raza blanca tienen más del doble de probabilidad de contraer EM que las de otra raza (21).

Los hallazgos que se presentan en este estudio deben interpretarse con precaución, debido a que las estimaciones se hicieron a partir de una única fuente de información secundaria, lo cual implica considerar, por un lado, las limitaciones en la calidad de los datos en términos de cobertura y contenido y, por otro, la completitud y validación de los registros. En lo que se refiere a la cobertura, se desconoce el subregistro de esta enfermedad y puede ser consecuencia de las dificultades para determinar la causa exacta de la muerte. En este sentido, la causa básica de defunción podría estar diligenciada de manera inadecuada, registrando los eventos derivados de las complicaciones o las enfermedades que se consideran en su diagnóstico diferencial. Otra limitante por considerar es el no contar con otras fuentes de información secundaria y de calidad para realizar el cruce de bases de datos y así identificar las muertes que no fueron incluidas en la base del DANE.

Por último, también puede haber dificultades para la estimación precisa de las tasas de mortalidad que pueden estar afectadas tanto en el numerador como en el denominador. El numerador puede verse influenciado por el posible subregistro de las defunciones atribuidas a esta patología. El denominador puede verse afectado por el tipo de población (población en riesgo o población total). Para este estudio se consideraron las proyecciones totales del DANE, con lo cual pudo haberse diluido o enmascarado la magnitud real de la mortalidad. La población en riesgo es difícil de establecer si se tiene en cuenta que la EM afecta a un número reducido de personas o a una proporción muy baja de la población general, además a la complejidad clínica que dificulta su reconocimiento y diagnóstico. A pesar de las limitaciones y la calidad de la fuente de información, este es uno de los primeros estudios en Colombia que analiza la distribución geográfica de la mortalidad por EM y se constituye en la base para llevar a cabo nuevas investigaciones que podrían estudiar o establecer causalidad, por ejemplo, con factores ambientales, genéticos o infecciosos en regiones del país donde se identificaron las mayores tasas de mortalidad.

Se concluyó que el comportamiento de la mortalidad fue similar durante los seis años de estudio y se presentó en mayor proporción en mujeres y en población entre 50 y 59 años. La distribución geográfica de la mortalidad mostró un patrón muy heterogéneo, concentrando la mayor proporción de las muertes en la región Andina, en donde las mayores tasas de mortalidad se presentaron en municipios de los departamentos de Santander y Boyacá ♣

Agradecimientos: Al Departamento Administrativo de Estadística (DANE) por facilitar las bases de datos para el desarrollo de la presente publicación.

Conflicto de intereses: Ninguno.

REFERENCIAS

- Ruiz D, Solar LA. Esclerosis múltiple: Revisión bibliográfica. *Rev. Cubana Med Gen Integr.* 2006 [cited 2017 Dec 29]; 22(2). Available from: <https://bit.ly/3imkv7v>.
- Moreno M, Arango C, Alvis N, Suarez JC, Duque A. Costos de la esclerosis múltiple en Colombia. *Rev. Value and health.* 2011 [cited 2017 Dec 29]; 14(25):48-50. Available from: <https://bit.ly/2Zx8IM>.
- Ebers GC. Natural history of multiple sclerosis. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* [Internet]. 2001 [cited 2017 Dec 29]; 71(Suppl 2): ii16-ii19. Available from: <https://bit.ly/3eTamgv>.
- Porras M, Núñez L, Plascencia NI, Quiñonez S, Sauri S. Esclerosis múltiple. *Rev. Mex Neuroci.* 2007 [cited 2017 Jul 22]; 8(1):57-66. Available from: <https://bit.ly/30wxriX>.
- Instituto Nacional de Trastornos Neurológicos y Accidentes Cerebrovasculares Institutos Nacionales de Salud. Esclerosis múltiple. Esperanza en la investigación [Internet]. 2002 [cited 2018 Jan 2]. Available from: <https://bit.ly/3dRNbSf>.
- Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución 2048 de 2015 [Internet]. 2015 [cited 2017 Dec 29]. Available from: <https://bit.ly/3iIMNPK>.
- Anderson DW, Ellenberg JH, Leventhal CM, Reingold SC, Rodriguez M, Silberberg DH. Revised estimate of the prevalence of multiple sclerosis in the United States. *Ann Neurol* [Internet]. 1992 Mar [cited 2018 Jan 2]; 31(3):333-6. Available from: <https://bit.ly/2CY8J2R>.
- Ogino M, et al. Prevalence, treatments and medical cost of multiple sclerosis in Japan based on analysis of a health insurance claims database. *Cin Exp Neuroimmunol.* 2017 [cited 2018 Jan 2]; 8(4):318-326. Available from: <https://bit.ly/2BYwLLe>.
- Blozik E, Rapold R, Eichler K, Reich O. Epidemiology and costs of multiple sclerosis in Switzerland: an analysis of health-care claims data, 2011-2015. *Neuropsychiatr Dis Treat.* 2017 [cited 2018 Jan 2]; 13:2737-2745. Available from: <https://bit.ly/2VEdhrl>.
- Schmedt N, Khil L, Berger K, Riedel O. Incidence of Multiple Sclerosis in Germany: A Cohort Study Applying Different Case Definitions Based on Claims Data. *Neuroepidemiology.* 2017 [cited 2018 Jan 2]; 49(3-4):91-8. Available from: <https://bit.ly/3imZEAY>.
- China A, Ríos-Bedoya CF, Vicente I, et al. Increasing Incidence and Prevalence of Multiple Sclerosis in Puerto Rico (2013-2016). *Neuroepidemiology.* 2017; 49(3-4):106-12. DOI:10.1159/000484090.
- Jiménez CE et al. Estado actual de la esclerosis múltiple en Colombia. *Acta neurológica colombiana.* 2015 [cited 2018 Jan 2]; 31(4):385-390. Available from: <https://bit.ly/2OigsVs>.
- Koch-Henriksen N, Laursen B, Stenager E, Magyari M. Excess mortality among patients with multiple sclerosis in Denmark has dropped significantly over the past six decades: a population based study. *J Neurol Neurosurg Psychiatry.* 2017 Aug [cited 2018 Jan 2]; 88(8):626-631. Available from: <https://bit.ly/3iokW1d>.
- Burkill S, Montgomery S, Hajiebrahimi M, Hillert J, Olsson T, Bahmanyar S. Mortality trends for multiple sclerosis patients in Sweden from 1968 to 2012. *Neurology.* 2017 Aug [cited 2018 Jan 2]; 89(6):555-562. Available from: <https://bit.ly/2D1lqcc>.
- Cabrera JA et al. Estado actual de la esclerosis múltiple en Cuba. *Rev. Neurol.* 2000; 31(5):482-93.
- Martínez JC, Misnaza SP. Mortalidad por enfermedades huérfanas en Colombia, 2008-2013. *Biomédica.* 2018; 38(2):198-208. DOI:10.7705/biomedica.v38i0.3876.

17. Instituto Nacional de Salud. Protocolo de vigilancia de enfermedades huérfanas – raras [Internet]. 2018 [cited 2018 Jul 31]. Available from: <https://bit.ly/3dTp87>.
18. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. Clasificación estadística internacional de enfermedades y problemas relacionados con la salud: décima revisión. Ginebra: OPS, OMS [Internet]. 1995 [cited 2017 Nov 28]. Available from: <https://bit.ly/3jrxF3q>.
19. World Health Organization. Age standardization of rates: A new who standard [Internet]. 2001 [cited 2017 Dec 1]. Available from: <https://bit.ly/2NLz7z0>.
20. Ministerio de Salud. Resolución 8430 de 1993, “por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud”. Bogotá: República de Colombia; 1993.
21. Mallada J. Epidemiología de la esclerosis múltiple en España. Datos de prevalencia e incidencia. *Rev Neurol*. 1999;9:864-7. DOI: 10.33588/rn.2909.99340.
22. Bártulos M, Marzo ME, Estrella LA, Bravo Y. Estudio epidemiológico de la esclerosis múltiple en la Rioja. *Neurología*. 2015; 30(9):552-60. DOI:10.1016/j.nrl.2014.04.016.
23. Abad P, Pérez M, Castro E, Alarcón T, Santibáñez R, Díaz F. Prevalencia de esclerosis múltiple en Ecuador. *Neurología*. 2010;25(5):309-13. DOI:10.1016/j.nrl.2009.12.005.
24. Warren S, Kenneth W, Lawrence W, Schopflocher S. Multiple sclerosis mortality rates in Canada, 1975 – 2009. *Can J Neurol Sci*. 2016;43:134-141. DOI:10.1017/cjn.2015.236.
25. Leray E, Vukusic S, Debouverie M, Clanet M, Brochet B, Sèze Jd, et al. Excess Mortality in Patients with Multiple Sclerosis Starts at 20 Years from Clinical Onset: Data from a Large-Scale French Observational Study. *PLoS ONE*. 2015; 10(7):1-12. doi:10.1371/journal.pone.0132033.
26. Jick S, Li L, Falcone G, Vassilev Z, Wallander M. Mortality of patients with multiple sclerosis: a cohort study in UK primary care. *J Neurol*. 2014; 261:1508-1517. DOI:10.1007/s00415-014-7370-3.
27. Alves S, Rachid F, Velutine M, Duque C, Santa Rita V, Martinyez A et al. Multiple sclerosis outcome and morbi-mortality of a Brazilian cohort patients. *Arq Neuropsiquiatr* 2008; 66(3-B):671-677. DOI:10.1590/s0004-282x2008000500012.
28. Foulon S, Maura G, Dalichampt M, Alla F, Debouviere M, Moreau T et al. Prevalence and mortality of patients with multiple sclerosis in France in 2012: a study based on French health insurance data. *J Neurol*. 2017; 264(6):1185-92. DOI:10.1007/s00415-017-8513-0.
29. Torres S. Esclerosis múltiple y otras enfermedades desmielinizantes. *Offarm*. 2004 [cited 2018 Jan 24]; 23(11):86-90. Available from: <https://bit.ly/3gjlKIU>.
30. Domínguez R, Morales M, Rossiere N, Olan R, Gutiérrez J. Esclerosis múltiple: revisión de la literatura médica. *Rev. Fac. Med. (Méx.)*. 2012; 55(5):26-35. 2012 [citado 2018 Oct 09]; Available from: <https://bit.ly/31yS7sQ>.
31. Llorca J, Gurrero P, Prieto D. Mortality Trends of Multiple Sclerosis in Spain, 1951–1997: An Age-Period-Cohort Analysis. *Neuroepidemiology*. 2005;24:129-34. DOI: 10.1159/000083000.
32. Scalfari A, Knappertz V, Cutter G, Goodin D, Ashton R, Ebers G. Mortality in patients with multiple sclerosis. *Neurology*. 2013; 81:184-92.
33. Colombia. Ministerio de Salud y Protección Social. Indicadores básicos 2015. [cited 2018 Oct 9]. Available from: <https://bit.ly/31zFnIB>.
34. Macías MA, Aguayo AA, Rábago BV, Velázquez M, Martínez ME, Arango JC. Deterioro cognitivo en pacientes con esclerosis múltiple del occidente de México. *Rev. Mexicana de Neurociencia*. 2015 [cited 2018 Oct 9]; 16(3):1-12. <https://bit.ly/39gseQk>.
35. Nogales–Gaete J, Aracena R, Díaz V, Zitzko P, Eloiza C, Cepeda–Zumaeta S et al. Evaluación neuropsicológica en 129 pacientes chilenos con esclerosis múltiple recurrente remitente previo a inicio de fármacos inmunomoduladores. *Rev Med Chile*. 2012; 140:1437-44. DOI:10.4067/S0034-98872012001100009.
36. Kurlat V, Drake M, Halfon M, Allegri R, Carrá A, Thomson A. Perfiles cognitivos en esclerosis múltiple y epilepsia del lóbulo temporal. *Revista Argentina de Neuropsicología*. 2005 [cited 2018 Oct 9]; 6:12-24. Available from: <https://bit.ly/32Fjbae>.
37. Magaña – Zamora L, Chiquete E, Campos – González I, Cantú – Leal R, Ibarra – Bravo O, Punzo – Bravo G et al. Factores de riesgo y pronóstico de pacientes con esclerosis múltiple del estado de Michoacán, México: un estudio de casos y controles. *Revista mexicana de neurociencia*. 2012; 13(2):78-85. [cited 2018 Nov 07]. Available from: <https://bit.ly/2ZzZ0ro>.
38. Sandi D, Zsiros V, Füvesi J, Kincses Z, Friczka-Nagy Z, Lencsés G et al. Mortality in Hungarian patients with multiple sclerosis between 1993 and 2013. *J Neurol Sci*. 2016; 367:329-32. DOI:10.1016/j.jns.2016.06.035.
39. Rivera V. Esclerosis Múltiple en Latinoamérica. *Rev Esp Escler Mult*. 2008; 9:17-23 [cited 2018 Oct 9]. Available from: <https://bit.ly/2BV4zIA>.
40. Congreso de la República de Colombia. Ley 1392 de 2010, “por medio de la cual se reconocen las enfermedades Huérfanas-Raras como de especial interés y se adoptan normas tendientes a garantizar la protección social por parte del Estado Colombiano a la población que padece enfermedades Huérfanas-Raras y sus cuidadores”. Bogotá: República de Colombia; 2010.
41. Sánchez JL, Aguirre-Castañeda C, Arcos-Burgos M, Jiménez-Ramírez I, Jiménez ME, Leon-Sarmiento FE, et al. Prevalencia de esclerosis múltiple en Colombia. *Rev Neurol*. 2000; 1:1101-1003. DOI:10.33588/rn.3112.2000492.
42. Gobernación de Boyacá. Indicadores básicos de Salud, Boyacá [Internet]. Tunja: Gobernación de Boyacá; 2011 [cited 2018 Jan 24]. Available from: <https://bit.ly/38h4Gue>.
43. Secretaría de Salud de Santander. Análisis de situación de salud con el modelo de determinantes sociales de salud [Internet]. 2014 [cited 2018 Jan 24]. Available from: <https://bit.ly/3dQXGVW>.
44. Departamento Administrativo Nacional de Estadística. La visibilización estadística de los grupos étnicos colombianos. [Internet]. 2005 [cited 2018 Jan 24]. Available from: <https://bit.ly/3imropu>.

Satisfacción del usuario de servicios sanitarios: lista de verificación de calidad metodológica

User satisfaction of the health services: A methodological quality checklist

Neyra Y. Padilla-Meléndez y Norman D. Bravo-Vallejos

Recibido 24 mayo 2019/ Enviado para modificación 25 junio 2019 / Aceptado 23 julio 2019

RESUMEN

Objetivo Describir las características metodológicas de estudios observacionales del campo de evaluación de la satisfacción del usuario de servicios de Atención Primaria de Salud a nivel regional mediante la aplicación de una nueva lista de verificación generada por los autores.

Métodos Estudio descriptivo transversal, llevado a cabo entre abril y agosto 2017, que incluyó 17 publicaciones sobre satisfacción en atención primaria en salud publicados en revistas latinoamericanas.

Resultados En la calificación de acuerdo con la lista de verificación aplicada a 17 publicaciones regionales, ambos revisores coincidieron en ítems como no inclusión de aspectos de ética (10/17; 58,8%); no declaración de población/universo (6/17, 35,3%); no cumple con objetivo declarado inicialmente (5/17; 29,4%), no declaran período de realización del estudio (4/17; 25,3%); no declara tipo de estudio (3/17; 17,6%). Valor de la correlación de Spearman RHO de ítems calificados entre ambos revisores ($r=0,653$).

Conclusiones Los abordajes metodológicos de las publicaciones caracterizadas son de tipo descriptivo, transversal con ausencia de ítems o características metodológicas importantes en casi todos los casos, lo que dificulta la reproducibilidad metodológica; con pocas publicaciones cuyos hallazgos son reproducibles. La lista propuesta mostró ser una herramienta práctica para verificación metodológica de estudios observacionales sobre satisfacción del usuario de servicios sanitarios en atención primaria de salud.

