

Revista de Salud Pública Journal of Public Health

EDITOR
Carlos A. Agudelo C.

EDITORES ASISTENTES

Juan Carlos García U. MD., M. Sc., Ph.D. un*	Rocío Robledo M. OD., M. Sc., Ph.D. (C) un*
Álvaro Javier Idrovo V. MD., M. Sc., Ph.D. UIS	Marisol Moreno A. FLGA., M. Sc., Ph.D. un*
Luis Jorge Hernández. MD., M. Sc., Ph.D. un*	Olga Luz Peñas F. T.O., M. Sc., Ph.D. un*
Jesús Ortega Bolaños. MD., M.Sc., Ph.D. un*	Miriam Ruiz R. ENF. M. Sc., Ph.D. UIS
Carlos H. Arango B. MD., M. Sc. Ph.D. (C) Fundación Salutia	Ricardo Sánchez P. MD., M. Sc. un*

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

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

COMITÉ EDITORIAL - EDITORIAL COMMITTEE

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

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) **un***

(*) Universidad Nacional de Colombia

Diagramación: Oscar J. Ayala Pulido

Lenguaje infantil/Child language
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: Charlie's Impresores Ltda., Bogotá D.C.;

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

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

Suscripción: La Revista de Salud Pública tiene una frecuencia bimestral (seis números al año). Circula los meses de Febrero, Abril, Junio, Agosto, Octubre y Diciembre. Los números de un año se agrupan en un volumen, comenzando por el de Febrero. Suscripción anual: 40.000 pesos (US \$ 30), para América Latina y el Caribe; US \$ 50 para USA y Canadá; US \$ 65 para otras regiones. Para suscribirse, utilice el formato ubicado al final de la Revista.

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

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

Acceso en Línea: <http://www.scielosp.org> - <http://www.scielo.org.co>
Disponible desde el Vol. 1 No. 1, texto completo, instrucciones a los autores y suscripciones.

Indexada por: Index Medicus-MEDLINE, Librería Electrónica Científica en línea – SciELO, (www.scielosp.org; www.scielo.org.co) Literatura Latino-Americana y del Caribe en Ciencias de la Salud-LILACS, Índice Latinoamericano de Revistas Científicas y Tecnológicas-LATINDEX, Índice Nacional de Publicaciones Seriadas Científicas y Tecnológicas Colombianas (Publindex-Categoría A1), Informe Académico-Thomson Gale, Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal-REDALYC, EBSCO, Scopus – Elsevier, Thomson Reuters (antes: Institute of Science Information - ISI) -SciELO Citation Index - : Opción: todas las Base de datos: http://apps.webofknowledge.com/Search.do?product=UA&SID=3Bmq2S9YgepS5GZbWsc&search_mode=GeneralSearch&prID=c-15f28c6-18c7-402f-97bf-0ad52edc01f. Opción: SciELO Citation Index: http://apps.webofknowledge.com/Search.do?product=SCIELO&SID=3Bmq2S9YgepS5GZbWsc&search_mode=GeneralSearch&prID=7a5c62b6-ba6b-4d9c-9c9e-f7abdb851c65

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

© 2008 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: Charlie's Impresores Ltda., 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 Seriadadas 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: http://apps.webofknowledge.com/Search.do?product=UA&SID=3Bmq2S9YgepS5GZbWsc&search_mode=GeneralSearch&prID=c-15f28c6-18c7-402f-97bf-0ad52edc01f. Opción: SciELO Citation Index: http://apps.webofknowledge.com/Search.do?product=SCIELO&SID=3Bmq2S9YgepS5GZbWsc&search_mode=GeneralSearch&prID=7a5c62b6-ba6b-4d9c-9c9e-f7abdb851c65

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

© 2008 Instituto de Salud Pública, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia

Contenido

ARTÍCULOS/INVESTIGACIÓN

- 157 Efectos de la publicidad en el consumo de bebidas alcohólicas en escolares de Bogotá
Daniel E. Suárez-Acevedo, Elena M. Trujillo-Maza, Alicia Londoño-Martínez y Mariana Lema-Vélez
- 171 Percepción del estado de salud y factores asociados en adultos mayores
Diana Castaño-Vergara y Doris Cardona-Arango
- 184 Riesgo de depresión y factores asociados en adultos mayores Antioquia, Colombia. 2012
Alejandra Segura-Cardona, Doris Cardona-Arango, Ángela Segura Cardona y María Garzón-Duque
- 195 Diferencias de protección frente al riesgo biológico laboral en función del tamaño de la empresa
Raúl Aguilar-Elena, Alberto Campo-Barrio, Rodrigo Morchón y Víctor Martínez-Merino
- 208 Barreras de acceso a la cobertura de riesgos laborales en contratos de prestación de servicios en el sector público de salud en Bogotá
Yerson A. Correa-Moreno, Jairo E. Luna-García, Juan M. Arango-Soler y Adriana C. Campos
- 217 Consumo autoreportado de sustancias psicoactivas ilegales en una población habitante de calle de Cali-Colombia
Mauricio Hernández-Carrillo, Katherine E. Álvarez-Claros e Iván Alberto Osorio-Sabogal
- 229 Ambientes escolares saludables
Josefina Quintero-Corzo, Raúl A. Munévar-Molina y Fabio I. Munévar-Quintero
- 242 El transporte motorizado como presión al bienestar en ciudades en expansión
Faustino Moreno-Ceja, María del Rocío Zumaya-Leal y Arturo Curiel-Ballesteros

- 254 Cumplimiento de la capacidad tecnológica-científica en los servicios de Fisioterapia de Bucaramanga y Floridablanca
María I. Pinzón-Ochoa, Adriana Angarita-Fonseca y Diana M. Niño-Pinzón
- 267 Equações para a determinação da idade óssea e maturação sexual de crianças e adolescentes
Mauro Moraes Macêdo, Renato Vidal Linhares e José Fernandes Filho
- 277 Síndromes de filiación cultural atendidos por médicos tradicionales
Adrián Urióstegui-Flores
- 289 Prevalencia de trastornos temporomandibulares en niños mexicanos con dentición mixta
Silvia N. Ramírez-Caro, Irene A. Espinosa de Santillana y Gabriel Muñoz-Quintana

REVISIÓN

- 300 Estrés académico, deserción y estrategias de retención de estudiantes en la educación superior
Nancy Suárez-Montes y Luz B. Díaz-Subieta

314 AUTORES

318 INSTRUCCIONES A LOS AUTORES

Content

ARTICLES/RESEARCH

- 157 Media influence on adolescent alcohol consumption in schools in Bogotá
Daniel E. Suárez-Acevedo, Elena M. Trujillo-Maza, Alicia Londoño -Martínez and Mariana Lema-Vélez
- 171 Perception of state of health and associated factors in older adults
Diana Castaño-Vergara and Doris Cardona-Arango
- 184 Risk of depression and associated factors in older adults. Antioquia, Colombia, 2012
Alejandra Segura-Cardona, Doris Cardona-Arango, Ángela Segura Cardona and María Garzón-Duque
- 195 Differences of occupational biohazard protection risk in relation to company size
Raúl Aguilar-Elena, Alberto Campo-Barrio, Rodrigo Morchón and Víctor Martínez-Merino
- 208 Access barriers to occupational risk coverage in service provision contracts in the public health sector in Bogotá
Yerson A. Correa-Moreno, Jairo E. Luna-García, Juan M. Arango-Soler and Adriana C. Campos
- 217 Self-Reported consumption of illegal psychoactive substances in a street inhabitant population from Cali, Colombia
Mauricio Hernández-Carrillo, Katherine E. Álvarez-Claros and Iván Alberto Osorio-Sabogal
- 229 Healthy school environments
Josefina Quintero-Corzo, Raúl A. Munévar-Molina and Fabio I. Munévar-Quintero
- 242 Motorized transportation as a pressure on wellness in expanding cities
Faustino Moreno-Ceja, María del Rocío Zumaya-Leal and Arturo Curiel-Ballesteros

- 254 Achievement of technological and scientific capacity in Physical Therapy services of Bucaramanga and Floridablanca
María I. Pinzón-Ochoa , Adriana Angarita-Fonseca and Diana M. Niño-Pinzón
- 267 Equations for determining bone age and sexual maturation of children and adolescents
Mauro Moraes Macêdo, Renato Vidal Linhares and José Fernandes Filho
- 277 Cultural specific syndromes treated by traditional doctors
Adrián Urióstegui-Flores
- 289 Prevalence of temporomandibular disorders in Mexican children with mixed dentition
Silvia N. Ramírez-Caro, Irene A. Espinosa de Santillana and Gabriel Muñoz-Quintana

REVIEW

- 300 Academic stress, desertion, and retention strategies for students in higher education
Nancy Suárez-Montes and Luz B. Díaz-Subieta

314 CONTRIBUTORS

319 NOTICE TO CONTRIBUTORS

Efectos de la publicidad en el consumo de bebidas alcohólicas en escolares de Bogotá

Media influence on adolescent alcohol consumption in schools in Bogotá

Daniel E. Suárez-Acevedo, Elena M. Trujillo-Maza, Alicia Londoño-Martínez y Mariana Lema-Vélez

Universidad de los Andes. Bogotá, Colombia. d.suarez38@uniandes.edu.co; etrujill@uniandes.edu.co; alicialondonom@gmail.com; ml.velez@uniandes.edu.co

Recibido 5 Noviembre 2013/Enviado para Modificación 16 Julio 2014/Aceptado 9 Diciembre 2014

RESUMEN

Objetivo Este estudio pretende mostrar las percepciones que tiene un grupo de adolescentes escolarizados entre 12 y 14 años, frente al consumo de bebidas alcohólicas y su relación con la publicidad de las mismas.

Metodología Desde un enfoque cualitativo se realizaron grupos focales, entrevistas semiestructuradas y sesiones de observación participante, en dos colegios públicos de la ciudad de Bogotá, con escolares entre los 12 y 14 años de edad.

Resultados En sus diferentes intervenciones los escolares refieren que el consumo de alcohol en esta franja de edad es una conducta frecuente y valorada como algo positivo. Se hace evidente que jóvenes entre los 12 y los 14 años están expuestos a la publicidad relacionada con el consumo de alcohol; recordando y haciendo referencia de diversas piezas publicitarias en televisión, vallas, afiches, redes sociales y páginas de la internet. Esta publicidad para los participantes asocia el consumo de alcohol con temas llamativos como son el fútbol, las fiestas y los amigos.

Discusión Los resultados son consistentes con estudios cuantitativos que muestran una elevada prevalencia de consumo de alcohol en adolescentes colombianos. Se evidencia una relación entre la valoración positiva del consumo que hacen adolescentes de 12 a 14 años, la normalización del consumo y la publicidad que llega a ellos y que promueve el consumo de bebidas alcohólicas. Estos resultados cuestionan la efectividad de las regulaciones actuales frente a la publicidad del alcohol lo que debe ser tenido en cuenta para el diseño de nuevas políticas públicas.

Palabras Clave: Consumo de bebidas alcohólicas, publicidad como asunto, adolescente (*fuentes: DeCS, BIREME*).

ABSTRACT

Objective This study shows perceptions of alcohol drinking (AD) and its relationship with the media among adolescents 12 to 14 years old.

Methods We performed a qualitative study with adolescents 12 to 14 years old from two public schools in Bogotá (Colombia), using focus groups, semi-structured interviews and participant observation as the primary data collection methods.

Results The participants repeatedly referred to AD in this age group as a highly prevalent behavior with a positive valuation. It was also evident that teenagers 12 to 14 years old have frequent contact with alcohol-related publicity; they remember clearly and bring into the conversation many commercials and advertisements from TV, fences, posters, and websites from social networks and many brands. For participants, all of these advertising methods associate AD with enjoyable topics such as soccer, parties and friends.