Palabras Clave: Satisfacción del paciente; servicios de salud; atención; atención primaria de salud (*fuentes: DeCS, BIREME*).

ABSTRACT

Objective Describe the methodological characteristics of observational studies in the field of evaluation of user satisfaction of PHC services at the regional level by applying a new checklist generated by the authors.

Methods A cross-sectional descriptive study, carried out between April and August 2017, included 17 publications on satisfaction in Primary Health Care published in Latin American journals.

Results In the classification according to the proposed checklist, both reviewers agreed on items such as: no inclusion of ethical aspects (10/17; 58,8%), no declaration of population/universe (6/17; 35,3%); does not comply with the initially declared objective (5/17; 29,4%), does not declare period of study completion (4/17; 25,3%) publications, does not declare study type (3/17; 17,6%). Value of the Spearman RHO correlation of qualified items between both reviewers ($r=0,653$).

Conclusions The methodological approaches of the characterized publications are descriptive, cross-sectional with the absence of important items or methodological characteristics in almost all cases, which makes methodological reproducibility difficult; with few publications whose findings are reproducible. The proposed list proved to be

NP: MD. M. Sc. Epidemiología. Ph.D. Ciencias de la Salud Pública. Centro de Investigaciones y Estudios de la Salud (CIES), Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN). Managua, Nicaragua. neyrapa@yahoo.com.mx
NB: MD: M. Sc. Epidemiología. Ph.D. Ciencias de la Salud Pública. Centro de Investigaciones y Estudios de la Salud (CIES), Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN). Managua, Nicaragua. normanbra@yahoo.es

a practical tool for methodological verification of observational studies on user satisfaction of health services in Primary Health Care.

Key Words: Patient satisfaction; health services, attention; primary health care (source: MeSH, NLM).

La descripción y medición de la satisfacción del usuario es esencial para evaluar la gestión y eficacia de equipos de profesionales de servicios de salud. Esta consiste en identificar objetivos e implementación de estrategias que den lugar a la transformación organizacional y de equipos y centros de atención sanitaria en aspectos como seguridad, eficacia y eficiencia del servicio, así como generar programas responsables de su garantía y mantenimiento a nivel hospitalario y en el ámbito comunitario (1-3). En las sociedades occidentales desarrolladas, es una práctica común incluir la determinación de la satisfacción del usuario en evaluación de calidad de servicios sanitarios públicos y privados (4). La percepción de satisfacción del usuario se considera un constructo con dimensiones en común entre sociedades (estructura, proceso, resultado). Sin embargo, las variables que las componen pueden ser influenciadas por factores socioculturales (5). Hasta ahora esto ha sido un obstáculo para el desarrollo de estándares, ya que el primer paso es generar investigación local de calidad en cantidad suficiente que permita el avance hacia la innovación en la mejora de la satisfacción del usuario de servicios de atención sanitaria hospitalaria u comunitaria (1,5).

En salud pública el enfoque de la evidencia disponible con frecuencia es de tipo observacional, descriptivo y no aleatorizada probabilísticamente; sin embargo, aunque se reconoce la complejidad de las intervenciones en este campo, la evidencia de donde se deriva es considerada como de baja calidad (nivel III, grado de recomendación C/D), esto es especialmente cierto en estudios de atención primaria de salud (APS), dirigidos a evaluación/diagnóstico de problemáticas sanitarias que incluyen fuertes componentes de sociología médica (6), lo que da pie a la variedad en la metodología aplicada, que es un obstáculo para la estandarización del conocimiento. Así, existe una amplia variedad de escalas y listas de verificación (*checklist*) de calidad metodológica; sin embargo, la mayor parte se ajustan al contexto clínico-terapéutico, como se muestra en la tabla 1; entre las relacionadas con estudios observacionales epidemiológicos están MOOSE, Downs & Black, así como STROBE y la publicada por Silva & Ordúñez; la primera evalúa el metaanálisis; la segunda se enfoca más en metodología de intervención, caso-control y/o seguimiento; la tercera evalúa estudios de prevalencia, estudios de cohorte y caso control; la cuarta se crea

Tabla 1. Escalas y listados de verificación de calidad metodológica

Nombre de Escala	Nombre de Listados de verificación
Escala de Jadad	Lista Delphi
Escala de Maastricht	Lista de Maastricht-Amsterdam (MAL)
Single-case experimental design scale (SCED)	Registro MOOSE
Escala de Van Tulder	Lista Andrew
Escala PEDro	Lista Downs & Black
Escala Bizzini	Lista Nguyen
Escala Chalmers	Declaración CONSORT
Escala Reisch	Criterios de Colaboración COCHRANE
Escala Yates	Declaración STROBE
Escala Detsky	AMSTAR
Escala Sindhu	PRISMA
Escala de Validez del dolor Oxford (OPV)	
Escala Arrivé	
Escala Newcastle-Ottawa (NOS)	

para evaluar estudios de prevalencia poblacional de enfermedades (6-11).

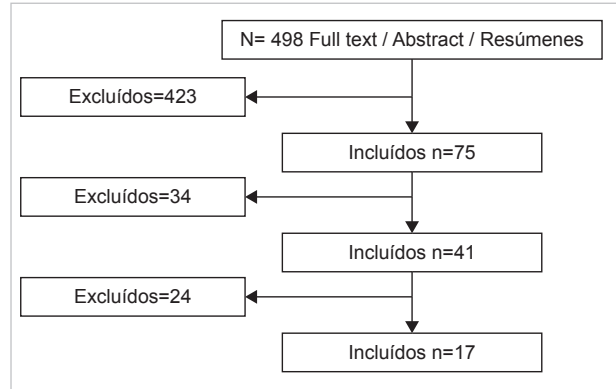
Latinoamérica se caracteriza por ser una región con alto nivel de desigualdad, en donde la mayor parte de la población utiliza servicios de APS prestados por centros estatales sometidos a creciente demanda, reconociéndose en la región la necesidad de incluir investigación sobre satisfacción del usuario de APS para aumentar la calidad de atención (12, 13); sin embargo, es evidente la falta de están-

dares metodológicos que permitan extrapolar resultados y hallazgos de investigaciones locales a los sistemas de APS de nivel regional. El objetivo de los autores es describir las características metodológicas de estudios observacionales del campo evaluación de la satisfacción del usuario de servicios de APS a nivel regional mediante la aplicación de una nueva lista de verificación generada por los autores, que podría ser útil para lectores, autores, editores y revisores del campo de estudio de satisfacción del usuario de APS.

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo transversal entre abril y agosto de 2017, que incluyó 17 publicaciones sobre satisfacción en APS publicados en revistas latinoamericanas. Para ello, se realizó una búsqueda de literatura en las bases de datos suscritas al índice de *Scientific Electronic Library (SciELO)*, publicadas entre los años 1997-2017, utilizando los términos: “Satisfacción” AND “Usuario”, “Atención” AND “primaria”, “Satisfacción” AND “percibida”, “Satisfacción” AND “Usuario” AND “Servicios” OR “Salud”, “Satisfacción percibida” OR “Percepción de satisfacción” y sus equivalentes en inglés y portugués. De esta manera se logró identificar un total de 498 publicaciones sometidas al primer tamizaje (se excluyeron 423 resúmenes de literatura, cartas, editoriales o estudios llevados a cabo fuera de Latinoamérica). El segundo tamizaje excluyó 34 publicaciones por adolecer de sección de metodología, no declaración de universo y/o muestra, no citable, temática no relacionada con servicios/políticas sanitarias. En el tercer tamizaje se excluyeron 24 investigaciones realizadas en servicios hospitalarios, pensionados, personal administrativo/enfermería. Al final se incluyeron 17 publicaciones, (Figura 1).

Figura 1. Proceso de selección de publicaciones



Se seleccionó un pool de preguntas de los listados MOOSE, STROBE, Downs & Black y Silva & Ordúñez (7-11). Para ello, se excluyeron preguntas relacionadas con la evaluación de estudios de prevalencia de enfermedades, comparación de grupos, seguimiento o de cohorte, así como de impacto de intervenciones, para generar una nueva lista de verificación compuesta por ítems dicotómicos (sí/no) relacionados con elementos de metodología observacional (Tabla 2).

Tabla 2. Lista de verificación (checklist) de calidad metodológica

Ítem	Check
1. ¿Describe el diseño del estudio? (Tipo de estudio)	
2. ¿Se declara el período de tiempo del estudio?	
3. ¿Se utilizó técnica estandarizada para medir la variable satisfacción?	
4. ¿Se describen los excluidos? (algoritmos, diagramas, etc.)	
5. ¿Se describe instrumento aplicado?	
6. ¿Se describe el método de recolección de datos? (entrevista, autoadministrado, salida, domiciliar, etc.)	
7. ¿Cumple con los aspectos éticos correspondiente al diseño declarado del estudio?	
8. ¿Está descrita la población o universo?	
9. ¿Cumple con el objetivo propuesto?	
10. ¿Se expone el método de determinación muestral y se justifica?	
11. ¿Es aleatorizada la selección de la muestra?	
12. ¿Se describe el método de selección/recolección de la muestra?	
13. ¿Se declara determinaciones relacionadas con estadística inferencial? (Valor de p)	
14. ¿Es apropiado el método de medición de la variable dependiente principal?	
15. ¿Están descritos los principales hallazgos?	
16. ¿Se realizan estimaciones estadísticas sobre la variable satisfacción?	
17. ¿Se determinan las dimensiones que componen el constructo de satisfacción?	

Se aplicó la lista de verificación confeccionada por los autores a 17 publicaciones incluidas en el análisis, de acuerdo con la definición de cada uno de los 17 ítems que componen la lista. La información recopilada se digitó en una base de datos electrónica diseñada para tal efecto en el programa IBM-SPSS 21.0 (14), con el que se generaron listados, tablas de frecuencia y cruces, así como gráficos, y se verificó de acuerdo con ambos revisores determinando su nivel de correlación (Spearman RHO) ($r=0,653$).

DISCUSIÓN

En el horizonte de publicaciones sobre investigaciones realizadas en el campo de la satisfacción del usuario de servicios de APS en Latinoamérica, la mayor parte proceden de América del Sur, en este caso Brasil, Perú y Colombia, con solo una publicación mexicana y tres realizadas en Cuba, por lo que América Central y Panamá, así como el Caribe, no estuvieron representados entre las publicaciones

incluidas en este trabajo; aunque esto no es suficiente para calificar a la región, proporciona la idea del nivel de dificultad que enfrentan las autoridades y responsables de mejorar la calidad de atención en la región.

La calidad de los hallazgos y conclusiones de una investigación dependen, en gran manera, de la calidad metodológica implementada de esta, del nivel de logro en la calidad, de la validez de las conclusiones para ser extrapoladas a otros contextos dentro de los sistemas de APS, es decir, el nivel de validez externa; durante la investigación, el autor, sin embargo, no logró identificar ninguna publicación que propusiera o validara un sistema de evaluación de publicaciones de investigaciones observacionales dentro del campo de servicios de atención primaria en salud, por lo que se confeccionó una serie de preguntas y variables derivados de cuatro de las listas de verificación más relacionados con estudios observacionales y/o

epidemiológicos (7-11); lo que produce luego la exclusión de ítems o variables metodológicas no encontradas en estudios observacionales dentro del campo de estudio de la satisfacción del usuario de servicios de APS.

En este estudio se encontró que la mayor parte de las publicaciones reportan hallazgos sobre investigaciones que aplicaron abordajes metodológicos descriptivos y transversales, con muy pocos experimentales o de intervención, y algunos con aportes analíticos, con solo un estudio que aporta un modelo cualitativo gráfico, además de los hallazgos aplicables al contexto donde fue realizado (15) y otro en que se aplican técnicas de minería de datos para determinar el peso de las dimensiones de la satisfacción en una muestra grande, que no declara, sin embargo, el método de determinación de la muestra ni el período del estudio (16) (Tabla 3).

Tabla 3. Publicaciones según características metodológicas (n=17)

Número	Autor	País	Año	Tipo de estudio	Estadística
1	Acosta L	Argentina	2015	No declarado	Descriptiva, ANOVA
2	Batista L	Brasil	2014	Descriptivo, Cuantitativo	Descriptiva
3	Bucchi C	Chile	2012	Transversal	No declara
4	Chang M	Cuba	1999	Descriptivo, transversal	Alfa de Cronbach
5	Cuba-Fuentes M	Perú	2011	Descriptivo, transversal, análisis de casos	No declara
6	Díaz C	Colombia	2015	Transversal	Descriptiva, regresión logística, Chi
7	Gimenes L	Brasil	2016	Transversal	Descriptiva, regresión logística, Chi
8	Giraldo A	Colombia	2014	Mixto	Descriptiva, dispersión, Chi
9	Landman C	Brasil	2016	No declarado	Principal component analysis multivariate, logistic regression
10	Llanos F	Perú	2001	Transversal	Descriptiva, Chi, Spearman
11	López J	Colombia	2013	Exploratorio, mixto, transversal	No declara
12	Oliva C	Chile	2004	Cuasi experimental	Descriptiva, t-student, chi, Mann-Whitney
13	Pérez L	Brasil	2013	No declarado	Regresión logística
14	Rodríguez T	Cuba	2012	Descriptivo, longitudinal, prospectivo	No declara
15	Seclén A	Perú	2005	Transversal, analítico	Descriptiva, análisis bivariado, regresión logística múltiple, Chi
16	Vera J	México	2016	No experimental post-hoc	Análisis factorial, Alfa de Cronbach, ANOVA, análisis estructural
17	Zamora S	Perú	2016	Cuantitativo, transversal, observacional	No declara

En todas las publicaciones se encontró ausencia en la consignación de aspectos metodológicos importantes, y aunque la lista de verificación no está diseñada para categorizar la calidad metodológica, se demuestra que hay mucho por hacer para llevar a cabo investigaciones de utilidad, fuera del contexto donde se realiza, América Latina, en el campo de estudio de la satisfacción del usuario de APS.

Entre las fortalezas de este trabajo de investigación está el aporte de consolidación de la situación de la investigación latinoamericana en el campo de satisfacción del usuario de servicios de APS, que refleja falta de instrumentos y estándares metodológicos, además de aportar, por supuesto, una nueva propuesta de evaluación metodológica en forma de lista de verificación para evaluación

o implementación de estudios. Entre las limitantes de este estudio está que, aunque se genera una propuesta de verificación de ítems, como *checklist* para lectores, revisores, editores y autores, esta aún debe ser probada por un mayor número de revisores independientes. Aunque en este estudio se encontró correlación significativa ($r=0,653$), podría ser necesario disponer de más experiencias publicadas de su aplicación para concluir al respecto.

En conclusión, la mayor parte de las investigaciones incluidas demuestran que los abordajes metodológicos utilizados son de tipo descriptivo, transversal con ausencia de ítems o características metodológicas importantes en casi todos los casos, lo que dificulta la reproducibilidad metodológica, con pocas publicaciones cuyos hallazgos

son reproducibles. Se recomienda la iniciación de una línea de investigación académica en dirección al estudio de la satisfacción del usuario de servicios de APS, aplicando la lista de verificación propuesta ♦

Agradecimientos: A la Dra. Nereida Rojo, por su colaboración en la revisión de este manuscrito, que surge como parte del proyecto de investigación “Satisfacción de los usuarios de Servicio de Atención Primaria, Aldea Santa Rosa, Honduras, C.A.” del Programa de Doctorado en Ciencias de la Salud del Centro de Investigaciones y Estudios de la Salud, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua.

Conflicto de Intereses: Ninguno.

REFERENCIAS

- Santos R, Bourliataux S, Martins M. Satisfaction measurement instruments for healthcare service users: a systematic review. *Cad Saúde Pública*, Rio de Janeiro. 2015; 31(1):11-25. DOI:10.1590/0102-311X00027014.
- Ríos J, Ávila T. Algunas consideraciones en el análisis del concepto: satisfacción del paciente. *Investigación y Educación en Enfermería*. 2004 [cited 2019 Agost 20]; 22(2):128-37. Available from: <https://bit.ly/32GKJl>.
- Osorio A, Vélez C. Atención Primaria de Salud: Desafíos para su implementación en América Latina. *Aten Primaria*. 2013; 45(7):384-92. DOI:10.1016/j.aprim.2012.12.016.
- Serrano F, Lorient N. La anatomía de la satisfacción del paciente. *Salud Pública de México*. 2008; 50(2):162-72. Available from: <https://bit.ly/2FDlbpw>.
- Fernández J, Shimabuku R, Granados K, Maldonado R, Barrientos A. Satisfacción del usuarios externo en el Instituto Nacional de Salud del Niño. 2012-2013. Lima, Perú: Instituto Nacional de Salud del Niño; 2014.
- Kennelly J. Methodological Approach to Assessing the Evidence. In: Handler A, Kennelly J, Peacock N, editors. *Reducing Racial/Ethnic Disparities in Reproductive and Perinatal Outcomes*. Nueva York: Springer Science+Business Media LLC; 2011.
- Shamliyan T, Kane RL, Jansen S. Quality of systematic reviews of observational nontherapeutic studies. *Preventing chronic disease*. 2010; 7(6):A133. Available from: <https://bit.ly/2RK9oJj>.
- Cascaes F, Valdivia B, Rosa R, Barbosa P, DaSilva R. Escalas y listas de evaluación de la calidad de estudios científicos. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*. 2013; 24(3):1-20. Available from: <https://bit.ly/3hKLo3p>.
- Stroup DF, Berlin JA, Morton SC, Olkin I, Williamson GD, Rennie D, et al. Meta-analysis of observational studies in epidemiology: a proposal for reporting. Meta-analysis Of Observational Studies in Epidemiology (MOOSE) group. *Jama*. 2000; 283(15):2008-12. DOI:10.1001/jama.283.15.2008.
- Downs SH, Black N. The feasibility of creating a checklist for the assessment of the methodological quality both of randomised and non-randomised studies of health care interventions. *Journal of epidemiology and community health*. 1998; 52(6):377-84. DOI:10.1136/jech.52.6.377.
- Silva LC, Ordunez P, Paz Rodriguez M, Robles S. A tool for assessing the usefulness of prevalence studies done for surveillance purposes: the example of hypertension. *Rev Panam Salud Publica*. 2001; 10(3):152-60. Available from: <https://bit.ly/3ceDfmI>.
- Cruz M. La Atención Primaria de Salud, contexto histórico, conceptos, enfoques y evidencia. Bogotá: Organización Panamericana de la Salud, 2011.
- Carrillo D, Romero Y. Evaluación de calidad de la atención odontológica de los servicios de salud adscritos a la corporación Merideña de Salud del municipio Libertador del estado de Mérida. *Acta Odontológica Venezolana*. 2007; 45(2):1-13. Available from: <https://bit.ly/3kuyDMf>.
- IBM Corporation. IBM-SPSS Statistics for Windows. 21.0 ed. Armonk, NY: IBM Corp.; 2012.
- López-Portilla J, Pilataxi-Sánchez S, Rodríguez-Escobar L, Velásquez-Rivera A, Martínez-Delgado C, Agudelo-Suárez A. Determinantes de la satisfacción de la atención odontológica en un grupo de pacientes atendidos en la clínica del adulto de la Facultad de Odontología de la Universidad de Antioquia. *Rev Gerenc Polit Salud*. 2013; 12(24):209-25. Available from: <https://bit.ly/2RKYUHL>.
- Vera J, Trujillo A. El efecto de la calidad del servicio en la satisfacción del derechohabiente en instituciones públicas de salud en México. *Contaduría y Administración*. 2018; 63(2):1-22. Available from: <https://bit.ly/35RI6cs>.

Epidemiología de los envenenamientos por animales acuáticos reportados a un centro de control toxicológico colombiano

Epidemiology of aquatic animal poisonings reported to a Colombian toxicology control center

Dayana V. Montoya, Andres F. Zuluaga y Maria A. Montoya-Giraldo

Recibido 6 mayo 2019 / Enviado para modificación 25 mayo 2019 / Aceptado 13 Julio 2019

RESUMEN

Objetivo Caracterizar los casos de envenenamiento por animales marinos y dulceacuícolas atendidos por el CCT de la Universidad de Antioquia, Colombia, entre 2016 y 2018.

Metodología Estudio observacional, retrospectivo, realizado a partir de la base de datos del CCT, que contiene las características demográficas y clínicas reportadas durante el manejo médico de cada emergencia toxicológica asesorada. El periodo analizado fue desde el 1 de enero del 2016 al 31 de diciembre de 2018. Los casos identificados como envenenamiento por animales acuáticos tuvieron seguimiento telefónico para saber si hubo complicaciones o secuelas.

Resultados En el periodo se reportaron doce casos, once de ellos ocasionados por rayas dulceacuícolas. Siete de los afectados fueron hombres. La mediana de edad fue 30 años (rango: 8 a 44). En Antioquia y Caquetá se registraron 58% de los accidentes reportados. Aunque el uso empírico de antibióticos se dio en la mayoría de los casos, solo en cuatro de ellos se documentaron complicaciones infecciosas de piel y tejidos blandos, por lo cual requirieron tratamiento intrahospitalario.

Conclusión El envenenamiento por animales de agua dulce y salada se presenta en Colombia. Aunque fueron pocos los casos en 3 años, el bajo registro nacional puede ser importante, pues amerita mayor preparación del personal médico y más investigación en este tema.

Palabras Clave: Envenenamiento; animales venenosos; Colombia; accidentes (*fuentes: DeCS, BIREME*).

ABSTRACT

Objective To characterize the cases of poisoning by marine and freshwater animals treated by the PCC of the University of Antioquia, Colombia, between 2016 and 2018.

Methodology An observational, retrospective study using the PCC database that contains the demographic and clinical characteristics reported during the medical management during a toxicological emergency. Period analyzed was from January 1st, 2016 to December 31st, 2018. The cases identified as poisoning by aquatic animals had telephone follow-up to understand if there were complications or sequelae.

Results Twelve cases were reported in the period, eleven of them caused by the freshwater stingray. Seven of those affected were men. The median age was 30 years (range: 8 to 44). Antioquia and Caquetá reported 58% of the accidents recorded. Although the empirical use of antibiotics was done in the majority of cases, only four of them documented infectious skin and soft tissue complications that required intrahospital treatment.

Conclusion Poisoning by freshwater and saltwater animals occurs in Colombia. Although there were few cases in 3 years, the low national registry may be relevant, meriting greater preparation of medical personnel, and more research in this area.

DV: MD. Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia.

dayana.montoya22@gmail.com

AF: MD. M. Sc. Ciencias Básicas Biomédica Farmacología. M. Sc. Telesalud. Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia.

andres.zuluaga@udea.edu.co

MA: MD. Esp. Toxicología Clínica. Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia.

maria.montoya4@udea.edu.co

Key Word: Poisoning; poisonous animals; Colombia; accidents (source: MeSH, NLM).

Colombia es el único país en Sudamérica que posee costas en el mar Caribe y en el océano Pacífico. Además, lo atraviesa el río Amazonas, uno de los más largos y caudalosos del mundo. Estas son algunas características que hacen que dicho territorio sea reconocido entre los de mayor biodiversidad marina en el continente y en el mundo (1).

En el mundo, hay una gran variedad de especies de animales acuáticos que son venenosos y, en su mayoría, habitan mares cálidos y zonas tropicales, lo que representa un peligro para los humanos que se encuentran en dichas regiones (2).

Según el Reporte Anual de la Asociación Americana de Centros de Toxicología (AAPCC), en el año 2016 se registraron 1013 casos de envenenamiento con animales acuáticos, de los cuales 520 se debieron a picaduras de peces (no especificado), 210 por medusas y el resto por animales marinos desconocidos (3). En ninguno de los casos hubo desenlaces de muerte (3).

Hasta la fecha, en Colombia solo existe un artículo que caracterizó los casos descritos de accidentes por animales ponzoñosos, reportados entre 2006 y 2010 a un Centro de Control Toxicológico (CCT) en la ciudad de Bogotá (4). En dicho reporte describieron por primera vez la atención de 26 casos en el periodo de cinco años (N=26 de 1783 casos, 1.5%), secundario a accidentes por animales acuáticos como anémonas, rayas, medusas y erizos de mar (4). Otros autores han sugerido que la ocurrencia de accidentes laborales por animales vertebrados, como peces, implica importantes pérdidas sociales, económicas y laborales (5).

Si se considera la megadiversidad de nuestro país (6) y el potencial subregistro de casos, estos envenenamientos pueden ser un problema de salud desatendido que amerita mayor investigación.

El objetivo de este artículo fue caracterizar las variables clínicas y epidemiológicas de los casos de envenenamiento por animales marinos y dulceacuícolas atendidos por el Centro de Información y Estudio de Medicamentos y Tóxicos (CIEMTO) de la Universidad de Antioquia, Colombia en el periodo 2016-2018.

METODOLOGÍA

Tipo de estudio

Se realizó un estudio observacional, retrospectivo, utilizando la base de datos del CIEMTO (7), como fuente de información primaria. Dicha base es manejada directamente por los médicos expertos en farmacología y toxicología a través de un portal web, y es almacenada en servidor seguro que emplea encriptación de

seguridad de 128 bits, tipo SSL. Los datos registrados incluyen, entre otros, edad, género y zona geográfica donde ocurrió el accidente (departamento), área corporal afectada, la sintomatología generada por el envenenamiento y las medidas terapéuticas implementadas.

Aspectos éticos

El registro de la información contó con el consentimiento informado del solicitante de asesoría a dicho centro. Todos los casos extraídos fueron anonimizados para conservar la confidencialidad durante el análisis y escritura de este manuscrito.

Periodo de estudio y población analizada

Se incluyeron todas las llamadas atendidas en la línea CIEMTO entre el 1 de enero del 2016 y el 31 de diciembre de 2018. Inicialmente se extrajeron para el análisis todos los casos clasificados al momento de la asesoría como “accidentes por animales ponzoñosos”. Luego, se discriminaron por tipo de animal (i. e., “ofidismo”, “alacranismo”, “aracnidismo”, “himenopterismo”, “lepidopterismo”, “mirápodos”, “otro” y “desconocido”). A continuación, se seleccionaron los categorizados como “otro” y se descargaron en una hoja de Excel para analizar uno a uno las características demográficas y clínicas relacionadas. Se excluyeron del análisis aquellos reportes que no correspondían a accidentes animales acuáticos.

El seguimiento se realizó a través de llamadas telefónicas dirigidas al médico tratante del sitio emisor que solicitó la asesoría, y se indagó por la evolución clínica de los pacientes, enfatizando en la aparición de complicaciones de tipo infeccioso, requerimiento de manejo antibiótico específico intrahospitalario o ambulatorio y respuesta terapéutica obtenida. Se consideraron como “complicaciones infecciosas” aquellos casos que describieron signos inflamatorios locales (rubor, calor, edema) luego de pasadas 72 horas de la lesión inducida por el animal, y/o paraclínicos con aumento de reactantes de fase aguda (como leucocitosis o neutrofilia, entre otros).

Análisis estadístico

Salvo que se exprese lo contrario, los datos continuos son presentados como medianas con rangos mínimos y máximos o como porcentajes.

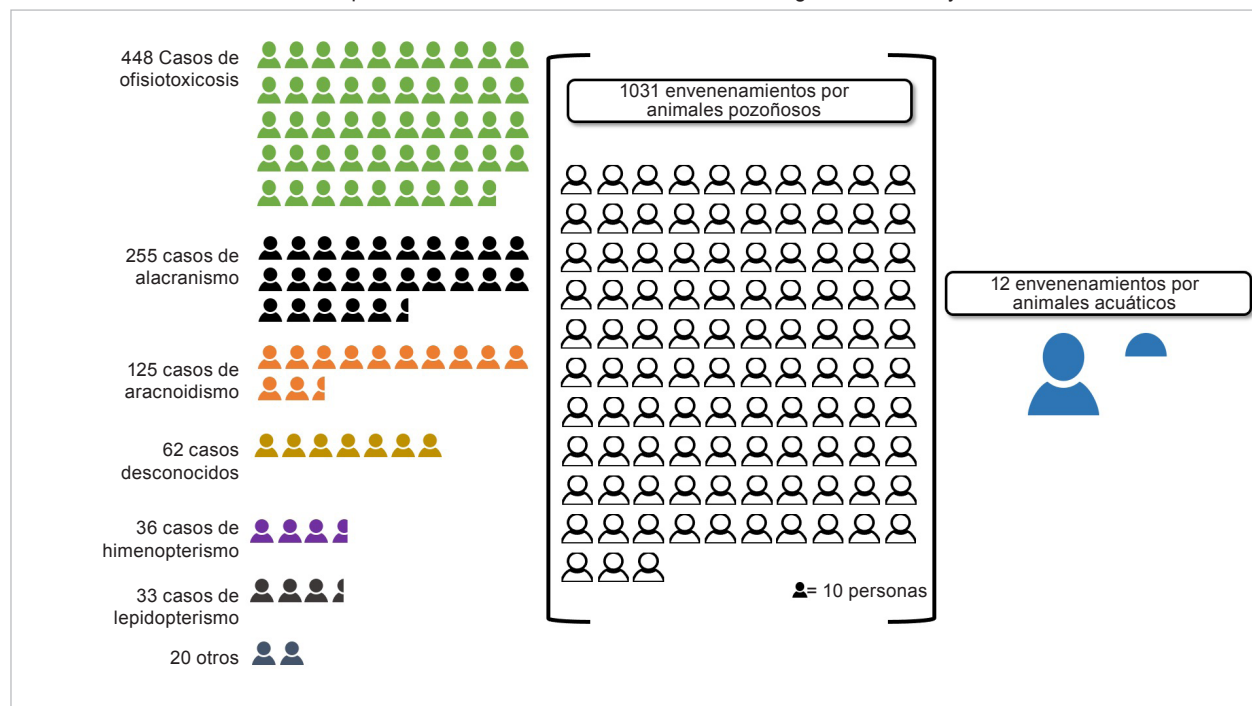
RESULTADOS

En la Figura 1 se muestra la distribución por tipo de envenenamiento secundario a accidentes por animales ponzoñosos atendidos por el centro en el periodo. En total se

atendieron 1031 casos, la mayoría asociados con ofidio-toxicosis, y solo 12 (1%) fueron por animales acuáticos. En 11 de los 12 (92%) casos el animal implicado fue la raya de agua dulce y un caso adicional fue con cnidarios

(medusa). Por orden de frecuencia de mayor a menor, los departamentos donde se presentaron estos envenenamientos por animales acuáticos fueron Antioquia (4 reportes, 33%), Caquetá (3 casos, 25%), mientras que

Figura 1. Distribución de casos por tipo de envenenamiento secundario causado por animales ponzoñosos atendidos desde el centro toxicológico entre 2016 y 2018



Arauca, Cesar, Chocó, Tolima, y Valle del Cauca tuvieron un reporte cada uno.

En la Tabla 1 se describen las características clínicas y demográficas de la serie de casos reportados. El rango de edad de los afectados osciló entre 8 y 44 años (mediana 30 años), y 7 de los 12 casos (58%) ocurrieron en hombres. En general, el accidente afectó principalmente las extremidades inferiores, salvo dos casos con lesiones en miembros superiores. La manifestación clínica común para todos fue la presencia de dolor intenso en el sitio de la picadura, que incluso ameritó el uso de anestésicos locales para su control. En la mitad de los pacientes se describió edema localizado. Siete pacientes recibieron antibióticos empíricos. No se documentó ninguna muerte, pero en cuatro pacientes se evidenció infección en la piel y tejidos blandos, por lo cual requirieron de manejo antibiótico intrahospitalario.