Discussion Our results are consistent with quantitative studies showing a high prevalence of AD among Colombian teenagers. We presented a clear relationship between positive valuations of consumption among teenagers 12 to 14 years old, social normalization of consumption and contact with alcohol-promoting publicity. Our results question the efficacy of the current law regulations on alcohol advertising, and they should be taken into account for the design of new public policies on that matter.

Key Words: Alcohol drinking, advertising as topic, adolescent (*source: MeSH, NLM*).

El alcohol es la sustancia psicoactiva de mayor consumo en Colombia. Se estima una prevalencia de consumo del 85,8 % en mayores de 12 años de edad (1). Pérez y Scopetta encontraron que el 87 % de los menores de 18 años, en 7 ciudades colombianas, habían consumido bebidas alcohólicas alguna vez en sus vidas. El 67 % lo habían hecho en el último año, el 27,9 % en el último mes y el 13 % en la última semana (2).

Esta prevalencia se ha venido aumentando de manera progresiva en los últimos años, con una edad de inicio cada vez más baja, que ahora se encuentra alrededor de los 12 a 13 años de edad, siendo el país latinoamericano con una edad de inicio más temprano (3,4). Los riesgos asociados al consumo de alcohol en menores de edad han sido ampliamente estudiados y discutidos. Según el reporte de la fundación “Liderazgo para Mantener a los Niños Libres de Alcohol”, se estima que el 40 % de los individuos que comienzan a consumir alcohol antes de los 13 años de edad abusarán o dependerán de esta sustancia en algún momento de sus vidas (5).

Miller y otros (6) encontraron que el consumo de alcohol en adolescentes está relacionado con las tres principales causas de muerte en este grupo de edad (homicidio, suicidio y lesiones no intencionales). Así mismo encontraron que se relacionaba con un incremento de comportamientos riesgosos como involucrarse en peleas, retirarse del

colegio, manejar bajo los efectos del alcohol, uso de drogas ilícitas y actividad sexual sin protección.

En Colombia, la ley 124 de 1994 prohíbe el expendio de bebidas embriagantes a menores de edad (7) y se han promulgado diversas normas para regular la publicidad que promueve el consumo de bebidas alcohólicas.

Diversos estudios han demostrado el impacto que puede tener la publicidad sobre el comportamiento. Como ejemplo, un estudio de la Universidad de Yale publicado en el año 2009 (8) explica cómo la publicidad de comida hace que los niños consuman 45 % más refrigerios. Específicamente en relación con la publicidad y el consumo de alcohol, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico reportó que el gasto económico en publicidad del alcohol está directamente relacionado con un mayor consumo del mismo y en contraposición, las restricciones que se imponen a la publicidad del alcohol pueden resultar en una disminución del consumo (9).

Varios estudios muestran una asociación entre la publicidad y el consumo de bebidas alcohólicas en adolescentes (10-12). Una revisión sistemática de la literatura publicada en el año 2009 por Smith y Foxcroft recopila información de siete estudios prospectivos sobre el impacto de la publicidad relativa al alcohol en adolescentes, y concluye que existe una asociación entre esta publicidad y el subsecuente consumo de alcohol en este grupo de edad (13). Los siete estudios demostraron efectos significativos teniendo en cuenta variables de exposición que incluyeron métodos de publicidad directos como anuncios en televisión o vallas publicitarias, y métodos indirectos como promociones en tiendas y consumo de alcohol en películas y programas de televisión. Tres estudios mostraron que el inicio del consumo de alcohol en adolescentes está asociado de manera significativa con la exposición al alcohol en los medios. El estudio de Robinson et al. mostró que por cada hora de televisión que vea un adolescente al día, el riesgo de consumir alcohol aumenta en un 9 % durante los 18 meses siguientes y Collinst et al. demostraron que la exposición a avisos publicitarios en las tiendas predice de manera significativa el inicio del consumo de alcohol dos años después.

En Colombia se empezó a regular la influencia de los medios de comunicación con relación al consumo de sustancias psicoactivas con el artículo 10 de la ley 30 de 1986 el cual indica: “La Prensa escrita, las estaciones de radiodifusión sonora y las programadores de televisión que operen

en el país deben adelantar campañas destinadas a combatir el tráfico y consumo de drogas que producen dependencia” (14). La ley de infancia y adolescencia (1098 del 2006), establece que es responsabilidad especial de los medios de comunicación “Abstenerse de transmitir por televisión publicidad de cigarrillos y alcohol en horarios catalogados como franja infantil por el organismo competente” (15). Sin embargo, de acuerdo a varias fuentes como la encuesta de calidad de Vida del DANE del 2003 y la Comisión Nacional de Televisión, los niños ven alrededor de 3 horas diarias de televisión, 70 % de ellos ven televisión en la tarde y 75 % en la noche, representando el 20 % de la audiencia total de televisión Colombiana entre las 7:30 de la mañana y las 10 de la noche (16).

El decreto 120 del 2010 que busca “Proteger al menor de edad y a la comunidad en general de los efectos nocivos del consumo de bebidas alcohólicas y establecer medidas tendientes a la reducción del daño y la minimización del riesgo de accidentalidad, violencia cotidiana y criminalidad asociada al consumo inmoderado de alcohol.” establece que “La Comisión Nacional de Televisión facilitará y propiciará la emisión de mensajes de alto impacto sobre prevención del consumo abusivo de alcohol en televisión. De igual manera, se deberán destinar espacios que estén a cargo de la Nación para la difusión del mismo tipo de mensajes por emisoras radiales.” Así mismo, manifiesta que “Tanto la publicidad como las leyendas relacionadas con el consumo de alcohol deberán tener en cuenta el interés superior del menor de edad. Toda publicidad, por cualquier medio que se realice, debe contener o hacer referencia, de manera resaltada, a la prohibición de expendio de bebidas alcohólicas a menores de edad. La advertencia debe ser clara e inteligible” (17).

El mismo decreto prohíbe de manera explícita “El empleo de frases, palabras, signos o emblemas como toda representación gráfica que pueda producir confusión, engaño o duda al consumidor sobre la verdadera naturaleza, origen, composición o calidad del producto. Así mismo, el uso de términos calificativos que sugieran cualidades o propiedades que no posea la bebida alcohólica. En cualquier medio de publicidad o incentivo promocional de las bebidas alcohólicas, se prohíbe hacer alusión a propiedades medicinales, preventivas, curativas, nutritivas, terapéuticas o productoras de bienestar y salud...No debe sugerir que el consumo de bebidas alcohólicas es esencial para obtener éxito empresarial, académico, deportivo o social” (17).

Finalmente, el Código de Autorregulación Publicitaria establece que “Los anuncios de bebidas alcohólicas, tabacos y cigarrillos no serán presentados por personas que las consumen en el acto de practicar un deporte” (18).

Este estudio pretende mostrar las percepciones que tiene un grupo de adolescentes escolarizados entre 12 y 14 años, frente al consumo de bebidas alcohólicas y su relación con la publicidad de las mismas. Examinando de qué manera los adolescentes tienen en cuenta, conocen o se refieren a aspectos relacionados con la publicidad cuando se dialoga con ellos sobre el consumo de alcohol.

METODOLOGÍA

Es un estudio de tipo cualitativo anidado en el proyecto de investigación “Riesgo y consumo de alcohol: Una aproximación a las representaciones sociales construidas por los adolescentes y su comunidad educativa en dos colegios públicos en la ciudad de Bogotá”, el cual fue aprobado por el comité de ética de la Universidad de los Andes en febrero del año 2012.

Se realizaron doce grupos focales con 60 estudiantes de séptimo y octavo grado de dos colegios públicos en concesión, pertenecientes a la Asociación Alianza Educativa en la ciudad de Bogotá. Cada sesión se realizó con grupos entre 8 y 10 estudiantes. De estos se escogieron luego 10 estudiantes para realizar las entrevistas semiestructuradas. Los participantes y sus padres firmaron asentimiento y consentimiento informado respectivamente.

Los grupos focales y las entrevistas fueron realizados por dos médicas graduadas con experiencia en investigación cualitativa, quienes realizaron también tres sesiones de observación/participante en cada colegio durante la jornada escolar. En estas observaciones se tuvo en cuenta la interacción entre pares, el comportamiento de los adolescentes, las acciones y los discursos desarrollados. Durante los recreos, los investigadores interactuaron con los jóvenes jugando fútbol o hablando con grupos de amigos. Todo esto con el fin de conocerlos mejor y favorecer la creación de un ambiente de trabajo propicio y cómodo en los grupos focales.

Se realizó un grupo focal con sólo mujeres, uno con sólo hombres y uno mixto en cada curso, para un total de 12 grupos. Cada grupo focal se inició con una actividad relacionada con el consumo de bebidas alcohólicas con el propósito de introducir el tema y llamar la atención de los adolescentes. Se les aclaró que la información por ellos suministrada tendría un carácter anónimo y se asignaron seudónimos a los participantes con el fin de resguardar su identidad. Para los grupos focales y las entrevistas, se siguió un esquema de temas a abordar. Dentro de un set amplio de preguntas abiertas, se incluyeron

varias relacionadas con la publicidad y consumo de alcohol, permitiendo otros temas de discusión en la medida en que iban surgiendo. Cada grupo focal duró alrededor de 90 minutos y se realizaron grabaciones de audio en cada sesión. Se incluyeron preguntas relacionadas con el consumo de tabaco para comparar las percepciones frente a estas dos sustancias que actualmente tienen diferentes manejos en los medios de comunicación.

Las transcripciones de las grabaciones de los grupos focales fueron ingresadas al software ATLAS.ti® (V7). Posteriormente se leyeron las transcripciones para familiarizarse con la información obtenida y se clasificaron los datos de acuerdo a un encuadre temático, para lo cual se contó con la ayuda del software mencionado. Las categorías de análisis estaban previamente definidas pero se fueron creando nuevas categorías en la medida en que iban surgiendo nuevas temáticas.

RESULTADOS

El consumo de alcohol en adolescentes es común y generalizado, como lo indican las entrevistas que se presentan a continuación.

Entrevistador: ¿Y tú crees que todos los adolescente consumen alcohol?

Estudiante: No todos pero si la mayoría.

(Entrevista mujer, EAF4)

Entrevistador: Vale, ¿Y tú Crees que es normal consumir alcohol?

Estudiante: Si...

Entrevistador: ¿Para los adultos?

Estudiante: Si...

Entrevistador: ¿Y para los menores de edad?

Estudiante: También... porque, no sé, hoy en día ya se ven muchas cosas... las farras, los adolescentes ahora por ahí andan, ya nadie controla a nadie.

(Entrevista mujer, EAF3)

Los adolescentes traen a la conversación diferentes apreciaciones relacionadas con una valoración positiva del consumo de alcohol:

Entrevistador: La primera pregunta que te quiero hacer es ¿Si yo te digo alcohol, qué es lo primero que se te ocurre?

Estudiante: Bebida. Como borrachera y diversión. Y ya, eso es.

Entrevistador: ¿Y qué piensas de alguien que te dice “no D, yo no tomo

alcohol.”

Estudiante: De alguien así, pues no se... aburrido.

Entrevistador: ¿Crees que el alcohol tiene algo positivo...?

Estudiante: Si diversión...

Entrevistador: ¿Te parece que uno pasa rico?

Estudiante: El alcohol hace que uno pase el momento chévere, divertido, pero sabiéndolo manejar al momento.

(Entrevista mujer, EAF3)

Al indagar sobre los horarios y los tipos de medios a los que están expuestos más comúnmente los adolescentes de esta edad, se pudo evidenciar que la televisión es utilizada con mayor frecuencia, siendo vista principalmente en las tardes, entre las 7:00 pm y las 10:00 pm, y de hecho, la televisión es el medio al que estos jóvenes hacen más alusión en términos de publicidad del alcohol:

Investigador: ¿Ustedes a qué hora ven televisión?