DISCUSIÓN

Desde el 2015, el CIEMTO ofrece asesoría médica especializada en farmacología y toxicología, siguiendo los lineamientos de la OMS para estos centros (8). Con su

funcionamiento se ha ido consolidando una base de datos que ha permitido describir el comportamiento epidemiológico de las intoxicaciones y envenenamientos en la región y en el país (7). Esta es la primera caracterización de casos de accidentes por animales de agua atendidos en dicho centro y la segunda disponible en la literatura a nivel nacional.

En Colombia es un evento poco estudiado o registrado por el estado, por lo tanto no hay estadísticas oficiales, a pesar de que es un país que posee un sinnúmero de especies marinas y dulceacuícolas ponzoñosas (1). Según el Sistema de Información sobre Biodiversidad de Colombia (SiB-Colombia) en Suramérica hay 34 especies de rayas y Colombia cuenta con 11 registradas hasta la fecha (9). El Sistema de Información y Notificación Obligatoria de Enfermedades Brasileño (Sistema de Informação de Agravos de Notificação—SINAN—), documentó 4118 lesionados por animales acuáticos entre el 2007 y 2013, de los cuales 69% fueron envenenamientos por rayas y 14%, por medusas (10).

Salvando las proporciones, en nuestro estudio, también fue la raya de río el principal animal involucrado. En Colombia las cuencas con mayor número de rayas son

Tabla 1. Descripción clínica de los envenenamientos causados por animales acuáticos ocurridos en el periodo analizado

Número de caso	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Animal implicado	Medusa	Raya de río	Raya de río	Raya de río	Raya de río	Raya de río	Raya de río	Raya de río	Raya de río	Raya de río	Raya de río	Raya de río
Edad (años)	Sin dato	18	8	28	40	36	19	44	29	43	30	36
Género	Femenino	Femenino	Masculino	Masculino	Masculino	Masculino	Masculino	Femenino	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino
Extremidad afectada	Inferior	Inferior	Inferior	Inferior	Inferior	Superior	Inferior	Inferior	Inferior	Inferior	Inferior	Superior
Tipo de lesión	Puntiformes	Puntiforme	Puntiformes	No descrita	No descrita	No descrita	No descrita	No descrita	Ulcerada	Puntiformes	No descrita	Puntiformes
Dolor intenso	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Presencia de eritema y calor	Sí	Sí	No	Sí	No descrito	Sí	No descrito	No descrito	Sí	No descrito	No descrito	No descrito
Edema	No descrito	Sí	No	Sí	No descrito	Sí	No descrito	No descrito	Sí	No descrito	Sí	Sí
Otros hallagos	Fiebre y brote	No aplica	No aplica	Prurito	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	Sangrado	No aplica	No aplica
Manejo previo no médico	Orina y arena	No descrito	No descrito	No descrito	Ceniza y café	Cloro	No descrito	No descrito	No descrito	No descrito	No descrito	No descrito
Requirió analgésico	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Se suministró antibióticos	Sí	No	Sí	Sí	No	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No	No
Tuvo alguna complicación	No descrita	No descrita	Sí	Sí, celulitis	No descrita	Sí	No descrita	No descrita	Dermonecrosis	No descrita	No descrita	No descrita

Amazonas y Orinoco, que son, a su vez, las regiones más apartadas del territorio nacional. Por lo anterior, se puede esperar que esas cuencas sean las que experimenten un mayor índice de accidentes (11) y, como limitación del estudio, no contactaron al CCT. Sería recomendable que este tipo de accidentes se consideraran como eventos de interés en salud pública y de notificación obligatoria, ya que las áreas más afectadas son remotas, con poco acceso a la salud, lo que implica una mayor comorbilidad e incapacidad y un subregistro de la problemática (4,11).

El hecho de que la mayoría de casos se reportaran desde Antioquia, puede explicarse porque el CIEMTO es un centro toxicológico regional (7). Pero, además, existe una especie endémica en las cuencas del río Magdalena y la vertiente Caribe, la raya barranquillera (*Potamotrygon magdalenae*), relacionada posiblemente en todos los casos aquí descritos.

Durante el seguimiento, se encontró como principal complicación la infección de piel y tejidos blandos. Esto refuerza la importancia de establecer protocolos de investigación en este tópico, con el fin de establecer si es necesario ofrecer profilaxis antibiótica. En otros casos de animales ponzoñosos, como los accidentes ofídicos, dicha profilaxis no está recomendada (12) y podría ser similar en este tipo de accidentes por animales acuáticos. No obstante, Clark *et al.* revisaron retrospectivamente un total de 119 casos de envenenamiento por rayas que ocurrieron entre 1994 y 2002 en la costa oeste de los Estados Unidos (13). Encontraron que 71 casos recibieron tratamiento antibiótico, y solo uno de estos regresó por sospecha de infección. En 30 casos que no recibieron antibióticos, 5 regresaron por signos y síntomas de infección, y uno de ellos requirió drenaje quirúrgico. Concluyeron que dada la potencial contaminación de las heridas producidas por rayas con sobreinfección secundaria, es prudente considerar el uso empírico de antibióticos (13).

Es importante resaltar el hallazgo de casos donde emplearon productos populares pero no médicos como café, cloro, ceniza y arena, para el manejo de las lesiones. Se desconoce hasta dónde dichas prácticas pueden influir en resultados desfavorables como las infecciones (4).

Otras limitaciones de este estudio incluyen el limitado tamaño de muestra y la dificultad para asegurar un exitoso seguimiento telefónico en la totalidad de los casos. Respecto a la primera, esto no afecta que sea regionalmente la serie de casos más grande de accidentes por animales acuáticos documentada a la fecha, la segunda a nivel nacional. Sobre la segunda limitación, un factor agravante pudo ser que el seguimiento se efectuó al menos tres meses después de presenciado el caso, por lo que la alta rotación del personal de salud en los lugares donde ocurrieron los hechos redujo la oportunidad de completar al 100% el seguimiento.

En conclusión, en Colombia existe una importante brecha en cuanto a estadísticas y pobre vigilancia del Estado en accidentes por animales acuáticos y, considerando la megadiversidad (6), puede ser un problema de salud pública que esté siendo peligrosamente olvidado ♥

Agradecimientos: A CIEMTO, de la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia. La investigación ha sido financiada por el Sistema General de Regalías de Colombia (BPN 2013000100183), Ruta N y la Universidad de Antioquia.

Conflicto de intereses: Ninguno.

REFERENCIAS

- Díaz JM, Acero A. Marine biodiversity in Colombia: Achievements, status of knowledge, and challenges. *Gayana (Concepción)*. 2003; 67:261-74. DOI:10.4067/S0717-65382003000200011.
- Burnett JW, Fenner PJ, Williamson JA, Rifkin JF, editors. *Venomous and poisonous marine animals: a medical and biological handbook*. Sydney, Australia: Fortitude Valley, Qld: University of New South Wales Press Surf Life Saving Queensland; 1996.
- Mowry JB, Spyker DA, Brooks DE, Zimmerman A, Schauben JL. 2015 Annual Report of the American Association of Poison Control Centers' National Poison Data System (NPDS): 33rd Annual Report. *Clin Toxicol (Phila)*. 2016; 54(10):924-1109. DOI:10.1080/15563650.2016.1245421.
- Rodríguez-Vargas AL, Rodríguez-Buitrago JR, Díaz GJ. Comportamiento general de los accidentes provocados por animales venenosos en Colombia, 2006-2010. *Revista de Salud Pública*. 2012 [cited 2019 Jul 16]; 14:1001-9. Available from: <https://bit.ly/2GWZjXZ>.
- Juan Pablo G. Accidente por animales ponzoñosos y venenosos. Su impacto en la salud ocupacional en Colombia. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*. 2012 [cited 2019 Jul 16]; 29(4). Available from: <https://bit.ly/3iZIARO>.
- Norena PA, Gonzalez Munoz A, Mosquera-Rendon J, Botero K, Cristancho MA. Colombia, an unknown genetic diversity in the era of Big Data. *BMC Genomics*. 2018; 19(Suppl 8):859. DOI:10.1186/s12864-018-5194-8.
- Zuluaga AF, Rodríguez CA, Lastra-Bello S, Pena-Acevedo LM, Montoya-Giraldo MA. CIEMTO: the new drug and poison research and information center in Medellín, Colombia. *Clin Toxicol (Phila)*. 2017; 55(7):684-5. DOI:10.1080/15563650.2017.1312003.
- OPS. Programa internacional de seguridad de las sustancias químicas. OPS; 1984 [cited 2019 Jul 16]. Available from: <https://bit.ly/3o02S08>.
- Escobar D, Arciniegas MV, Buitrago L, Gamboa J. Sistema de Información sobre Biodiversidad de Colombia SiB [Internet]. Bogotá: SiB Colombia; 2018 [cited 2019 Jul 16]. Available from: <https://www.sibcolombia.net>.
- Reckziegel GC, Dourado FS, Garrone Neto D, Haddad Junior V. Injuries caused by aquatic animals in Brazil: an analysis of the data present in the information system for notifiable diseases. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2015; 48(4):460-7. DOI:10.1590/0037-8682-0133-2015.
- Lasso C, Rosa R, A. Morales-Betancourt M, Garrone Neto D, Carvalho M. Rayas de agua dulce (Potamotrygonidae) de Suramérica. Bogotá: Instituto Humbolt; 2016 [cited 2019 Jul 16]. Available from: <https://bit.ly/2H9rrH8>.
- Cuesta J, Peña L, Zuluaga AF. ¿Es necesaria la profilaxis antibiótica en la ofidiotoxicosis? *Infectio*. 2008 [cited 2019 Jul 16]; 12:54-63.
- Clark RF, Girard RH, Rao D, Ly BT, Davis DP. Stingray envenomation: a retrospective review of clinical presentation and treatment in 119 cases. *J Emerg Med*. 2007 [cited 2019 Jul 16]; 33(1):33-7. DOI:10.1016/j.jemermed.2007.03.043.

Terapias biológicas del cáncer: un enfoque a favor de la accesibilidad

Biological cancer therapies: an approach towards accessibility

Monica B. Aranda y Karina B. Sabalette

Recibido 25 julio 2018 / Enviado para modificación 22 enero 2019 / Aceptado 30 abril 2019

RESUMEN

Los anticuerpos monoclonales son una poderosa herramienta para el diagnóstico de laboratorio y un instrumento cada vez más utilizado en el tratamiento de diversas enfermedades, siendo uno de los grupos más importantes de drogas en el tratamiento del cáncer. La revolución en el mundo de los anticuerpos ocurre en 1975 cuando Milstein y Köhler desarrollan la técnica de las hibridomas en Cambridge.

Objetivo Hacer una revisión del uso de anticuerpos monoclonales en medicina y, en particular, en el tratamiento del cáncer. Se busca aportar una visión generalizada del concepto de anticuerpo monoclonal para explicar su aplicabilidad terapéutica y abordar un enfoque económico y sociosanitario de la obtención y acceso a las nuevas terapias.

Método En la caracterización del fenómeno de investigación se empleó el estudio descriptivo, de recolección de datos documental y la correlación entre las distintas fuentes.

Discusión Son aún elevados los costos tanto para el paciente como para los sistemas de salud pública, y se ha de optimizar la valoración costo-efectividad de modo que la rentabilidad y el acceso a tiempo para los pacientes puedan ser compatibles. Se deja abierto el reto del desarrollo de nuevos mAbs dirigidos a nuevas dianas, mejorar el perfil de seguridad, evitando o reduciendo las reacciones adversas inmunes y conseguir el abaratamiento del coste de producción mediante mejoras en la biotecnología.

Palabras Clave: Terapia biológica; anticuerpos monoclonales; biosimilares farmacéuticos (*fuentes: DeCS, BIREME*).

ABSTRACT

Monoclonal antibodies are a useful tool for laboratory diagnosis and an instrument used in the treatment of various diseases and represent one of the most important groups of new drugs for the treatment of cancer. The revolution in the world occurred in 1975 when Milstein and Köhler discovered monoclonal antibodies in Cambridge.

Objective To review the use of monoclonal antibodies in medicine and in the treatment of cancer. To provide a generalized vision of the concept of monoclonal antibody to explain its therapeutic applicability, and to approach an economic, health-care approach to obtaining and accessing new therapies.

Method In the characterization of the research phenomenon, the descriptive study, the collection of documentary data and the correlation between the different sources were used.

Discussion However, the costs for both the patient and the public health systems are still high, and the cost-effectiveness assessment must be optimized so that cost-effectiveness and access to time for patients can be compatible. And the challenge of developing new mAbs aimed at new targets, improving the safety profile, avoiding, or reducing adverse immune reactions and achieving lower production costs through improvements in biotechnology, is left open.

Key Words: Biological therapy; antibodies; monoclonal; biosimilar pharmaceuticals (*source: MeSH, NLM*).

MA: Contador Público. Ph. D. Gobierno y Cultura de las Organizaciones. M. Sc. Tributación. M. Sc. Gerencia y Administración de Sistemas y Servicios de Salud. Universidad Argentina de la Empresa (UADE). Buenos Aires, Argentina. maranda@uade.edu.ar

KS: Lic. Biotecnología y Biología Molecular. Universidad Nacional de General San Martín UNSAM. Fellow de Investigación. Buenos Aires, Argentina.

Karinasabalette@gmail.com

Los avances científicos producidos en la segunda mitad del siglo xx han sido claves para el desarrollo de los medicamentos biotecnológicos. En el año 1950 se produce el punto de inflexión para llegar al descubrimiento de los biotecnológicos, cuando los científicos James Watson y Francis Crick, presentan el hallazgo de la estructura molecular del ADN, molécula portadora de la información e instrucciones genéticas de los organismos vivos.

En 1972, Berg, Cohen y Boyer introducen la tecnología del ADN recombinante. En la primera mitad de los años setenta, Georges Köhler junto con César Milstein y Niels Jerne descubren los anticuerpos monoclonales, en el laboratorio de biología molecular de Cambridge (Reino Unido). mAbs es la nomenclatura adoptada tanto por la United States Adopted Names (USAN) de Estados Unidos, como por la Denominación Común Internacional (DCI) de la Organización Mundial de la Salud (OMS) para los productos farmacéuticos.

Estos autores investigaban los mecanismos moleculares de la generación de diversidad de los anticuerpos y necesitaban producir una célula B inmortal con especificidad conocida, para así poder analizar en detalle las mutaciones de los genes de las inmunoglobulinas (Ig). Para ello fusionaron una línea de células de mieloma murino, capaz de multiplicarse indefinidamente, con células de bazo de un animal inmunizado, de corta vida, pero productoras de anticuerpos determinados. Cultivando estas hibridomas en medio selectivo, lograron seleccionar células con ambas características: una línea inmortal productora de anticuerpos de especificidad previamente determinada.

El 7 de agosto de 1975 Köhler y Milstein publicaron en la revista Nature el artículo "Continuous cultures of fused cells secreting antibody of predefined specificity", el cual les valdría el Premio Nobel de Medicina y Fisiología nueve años más tarde. Los científicos habían inventado la técnica para fabricar anticuerpos monoclonales con un enorme impacto en la medicina y la ciencia biológica básica, hecho que catalizó muchos otros descubrimientos (1).

Finalmente, el primer uso terapéutico en humanos tuvo lugar en 1982 para el tratamiento de un linfoma. Y en 1986 se comercializa el primer mAbs, MuromonabCD3 para minimizar el rechazo en pacientes trasplantados.

Independientemente del uso de los anticuerpos monoclonales en técnicas de diagnóstico, que han supuesto una revolución en el campo de la histopatología y permitido el desarrollo de diversas técnicas de laboratorio como la citometría de flujo o la inmunofluorescencia, entre otras, las posibilidades de aplicación para tratar enfermedades humanas son amplísimas, siendo la oncología el área de aplicación terapéutica más importante (2).

MÉTODO

Se realizó una búsqueda bibliográfica en revistas indexadas, con un enfoque analítico y retrospectivo. Se realizó una búsqueda de artículos en las principales bases de datos bibliográficas disponibles en Internet, entre ellas Dialnet, Scielo, Science Research, Latindex, Scopus, GABIJornal, PubMed, ResearchGate, Elsevier, AHA Journals RSS, Open Journal Systems, International Journal of Science and Research (IJSR), Google Academics. Para la búsqueda más compleja, que fue aquella realizada en PubMed/MEDLINE, se utilizaron descriptores Mesh.

Se excluyeron trabajos de revisión, editoriales y comunicaciones a congresos. En caso de encontrar un artículo repetido en varias publicaciones se incluyó aquel publicado en una revista con mayor factor de impacto y/o aquel publicado más recientemente. Se encontraron 57 artículos y se utilizaron las 23 publicaciones que figuran en las referencias bibliográficas.

El objetivo general es una revisión bibliográfica de artículos científicos con la intención de hacer una descripción de la evolución en el uso de los anticuerpos monoclonales en el tratamiento del cáncer, y aportar una visión económico-sociosanitaria de la obtención, producción y comercialización de las nuevas terapias.

El objetivo específico es determinar el justo medio entre los tiempos de vigencia de patentes exclusivas y el acceso a los tratamientos por parte de los sistemas de salud, y los enfermos de cáncer.

Anticuerpos terapéuticos

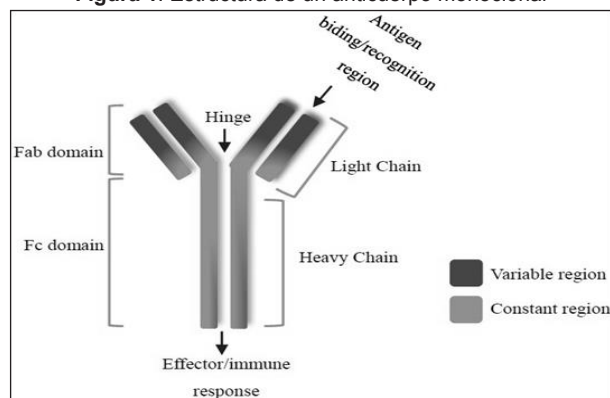
Los anticuerpos o inmunoglobulinas (Ig) son glicoproteínas producidas por el sistema inmune de los vertebrados que, gracias a su capacidad natural de enlazarse de manera específica a una gran diversidad de moléculas (3), cumplen la función de identificar y neutralizar agentes ajenos al organismo como bacterias o virus (antígenos). Son producidos por los linfocitos B (células sanguíneas) los cuales, una vez expuestos a estos blancos o antígenos, se activan y diferencian a células plasmáticas productoras de anticuerpos específicos contra este antígeno.

Los anticuerpos pueden encontrarse tanto de manera soluble (libres en sangre) como anclados en la membrana de linfocitos B (linfocitos B de memoria).

Estructuralmente están formados por dos cadenas polipeptídicas pesadas H (del término anglosajón heavy, 'pesado') y dos cadenas ligeras L (del término anglosajón light, 'ligero') unidas entre sí mediante enlaces covalentes. Las cadenas ligeras consisten en una región variable (VL) y una constante (CL) mientras que las pesadas presentan una región variable (VH) y tres constantes (CH1, CH2,

CH₃). Funcionalmente podemos distinguir dos porciones en los anticuerpos: una de ellas implicada en el reconocimiento y unión al antígeno, denominada región Fab (antigen binding Fragment) y otra implicada en la modulación de mecanismos de defensa mediante la interacción con proteínas y células inmunes, llamada región Fc (crystallizable Fragment) (Figura 1).

Figura 1. Estructura de un anticuerpo monoclonal



Fuente: Calvo G, Lens C, Sanz J, de Mora F, Dorrego A, Hernández C, et al. El libro Blanco en los medicamentos biosimilares en España; Innovación y Sostenibilidad, Fundación Gaspar Casal, 2017.

Existen cinco clases diferentes de anticuerpos, que se diferencian entre sí por una serie de cambios estructurales que les confieren diferentes funciones en el organismo. Los cinco tipos de anticuerpos se denominan: Ig G, Ig M, Ig E, Ig A e Ig D (4).

Mientras que la técnica de la hibridoma ha permitido producir anticuerpos monoclonales, la tecnología del ADN recombinante otorgó la posibilidad de modificar estos anticuerpos con el fin de mejorar su eficacia, como puede ser la combinación de secuencias genéticas procedentes de diferentes organismos.

Los anticuerpos monoclonales, según su origen y estructura, pueden clasificarse en murinos (provenientes de ratón), quiméricos (en los que una porción de la proteína es humana y la otra de origen murino), humanizados (en los que casi toda la molécula es humana y solo pequeños fragmentos de la secuencia de aminoácidos proviene de otra especie) o enteramente humanos. Este proceso progresivo de humanización de los anticuerpos monoclonales responde a la necesidad de reducir su inmunogenicidad, y así poder usarlos como herramientas en procedimientos diagnósticos, en profilaxis y en terapia en humanos (5).

La quimerización se desarrolló a partir de 1984. Mediante la técnica de humanización, en 1986 se obtuvieron mAbs humanizados donde solo las regiones hipervariables de las cadenas ligeras y pesadas son de origen murino.

Un nuevo enfoque radicalmente diferente para abordar el problema de la humanización de los anticuerpos es la generación de hibridomas de ratón, que producen anticuerpos totalmente humanos. Es el caso de las Ig procedentes de ratones transgénicos, a los cuales se les han reemplazado los genes de las regiones variables propias por las humanas, en las que los ratones llevan a cabo la recombinación de los genes VDJ, responsables de la codificación y ensamblaje de las Ig. Los anticuerpos obtenidos tienen una alta afinidad con secuencias terminales humanas (6).

El empleo de anticuerpos humanizados y humanos ha mejorado notablemente su tolerancia clínica. Y la manipulación de los anticuerpos mediante la unión a otras moléculas o el diseño de nuevos fragmentos abren un gran abanico de posibles aplicaciones en medicina.

Aplicación terapéutica

La oncología es, sin duda, el área de aplicación terapéutica más relevante. Los productos basados en anticuerpos monoclonales (mAbs) son altamente específicos para un antígeno particular. Las enfermedades autoinmunes son el grupo siguiente de patología humana en el que más se han empleado estos productos y, fundamentalmente, en artritis reumatoide, enfermedad inflamatoria intestinal, esclerosis múltiple, lupus eritematoso, así como en el rechazo de trasplantes, y enfermedad de injerto contra el huésped (7).

La terapia antineoplásica mediante los agentes quimioterapéuticos tradicionales se caracteriza por la toxicidad significativa a nivel de las células no tumorales, debido al estrecho margen terapéutico de la mayoría de estos fármacos. En cambio, en la terapia dirigida se utilizan inhibidores farmacológicos específicos, con el objetivo de aumentar los efectos antiproliferativos y citotóxicos sobre las células tumorales, así como disminuir los efectos colaterales que afectan los tejidos sanos. Una de las aproximaciones terapéuticas de mayor futuro en este sentido la constituyen los anticuerpos monoclonales.

Distintos laboratorios han producido mAbs con una respuesta específica a antígenos, expresados principalmente en la superficie de células cancerosas pero que están ausentes (o son expresados en menor concentración) en las células normales. La especificidad antigénica de los mAbs les permite estimular la respuesta inmune del huésped frente a las células tumorales, interferir en el crecimiento y diferenciación de las células tumorales mediante el bloqueo de factores de crecimiento y sus receptores, y la formación de inmunconjugados con mayor actividad antitumoral mediante la unión a agentes citotóxicos, radioisótopos o toxinas (8).

En la actualidad, hay 14 medicamentos basados en mAbs que han sido aprobados para el tratamiento de pacientes con cáncer (Tabla 1).

Tabla 1. mAbs terapéuticos aprobados en Estados Unidos y por la Unión Europea para su uso en el tratamiento del cáncer

Nombre	Anticuerpo	Antígeno objetivo	Área terapéutica	Aprobación por la FDA
Rituximab	Quimérico IgG1	CD 20	Linfoma de células B, NHL	1997
			Leucemia linfocítica crónica	2010
Trastuzumab	Humanizado IgG1	HER-2	Cáncer de mama metastásico	1998
			Cáncer de mama temprano	2010
			Cáncer de estómago metastásico	2010
Gentuzumab	Humanizado IgG1	CD33	Leucemia mieloide aguda	2000
Alezutumab	Humanizado IgG1	CD52	Leucemia mieloide crónica	2001
Ibritumomab	Mouse IgG1 conjugado a 90Y)	CD20	NHL	2002
Tositumomab	Mouse IgG1 conjugado a 131I	CD20	NHL	2003
Bevacizumab	Humanizado IgG1	VEGF	Cáncer de colon metastásico	2004
			Non-small-cell lung cancer	2006
			Cancer renal metastásico GBM	2009
			Cáncer de ovario (en Europa solo)	2011
Cetuximab	Quimérico IgG1	EGFR	Cáncer metastásico de colon	2004
			Head and neck cancer	2006
			Cáncer metastásico de colon(primer tratamiento)	2012
Panitumumab	Humanizado IgG2	EGFR	Cáncer metastásico de colon	2006
Ofatumumab	Humanizado IgG1	CD20	Chronic lymphocytic leukaemia	2009
Removab	Bi-sepecific mouse/rat hibrid IgG	EpCAMX CD3	Malignant ascites (in Area Therapeutic Europe)	2009
Ipilimumab	Humanizado IgG1	CTLA-4	Metastatic melanoma	2011
Brentuximab	Quimérico IgG1	CD30	ALCL and Hodgkin lymphoma	2011
Pertuzumab	Humanizado IgG1	HER2	Metastatic breast cancer	2012

Fuente: Tomada de Anticuerpos monoclonales: desarrollo físico y perspectivas terapéuticas, Machado NP, Téllez, GA, Castaño JC.

Mercado de los mAbs

El impacto científico y tecnológico que han tenido los nuevos descubrimientos muestra especial relevancia en el mejoramiento de aplicaciones tecnológicas en el tratamiento del cáncer, una de las enfermedades más graves de nuestro tiempo debido a su elevada prevalencia, morbilidad y mortalidad (9).

Dentro del gran avance que supone el descubrimiento, desarrollo y aplicación de los mAbs, es de nuestro interés abordar el impacto económico y accesibilidad a las nuevas terapias.

El desarrollo de los anticuerpos monoclonales ha dado lugar a un gran número de patentes que, actualmente, están autorizadas y son comercializadas.

En el caso de medicamentos bajo patente, sin sustitutos o competidores próximos, y que tienen por lo tanto una posición de monopolio, la teoría económica predice que el precio se situará en el nivel en que se maximicen los beneficios, normalmente un precio muy superior al costo de producción directo. Por otra parte, la teoría predice que, si puede segmentar y aislar los mercados de su producto, el monopolista adoptará una estrategia discriminante, que consiste en fijar en cada mercado el precio que maximice los beneficios en dicho mercado. Esto puede dar lugar a que en un mismo país haya precios distintos en cada segmento (10). Esta es la situación de los anticuerpos monoclonales que se han transformado en un importante grupo de fármacos. Más de 40 anticuerpos te-

rapéuticos están aprobados para terapia humana y cientos se encuentran en distintas fases de desarrollo y ensayos clínicos. Con la tasa de aprobación actual de unos cuatro productos por año, se estima que 70 productos de anticuerpos monoclonales estarán en el mercado para el año 2020, y las ventas mundiales combinadas serán de casi 125 mil millones de dólares (11).

Entre los años 2001 y 2002, el valor global del mercado de anticuerpos monoclonales aumentó un 37 % hasta la cifra de 5,4 millones de dólares. Los líderes del mercado fueron los anticuerpos quiméricos, con un crecimiento del 43 % y 3,8 miles de millones de dólares en ventas, seguidos de los humanizados, con más de 14 mil millones de dólares y un crecimiento del 29 % (12).

Hasta el presente, el modelo de negocio del sector de los anticuerpos terapéuticos ha evolucionado a través de tres rutas, financiación mediante capital de riesgo, colaboraciones de proyectos de I+D o licencias (13). Los costos de investigación y desarrollo (I+D), los costos de publicidad y comercialización y los relacionados con la gestión de la propiedad intelectual forman parte del financiamiento del sistema. Este tipo de costos no son imputables objetiva y unívocamente a un medicamento concreto, ni mucho menos a una unidad producida de un medicamento.

Así, por ejemplo, el gasto en todas las actividades de I+D, incluyendo tanto el de los proyectos que terminan con un producto más o menos exitoso en el mercado, como el de los proyectos fallidos en cualquier fase del pro-

ceso de I+D, deben ser recuperados a través de las ventas de los productos que tienen éxito comercial, cuyo precio debe permitir recuperar el gasto tanto de los proyectos exitosos como el de los que no lo fueron.

Esta realidad nos lleva a reflexionar sobre el equilibrio que debería lograrse entre la accesibilidad a los medicamentos de manera universal, y las patentes como títulos de propiedad intelectual destinados a recompensar y estimular la investigación y desarrollo de nuevos tratamientos.

El precio es una de las principales barreras de acceso a los medicamentos innovadores. Es un desafío su incorporación al Sistema Nacional de Salud con sostenibilidad, equidad y eficiencia. Otras barreras de acceso a los medicamentos biológicos y biosimilares que cumplen con las normas de la EMA, OMS y FDA pueden ser los pocos conocimientos y falta de comprensión de lo que son los medicamentos biológicos y su valor terapéutico por parte de los gobiernos, médicos y pacientes, la poca o ninguna regulación de los medicamentos biológicos y biosimilares, la escasa o ninguna voluntad política para garantizar el acceso (14).

El impacto de los biosimilares

Como se ha descrito en el capítulo anterior, la formación del precio de los medicamentos recientemente introducidos en el mercado está habitualmente protegida por derechos de exclusividad, y es muy distinta a la del resto de los medicamentos cuyos derechos de exclusividad han caducado y están, por tanto, sujetos a la competencia efectiva o potencial de proveedores genéricos.

Por ese motivo, es más que relevante el impacto de la caída de las patentes de anticuerpos terapéuticos que ha comenzado a darse en los últimos años, como es el caso de Rituximab (2013), Trastuzumab (2014), Etanercept (2015), Infliximab (2015), o que están próximos a su vencimiento, como es el caso de Adalimumab (2018), Bevacizumab (2022). Esta nueva realidad ha abierto la puerta al desarrollo de los denominados anticuerpos biosimilares.

Cuando hacemos referencia a un fármaco biosimilar, se trata de aquel medicamento biológico que se desarrolla para ser altamente similar a un medicamento biológico ya existente (“de referencia” u “original”), y que podrá comercializarse una vez que haya vencido la patente del medicamento de referencia (15).

Ya los anticuerpos monoclonales habían supuesto un cambio en el paradigma de tratamiento de muchas enfermedades, entre ellas oncológicas, inflamatorias y autoinmunes; a este cambio revolucionario se ha sumado un nuevo reto, la introducción de los anticuerpos monoclonales biosimilares que son producidos por un fabricante

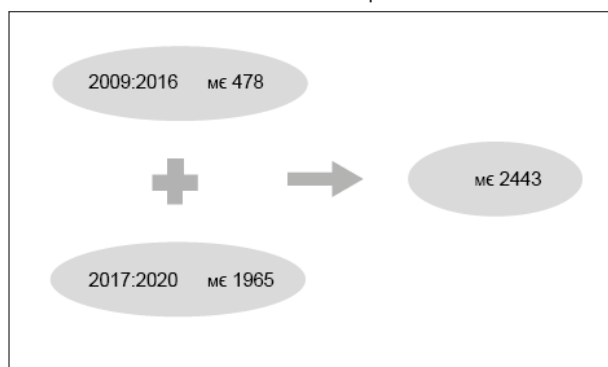
diferente al innovador, con una misma secuencia, sin ser idéntico al producto de referencia.