Estudiante 1: Yo veo desde que termino de hacer tareas, como desde las 7:00 por ahí hasta las 10:00...

Estudiante 2: Yo veo televisión de 8 de la noche a 10 de la noche

Estudiante 3: Yo hasta que me de sueño

(Participantes masculinos, grupo focal CJG-GFM1-8)

Una de las actividades al inicio de los grupos focales consistía en que un adolescente describiera a otro compañero un tipo de bebida alcohólica sin decir la palabra. Durante muchas de las descripciones de los diferentes tipos de bebidas alcohólicas se hizo alusión a la publicidad:

Estudiante 1: Los de fútbol patrocinan esa vaina

Estudiante 2: ¿Pilsen?

Estudiante 1: Si.

(Participantes masculinos, grupo focal CJG-GFAM1-3)

Estudiante 1: Es una cerveza que...

Estudiante 2: ¿Póker?

Estudiante 1: Si, iba a decir “que une a los amigos”.

Estudiante: Yo he visto los partidos y así los comerciales cuando salen los jugadores de la selección ahí bailando. Dicen los mejores momentos con Águila.

(Participantes femeninos, grupo focal CJG-GFAF1-7)

La mayoría de la publicidad referenciada por los jóvenes toca temas llamativos para los adolescentes, como lo son el fútbol, las fiestas y los amigos:

Investigador: Bueno, y ahora cambiando un poquito de tema, ¿Qué cosas de televisión y de propagandas se acuerdan del alcohol?

Estudiante 1: Heineken, de la Champions League.

Estudiante 2: Hay una parte que está patrocinando a las Champions League y un baterista le pega a la batería y la Heineken vuela y la coge.

Estudiante 3: O las propagandas de Águila con las chicas ahí con la cerveza

Investigador: ¿De qué otras propagandas se acuerdan?

Estudiante 4: De aguardiente Néctar

Estudiante 5: Goooolll... Este tiro de esquina es patrocinado por aguardiente Néctar...

Estudiante 6: O las de Póker "pasa el día del amigo con la cerveza Póker"... era más barata la cerveza en el día de los amigos, a mil...

(Participantes masculinos, grupo focal CJG-GFM1-8)

A continuación se presentan apartes de comentarios hechos por adolescentes durante una discusión sobre la publicidad de bebidas alcohólicas:

Estudiante: A las cerveceras les interesa es vender, no les interesa el daño que nos hagan a nosotros. El alcohol es bueno y nos refresca y lo que en realidad pasa es que es malo y pasan muchas cosas. Ellos por eso dicen rápido "prohíbase.....nananana" Porque no les interesa que los que vayan a consumir digan "Ay si, no debemos consumir alcohol" porque pierden plata... (Participante masculino, grupo focal CJG-GFAFM-7).

Estudiante: Pues primero lo que dice D lo dicen rápido porque lo único que les interesa es ganar plata y digamos hay anuncios y digamos las propagandas y el logotipo que ellos hacen que es llamativo. Digamos el Águila, se ve poderoso...

(Participante masculino, grupo focal CJG-GFAFM-7).

Estudiante: Yo diría que esas propagandas lo único que hacen es que la gente siga tomando. A los adultos no les importa que den la propaganda, solo les importa ir a tomar discazo para que se les resuelvan los problemas. Muchas propagandas también en Facebook o cuando uno va a buscar una tarea a veces le sale. Ahí lo que está diciendo es "venga y compre porque lo

necesita y le va a servir.” Entonces si influye en que uno tome. (Participante femenino, grupo focal CJG-GFAFM-7).

Estudiante: Yo diría que hay algunas propagandas que a los jóvenes si los llevan a tomar, digamos porque son llamativas, porque son jóvenes ahí compartiendo, tomando cerveza y están felices y si ellos están felices yo también voy a estar feliz. Hay una propaganda que dice "los mejores momentos de la vida disfrútalos con Club Colombia" entonces eso también influye en los jóvenes porque si uno se sacó 100 en la evaluación dice "Ay me voy a ir a celebrar con los amigos porque este momento no se puede desaprovechar" y toma...

(Participante femenino, grupo focal CJG-GFAFM-7).

La radio es escuchada por algunos de los jóvenes en las mañanas, pero al preguntarles por publicidad sobre alcohol en la radio no recuerdan ningún ejemplo:

Investigador: ¿Alguno de ustedes oye radio?

Estudiante 1: Caracol estéreo.

Investigador: ¿Alguna vez has oído una propaganda de alcohol en la radio?

Estudiante 1: Si dicen “El exceso de alcohol es perjudicial para la salud”

Varios: Prohíbese el expendio de bebidas embriagantes a menores de edad”

Investigador: ¿Y sólo dicen eso? ¿No hablan más del alcohol?

Estudiante 1: No...

(Participante masculino, grupo focal CJG-GFM1-8).

Aparte de la televisión y la radio, al preguntar a los adolescentes dónde más han visto publicidad relacionada con bebidas alcohólicas, mencionan vallas publicitarias, estadios, tiendas y el internet:

Investigador: ¿Y ustedes han visto propagandas que no sean ni en radio ni en televisión?

Estudiante 1: Si, en las vallas

Estudiante 2: En los estadios

Estudiante 3: En las tiendas

Estudiante 4: En internet

Investigador: ¿En internet han visto propagandas de alcohol?

Estudiante 1: Si. En YouTube...

Estudiante 2: En Facebook. En Facebook arribita del chat aparecen cuadros y hay veces dicen “el Néctar no se que no se que...”, pero si aparece...

Estudiante 3: En Facebook también salen votaciones “cuál crees que es mejor Águila o Póker” y uno vota...

(Participante masculino, grupo focal CJG-GFM1-8).

Finalmente, en los grupos focales surgió el tema del tabaco y el contraste entre la percepción que tienen los adolescentes de esta edad entre las bebidas alcohólicas y el tabaco:

Investigador: ¿Alguno de ustedes ha visto propagandas de cigarrillo?

Varios: Si

Investigador: ¿Qué propagandas de cigarrillo han visto?

Estudiante 1: Yo he visto una que entra un señor a una casa todo borracho y empieza a ver fotos de la familia en los cuartos.

Estudiante 2: A sí y dice “un mensaje de caracol”.

Investigador: A ok, dice que es malo fumar...

Estudiante 2: Si...

Investigador: ¿Pero alguien ha visto algo chévere del cigarrillo?

Estudiante 3: En todas las cajitas dice que da cáncer...

Investigador: ¿Ustedes creen que los jóvenes de la edad de ustedes toman más o fuman más?

Varios: Toman más...

Investigador: ¿Ustedes creen que en general la gente cree que es más chévere el alcohol o el cigarrillo?

Varios: El alcohol.

Investigador: ¿Ustedes creen que es más riesgoso fumar o tomar?

Varios: Fumar...

Investigador: ¿Por qué?

Estudiante 1: Porque se dañan los pulmones

Estudiante 2: A los bebes le hacen daño

Estudiante 3: Daña los dientes y los vuelve amarillos

Estudiante 4: Da cáncer

Investigador: ¿Les da más miedo fumar que tomar?

Varios: Si...

(Participantes masculinos, grupo focal GFM1-8).

DISCUSIÓN

De la información recolectada es consistente con estudios cuantitativos recientes que nos muestran que el consumo de alcohol en adolescentes

es común y generalizado (1,2). Este hecho es particularmente alarmante cuando tenemos en cuenta las múltiples repercusiones físicas, sociales y psicológicas asociadas al consumo de alcohol, las cuáles son de mayor impacto en la medida que el consumo se inicie más tempranamente.

Los resultados de este estudio dejan en evidencia, que la publicidad de bebidas alcohólicas llega a los adolescentes entre los 12 y los 14 años de edad por diferentes medios de comunicación, en particular la televisión, pero también las vallas, los afiches y el internet. Teniendo en cuenta los horarios en los cuales los jóvenes dicen ver televisión, surge la pregunta de la importancia o la utilidad de la llamada “franja infantil” (de 3:00 pm a 4:55 pm de lunes a viernes y de 8:00 am a 10:00 am sábados, domingos y festivos) mencionada en artículo 47 de la Ley 1098 del año 2006 (15), que prohíbe la transmisión de publicidad relativa al alcohol en esta franja. En el estudio aparece reiterativamente que jóvenes de estas edades no se limitan a ver televisión en estos horarios y, por lo tanto, están expuestos al contenido de la publicidad transmitida en horarios diferentes, información concordante con lo mencionado en otras fuentes como la encuesta de calidad de vida del DANE del 2003 y la Comisión Nacional de Televisión, las cuales estipulan que los niños colombianos ven alrededor de 3 horas diarias de televisión, 70 % en la tarde y 75 % en la noche (16).

Adicionalmente, cabe anotar que aunque la mayoría de la publicidad referenciada por los adolescentes proviene de la televisión, todos los comerciales mencionados por ellos se encuentran disponibles a través de buscadores y redes sociales, sin ningún tipo de restricción a su acceso. Situación que debe ser tomada en cuenta para su regulación.

Como podemos ver en los resultados del estudio, muchas de las asociaciones e ideas que tienen los adolescentes tempranos sobre el alcohol vienen de la publicidad. Estas asociaciones tienen en su mayoría valoraciones positivas, relacionando los diferentes tipos de bebidas alcohólicas con los amigos, la diversión, la belleza, la “rumba” y el fútbol, todos tópicos llamativos para un adolescente.

Lo anterior nos lleva a considerar que no se cumple con lo establecido en decretos como el 120 del año 2010, el cual establece que la publicidad del alcohol “No debe sugerir que el consumo de bebidas alcohólicas es esencial para obtener éxito empresarial, académico, deportivo o social” (17). ¿Pueden competir los mensajes que buscan prevenir el consumo de alcohol y sus

riesgos asociados (establecidos en el decreto 120 del año 2010) (17) con la publicidad que incita al consumo?, ¿Son realmente de alto impacto, como lo determina la norma, este tipo de comerciales preventivos? o, ¿Simplemente contribuyen a propiciar los mensajes contradictorios que llegan a los adolescentes?

Es importante hacer notar el contraste entre la percepción de los jóvenes de esta edad del alcohol frente al tabaco. Como podemos ver en los resultados, los adolescentes pueden citar múltiples ejemplos de propagandas con valoraciones positivas frente al consumo de alcohol, pero ninguno puede citar una que contenga valoraciones positivas sobre el consumo de tabaco y, al contrario, recuerdan las propagandas que hacen alusión a los riesgos asociados a su consumo. No resulta sorprendente entonces que se muestren más temeroso frente al uso del tabaco que frente al consumo de alcohol, y que consideren que son muchos más los jóvenes de esa edad que consumen alcohol que los que fuman. De hecho, de acuerdo a un comunicado de prensa del año 2009 del Instituto Nacional de Cancerología, en Bogotá el 30 % de los adolescentes de colegios públicos y privados ha fumado (19), lo cual resulta muy inferior a la prevalencia de consumo de alcohol durante esta edad estimada en un 87 %. Resultaría interesante evaluar en detenimiento las leyes anti-tabaco y contrastarlas con las leyes que regulan el consumo de alcohol en el país, discutiendo si las primeras en efecto han tenido un mayor impacto que las segundas y por qué. Sin embargo, esto se sale de los objetivos del presente estudio.

Ahora bien, cabe preguntarnos ¿Hasta qué punto se está incumpliendo con el Código de Autorregulación Publicitaria, el cual establece que “Los anuncios de bebidas alcohólicas, tabacos y cigarrillos no serán presentados por personas que las consumen en el acto de practicar un deporte” (18). ¿Qué se entiende exactamente por “el acto de practicar un deporte”? ¿Basta solamente con que no sea el jugador quien consume la bebida pero si todos a su alrededor?

En conclusión, los resultados de este estudio nos hacen pensar que la publicidad de bebidas alcohólicas en el país efectivamente tiene un impacto sobre los adolescentes Colombianos. Específicamente, este estudio demuestra que los comerciales televisados y otras formas de publicidad llegan a los adolescentes de edades tempranas como lo son entre los 12 y los 14 años, y muy posiblemente contribuyen a formar asociaciones entre el consumo de alcohol y conceptos socialmente positivos y deseados, así

como a la normalización del consumo del mismo en este grupo de edad. Las regulaciones actuales frente a la publicidad del alcohol al parecer no son lo suficientemente efectivas o no se realiza un esfuerzo para garantizar su adecuado cumplimiento, como si sucede con las leyes relacionadas a la publicidad del tabaco.

Se considera necesario dejar explícito que los investigadores nunca mencionaron ningún tipo de marca a los adolescentes ni influyeron sus respuestas en este respecto. Todas las marcas fueron mencionadas de manera espontánea por los adolescentes al hablar de alcohol y publicidad.

También es importante resaltar que la metodología empleada, de tipo cualitativo, no permite establecer asociaciones estadísticas, inferencias a toda la población ni relaciones de causalidad. Por lo tanto, cuál y cuánto es este impacto será motivo de futuros estudios •

Agradecimientos: A la Asociación Alianza Educativa, en cuyos colegios se realizó esta investigación.

REFERENCIAS

1. Galvis YTD. Alcohol: Prevalencia de Consumo y Dependencia en Colombia. CES Medicina. 2000;14(1):60-74.
2. Pérez-Gómez A, Scoppetta O. Consumo de alcohol en menores de 18 años en Colombia: 2008 un estudio con jóvenes escolarizados de 12 a 17 años en 7 capitales de departamento y dos municipios pequeños Bogotá: Corporación Nuevos Rumbos, 2008.
3. Ministerio de Justicia y del Derecho (Observatorio de Drogas de Colombia), Ministerio de Educación Nacional, y Ministerio de Salud y Protección Social (MSPS). Estudio Nacional de Consumo de Sustancias Psicoactivas en Población Escolar. Colombia 2011. [Internet]. Disponible en: https://www.unodc.org/documents/colombia/Documentostecnicos/Estudio_Consumo_Escolares.pdf. Consultado septiembre de 2013.
4. Ministerio de Protección Social y Fundación FES SOCIAL. Estudio Nacional de Salud Mental. Colombia, 2003. [Internet]. Disponible en: http://onsm.ces.edu.co/uploads/files/1243030_EstudioNacionalSM2003.pdf. Consultado septiembre de 2013.
5. Holder H, Aguirre-Molina M, Chaloupka F, Ellickson P, Flynn B, Grube J, et al. Mantengamos a los niños libres de alcohol. Estrategias para entrar en acción; 2001.
6. Miller JW, Naimi TS, Brewer RD, Everett Jones S. Binge Drinking and Associated Health Risk Behaviors Among High School Students. Pediatrics. 2007;119(76):76-85.
7. Congreso de Colombia. Ley 124 de 1994: Por la cual se prohíbe el expendio de bebidas embriagantes a menores de edad y se dictan otras disposiciones. 1994. [Internet]. Disponible en: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=291>. Consultado septiembre de 2013.
8. Harris J, Bargh J, Brownell K. Priming Effects of Television Food Advertising on Eating Behavior. Health Psychology. 2009;28(4):404-13.
9. Saffer H. Alcohol Consumption and Alcohol Advertisement Bans. Applied Economics. 2002;34(11):1325 - 34.

10. Aitken P ED, Leathar DS, McNeill RE, Scott AC. Television advertisements for alcoholic drinks do reinforce under-age drinking. *British Journal of Addiction*. 1988;83:1399-419.
11. Thomsen SR, Rekve D. Entertainment and music magazine reading and binge drinking among a group of juvenile offenders. *International Journal of Adolescent Medicine and Health*. 2006;18(1):123-31.
12. Wyllie A, Zhang JF, Casswell S. Positive responses to televised beer advertisements associated with drinking and problems reported by 18 to 29-year-olds. *Addiction*. 1998;93:749-60.
13. Smith LA, Foxcroft DR. The effect of alcohol advertising, marketing and portrayal on drinking behaviour in young people: systematic review of prospective cohort studies. *BMC Public Health* 2009. 2009;9(51):1-11.
14. Congreso de Colombia. Ley 30 de 1986: Por la cual se adopta el Estatuto Nacional de Estupefacientes y se dictan otras disposiciones; 1986. [Internet]. Disponible en: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=2774>. Consultado septiembre de 2013.
15. Congreso de Colombia. Ley 1098 del 2006: Por la cual se expide el Código de la Infancia y la Adolescencia. Artículo 47. Responsabilidades especiales de los medios de comunicación. 2006. En: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=22106>. Consultado septiembre de 2013.
16. La Iniciativa de Comunicación & Rincón, O. Medios, Infancia y Adolescencia en Colombia: Informe para la 4ª Cumbre Mundial de los Medios para Niños y Adolescentes. Río Janeiro, Brasil, 19 al 23 de abril, 2004. [Internet]. Disponible en: <http://www.comminit.com/la/node/149811>. Consultado septiembre de 2013.
17. Ministerio de la Protección Social. Decreto 120 del año 2010: Por el cual se adoptan medidas en relación con el consumo de alcohol. Colombia: 2010. [Internet]. Disponible en: http://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/decreto_0120_2010.htm. Consultado septiembre de 2013.
18. Comisión Nacional de Autoregulación Publicitaria (CONARP). Código de Autorregulación Publicitaria (Artículo 32). 2013. [Internet]. [Internet]. Disponible en: <http://mercadeoypublicidad.com/Secciones/Legislacion/DetalleLegislacion.php?recordID=5946>. Consultado septiembre de 2013.
19. Instituto Nacional de Cancerología E.S.E. Comunicado de Prensa. (s.f.). [Internet]. Disponible en: <http://www.mineducacion.gov.co/cvn/1665/printer-202586.html>. Consultado septiembre de 2013.

Percepción del estado de salud y factores asociados en adultos mayores

Perception of state of health and associated factors in older adults

Diana M. Castaño-Vergara¹ y Doris Cardona-Arango²

1 Universidad CES. Medellín, Colombia. dimar869@hotmail.com

2 Universidad CES. Medellín, Colombia. dcardona@ces.edu.co

Recibido 8 Julio 2012/Enviado para Modificación 12 Enero 2013/Aceptado 4 Septiembre 2014

RESUMEN

Objetivo Analizar los factores sociodemográficos y servicios de salud asociados a la percepción del estado de salud en adultos mayores de la Sociedad San Vicente de Paúl de Medellín en el segundo semestre del año 2011.

Materiales y Métodos Estudio descriptivo, de fuente primaria. Se encuestaron telefónicamente a 104 adultos, a quienes se les preguntó por características sociodemográficas y servicios en salud que pudieran estar afectando la percepción del estado de salud. En su análisis se usaron medidas descriptivas, pruebas estadísticas, modelos de regresión explicativos y se calculó la razón de prevalencia con su intervalo de confianza del 95 %.

Resultados Los adultos encuestados tenían en promedio 68 años de edad, con escolaridad primaria, predominó el sexo femenino, afiliados al régimen subsidiado y reciben apoyo de las familias. A menos edad es mejor la percepción de su salud y son las mujeres, las que conviven en unión libre y quienes no tienen escolaridad, quienes tienen una percepción negativa de su estado de salud. En cuanto a los servicios en salud, sufrir dos, cuatro ó más enfermedades, no recibir tratamiento y consultar con psicología entre dos y cuatro meses, perciben un mal estado de su salud.

Conclusión El 64 % de los adultos mayores encuestados perciben un buen estado de salud, pero ser mayor de edad, mujer, tener comorbilidades, no recibir tratamientos y poca accesibilidad a otros servicios de salud, está asociados a una baja autopercepción del estado de salud de los adultos mayores.

Palabras Clave: Anciano, percepción, estado de salud, servicios de salud, autoimagen (*fuentes: DeCS, BIREME*).

ABSTRACT

Objective To analyze the socio-demographic factors and health services associated with the perception of health state in adults the Sociedad San Vicente of Medellín, 2011.

Materials and Methods Descriptive, primary source study. 104 elderly adults were

surveyed by telephone and were asked about sociodemographic characteristics and health services that may be affecting the perception of their state of health. Descriptive measures, statistical tests, regression and explanatory models were used, and a prevalence ratio with confidence interval of 95 % was calculated in the analysis.

Results Adults surveyed were on average 68 years old, with primary schooling. Females predominated, being under the subsidized regime, and were supported by their families. The younger they were, the better the perception of their health, and women, who live in free union and those without education have a negative perception of their health state. Regarding health services, those suffering two, four or more diseases, not receiving treatment, and consulting psychology between two and four months perceive a poor state of health.

Conclusion 64 % of older respondents perceive a good state of health, but to being older, of the female sex, having comorbidities, and receiving no treatment and little access to other health services is associated with low self-rated health in older adults.

Key Words: Aged, perception, health status, health services, self-concept (*source: MeSH, NLM*).

En América Latina y el Caribe, se está produciendo un envejecimiento poblacional y constituye un proceso generalizado, todos los países se van convirtiendo en sociedades más envejecidas (1); las causas: descenso de mortalidad y fecundidad, el control de enfermedades infecciosas y parasitarias, el incremento de la población y los procesos de migración; la esperanza de vida se ha incrementando, en especial para los grupos con mayor nivel de instrucción e ingresos económicos (2).

La población de 60 años o más presenta tasas de crecimiento del orden de 2,4 % contra 1,7 % que se advierte en el total de la población; el grupo de adultos aumentó de 616 millones en el año 2000 a 1 209 millones en el 2025. (3). En América Latina, del total de la población 7,2 % cuenta con 60 años o más y 4,8 % con 65 y más. Los individuos de la tercera edad pasaran de 42.5 millones en el año 2000 a 96,9 millones en 2025, lo que significa una duplicación en menos de 25 años (4).

El envejecimiento está relacionado con el proceso demográfico, empero, modificaciones orgánicas y funcionales son fruto del envejecimiento individual y biológico y aceptarlo es relevante como parte esencial de la vida. El aumento de la esperanza de vida ha sido un gran avance en salud pública, no obstante, los individuos están viviendo en condiciones que no son las más adecuadas: pobreza, desigualdad, discriminación,

abandono, y problemas que cada vez enfrentan los adultos en los países, comprometiéndose la percepción de salud.

El concepto de salud en adultos más que en otros grupos implica subjetividad, depende de la conjunción de los efectos de condiciones fisiológicas, habilidades funcionales, bienestar psicológico y soporte social; pero su determinación más allá de lo estrictamente médico, es relevante para los clínicos, los tomadores de decisión y los investigadores que trabajan con este grupo de población (5).

Dado que la autopercepción del estado de salud (APES) es una herramienta factible y ha sido estudiada en los últimos años; diversas investigaciones revelan que medirla, es útil como indicador global del nivel de salud poblacional (6).

Por esta razón, se busca analizar los factores sociodemográficos y servicios de salud asociados a la APES en adultos de la SSVP de Medellín en el segundo semestre del año 2011, para aportar información que oriente a la institución en la formulación de políticas en la búsqueda de un envejecimiento saludable.

MÉTODOS

El tipo de estudio descriptivo transversal, con fuente de información primaria obtenida a través de una encuesta telefónica a 104 mayores de 55 años de edad y como fuente secundaria, se usó la base de datos suministrada por la Sociedad San Vicente de Paúl (SSVP) de Medellín y fichas gerontológicas.

La población encuestada debían llevar más de un mes inscrito en el programa, ser mayores de 55 años, teléfono habilitado, ausencia de déficit cognitivo y dificultad auditiva, información corroborada en las fichas gerontológicas.