El coste de los biosimilares está asociado al tiempo que requiere su desarrollo. Si bien su costo es sensiblemente menor que el de un medicamento biológico original, no es comparable con la elaboración de un medicamento genérico. Mientras que el periodo de desarrollo promedio de un genérico ronda los tres años, tiempo necesario para demostrar su bioequivalencia, los biosimilares normalmente deben realizar ensayos clínicos, por lo que su desarrollo puede durar entre cinco y nueve años. No obstante, los medicamentos biosimilares representan un avance sustancial en la racionalización del gasto farmacéutico por su condición de medicamento similar a aquellos cuyas patentes han caducado. Hasta el momento, han reducido precios entre un 5 % y 35 % dependiendo de las moléculas o países (16).

Será muy relevante para el futuro la monitorización continua de la relación beneficio-riesgo en relación con la contención real del gasto sanitario, así como la experiencia obtenida a largo plazo, para poder realizar un adecuado análisis crítico del beneficio real de la introducción de los anticuerpos monoclonales biosimilares.

A modo de ejemplo, el ahorro estimado en el caso del Sistema Nacional de Salud de España es de 2443 millones de Euros para el periodo 2009-2020 (Figura 2).

Figura 2. Ahorro estimado desde 2009 a 2020 como consecuencia de la introducción de los biosimilares en el SNS de España



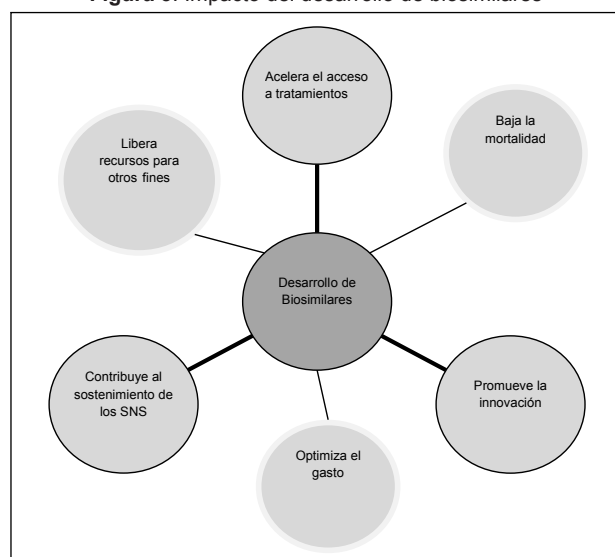
Fuente: Gonzalez A Yoana I, Zozaya N, Gimenez M, Hidalgo-Vega A. La Introducción de los biosimilares en España. Estimación del ahorro en el Sistema Nacional de Salud. Research Gate. DT N° 02/2017. Fundación Weber, Madrid, nov. 2017.

Existe un amplio debate sobre los requerimientos a nivel de ensayos clínicos necesarios para la aprobación y registro de mAbs biosimilares. En torno a este tema, la agencia de registro de medicamentos europea (EMA) ha liderado el proceso y ha establecido criterios de bio-comparabilidad para el registro de estos productos. Así, en el 2013, los primeros mAbs biosimilares a Infliximab fueron comercializados en Europa, bajo los nombres de Resima e Inflectra.

Actualmente hay un fuerte interés en la introducción de mAbs biosimilares en diferentes mercados de Latinoamérica; en abril del 2015 Brasil aprobó el uso del primer AcMo biosimilar. La aparición de nuevas técnicas de producción, así como la introducción de los biosimilares anuncian una disminución en los precios de estos productos, lo que permitirá una mayor penetración de estos en mercados emergentes.

Temas como los criterios de calidad, seguridad y farmacovigilancia deben ser abordados y discutidos por las autoridades pertinentes con el fin de asegurar el beneficio de los pacientes (17).

Figura 3. Impacto del desarrollo de biosimilares



Fuente: Elaboración propia en base a Catsalut. Medicamentos biosimilares y sostenibilidad del sistema [Internet]. Jornada DiarioFarma Biosimilares; 2016.

Como evaluar un mAbs

El gran dilema de la evaluación económica en la sanidad radica en que las decisiones afectan la esperanza de vida de personas concretas afectadas por enfermedades graves. Una alternativa es evaluar, para cada unidad de salud producida, un año de vida ajustado por la calidad (AVAC), que equivale a un año de vida en perfecta salud. Este es el parámetro decisorio del National Institute for Clinical Excellence (NICE) británico, organización independiente responsable de proveer orientación para la promoción de la salud, la prevención y el tratamiento de las enfermedades en el Sistema Nacional de Salud en Inglaterra.

El NICE se apoya en los valores de coste por AVAC, cuando decide si recomienda o no un nuevo medicamento para su uso en el sistema de salud (NHS), aplicando un umbral de costo-efectividad de unas 30 000 libras esterlinas por AVAC ganado (NICE, 2008) (18). Un medicamento cuya relación coste/AVAC se sitúe por encima de esta

ratio crítica tiene escasas posibilidades de ser incorporado a la práctica clínica en el sistema sanitario británico.

A este enfoque escapa el firme interés de cualquier enfermo de querer aplazar la vida por el hecho mismo, o en la espera de nuevas terapias. Queda claro que el AVAC no tiene en cuenta el criterio de equidad, que supera la óptica individualista, atendiendo a las necesidades sociales (paciente gravemente enfermo, estados de salud o de incapacidad crónicos). Además, la evidencia muestra que un año de vida ganado tiene mayor valor cuando tal ganancia se produce al final de la vida. Ante esta evidencia, NICE ha avanzado hacia un enfoque más social al considerar los tratamientos calificados como “end of life”, aplicando una ponderación de 1,6 para los AVAC ganados. Este sería el caso de Sunitinib con una ratio de coste/AVAC de 50 mil libras. De todos modos, el criterio de AVAC es, hoy en día, un parámetro muy limitado y se debe seguir trabajando para mejorarlo.

En paralelo, la legislación sobre medicamentos en la Unión Europea establece el procedimiento centralizado, coordinado por la Agencia Europea de Medicamentos (EMA), como camino obligado para la evaluación y autorización de medicamentos biotecnológicos. La autorización de comercialización mediante el procedimiento centralizado es válida para todos los países de la UE y espacio económico europeo. Únicamente la fijación del precio del medicamento y su inclusión en el ámbito de aplicación de los sistemas nacionales de seguridad social, por motivos sanitarios, económicos y sociales, quedan a decisión de cada autoridad nacional (19).

DISCUSIÓN

Más allá del impacto en el diagnóstico de laboratorio, los anticuerpos monoclonales son una herramienta terapéutica poderosísima, entre otros factores por su alta especificidad y la posibilidad de facilitar distintos tipos de respuestas efectoras. Además, el empleo de anticuerpos humanizados y humanos ha mejorado notablemente su tolerancia clínica. La manipulación de los anticuerpos mediante la unión a otras moléculas o el diseño de nuevos fragmentos de anticuerpos abren un gran abanico de posibles aplicaciones en medicina.

El cáncer es uno de los grandes retos de la terapéutica actual. La investigación en profundidad de esta patología ha permitido facilitar su diagnóstico y desarrollar nuevas terapias. Gracias a estos avances, en los últimos años se ha reducido la mortalidad, y se ha mejorado significativamente la calidad de vida de los pacientes durante, y después del tratamiento.

El desarrollo de anticuerpos contra diferentes blancos tumorales, junto a los nuevos inhibidores farmacológicos,

ha abierto la esperanza de poder visualizar el cáncer como un padecimiento crónico manejable y no como una enfermedad mortal. Si bien estos fármacos han demostrado su eficacia, son necesarios estudios de seguridad a largo plazo, así como evaluaciones de la relación coste-efectividad, comparando opciones terapéuticas equivalentes, para acabar de definir su papel en la práctica clínica.

Los retos actuales son desarrollar mAbs dirigidos hacia a nuevos blancos terapéuticos (para que se puedan administrar a pacientes que padezcan diferentes tipos de cáncer), mejorar el perfil de seguridad (evitar o reducir las reacciones adversas inmunes), conseguir un abaratamiento del coste de producción y distribución que en parte vendrá dado por el desarrollo de los biosimilares, que permitirán aplicar más eficientemente los fondos de los sistemas de salud con un mayor acceso, hasta abarcar a aquellos pacientes que hoy se encuentran privados de las nuevas terapias. Se ha de asegurar que el medicamento llegue en tiempo y forma, con la calidad y cantidad adecuada, y a un costo asequible para todos.

Esto se relaciona directamente con una posible revisión de la ley de protección de patentes. Como dato de referencia hemos de tener en cuenta que la Declaración Ministerial de Doha sobre el ADPIC y la salud pública es considerada por algunos autores como un avance sustancial en materia de acceso a los medicamentos. Esta declaración privilegia los intereses de la salud pública, por sobre los derechos de propiedad industrial, al separar los productos farmacéuticos de los demás productos comerciales: “reconocemos que la protección de la propiedad intelectual es importante para el desarrollo de nuevos medicamentos. Reconocemos asimismo las preocupaciones con respecto a sus efectos sobre los precios”. A la vez, insiste sobre la importancia de la flexibilidad de las normativas sobre las patentes, destacando que “el Acuerdo sobre los ADPIC no impide ni deberá impedir que los Miembros adopten medidas para proteger la salud pública y, en particular, de promover el acceso a los medicamentos para todos”.

De esta manera, se reconoce que existen situaciones en las que intereses públicos diferentes de los perseguidos por el sistema de patentes prevalecen sobre la defensa del derecho privado. Por esta razón, se debe procurar que esta declaración sea entendida como un logro esencial en cuanto a la protección de la salud pública y deba ser aplicado de manera que promueva el acceso a los medicamentos de forma universal ❖

Agradecimientos: El presente trabajo de investigación ha podido realizarse gracias al apoyo económico de la Universidad Argentina de la Empresa, a través del Instituto de Ciencias Sociales y Disciplinas Proyectuales (INSOD).

Conflicto de intereses: Ninguno.

REFERENCIAS

- Goding JW, Monoclonal Antibodies Principles and Practice, London: Academic Press Limited; 1996.
- Berger M, Shankar V, Bafai A. Therapeutic applications of monoclonal antibodies. *Am J Med Sci.* 2002;324:14-30. DOI:10.1097/0000441-200207000-00004.
- Fuenmayor J, Gamez Hoyos R, Montaña RF, Anticuerpos monoclonales en el tratamiento del Cáncer. *Terapia dirigida para tumores sólidos. Rev Venez. Oncol.* 2013 [cited 2018 July 20]; 25(4):236-254. Available from: <https://bit.ly/2ZICpKh>.
- Ruiz G, Lopez M, Moreno M, Vega M. Anticuerpos monoclonales terapéuticos. Informe de vigilancia tecnológica. Genoma España: Madrid; 2007.
- Armas Ramírez T. Anticuerpos Monoclonales en el Tratamiento del Cáncer. In *Crescendo. Ciencias de la Salud.* 2016; 3(2):182-188.
- Machado NP, Tellez GA, Castaño JC. Anticuerpos monoclonales: desarrollo físico y perspectivas terapéuticas. *Infectio.* 2006 [cited 2018 July 20]; 10(3):186-97. Available from: <https://bit.ly/3hblrcm>.
- García MA. Anticuerpos monoclonales. Aspectos básicos. *Neurología.* 2011 [cited 2018 July 20]; 26(5):301-6. Available from: <https://bit.ly/30tFRm>.
- Monteverde J, Carreras MJ, Bernal C. Nuevas estrategias terapéuticas en el tratamiento del cáncer. Barcelona: Servicio de Farmacia del Hospital Universitario Vall d'Hebron; 2017 [cited 2018 July 20]. Available from: <https://bit.ly/39dnWsZ>.
- Insa LL, Bendito MA, Piqueras EA. El enfermo de cáncer: una aproximación a su representación social. *Psicología & Sociedad.* 2010 [cited 2018 July 20]; 22(2):318-27. Available from: <https://bit.ly/3hk0sW2>.
- Rovira FJ. Precios de los medicamentos: cómo se establecen y cuáles son sus sistemas de control. *Salud colect.* 2015 [cited 2018 July 20]; 11(1):35-48. Available from: <https://bit.ly/3hhQswo>.
- Ecker DM, Jones SD, Levine HL. The therapeutic monoclonal antibody market. *MABs.* 2015 [cited 2018 July 20]; 7(1):9-14. DOI:10.4161/19420862.2015.989042.
- Ruiz G, Lopez M, Moreno M, Vega M. Anticuerpos monoclonales terapéuticos. Informe de vigilancia tecnológica. Genoma España. Madrid; 2007 [cited 2018 July 20]. Available from: <https://bit.ly/30uxVWL>.
- Spinelli SL. Acceso a los medicamentos: las patentes y los medicamentos genéricos. Las consecuencias de considerar al medicamento como un bien de mercado y no social. *Ref. Bio y Der.* 2015 [cited 2018 July 20]; 34:81-89. DOI:10.1344/rbd2015.34.12068.
- International Alliance of Patients' Organizations. Boletín informativo sobre medicamentos biológicos y biosimilares [internet]. Cambridge: Postscript Communications Ltd. Available from: <https://bit.ly/2COCTWr>.
- European Medicines Agency. Biosimilar medicines: Overview [internet]. Amsterdam: European Union; 2019 [cited 2018 Jul 20]. Available from: <https://bit.ly/2ODq3Nk>.
- Gonzalez A, Yoana I, Zozaya N, Gimenez M, Hidalgo-Vega A. La introducción de los biosimilares en España. Estimación del ahorro en el Sistema Nacional de Salud. Madrid: Fundación Weber; 2017 [cited 2018 July 20]. Available from: <https://bit.ly/30tlhGp>.
- Langjahr GP, Sotelo P. Presente y futuro de los anticuerpos recombinantes terapéuticos. *Mem. Inst. Investig. Cienc. Salud.* 2016 [cited 2018 July 20]; 14(2):110-121. Available from: <https://bit.ly/2CxJleX>.
- Pinto JL, Sánchez FI. Terapias Oncológicas y coste-efectividad. Documento de Trabajo. Andalucía; 2012 [cited 2018 July 20]. Available from: <https://bit.ly/2OKjkkJ>.
- Calvo G, Lens C, Sanz J, de Mora F, Dorrego A, Hernández C, et al. El libro Blanco en los medicamentos biosimilares en España: innovación y sostenibilidad. España: Fundación Gaspar Casal; 2017 [cited 2018 July 20]. Available from: <https://bit.ly/3heh8xY>.

Neurociencia y ejercicio: un indicador de salud y aprendizaje en el contexto educativo

Neuroscience and exercise: an indicator of health and learning in the educational context

Sebastián Peña-Troncoso, Sergio Toro-Arévalo, Sonia Osses-Bustingorry,
Juan C. Beltrán-Véliz y Braulio Navarro-Aburto

Recibido 1 agosto 2017 / Enviado para modificación 26 abril 2018 / Aceptado 29 marzo 2019

RESUMEN

En los últimos años, la neurociencia ha demostrado los beneficios particulares y globales del ejercicio y de la vida activa en la salud de los escolares, ya que enriquecen las redes neuronales, la plasticidad y producción de neurotransmisores que favorecen distintos dominios del comportamiento y condición humana. En este contexto, el objetivo del ensayo es dialogar en función de la importancia de una vida activa en el contexto educativo y de una disciplina que no solo cumple un rol a nivel cerebral o morfofuncional, sino más bien multidimensional, que emerge desde el nivel molecular, celular, cerebral, sistémico, psicológico y social. Por ello, una de las principales conclusiones tiene que ver con la posibilidad de permitir a los y las estudiantes que sean capaces de comprender y reflexionar en función de sus procesos vitales, que posibilitan sus aprendizajes como un continuo armónico entre la organicidad y la cultura, entre vida y lenguaje.

Palabras Clave: Salud pública; educación; ejercicio (*fuentes: DeCS, BIREME*).

ABSTRACT

In recent years, neuroscience has shown the particular and global benefits of exercise and active life in the health of students. They enrich neural networks, plasticity and production of neurotransmitters that favour different domains of human behavior and condition. In this context, the objective of this essay is to dialogue based on the importance of an active life in the educational field and a discipline that not only plays a role at the brain or morphofunctional level, but rather multidimensional, which emerges from the molecular level, cellular, cerebral, systemic, psychological and social. Because of this, one of the main conclusions is related to the students' possibility of having the ability to understand and reflect processes that enable learning according their own life, as an harmonic continuum between organicity and culture and between life and language.