La variable dependiente fue percepción del estado de salud, la cual contenía inicialmente cinco categorías de respuesta, que fueron agrupadas en buena (excelente, muy bueno, bueno) y mala (regular y mala).

Como variables independientes se estudiaron las sociodemográficas (sexo, edad, estado civil, escolaridad y fuente de ingresos económicos),

servicios en salud (afiliación y régimen, diagnóstico patológico, tratamiento y frecuencia de consulta médica, psicológica, optometría y odontología).

El análisis se realizó en tres etapas: caracterización de la población y posibles factores asociados a la mala APES; relación entre la variable dependiente y los demás factores, con el uso de la prueba χ^2 y su valor estadístico menor del 5% y razón de prevalencia con su intervalo de confianza del 95%; análisis multivariado a través de regresión logística para determinar la contribución de los factores sociodemográficos y servicios en salud en la APES.

RESULTADOS

Características sociodemográficas y de servicios de salud

Se destaca que la población es predominantemente femenina, con promedio de edad de 68 años, con nivel de escolaridad primaria y con proveedor económico la familia, gran parte de las mujeres están divorciadas/separadas, mientras la mitad de los hombres están casados.

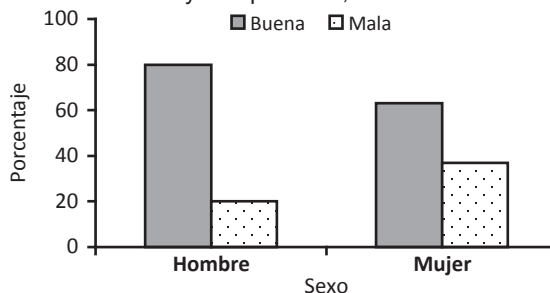
En relación a los servicios en salud, la totalidad de personas, están afiliados principalmente al régimen subsidiado. Se halló que el 29,8 % de las mujeres padecen cuatro enfermedades: hipertensión, colesterol y triglicéridos, problemas visuales, auditivos y articulares; cuatro de cada cinco mujeres manifestaron no tener ninguna patología. Los hombres por su lado, el 40 % sufren dos patologías: hipertensión, triglicéridos ó problemas auditivos, uno de cada cinco expresa no padecer ninguna. En la población masculina, prevalece el padecimiento de dos, tres o más de estas; mientras que en las mujeres, sufren múltiples enfermedades.

En cuanto al tiempo de consulta médica, más del 50 % de hombres y mujeres habían consultado entre 1 y 4 meses con el médico general. Se identificó, que un gran porcentaje de la población, no consulta con odontólogo hace más de 4 años. En la consulta con psicología, más de la mitad de los mayores de la Sociedad San Vicente de Paúl (SSVP) no han consultado con el profesional, solo una minoría manifestó hacerlo en el último año. La consulta con optómetra, arrojó que el 59,8 % de las adultas, consultaron entre cinco meses y tres años; no obstante, el 30 % de los varones habían acudido entre dos y tres años.

Percepción del estado de salud

El 63 % de las mujeres APES mejor, asimismo, ocho de cada diez hombres están de acuerdo con dicha valoración (Figura 1).

Figura 1. Distribución proporcional de la percepción del estado de salud de los adultos mayores por sexo, Medellín 2011



Fuente: base de datos investigadora

El 52 % de los adultos que APES bueno tienen menos de 68 años. Quienes tienen 68 años y más, tienen menor probabilidad de percibirla mal; las mujeres tienen 86 % más riesgo de APES mal (Tabla 1).

Tabla 1. Características sociodemográficas de los adultos mayores, según percepción del estado de salud, Medellín 2011

Característica sociodemográfica	APES				RP (IC95%)	χ^2 Valor p
	Buena #	Buena %	Mala #	Mala %		
Edad						
68 años ó mas	32	47,8	17	45,9	0,95 (0,56-1,60)	X2=0,03 P=1,00
Menos 68 años	35	52,2	20	54,1	1	
Sexo						
Masculino	8	11,9	2	5,4	1	X2=1,17 P=0,48
Femenino	59	88,1	35	94,6	1,86(0,52-6,61)	
Estado civil						
Soltero	9	13,4	5	13,5	1,90(0,47-7,57)	X2= 3,71 P=0,44
Casado	24	34,8	7	18,9	1	
Viudo	18	26,9	12	32,4	2,28(0,75-6,96)	
separado/divorciado	13	19,4	10	27	2,63(0,81-8,56)	
Unión libre	3	4,5	3	8,1	3,42(0,56-20,91)	
Escolaridad						
Primaria	50	74,6	33	89,2	1	X2= 3,88 P=0,14
Secundaria	13	19,4	2	5,4	1,32 (0,22-7,62)	
Ninguna	4	6	2	5,4	0,75 (0,13-4,37)	
Fuente I. económicos						
T. remunerado	2	3	6	16,2	4,09(0,75-22,2)	X2=11,9 P=0,03
Jubilación	15	22,4	2	5,4	0,18 (0,03-0,87)	
Subsidio del estado	13	19,4	4	10,8	0,42 (0,12-1,46)	
De un familiar	30	44,8	22	59,5	1	
Amigo/vecino	4	6	2	5,4	0,68(0,11-4,01)	
Otro	3	4,5	1	2,7	0,45(0,04-4,66)	

Fuente: base de datos investigadora

En relación al estado civil, el 34,8 % de los adultos que son casados valoraron la salud mejor, mientras los que están divorciados opinan lo contrario; los que conviven en unión libre tienen mayor riesgo de valorarlo mal en comparación con los casados. La población que APES mal, estuvieron matriculados en primaria, no obstante quienes cursaron secundaria tienen 30 % más riesgo de mala APES (Tabla 1).

El 44,8 % de los adultos que APES bueno reciben dinero de un hijo, esposo u otro familiar; por su lado por cada adulto que percibe dinero del trabajo remunerado, el riesgo de mala APES es 4,09 veces el riesgo de mala APES en quienes lo reciben de la familia (Tabla 1).

En lo que respecta a los servicios en salud, más de la mitad APES bueno y están afiliadas a salud; en su gran mayoría del régimen subsidiado. Por su lado quienes lo valoran malo padecen cuatro y más enfermedades mientras 35,8 % lo estiman mejor y padecen dos enfermedades; solo uno de cada cien que lo valoran mal no sufren enfermedades; se identificó que por cada adulto que padece cuatro y mas enfermedades el riesgo de mala APES es de 6,90 veces el riesgo de mala APES en quienes sufren dos patologías. Los adultos que perciben mal la salud, no recibe tratamiento, mientras un porcentaje significativo que lo estiman mejor, recibe tratamiento, quienes no reciben tratamiento, tienen 84 % más riesgo de APES malo, frente los que reciben (Tabla 2).

Más de la mitad de adultos que APES mal, habían consultado hacia menos de cuatro meses con médico general; uno de cada adulto mayor que APES bueno no consulta hace más de cuatro años; por su lado los adultos que habían consultado hacia entre cinco meses y un año tiene menos posibilidad de APES malo comparado con quienes habían consultado entre hacia dos y cuatro meses. Quienes tenían mejor percepción de salud, habían acudido al odontólogo hacia más de cuatro años, cuatro de cada cien adultos que APES bueno habían acudió en menos de un mes, dos de cada cien APES malo; los adultos que habían consultado hacia entre dos y cuatro meses tiene 45 % más riesgo de mala PES los que habían consultado hacia más de cuatro años.

La percepción de salud por la consulta con psicología, revela que el 89,6 % de los que APES bien no habían acudido a dicho profesional mientras un porcentaje significativo opinan lo contrario, por su lado ocho de cada cinco adultos que APES mala habían consultado entre hacia dos

y cuatro meses; no obstante por cada adulto que consulto entre el anterior lapso de tiempo tiene un riesgo de APES malo de 6,92 veces el riesgo de APES mal en los que nunca habían consultado.

Tabla 2. Servicios en salud de los adultos mayores, según percepción del estado de salud, Medellín 2011

Características de servicios de salud	APES				RP(IC)	χ^2 Valor p
	Buena #	%	Mala #	%		
Está afiliado						
Si	67	64,4	37	35,6	—	—
No	0	0	0	0		
Régimen de afiliación						
Contributivo	21	31,3	9	24,3	0,79(0,42-1,47)	X2=0,57 P=0,50
Subsidiado	46	68,7	28	75,7	1	
Diagnóstico patológico						
Hipertensión	9	13,4	1	2,7	0,44(0,04-4,22)	X2=18,5 P=0,02
P. auditivos	1	1,5	1	2,7	4,00(0,21-73,61)	
P. visuales	2	3	1	2,7	2,00(0,15-5,91)	
P. respiratorios	2	3	0	0	NC*	
P. articulares	1	1,5	0	0	NC*	
P. del riñón	1	1,5	0	0	NC*	
Dos patologías	24	35,8	6	16,2	1	
Tres patologías	13	19,4	7	18,9	2,15(0,59-7,76)	
Cuatro patologías y más	11	16,4	19	51,4	6,90(2,16-2,09)	
Ninguna	3	4,5	2	5,4	2,66(0,36-19,71)	
Recibe tratamiento						
Si	52	77,6	33	89,2	1	X2= 2,14 P=0,18
No	15	22,4	4	10,8	1,84(0,74-4,58)	
Frecuencia de consulta Médico						
Menos de 1 mes	22	32,8	14	37,8	0,84(0,35-2,03)	X2= 7,17 P=0,12
Entre 2 y 4 meses	28	41,8	21	56,8	1	
Entre 5 meses, 1 un año	9	13,4	2	5,4	0,29(0,05-1,51)	
Entre 2 y 3 años	7	10,4	0	0	NC*	
4 años en adelante	1	1,5	0	0	NC*	
Odontólogo						
Menos de 1 mes	3	4,5	1	2,7	0,60(0,05-6,30)	X2= 1,19 P=0,87
Entre 2 y 4 meses	5	7,5	4	10,8	1,45(0,34-6,16)	
Entre 5 meses y 1 año	15	22	10	27	1,21(0,44-3,28)	
Entre 2 y 3 años	13	19,4	5	13,5	0,70(0,21-2,30)	
4 años en adelante	31	46,3	17	45,9	1	
Psicólogo						
Menos de 1 mes	0	0	2	5,4	NC*	X2=11,4 P=0,04
Entre 2 y 4 meses	1	1,5	3	8,1	6,92(0,68-69,7)	
Entre 5 meses y 1 año	4	6	2	5,4	1,15(0,19-6,69)	
Entre 2 y 3 años	2	3	2	5,4	2,30(0,30-17,27)	
4años en adelante	0	0	2	5,4	NC*	
Nunca	60	89,6	26	70,3	1	
Óptometra						
Menos de 1 mes	8	11,9	1	2,7	0,22(0,02-2,06)	X2= 4,96 P=0,42
Entre 2 y 4 meses	12	17,9	8	21,6	1,21(0,38-3,86)	
Entre 5 meses y 1 año	17	25,4	13	35,1	1,39(0,49-3,89)	
Entre 2 y 3 años	20	29,9	11	29,7	1	
4 años en adelante	7	10,4	4	10,8	1,03(0,24-4,35)	
Nunca	3	4,5	0	0	NC*	

Fuente: base de datos investigadora

Quienes visitaron al optómetra entre hacia dos y tres años APES bueno, mientras los que estiman lo contrario, habían acudido entre cinco meses y un año; esta última frecuencia de consulta en la población es un factor de riesgo de 39 % más para APES mal en los que habían consultaron entre dos y tres años.

Tabla 3. Factores asociados a la percepción del estado de salud, Medellín 2011

Variable	RP crudo (IC95%)	RP Ajustado (IC95%)
Escolaridad		
Primaria	1	1
Secundaria	1,32 (0,22-7,62)	NC*
Ninguna	0,75 (0,131-4,374)	1,14(0,25-52,7)
Fuente I. Económicos		
Trabajo remunerado	4,09(0,75-2,22)	0,13(0,00-5,03)
Jubilación	0,18 (0,03-0,87)	0,03(0,00-0,84)
Subsidio del estado	0,42 (0,12-1,46)	0,59(0,00-0,74)
De un familiar	1	1
Amigo/vecino	0,68(0,11-4,06)	0,89(0,00-1,97)
Otro	0,455(0,04-4,67)	NC*
Diagnóstico patológico		
Hipertensión	0,44(0,04-4,22)	0,99(0,00-2,39)
P. auditivos	4,00(0,21-73,61)	NC*
P. visuales	2,00(0,15-25,91)	NC*
P. respiratorios	NC*	NC*
P. articulares	NC*	NC*
p. del riñón	NC*	NC*
Dos patologías	1	1
Tres patologías	2,15(0,59-7,76)	0,70(0,08-6,31)
Cuatro patologías y más	6,90(2,16-22,09)	6,84(0,53-88,14)
Ninguna	2,66(0,36-19,71)	0,54(0,00-116,2)
Recibe tratamiento		
Si	1	1
No	1,84(0,74-4,58)	3,34(0,04-268,1)
Frecuencia de consulta		
Médico		
Menos de 1 mes	0,84(0,35-2,03)	0,88(0,15-4,91)
Entre 2 y 4 meses	1	1
Entre 5 meses y 1 año	0,29(0,05-1,51)	0,35(0,01-7,75)
Entre 2 y 3 años	NC*	NC*
4 años en adelante	NC*	NC*
Psicólogo		
Menos de 1 mes	NC*	NC*
Entre 2 y 4 meses	6,92(0,68-69,7)	27,01(0,53-137,2)
Entre 5 meses y 1 año	1,15(0,19-6,69)	0,35(0,24-5,43)
Entre 2 y 3 años	2,30(0,30-17,2)	0,68(0,00-58,8)
4 años en adelante	NC*	NC*
Nunca	1	1

Fuente: base de datos investigadora; * NC: no calculado

También se identificó que el riesgo de percibir mal estado de salud en las personas mayores que no tiene ningún nivel de escolaridad, ajustado

por fuente de ingresos económicos, diagnóstico patológico, recibir ó no tratamiento, y la frecuencia en la consulta médica y psicológica, es de 1,146 veces el riesgo de APES mala en los adultos que estuvieron matriculados en primaria (Tabla 3).

En lo que respecta a la fuente de ingresos económicos al ajustar por las variables, percibir dinero del trabajo remunerado es un factor protector para valorar mal la salud, lo que quiere decir que quienes trabajan tiene mayor posibilidad de APES mejor. Por su lado los adultos que reciben dinero de la jubilación, subsidio, de un amigo/vecino tienen menor probabilidad para dicha apreciación al comparar con los que reciben plata de un familiar (Tabla 3).

En cuanto a condiciones de salud, padecer cuatro ó más patologías es un factor potente de riesgo para APES malo; los adultos que no reciben tratamiento médico/especialista, el riesgo de mala APES es 3,34 veces el riesgo de APES malo en quienes reciben tratamiento al ajustar las variables (Tabla 3).

La consulta por médico general respecto a las demás frecuencias distintas a los que habían consultado entre dos y cuatro meses, en presencia de las variables incluidas en el modelo revela que no es un factor de riesgo para APES malo (Tabla 3).

La consulta por psicología en los adultos que habían acudido entre cinco meses y un año, al ajustar por las variables, es factor protector de mala APES; de igual manera los adultos que habían consultado entre dos y tres años. Es de resaltar que quienes habían consultado hacia dos y cuatro meses con el profesional tienen mayor riesgo de APES malo, que los que nunca han consultado (Tabla 3).

DISCUSIÓN

Las limitaciones de este estudio, fueron: la desactualización de la base de datos de la SSVP que fue usada como marco muestral, inicialmente habían 144 adultos mayores y en la depuración de los datos 40 adultos no se localizaron, habían fallecido, no vivía en el domicilio y/o la línea estaba suspendida; el estudio finalizó con 104 encuestados. Otra limitante es que los mayores pertenecen a un grupo donde los profesionales fomentan el cuidado de la salud y por lo tanto tienen una mejor APES.

Al comparar el estado de salud reportado por las personas mayores de la SSVp a través de la autopercepción con el de adultos de otras regiones, se pudo identificar un patrón interesante. Los valores arrojados en la investigación se encuentran en un término medio entre los que se observan en Brasil, España, México y Suiza. La APES en adultos españoles muestra que reportan su estado de salud como bueno entre el 40 al 50%, mientras que en adultos de origen suizo esta percepción alcanzó hasta el 87 % (7,8), en México dicha percepción alcanzó el 35,6 % (9), mientras en Brasil alcanzó en 25 % (7,8). Por su parte, el 64 % de los adultos de la SSVp de Medellín APES bueno.

Sin embargo, un aspecto que llama la atención es que entre 2000 y el año 2006 la mala percepción no ha incrementado, se mantienen entre 50 y 60 %. Las diferencias en la autopercepción del estado de salud en diferentes países hablan principalmente de la influencia de factores de tipo educativo, socioeconómico y cultural, así como de los niveles de calidad de vida que existen en las diversas poblaciones lo cual ya ha sido constatado por otros estudios (10,11). No obstante, el incremento en la percepción de mal estado de salud debe ser explicado con base en un análisis más detallado de los mismos y de los cambios en la sociedad y la economía que ha enfrentado la población colombiana en especial los adultos que pertenecen a la SSVp de la ciudad de Medellín.

En este sentido, el presente estudio sugiere la investigación enfocada a las particularidades del país. Es además relevante para los investigadores profundizar en la edad que está directamente relacionada con la mala APES, lo que es congruente con la evidencia encontrada en estudios en Europa y en Brasil en los que se presentan que conforme avanza la edad el estado de salud se va deteriorando (3,8).

Otro punto importante es que los resultados sugieren que las condiciones sociodemográficas y de salud de las mujeres mayores de Colombia son considerablemente inferiores a las que reportan los hombres, que una vez más concuerda con lo observado por otros autores (12-14). Las mujeres colombianas a diferencia de los varones, tienen una esperanza de vida mayor, por lo cual son en mayor proporción viudas. Además, en menor porcentaje al comparar con los hombres cuenta con trabajo remunerado y si a esto se le suma que más del 50 % son jefes de hogar, entran en situación de desventaja; no obstante, a pesar que en el estudio no se midieron todos los factores potenciales asociados al estado

de salud de las mujeres de la SSVP, los resultados aportan elementos para futuras investigaciones.

Generalmente la escolaridad en la persona el mayor es bajo, principalmente entre mujeres (2) y al relacionar con el estado de salud, éste mejora si cuentan con más estudios, mientras que menor sea el grado de escolaridad se produce un efecto contrario: una mala APES (2,9,15).

Por su lado, quienes tienen mayor probabilidad de APES mal, son los adultos que actualmente padecen problemas auditivos y visuales, que sufren tres, cuatro o más patologías (hipertensión, problemas respiratorios, articulares). Distintos estudios, evidencian como las enfermedades cardiovasculares son la principal causa de muerte; sin embargo es de aclarar que a pesar que desde comienzos del siglo XX las tasas de mortalidad han venido disminuyendo en todos los grupos de edad, por razones biológicas y sociales existe una “sobremortalidad masculina”, la cual se acentúa en el país debido a la situación de violencia; es conocido que las enfermedades crónicas representan el mayor índice de mortalidad en adultos mayores (15).

La utilización de servicios de salud (médico, odontólogo, psicólogo, optómetra) por parte del adulto, es mayor en mujeres sin embargo, al observar por servicio, la consulta por medicina general y psicología reveló que los adultos que consultaron entre un mes y menos de un año con el médico, tenían menor probabilidad de APES mal, mientras que las personas que consultaron entre dos y cuatro meses con psicología, tenían más probabilidad para estimarlo mal. Es importante recalcar que no se puede hacer una diferencia en la causa que llevó a que los adultos mayores acudieran a la utilización de estos servicios que diferenciara su autopercepción de salud de aquellos que no lo hicieron ó lo hicieron con menor o mayor frecuencia.

Sin embargo y considerando este hecho, se puede pensar que problemas de salud como accidentes o molestia física (dolor, por ejemplo), dificultades de orden emocional (problemas familiares), que requieran atención oportuna en el momento y esta sensación de incomodidad o de no sentirse bien tendría un efecto en su APES, por el contrario, los adultos que acuden por seguimiento médico, podrían no percibir su salud como mala en ese momento relacionado con una molestia física que influyera en una mala APES (9). Se reconoce, que las personas que acuden por consulta psicológica en especial los adultos, no lo hacen por rutina o prevención, generalmente

es cuando existe una causa desde hace años, lo que lleva a pensar en la carga emocional que esto genera, indicando que la percepción de salud en la población será más negativa que positiva, además del gasto en salud que puede repercutir en la APES.

Se concluye que si bien el 64 % de los adultos mayores encuestados perciben un buen estado de salud, existen condiciones demográficas y de acceso a los servicios, como: mayor edad, sexo femenino, comorbilidad, no recibir tratamientos y poca accesibilidad a otros servicios de salud, son factores que están asociados a una baja autopercepción del estado de salud de los adultos mayores ♣

REFERENCIAS

1. CELADE, CEPAL. Envejecimiento, derechos humanos y políticas públicas. Sandra Huenchuan. Santiago de Chile: Naciones Unidas; 2009.
2. Ramírez JA. Situación actual de las personas mayores en Colombia, legislación y programas de atención al adulto mayor. Universidad Surcolombia, facultad de salud programa de enfermería; 2009.
3. Correia L, Rodríguez R. Determinantes da autopercepcao de saúde entre idosos do município de Sao Paulo Brasil. Rev. Panam Salud Pública, Pan Am J Public Health. 2005; 17(5-6):333–41.
4. Gallegos K, García C, Durán C, Reyes H, Durán L. Autopercepción del estado de salud: una aproximación a los ancianos en México. Rev. Salud Pública. 2006; 40(5):792–801.
5. Rowe J. Cuidado en la salud de los ancianos. N Engl J Med. 13(312):35–827.
6. García JM. Autopercepción de la salud en ancianos con enfermedades crónicas hospitalizados en medicina interna en el hospital virgen del camino: influencia de redes y apoyo social. [Internet]. Universidad Pública de Navarra; 2009 Disponible en: http://www.fes-web.org/archivos/congresos/congreso_10/grupos-trabajo/ponencias/352.pdf Consultado: Mayo 2012.
7. Bush TL, Miller SR, Golden AL, Hale WE. Self-report and medical record report agreement of selected medical conditions in the elderly. Am J Public Health. 1989 nov; 79(11):1554–6.
8. Trends in aging--United States and worldwide. MMWR Morb. Mortal. Wkly. Rep. 2003 feb 14; 52(6):101–4, 106.
9. Rico M. Factores asociados a la autopercepción del estado de salud de los adultos mayores en México. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales; 2008.
10. Arber S, Cooper H. Gender differences in health in later life: the new paradox? Soc Sci Med. 1999 ene;48(1):61–76.
11. Borrell C, Muntaner C, Benach J, Artazcoz L. Social class and self-reported health status among men and women: what is the role of work organisation, household material standards and household labour Soc Sci Med. 2004 may;58(10):1869–87.
12. Dachs JNW, Ferrer M, Florez CE, Barros AJD, Narvaez R, Valdivia M. Inequalities in health in Latin America and the Caribbean: descriptive and exploratory results for self-reported health problems and health care in twelve countries. Rev. Panam. Salud Pública. 2002 jun;11(5-6):335–55.