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

La era tecnológica ha producido cambios sociales significativos e irrefutables en los últimos 50 años. Algunos de ellos son perjudiciales para la salud, la calidad de vida y el buen vivir en la infancia y la juventud actual. Estamos ante varios de los principales problemas de salud pública del siglo XXI: el sedentarismo, la obesidad y el suicidio que se presentan en la mayoría de los países de Latinoamérica, debido, por una parte, al desarrollo tecnológico y la crisis climática y, por otra, a los cambios que están ocurriendo en las relaciones sociales y políticas. Esta problemática social genera en la comunidad escolar un grave deterioro en la salud, que se puede traducir en obesidad, sobrepeso, afecciones coronarias y óseas de los educandos (1), problemas de convivencia y desarrollo social. Teniendo en consideración estos fenómenos, es importante comprender

SP: Lic. Educación. Ph.D. Ciencias de la Educación. Académico del Instituto de Ciencias de la Educación, Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile. Profesor invitado, Universidad SEK. Santiago, Chile. sebastian.pena@uach.cl
ST: Lic. Educación. Ph.D. Motricidad y Fenomenología. Ph.D. Educación. Académico del Instituto de Ciencias de la Educación Universidad Austral de Chile. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad de Santiago de Chile. Santiago, Chile. seatoro@gmail.com
SO: Lic. Educación. Ph.D. Educación. Académica Departamento de Educación Universidad de La Frontera. Temuco, Chile. sonia.osses@ufroterra.cl
JB: Lic. Educación. Ph.D. Ciencias de la Educación. Académico, Departamento de Educación Universidad de La Frontera. Profesor invitado por la Universidad Mayor. Temuco, Chile. juan.beltran@ufroterra.cl
BN: Lic. Educación. Ph.D. Ciencias de la Educación. Académico Centro de Investigación Educativa Universidad Bernardo O'Higgins. Santiago, Chile. 002ademir@gmail.com

cómo la neurociencia y el ejercicio —o vida activa saludable— promueven tanto un buen vivir como un aprendizaje auténtico y pertinente en el contexto educativo.

En la actualidad, un conjunto de disciplinas se ha unido para estudiar los misterios del cerebro, los procesos neuronales, la constitución de la conciencia y la relación del ser humano, como ser vivo, con el medio ambiente en la generación de aprendizajes. Es así como la neurociencia se ha constituido, más allá de sus diferentes enfoques y énfasis, quizás en el referente más importante en los últimos años sobre la educación de última generación. Básicamente, esta ciencia nos plantea cómo se aprende o se construyen nuevas redes neuronales, desde las perturbaciones que nuestra percepción autorreferente y autoconstruida define en la actuación y generación de mundo (2,3), desde y en su devenir histórico. Resulta, por tanto, de primera importancia, analizar el fenómeno del aprendizaje, desde sus bases neurobiológicas, y su relevancia, respecto al ejercicio y a la vida activa saludable, en la regulación, protección y funcionamiento de la intrincada red neuronal conocida como sistema nervioso (4), como a su vez el efecto sobre otros sistemas e identidades que conforman el fenómeno orgánico de lo humano.

El primer aspecto por considerar es que, precisamente, lo propio de la cognición dentro de lo vivo es una dimensión que está imbricada dentro del ser encarnado particular de cada especie (5). Es decir, nuestra condición cognitiva depende de la relación estructural y organizacional de lo que somos como humanos; las neuronas no existen en sí mismas, sino, más bien, en la relación con otros tejidos y sistemas orgánicos, que definen sus propiedades y capacidades en forma conjunta, en tanto, multisistema (3).

En tal sentido y, desde el punto de vista de la neurociencia, sobre todo desde el enfoque enactivo (6), el ejercicio adecuado, sistemático, moderado y vigoroso tiene directos beneficios en la función cognitiva, pues se han vinculado con el aumento de la secreción de factores neurotróficos derivados del cerebro (BDNF: *brain derived neurotrophic factor*), junto a otros factores de crecimiento que estimulan la neurogénesis, aumentan la resistencia al daño cerebral, mejoran la capacidad de aprendizaje y potencian el desarrollo mental (7-8).

Desde esta mirada, Cotman y Berchtold (9) plantean que el ejercicio es un comportamiento simple y ampliamente practicado, que activa cascadas moleculares y celulares que apoyan y mantienen la plasticidad del cerebro, pues inducen la expresión de genes asociados con la plasticidad, como los que codifican el BDNF, y promueven la vascularización cerebral y la neurogénesis. De esta manera, se generan cambios en la estructura neuronal y se retarda el envejecimiento y daño cerebral.

Sin duda, la neurociencia en función del ejercicio y la vida activa saludable les puede aportar importantes beneficios a la función cognitiva y a la generación de aprendizajes permanentes y pertinentes para nuestros modos de existencia. Desde esta perspectiva, Albornoz (10) plantea que, para generar aprendizaje, se requiere de una triangulación entre la cognición, la conducta y la emoción, donde esta última juega un papel fundamental en la generación de aprendizajes permanentes que pueden, incluso, durar toda la vida. Pero, cuando hablamos de emoción, nos referimos a lo que Maturana (2) define como disposiciones corpóreas, que expresan la dinámica o estado de un sistema vivo en su acoplamiento estructural con el entorno; es decir, la condición en la que se encuentra cualquier individuo en su situación y contingencia particular. Por lo anterior, es imposible estar fuera de la condición emocional; más bien, esa condición guía y posibilita la conducta o comportamiento, en especial, el del aprendizaje, que involucra nuevas formas de actuación y, en consecuencia, formas diferentes del flujo emocional.

Desde este principio, lo que genera el ejercicio y la vida activa saludable se puede sistematizar, tanto a nivel neuronal como fenomenológico, en tres niveles de armonía, como sostienen Maturana y Dávila (11):

- Armonía íntima-neurofisiológica: aquello que se distingue en la dinámica interna de la realización del vivir.
- Armonía relacional-ecológica: aquello que se distingue como la coherencia sensorial y operativa en la relación con el entorno de existencia.
- Armonía psíquica-sensorial-relacional: aquello que se distingue como la conservación de un buen vivir/bienestar en las relaciones de conservación y de sentido en el entorno de existencia.

De ahí que el carácter del ejercicio y la vida activa saludable permiten dar cuenta de estos tres niveles de armonía, donde lo neurobiológico adquiere una evidencia de lo sistémico y multidimensional del actuar humano.

Tal vez, para algunas personas, plantear que el ejercicio y la vida activa saludable son factores que condicionan el aprendizaje en los estudiantes podría ser motivo de controversia. Este argumento podría ser considerado idealizado e irreal, si se sigue sosteniendo la separación y fragmentación de la condición humana. Declarar que ambos aspectos (ejercicio y vida activa) son factores que favorecen el aprendizaje también podría resultar desconcertante en una realidad en la cual la presión para niños y adolescentes por obtener mejoras en el logro académico, desde un enfoque instruccional, más que educativo, se ha transformado en la principal política educativa.

Al respecto, tanto profesores como directivos han succumbido a la limitación de los tiempos para actividades

consideradas meramente recreativas, orientando los procesos instruccionales al aumento de los tiempos en el aula, a pesar de la evidencia y experiencia de que el aprendizaje no se genera radicalmente desde lo que se enseña, sino desde lo que se escoge, de acuerdo con la condición emocional, el despliegue sensorio-motor y los ciclos de relación intersubjetiva que cada uno realiza. Aun así, diferentes investigaciones (12,13) señalan que el ejercicio es un factor que mejora el rendimiento académico; sin embargo, han tenido un bajo impacto en la salud y en los procesos de aprendizaje y enseñanza de los estudiantes (14).

A partir de lo expuesto, se hace necesario generar una nueva mirada de lo que seguimos llamando Educación Física, como asignatura dentro del contexto escolar y educativo, en general, en donde la afectividad que promueve este espacio lúdico constituye la base de todo aprendizaje relevante y auténtico. Sin embargo, pareciera que a los sistemas educativos formales les interesa más recoger información sobre otros tipos de conocimiento, o más bien, confunde la información con el conocimiento, ignorando la importancia de la generación de cambios fisiológicos en las estructuras neuronales, y en las concentraciones de factores neurotróficos derivados del cerebro, que se generan desde la implicancia y despliegue sensorio-motriz situado y contingente y que, dependiendo del carácter emocional, pueden ser más o menos estresantes o placenteros, actuando como un sistema completo. Esta nueva mirada permitirá la apreciación de la asignatura de Educación Física desde un enfoque más integral, que hará de los estudiantes personas mucho más críticas y reflexivas en torno a sus procesos de aprendizaje •

Conflicto de intereses: Ninguno.

REFERENCIAS

- Moreno J, Cerezo C, Guerrero J. Motivos de abandono de la práctica de actividad físico-deportiva en los estudiantes de Bachillerato de la provincia de Granada. *Revista de Educación*. 2010 Sept [cited 2020 Apr 9]; 353:495-519. Available from: <https://bit.ly/3e9VR81>.
- Maturana H. Desde la biología a la psicología. Santiago de Chile: Editorial Universitaria; 2005.
- Varela F. Fenómeno de la vida. Santiago de Chile: JC Editores; 2016.
- Navarro B, Osses S. Neurociencias y actividad física: una nueva perspectiva en el contexto educativo. *Rev. Med. Chile*. 2015 Jul [Cited 2020 Apr 9]; 143(7):950-951. Available from: <https://bit.ly/3aZhpH>. DOI:10.4067/S0034-98872015000700019.
- Toro S. Motricidad, en-acción y fenomenología: la articulación conceptual de la existencia. *Motricidades*. 2017 [Cited 2020 Apr 9]; 1(1):78-90. Available from: <https://bit.ly/2x8qiuL>. DOI:10.29181/2594-6463.2017.v1.n1.p78-90.
- Cappuccio M. *Handbook of embodied cognition and sport psychology*. Massachusetts: MIT Press; 2019.
- Nithianantharajah J, Hannan AJ. The neurobiology of brain and cognitive reserve: Mental and physical activity as modulators of brain disorders. *Prog Neurobiol*. 2009 Dec [cited 2020 Apr 9]; 89(4):369-82. Available from: <https://bit.ly/2VjABUu>. DOI:10.1016/j.pneurobio.2009.10.001.
- Lautenschlager NT, Cox K, Cyarto EV. The influence of exercise on brain aging and dementia. *Biochimica et Biophysica Acta (BBA)-Mol Basis Dis*. 2012 [Cited 2020 Apr 9]; 1822(3):474-81. Available from: <https://bit.ly/2Vfukt3>. DOI:10.1016/j.bbadis.2011.07.010.
- Cotman CW, Berchtold NC. Exercise: a behavioral intervention to enhance brain health and plasticity. *Trends Neurosci*. 2002; 25(6):295-301. Available from: <https://bit.ly/2UV4bRi>. DOI:10.1016/s0166-2236(02)02143-4.
- Albornoz Y. Emoción, música y aprendizaje significativo. *Educre*. 2009 [Cited 2020 Apr 9]; 13(44):67-73. Available from: <https://bit.ly/2UU8w7k>.
- Maturana H, Dávila X. *Historias de nuestro vivir cotidiano. Evolución del cosmos que aparece cuando explicamos nuestro vivir*. Santiago de Chile: Paidós; 2019.
- Moreno-Murcia JA, Sicilia A, Cervelló E, Huéscar E, Dumitru DC. The relationship between goal orientations, motivational climate and self-reported discipline in physical education. *J Sports Sci Med*. 2011 [Cited 2020 Apr 9]; 10(1):119. Available from: <https://bit.ly/2UXB4gs>.
- García-Hermoso A, Hormazábal-Aguayo I, Fernández-Vergara O, et al. A before school physical activity intervention to improve cognitive parameters in children: The Active Start study. *Scand J Med Sci Sports*. 2020 Jan [Cited 2020 Apr 9]; 30(1):108-16. Available from: <https://bit.ly/39Wk4eA>. DOI:10.1111/sms.13537.
- Peña-Troncoso S, Osses-Bustingorry S, Navarro-Aburto B, Beltrán-Véliz JC. Hacia la disminución de los test físicos como indicadores de salud en el contexto educativo. *Salud pública de México*. 2017 [Cited 2020 Apr 9]; 59(5):506-7. Available from: <https://bit.ly/2VgV9gz>. DOI:10.21149/8054.

Contribuciones de la epidemiología al control de la leishmaniosis

Contributions of epidemiology to the control of leishmaniasis

Gilberto A. Bastidas

Recibido 12 septiembre 2018 / Enviado para modificación 10 abril 2019 / Aceptado 11 junio 2019

RESUMEN

La leishmaniosis continúa siendo un importante problema de salud pública pese a los esfuerzos gubernamentales, de grupos e individuos. Se estima que a nivel mundial se producen entre 50 000 y 90 000 casos nuevos de leishmaniosis visceral y entre 0.5 y 1 millón de leishmaniosis tegumentaria. Además, en algunas regiones esta parasitosis tiene carácter endemoepidémico, y en los últimos años ha incrementado su frecuencia y distribución. El objeto del presente escrito es mostrar algunas contribuciones de la epidemiología al control de la leishmaniosis, como resultado de la descripción y del análisis de la distribución y de los determinantes de esta parasitosis, extremadamente compleja en cuanto a transmisor, agente etiológico, reservorio y susceptible. Con base en la revisión de la literatura científica en el contexto de un estudio descriptivo, documental y retrospectivo se alcanzó el objetivo del presente escrito. Se concluye que es clara la utilidad de la epidemiología en el control de la leishmaniosis o, en todo caso, se reafirma el carácter válido y práctico de la epidemiología en el quehacer programático y operativo de la intervención en salud en el caso de la leishmaniosis.

GB: MD. M. Sc. Internacional Salud Pública y Gestión Sanitaria. Ph.D. Parasitología. Departamento de Salud Pública. Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Carabobo. Campus Bárbula, municipio Naguanagua. Carabobo, Venezuela. bastidasprotozoo@hotmail.com

Palabras Clave: Epidemiología; leishmaniasis; parásitos; prevención y control (*fuentes: DeCS, BIREME*).

ABSTRACT

Leishmaniasis despite government efforts, groups and individuals continues to be a major public health problem, it is estimated that globally occur between 50 000 and 90 000 new cases of visceral leishmaniasis and between 0.5 and 1 million tegumentary leishmaniasis, plus in some regions, this parasitism has an endemo-epidemic nature, and in recent years its frequency and distribution have increased. The purpose of this paper is to show some contributions of epidemiology to the control of leishmaniasis, as a result of the description and analysis of the distribution and determinants of this parasitism, extremely complex in terms of transmitter, etiological agent, reservoir and susceptible. Based on the review of the scientific literature in the context of a descriptive, documentary and retrospective study, the objective of this paper was achieved. It is concluded that the usefulness of epidemiology in the control of leishmaniasis is clear or in any case reaffirms the validity and practicality of epidemiology in the programmatic and operational task of health intervention in the case of leishmaniasis.

Key Words: Epidemiology; leishmaniasis; parasites; prevention and control (*source: MeSH, NLM*).

La leishmaniosis es una enfermedad parasitaria ocasionada por protozoos del género *Leishmania* (con más de 20 especies) y transmitida por la picadura de dípteros hembras de la familia *Psychodidae*, géneros *Phlebotomus* y *Lutzomyia* (se describen unas 90 especies de transmisores), con la participación de unas 70 especies de animales como reservorios, incluyendo al ser humano. La enfermedad se manifiesta de

dos formas clínicas principales, la visceral y la tegumentaria. Se estima que de la primera se producen en el mundo entre 50 000 y 90 000 nuevos casos por año, y de la segunda entre 500 000 y un millón de casos nuevos. A pesar de los esfuerzos gubernamentales, de grupos e individuos para su erradicación, esta parasitosis continúa siendo un importante problema de salud pública, por presentar en algunas regiones un carácter endemoepidémico; de hecho, en los últimos años, ha incrementado su frecuencia y distribución debido, entre otras causas, al calentamiento global, a la invasión de ambientes selváticos por el ser humano (por vivienda o cultivos) y al desarrollo en el parásito de diversas estrategias de infección, sin embargo, son importantes las contribuciones de la epidemiología en el control de la misma, es decir, en la restricción de la expansión de esta patología (1-3).

La consideración acerca de las contribuciones de la epidemiología al control de la leishmaniosis pasa por entender el concepto de esta ciencia, que, de manera sucinta, se centran en el estudio de la frecuencia y distribución de las enfermedades. Por ello, puede ser medida e influenciada por otras disciplinas como la microbiología, parasitología, biología, entomología y genética, entre otras. En este sentido, elementos como las características de la especie de parásito, las particularidades ecológicas locales de los lugares de transmisión, la exposición del ser humano susceptible al parásito y el comportamiento humano son factores epidemiológicos claves y determinantes en el diseño e implementación de los programas de control, con miras, en un futuro no muy lejano, aunque parezca utópico, a erradicar la leishmaniosis como enfermedad que limita el desarrollo social y, por ende, de los países. Lo anterior, en el entendido de que el éxito se centra en el conocimiento y en la supeditación de este al poder financiero y/o gubernamental de turno (en la creencia de que este no obstaculiza las directrices derivadas del conocimiento perfectamente válido u confiable) (4,5). Es así que se presentan de forma resumida algunos arquetipos de la contribución de la epidemiología al control de la leishmaniosis:

I. La indagación epidemiológica en la identificación del agente causal de la leishmaniosis ha contribuido a la descripción de la heterogeneidad de especies que caracterizan al agente etiológico de esta enfermedad. Es así que, desde Lainson y Shaw (6), se conoce la existencia de complejos de especies, entre ellos el *Mexicana* y el *Brasiliensis*. Así, con la variedad de especie del agente etiológico observada, viene incluida la diversidad de manifestaciones clínicas por compromiso de diferentes tejidos (piel, mucosa, médula ósea) y órganos (hígado, bazo) a tal punto de ser llamada la enfermedad de las mil caras (7).

II. Estudios epidemiológicos de carácter antropológico han puesto en evidencia que el transmisor de la leishmaniosis es un artrópodo, conocido en la cultura azteca como *papallotl* (que significa ‘mariposa’) o *mayotl* (en referencia al mosquito) (8). También se le conoce como *chitre*, *palamilla*, *manta blanca*, *quemador*, *pringador*, *jején* y *titira*, entre otros. La epidemiología muestra que el conocimiento de las prácticas sociales y estilos de vida, es decir, de la estructura sociocultural, es parte de las bases procedentes del “ser”, es decir, la perspectiva del individuo afectado, para la vigilancia y control de la leishmaniosis, pues los mismos pueden influir positiva o negativamente en la persistencia de esta patología parasitaria en una población. Además, con el acercamiento a la comunidad de los profesionales de la salud se incentiva la participación social en la atención de la leishmaniosis como enfermedad que los aqueja (9,10).

III. Luego que los estudios biológicos, que siguen a la observación epidemiológica, demostraran que la dinámica de transmisión de la leishmaniosis transita entre un reservorio animal, un insecto transmisor y finalmente otro animal (zoonosis), corresponde nuevamente a la indagación epidemiológica ayudar en el esclarecimiento del papel del ser humano en el ciclo de transmisión. En este sentido, se ha puesto en evidencia su participación accidental (como afectado una vez que ingresa al hábitat del protozoo) en una relación biológica conocida como antropozoonosis, al penetrar el ser humano en áreas selváticas o con la urbanización. En esta última se señalan los tipos de transmisiones peri- e intradomiciliaria. También las investigaciones de corte epidemiológico han puesto en evidencia el papel de los animales domésticos, fundamentalmente el perro (*cannis familiaris*), en la transmisión como un elemento más en la cadena y el ciclo peri- o intradomiciliario. Asimismo, con las herramientas epidemiológicas se destaca la importante influencia que en la transmisión de la leishmaniosis tienen los cambios ambientales (como deforestación y desarrollo agrícola) y las fluctuaciones periódicamente observadas en las poblaciones de vectores (9,11).

IV. En la determinación de factores de riesgo, por demás diversos, la epidemiología tiene un gran papel. Con ella se prueba que las poblaciones más vulnerables a la enfermedad son las que habitan en zonas rurales y periurbanas, es decir, aquellas consideradas económica, social y culturalmente excluidas. Estudios epidemiológicos han revelado, por ejemplo, que dormir fuera de la habitación se asocia con mayor riesgo de infección, así como el habitar viviendas con menos de tres habitaciones. También el abordaje epidemiológico ha permitido

develar que jefes de familias con mayores niveles educativos y el dormir con mosquitero reducen sustancialmente la probabilidad de adquirir la infección; y que en zonas selváticas los grupos de mayor riesgo de infección son los varones en edad adulta que se adentran en estas zonas por trabajo (ganadería, agricultura y pesca) y que permanecen durante tiempo prolongado en estas. Los datos epidemiológicos permiten priorizar grupos más susceptibles y establecer medidas de prevención adecuadas a cada localidad, dada la alta diversidad de los factores de riesgo para leishmaniosis (12-18).

- v. Los estudios epidemiológicos están involucrados en la determinación de los mejores esquemas diagnósticos y de tratamiento de la leishmaniosis, porque solo con esta ciencia es que puede definirse la eficacia de los fármacos, las principales alteraciones clínicas y los grupos de edad a quienes van dirigidos (19). La sensibilidad y especificidad de los métodos diagnósticos son continuamente evaluados. Aquí la epidemiología juega papel clave, porque a través de ella los científicos verifican la calidad de las pruebas diagnósticas que desarrollan. Esto les permite hacerles los ajustes necesarios o producir nuevas pruebas (20,21).
- vi. La epidemiología reforzada por elementos macro- y microecológicos (conocida como epidemiología de paisajes, ecoepidemiología o epidemiología panorámica) y la robustecida con tecnología de sensores remotos o satélites que recogen (desde el espacio) diferentes variables en bases de datos (epidemiología satelital) han permitido mejorar la comprensión del comportamiento de enfermedades parasitarias como la leishmaniosis en su relación con los transmisores y seres humanos (puede actuar como agente modificador del medio ambiente) en el interior del medioambiente en el que se encuentren, contextos, por demás, siempre variables en tiempo y espacio (consiente el modelaje de la relación entre variables ambientales, ecológicas y de diferentes índoles) que permiten evaluar e identificar la causalidad en escalas de gran poder resolutivo. Esta estrategia, la visión del entorno que rodea al individuo que se expone a un agente infeccioso (que involucra distintas disciplinas como la geobotánica, la zoología, la geología, la hidrografía, la climatología, y la meteorología, entre otras) ha sido también empleada con éxito en la malaria en África y el dengue en países del continente americano, toda vez que han terminado en la generación de mapas de riesgo y/o de predicción de problemas para la salud pública (22-28).

Como puede apreciarse y concluirse, la epidemiología ha permitido completar la historia natural y social de la leishmaniosis, su cuadro clínico, diagnóstico y procedimientos

terapéuticos. Asimismo, ha intervenido en el esclarecimiento de la situación de salud en comunidades afectadas por esta enfermedad parasitaria, signada por su complejo ciclo de vida y la multiplicidad de factores intervinientes en el mantenimiento de la transmisión. Los datos aportados por la epidemiología, reforzada, por supuesto, por un gran número de ciencias, son claves en el diseño, implementación y seguimiento de los programas sociosanitarios para el control de enfermedades que están bajo la tutela de los organismos oficiales de salud de los Estados. Esto, en apego a la misión central de la epidemiología, que no es otra que la generación de conocimiento para la explicación del proceso salud-enfermedad con el fin de facilitar la toma de decisiones en las intervenciones dirigidas a dar soluciones a problemas de salud específicos, en este caso, los producidos por la leishmaniosis ❖

REFERENCIAS

1. World Health Organization (WHO). Control de la leishmaniasis [Internet]. Informe de la Secretaría 2009 [cited 2018 Jul 9]. Available from: <https://bit.ly/3iK8k4D>.
2. Sosa E, Caro J, Zuñiga I. Perfil epidemiológico de la leishmaniasis: una enfermedad olvidada en México. *Enf Inf Microbiol*. 2014 [cited 2018 Jul 9]; 34(1):31-36. Available from: <https://bit.ly/2BLN5il>.
3. Organización Mundial de la Salud (OMS). Leishmaniasis [Internet]. [cited 2018 Sep 10]. Available from: <https://bit.ly/2ZS12mF>.
4. Osorio L. Aportes de la epidemiología al control de enfermedades: El caso de la malaria. [cited 2018 Sep 9]; *Rev. Salud Pública (Bogotá)* 2013; 15(5):666-70. Available from: <https://bit.ly/3fhLcbm>.
5. Ferreras A, García I, Gato A, Ferreras P. Infecciones por protozoos hemoflagelados: leishmaniasis, enfermedad de Chagas y tripanosomiasis africana. *Medicine: Programa de Formación Médica Continuada Acreditada*. 2014 [cited 2018 Mar 1]; 11:3194-3207. Available from: <https://bit.ly/3fhrKeX>.
6. Lainson R, Shaw J. Las leishmaniasis del Nuevo Mundo, con particular referencia al Brasil. *Bol Of Sanitar Panam*. 1974 [cited 2018 Sep 10]; 80:93-114. Available from: <https://bit.ly/31ZLe3T>.
7. Torres R. Leishmaniasis. La enfermedad de las mil caras. *Kasmera*. 1999 [cited 2018 Sep 10]; 27(2):1-10. Available from: <https://bit.ly/3fd3o60>.
8. Hidalgo H, Jaramillo O. Contribución a la epidemiología de la leishmaniasis en Costa Rica. *Act Méd Costo*. 1977; 20(2):83-101.
9. Monestel P. Dimensión sociocultural de la Leishmaniasis cutánea entre los cabécares de Chirripó de Turrialba, Costa Rica. *Cuadernos de Antropología*. 2012 [cited 2018 Sep 10]; 22:1-26. Available from: <https://bit.ly/3gluETE>.
10. Bastidas G, Díaz B. Prácticas y conocimientos populares sobre leishmaniasis tegumentaria americana (LTA) en un área endémica de Cojedes, Venezuela. Hacia el desarrollo de estrategias alternativas de control. *Fermentum*. 2008 [cited 2018 Jul 9]; 18(53):634-655. Available from: <https://bit.ly/2DrUd3N>.
11. Hernández D, Rojas E, Scorza J, Jorquera A. Dog (*Canis familiaris*) infectivity to *Lutzomyia youngi* in Trujillo, Venezuela. *Biomedica*. 2006 [cited 2018 Sep 10]; 26(Suppl 1):242-8. Available from: <https://bit.ly/3ffP8cS>.
12. Sosa S, Segura E, Gómez A, Salomón O, Peralta M, Coutada V, et al. Cutaneous leishmaniasis in northern Argentina: Identification of risk factors in a case-cohort study of three municipalities in Salta. *Rev Soc Bras Med. Trop* 2001; 34:511-7. DOI: 10.1590/s0037-86822001000600003.

13. Al A, Barghuthy F, Schnur L, Jacobson R, Schönian G, Abdeen Z. Epidemiology of cutaneous leishmaniasis in the endemic area of Jericho, Palestine. *East Mediterr Health J.* 2003 [cited 2018 Sep 10]; 9:805-815. Available from: <https://bit.ly/3eic0XM>.
14. Yadon Z, Rodrigues L, Davies C, Quigley M. Indoor and peridomestic transmission of American cutaneous leishmaniasis in northwestern Argentina: A retrospective case-control study. *Am J Trop Med Hyg.* 2003; 68:519-526. DOI: 10.4269/ajtmh.2003.68.519.
15. Pedrosa F, Ximenes R. Sociodemographic and environmental risk factors for American cutaneous leishmaniasis (ACL) in the state of Alagoas, Brazil. *Am J Trop Med Hyg.* 2009 [cited 2018 Sep 10]; 81:195-201. Available from: <https://bit.ly/32dsC0H>.
16. Nilforoushzadeh M, Hosseini S, Heidari A, Bidabadi L, Siadat A. Domestic and peridomestic risk factors associated with transmission of cutaneous leishmaniasis in three hypo endemic, endemic, and hyper endemic areas: A randomized epidemiological study. *J Res Med Sci.* 2014. [cited 2018 Sep 10]; 19:928-932. Available from: <https://bit.ly/2AMPCLs>.
17. Kariyawasam K, Edirisuriya C, Senerath U, Hensmen D, Siriwardana H, Karunaweera N. Characterisation of cutaneous leishmaniasis in Matara district, southern Sri Lanka: Evidence for case clustering. *Pathog Glob Health.* 2015; 109:336-343. DOI: 10.1179/2047773215Y.0000000032.
18. Araujo A, Portela N, Feitosa A, Silva O, Ximenes R, Alves L, et al. Risk factors associated with American cutaneous leishmaniasis in an endemic area of Brazil. *Rev Inst Med Trop São Paulo.* 2016 [cited 2018 Jul 9]; 58:86. Available from: <https://bit.ly/31ZPAIh>.
19. Singh S, Sivakumar R. Challenges and new discoveries in the treatment of leishmaniasis. *J Infect Chemother.* 2004;10:307-315. DOI: 10.1007/s10156-004-0348-9.
20. Sarman S. New developments in diagnosis of leishmaniasis. *Indian J Med Res.* 2006 [cited 2018 Jul 9]; 123:311-330. Available from: <https://bit.ly/2W3pv7l>.
21. Piscopo T, Azzopardi C. Leishmaniasis. *Postgrad Med J.* 2007; 83:649-657. DOI: 10.1136/pgmj.2006.047340corr1.
22. Petrishchevova P. The role of the landscape in the spread of human infections occurring in natural foci. *J Hyg Epidemiol Microbiol Immunol.* 1959;3:480-6. PMID: 14432318.
23. Pifano F. La enseñanza de la Medicina Tropical en la Facultad de Medicina de la Universidad Central de Venezuela. *Arch Venez Med Trop Parasitol Med.* 1961; 4:126-34.
24. Arria M, Rodríguez-Morales A, Franco-Paredes, C. Ecoepidemiología de las Enfermedades Tropicales en países de la Cuenca Amazónica. *Rev Perú Med Exp Salud Pública.* 2005 [cited 2018 Sep 10]; 22(3):236-40. Available from: <https://bit.ly/32dubM7>.
25. Ceccato P, Connor S, Jeanne I, Tomson M. Application of Geographical Information Systems and Remote Sensing technologies for assessing and monitoring malaria risk. *Parassitologia.* 2005 [cited 2018 Sep 10]; 47:81-96. Available from: <https://bit.ly/2ZWobV9>.
26. Rodríguez-Morales A. Ecoepidemiología y epidemiología satelital: Nuevas herramientas en el manejo de problemas en salud. *Rev Peru Med Exp Salud Pública.* 2005 [cited 2018 Sep 10]; 22:54-63. Available from: <https://bit.ly/3gKP1WO>.
27. March D, Susser E. The eco- in eco-epidemiology. *Int J Epidemiol.* 2006; 35:1379-83. DOI: 10.1093/ije/dyl249.
28. Jacob B, Muturi E, Mwangangi J, Funes J, Caamano E, Muriu S, et al. Remote and field level quantification of vegetation covariates for malaria mapping in three rice agro-village complexes in Central Kenya. *Int J Health Geogr.* 2007; 6:21. DOI: 10.1186/1476-072X-6-21.

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 remitosa 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
America 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: _____

Codigo 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: caagudoloc@unal.edu.co
<http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/revsaludpublica/index>
<http://www.scielo.org.co> - <http://www.scielosp.org>