13. Damián J, Ruigomez A, Pastor V, Martin-Moreno JM. Determinants of self assessed health among Spanish older people living at home. *J Epidemiol Community Health*. 1999 jul;53(7):412–6.
14. Di Castelnuovo A, Rotondo S, Iacoviello L, Donati MB, De Gaetano G. Meta-analysis of wine and beer consumption in relation to vascular risk. *Circulation*. 2002 jun 18;105(24):2836–44.
15. DANE, Ministerio de la protección social. Defunciones 2004. [Internet]. Disponible en: http://www.dane.gov.co/index.php?option=com_content&view=article&id=202&Itemid=119. consultado Junio del 2012

Riesgo de depresión y factores asociados en adultos mayores. Antioquia, Colombia. 2012

Risk of depression and associated factors in older adults. Antioquia, Colombia. 2012

Alejandra Segura-Cardona¹, Doris Cardona-Arango², Ángela Segura-Cardona² y
María Garzón-Duque²

1 Hospital Pablo Tobón Uribe, Medellín, Colombia. alejasegura10@gmail.com

2 Universidad CES, Medellín, Colombia. dcardona@ces.edu.co; asegura@ces.edu.co; mgarzon@ces.edu.co

Recibido 21 Diciembre 2013/Enviado para Modificación 6 Septiembre 2014/Aceptado 2 Diciembre 2014

RESUMEN

Objetivo Explorar la asociación entre el riesgo de depresión y los aspectos demográficos, sociales y funcionales de los adultos mayores del Departamento de Antioquia en el año 2012.

Materiales y Métodos Estudio transversal analítico de fuente primaria de 4 248 adultos mayores. Se valoraron características demográficas, sociales y funcionales. Se calcularon OR crudos y ajustados para buscar asociación entre el riesgo de depresión medida con la Escala de Depresión Geriátrica de Yesavage y demás variables de interés.

Resultados El riesgo de depresión se asoció con la edad, el estado civil, el nivel educativo, el consumo de alcohol y cigarrillo; al igual que con la poca o nula participación en actividades comunitarias (OR=1,9; IC95 % [1,2;3,0], la percepción de mala calidad de vida (OR=10,0; IC95 % [2,0;48,8] y la pérdida de capacidad funcional (OR=6,3; IC95 % [2,9;13,9].

Conclusiones El riesgo de depresión en el adulto mayor está más asociado a la dificultad para relacionarse con su entorno físico y afectivo, que a la condición biológica del padecimiento; situación que se podría prevenir si se refuerzan los lazos familiares y se propende por un envejecimiento más activo y funcional.

Palabras Clave: Depresión, ancianos, dependencia, calidad de vida, soledad (*fuentes: DeCS, BIREME*).

ABSTRACT

Objective To explore the association between the risk of depression and demographic, social and functional aspects of the elderly department of Antioquia in 2012.

Materials and Methods A cross-sectional study of 4 248 seniors as a primary source. Demographic, social and functional characteristics were assessed. Crude OR was calculated and adjusted to find association between the risk of depression

as measured by the Yesavage's Geriatric Depression Scale and other variables of interest.

Results The risk of depression was associated with age, marital status, educational level, smoking and alcohol consumption, as with little or no participation in community activities (OR =1.9 , 95 % [1,2,3.0], the perception of poor quality of life (OR=10.0 , 95 % CI [2.0,48.8] and loss of functional capacity (OR=6.3, 95 % [29, 13.9].

Conclusions The risk of depression in the elderly is associated with more difficulty relating to their physical and emotional environment than to the biological condition of the disease. This is a situation that could be prevented if family ties are strengthened and with the aim of a more active and functional aging.

Key Words: Depression, aged, dependency, quality of life, loneliness (*source: MeSH, NLM*).

El envejecimiento poblacional es un evento demográfico que lleva implícito una mayor demanda de servicios de salud por parte de los adultos mayores, este grupo de edad presenta las tasas más altas de morbilidad y discapacidad. Los adultos mayores presentan cuatro discapacidades predominantes: motriz, visual, auditiva y mental. La depresión es la discapacidad mental de mayor ocurrencia en los adultos mayores, afecta a 10 % de los pacientes ambulatorios, de 15 a 35 % de los que viven en hogares para ancianos y de 10 a 20 % de los hospitalizados (1). Es un trastorno que se ha convertido en un evidente problema de salud pública a nivel mundial, el cual es considerado uno de los principales problemas de salud mental de los adultos mayores (2).

Los trastornos psiquiátricos en la persona mayor son frecuentes y lo afectan a lo largo de la vejez o en algún momento de la misma; alrededor del 90 % de los adultos mayores sufren algún padecimiento de este tipo. De todos los posibles cuadros psiquiátricos, la depresión es más frecuente en la primera mitad de la vejez (de los 65 a los 80 años) y su prevalencia se distribuye entre depresión y demencia, en la segunda mitad (desde los 75-80 años) (3). La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que para el 2020 será el mayor problema de salud en el mundo, por encima de todos los padecimientos de este grupo de edad (4).

La prevalencia de depresión en las personas mayores de 65 años se estima que alcanza el 12 % de los casos, siendo aún mayor entre pacientes institucionalizados en residencias y en hospitalizados. La depresión es más frecuente en las mujeres que en los hombres, aunque a esta edad las diferencias no resultan tan marcadas como en otras épocas de la vida (5).

Existen evidencias de la utilidad de encuestas en la detección oportuna de la población con riesgo de presentar depresión así como para evaluar los posibles riesgos asociados. En los adultos mayores la escala más adecuada es la Escala de Depresión Geriátrica de Yesavage y Brink, ya que brinda una sensibilidad de 85 % y una especificidad de 95 %. Es la única construida específicamente para adultos mayores; ninguno de los 15 ítems que incluye son somáticos y evita la confusión con síntomas propios de personas de mayor edad (1).

Existen escalas de medición del riesgo de padecer este trastorno y algunos involucran factores que pudieran explicar la presencia de esta patología; esta investigación buscó explorar la asociación entre el riesgo de depresión y los aspectos demográficos, sociales y funcionales de los adultos mayores del Departamento de Antioquia en el año 2012.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio transversal analítico, con fuente de información primaria de 4 248 adultos mayores de 60 años ubicados en 37 municipios del departamento de Antioquia (6) donde se indagó por sus características demográficas, sociales y funcionales como variables independientes y el riesgo de depresión como variable dependiente. Las demográficas fueron sexo, edad, estado civil, escolaridad y área de residencia. Las variables sociales estudiadas fueron: consumo de cigarrillo, consumo de alcohol, apoyo comunitario y percepción de calidad de vida. Y como variables funcionales se tomó el índice de Katz, escala que mide la capacidad de realizar actividades básicas de la vida cotidiana de manera autónoma (bañarse, vestirse, alimentarse y desplazarse), esta escala consta de 6 ítems, puntuación de 0-1 indica riesgo de dependencia severa, 2-3 riesgo de dependencia moderada, 4-5 riesgo de dependencia leve y ≥ 6 independencia.

Los adultos mayores fueron seleccionados por muestreo probabilístico por conglomerados bietápico, donde las unidades secundarias de muestreo fueron los municipios, seleccionando cuatro municipios de manera aleatoria en cada subregión del Departamento; las unidades primarias de muestreo fueron las manzanas, sectores y centros rurales poblados donde fueron seleccionados los hogares donde residían los adultos mayores que constituyeron la unidad final de análisis. Se incluyeron personas de 60 años y más residentes en los municipios del Departamento y centros poblados en las 10 regiones del Departamento, que firmaron el consentimiento

informado. Se excluyeron adultos mayores institucionalizados y aquellos con puntuación menor a 20 puntos en el Mini Examen Cognoscitivo (MMSE) que evalúa el funcionamiento cognitivo; un puntaje menor a evidencia incapacidad para responder al instrumento.

Para determinar el riesgo de depresión se utilizó la escala de valoración geriátrica de depresión de Yesavage en su versión reducida de 15 ítems (7), se utilizó un punto de corte de 6 o más para considerar presencia de síntomas depresivos. Esta escala ha sido validada en adultos mayores colombianos, pero no es un sustituto para una entrevista diagnóstica por profesionales de la salud mental; es una herramienta útil y rápida de detección, usada en el ámbito clínico y en el poblacional.

El análisis de los datos se hizo con el paquete estadístico SPSS versión 21 (SPSS Inc; Chicago, Illinois, USA) licencia de la Universidad CES. Se realizó un análisis univariado, donde se calcularon medidas de frecuencia absolutas y relativas a las variables cualitativas y medidas de resumen para las variables cuantitativas previa prueba de normalidad (Kolmogorow-Smirnov). Se calcularon razones de disparidad (OR) y la prueba estadística Chi-cuadrado para determinar las variables que se encontraban asociadas al riesgo de depresión, con su intervalo de confianza del 95 % (IC95 %) y se consideró asociación estadística con valores p menores del 5 %. Se usó la regresión logística binaria con fines explicativos con las variables asociadas identificadas en el análisis bivariado.

Para el control del sesgo de información se realizó una revisión general de los datos recolectados buscando garantizar la calidad de los mismos, se verificó que todas las variables estuvieran completamente diligenciadas y no faltaran datos. Para controlar la confusión se realizó análisis estratificado a través de la regresión. Esta investigación se consideró con riesgo mínimo según la Resolución 8430 de 1993 y contó con la aprobación del comité de ética en investigación de la Universidad CES.

RESULTADOS

Características demográficas

La edad promedio de los adultos mayores fue de 71,1 años (DE=8,21 años), con edades entre 60 y 112 años. El 68,6 % de los adultos mayores se ubicaban en las edades entre 60 y 74 años, denominados adultos mayores jóvenes, el 29,2 % tenían edades entre los 75 y 89 años, considerados adultos

mayores viejos, el 1,9 % de ellos tenían entre 90 y 99 años, denominados adultos mayores longevos y el 0,2 % presentaron una edad mayor de 100 años, conocidos como adultos mayores centenarios. El 62,0 % son mujeres con una razón de 1:1,63; el estado civil predominante fueron los casados con un 29,5 %; en cuanto a la escolaridad el 61,8 % realizaron estudios de primaria o menos y predominan las personas residentes en el área urbana del departamento (Tabla 1).

Tabla 1. Asociación entre las características demográficas y el riesgo de depresión en los adultos mayores

Variables demográficas	Depresión						Prueba X ²	Valor de p
	Sin riesgo		Con riesgo		Total			
	n	%	n	%	n	%		
Edad								
Adulto mayor joven	2 094	73,1	711	59,5	2 805	69,1	89,9	0,000*
Adulto mayor viejo	732	25,6	441	36,9	1 173	28,9		
Adulto mayor longevo	31	1,1	40	3,3	71	1,7		
Adulto mayor centenario	6	0,2	3	0,3	9	0,2		
Sexo								
Hombre	1 113	38,9	428	35,8	1 541	38,0	3,3	0,66
Muje	1 751	61,1	768	64,2	1 751	62,0		
Estado civil								
Soltero	445	15,5	209	17,5	654	16,1	60,5	0,000*
Casado	1 220	42,6	368	30,8	1 588	39,1		
Viudo	762	26,6	435	36,4	1 197	29,5		
Separado	216	7,5	99	8,3	315	7,8		
Unión libre	198	6,9	77	6,4	198	6,9		
Divorciado	15	0,5	5	0,4	20	0,5		
Nivel educativo								
Sin educación	565	19,7	380	31,8	945	23,3	103,2	0,000*
Primaria incompleta	1 325	46,3	545	45,6	1 870	46,1		
Primaria completa	479	16,7	162	13,5	641	15,8		
Secundaria incompleta	254	8,9	61	5,1	315	7,8		
Secundaria completa	131	4,6	24	2,0	155	3,8		
Técnico o tecnólogo	59	2,1	12	1,0	71	1,7		
Universitario incompleto	12	0,4	1	0,1	13	0,3		
Universitario completo	24	0,8	3	0,3	27	0,7		
Postgrado incompleto	3	0,1	2	0,2	5	0,1		
Postgrado completo	6	0,2	1	0,1	7	0,2		
Área de residencia								
Urbana	2 599	92,5	1 071	91,1	3 670	92,1	2,1	0,142
Rural	210	7,5	104	8,9	314	7,9		

*p<0,0001

Dentro de las características sociales de los adultos mayores el 15,0 % reportó consumo habitual de cigarrillo y el 11,9 % consumo habitual de bebidas alcohólicas; el 62,1 % refieren no participar en ninguna actividad comunitaria, de los que si lo hacen, el 15,6 % se inclinan por grupos religiosos. El 54,1 % de los adultos mayores califica su calidad de vida como buena (autoreporte). En cuanto a la capacidad funcional, el 95,6 %

refieren ser capaz de alimentarse solos, el 97,2 % manifiestan alimentarse sin ayuda y el 90,7 % no requieren ayuda para su movilización (Tabla 2).

Tabla 2. Asociación entre las características sociales y el riesgo de depresión en los adultos mayores

Variables sociales y funcionales	Depresión						Prueba a X ²	Valor de p
	Sin riesgo		Con riesgo		Total			
	n	%	n	%	n	%		
Consumo de cigarrillo								
Si	389	13,6	218	18,2	607	15,0	36,0	0,000
No	1394	48,7	631	52,8	1427	35,1		
Consumo de alcohol								
Si	382	13,3	104	8,7	486	12,0	29,4	0,000*
No	1358	47,4	664	55,5	2022	49,8		
Apoyo comunitario								
Grupo religioso	511	17,8	138	11,5	649	16,0	61,5	0,000*
Programa de salud	191	6,7	75	6,3	266	6,6		
Grupo político	29	1,0	5	0,4	34	0,8		
Grupo deportivo	87	3,0	16	1,3	103	2,5		
Grupo recreativo	62	2,2	12	1,0	74	1,8		
Grupo artístico	9	0,3	1	0,1	10	0,2		
Otro	194	6,8	103	8,6	297	7,3		
No participa	1743	60,9	820	68,6	2563	63,1		
Percepción de calidad de vida								
Mala	40	1,4	105	8,8	145	3,6	376,9	0,000*
Regular	723	25,2	541	45,2	1264	31,1		
Buena	1741	60,8	493	41,2	2234	55,0		
Muy buena	287	10,0	33	2,8	320	7,9		
Excelente	49	1,7	2	0,2	51	1,3		
Índice de Katz								
Riesgo de dependencia severa	23	0,8	38	3,2	61	1,5	155,4	0,000*
Riesgo de dependencia moderada	10	0,4	35	2,9	45	1,1		
Riesgo de dependencia leve	294	10,3	231	19,5	525	13,0		
Independientes	2516	88,5	883	74,4	3399	84,3		

*p<0,0001

De las demás variables analizadas, se encontró asociación estadística entre el riesgo de depresión y la edad, el estado civil, el nivel educativo, el consumo de cigarrillo, el consumo de alcohol, el apoyo comunitario, la percepción de calidad de vida y las capacidades funcionales (Tablas 1 y 2).

Factores asociados al riesgo de depresión

La condición anímica de los adultos mayores, medida con la Escala de Depresión Geriátrica de Yesavage, fue categorizada en dos grupos (con y sin riesgo). El 29,5 % presenta riesgo de padecer depresión y el 70,5 % se muestra sin riesgo.

Luego de ajustar el riesgo de depresión en los adultos mayores por las demás variables de interés se observaron algunas variaciones. En cuanto

a la edad, los adultos mayores longevos (90-99 años) presentaron una prevalencia al compararlo con centenarios; en general se observó poca variación en los OR crudo y ajustado en cuanto a la edad (Tabla 3).

Tabla 3. Cálculo de OR crudo y ajustado para las variables asociadas con el riesgo de depresión

Variable		OR crudo	IC 95 %		OR ajustado	IC 95 %	
			Inferior	Superior		Inferior	Superior
Edad*	60-74	0,563	0,134	2,362	0,428	0,36	5,100
	75-89	0,995	0,237	4,184	0,534	0,045	6,371
	90-99	2,056	0,454	9,307	1,293	0,98	17,102
	>=100	1,00	--	--	1,00	--	--
Estado civil*	Soltero	1,314	0,405	4,265	1,287	0,179	9,267
	Casado	0,819	0,255	2,635	0,896	0,125	6,408
	Viudo	1,569	0,487	5,060	1,492	0,208	10,709
	Separado	1,224	0,371	4,040	1,489	0,204	10,883
	Unión libre	0,958	0,289	3,173	0,989	0,135	7,239
	Divorciado	1,00	--	--	1,00	--	--
Nivel educativo*	Sin educación	1,01	0,168	6,066	0,946	0,765	1,219
	Primaria incompleta	0,612	0,519	0,720	0,864	0,676	1,104
	Primaria completa	0,503	0,403	0,627	0,595	0,418	0,846
	Secundaria incompleta	0,357	0,262	0,486	0,530	0,320	0,877
	Secundaria completa	0,272	0,173	0,429	0,637	0,330	1,231
	Técnico o tecnólogo	0,302	0,160	0,570	0,602	0,219	1,653
	Universitario incompleto	0,124	0,016	0,957	0,658	0,070	6,204
	Universitario completo	0,186	0,056	0,622	0,711	0,082	6,173
Consumo de cigarrillo*	Si	1,238	1,023	1,498	1,245	0,974	1,590
	No	1,00	--	--	1,00	--	--
Consumo de alcohol*	Si	0,652	0,544	0,781	0,787	0,592	1,047
	No	1,00	--	--	1,00	--	--
Participación comunitaria*	No participa	1,742	1,418	2,140	1,287	0,923	1,794
	Programa de salud	1,454	1,049	2,016	0,855	0,505	1,445
	Grupo político	0,638	0,243	1,680	0,703	0,211	2,339
	Grupo deportivo	0,681	0,387	1,199	0,855	0,328	2,231
	Grupo recreativo	0,717	0,376	1,367	1,441	0,571	3,638
	Grupo artístico	0,411	0,52	3,275	NC	NC	NC
	Otro	1,966	1,451	2,665	1,924	1,203	3,077
	Grupo religioso	1,00	--	--	1,00	--	--
Percepción de calidad de vida*	Mala	64,315	14,93	276,94	10,018	2,053	48,881
	Regular	18,334	4,439	75,71	5,148	1,130	23,458
	Buena	6,937	1,681	28,62	2,271	0,500	10,302
	Muy buena	2,819	0,655	12,11	0,870	0,175	4,327
	Excelente	1,00	--	--	1,00	--	--
Índice de Katz*	Riesgo de dependencia severa	4,708	2,789	7,946	6,389	2,929	13,935
	Riesgo de dependencia moderada	9,973	4,918	20,223	11,347	3,779	34,073
	Riesgo de dependencia leve	2,239	1,854	2,703	2,485	1,867	3,306
	Independientes	1,00	--	--	1,00	--	--

*p<0,001

Con respecto al estado civil, después de ajustar, la mayor probabilidad de padecer depresión la tienen quienes se encuentran solos, específicamente

para aquellos separados/divorciados, solteros y viudos; y tener algún grado de escolaridad se considera que disminuye esta probabilidad. En cuanto a los hábitos, el consumo de cigarrillo es considerado un factor de riesgo para presentar sintomatología depresiva, pero el consumo de alcohol se observa como un factor protector en ambas mediciones, pero al ajustar por las demás variables ambas sustancias pierden significación estadística. La poca o nula participación en actividades comunitarias, la percepción de mala calidad de vida y la pérdida de la capacidad funcional y condición de dependencia se consideran factores de riesgo para la presencia de alteraciones anímicas en los adultos mayores (Tabla 3).

DISCUSIÓN

Aspectos como ser mayor de 90 años, vivir solo, tener bajo nivel educativo, una baja puntuación en la calidad de vida, contar con pocos recursos sociales, ser mujer y presentar dependencia para la realización de las actividades cotidianas, pueden aumentar la probabilidad de padecer síntomas depresivos en el adulto mayor.

La prevalencia de riesgo de depresión hallada en este estudio fue similar a la encontrada en España en el año 2004 por Campos, Ardanaz y Navarro (8), pero inferior a la reportado en México en el 2005 por Belló, Puentes, Medina y Lozano (9), esto puede deberse a que en el estudio realizado en México se incluyeron personas con edades mayores de 50 años lo cual puede aumentar la prevalencia de esta patología.

En esta investigación se observó una frecuencia más alta del sexo femenino relacionado con el riesgo depresión, aunque esta asociación no fue significativa. El predominio de la prevalencia de depresión en mujeres, es ampliamente documentado; en ellas es aproximadamente el doble de la observada en los hombres; la mayor parte de los antecedentes, nacionales e internacionales, coinciden en esta diferencia (1,3,9,12); sin embargo, algunas divergencias en los estudios con relación al sexo, pudieran tener una explicación debido a las variaciones en las distribuciones socioculturales de las poblaciones.

En cuanto a la edad, al igual que en la presente investigación diversos estudios coinciden en afirmar que la mayor prevalencia de depresión incrementa con la edad (10); Pattern, Sedwack y Russel aseguran que a medida que incrementa la edad disminuye la posibilidad de ser diagnosticado

debido al mayor interés en las enfermedades médicas y no mentales en este grupo de edad, dado que la atención a los desordenes afectivos en mayores de 60 años de edad se considera un reto para el sistema de salud (11).

Al analizar los resultados se observó que existe una relación en los diferentes niveles de escolaridad de los adultos mayores, a menos escolaridad, mayor es la probabilidad de riesgo de desarrollar depresión; acorde con los reportes de estudios los cuales indican que bajos niveles de educación se relacionan con la presencia de esta discapacidad ya que la autopercepción de salud es diferente (1).

Los adultos mayores que poseen escasa red de apoyo familiar y social, así como poco interés en la realización de actividades que involucren estrategias de socialización tienden a presentar más síntomas depresivos que quienes cuentan con una adecuada red de apoyo, como lo reportado en el estudio de Aranda, Pando, Flores, García en el 2001 (13). Esto podría deberse a que al perderse capacidades integrativas y mentales se reduce la posibilidad de responder eficazmente ante el medio y su relación con los demás, perpetuándose así el autoaislamiento, la sensación de soledad y la baja autoestima.

Con respecto a la autonomía del adulto mayor, al igual que lo hallado por algunos autores (8,14,15), este estudio encontró que la mayor prevalencia de riesgo de depresión estuvo asociada con la dependencia por parte del adulto mayor para realizar las actividades diarias. Situación que parece clara, teniendo en cuenta que la incapacidad en la realización de actividades, la condición de dependencia, la pérdida de control, la sensación de vulnerabilidad y el sentimiento de ser una carga para el otro generan malestar y frustración en el adulto mayor.

Se ha observado que la pérdida de las capacidades de la vida diaria ocurre en un orden jerárquico. En consecuencia, primero se pierde la capacidad de efectuar de forma independiente las actividades llamadas instrumentadas y luego las básicas; de estas últimas, las tareas como la capacidad de deambular o usar el baño de forma independiente son las primeras para las cuales los individuos tienen dificultades en su realización, mientras que la capacidad para alimentarse sin necesidad de ayuda es la última que se pierde (16).

Dentro de las limitaciones del estudio, cabe resaltar que posiblemente debido a que el tamaño de la muestra es grande se podría encontrar

significación estadística entre las variables donde realmente no existe; otra limitación de la investigación hace referencia a que el instrumento de medición se emplea para medir riesgo de depresión o presencia de síntomas depresivos, no para confirmar un diagnóstico como tal,

Se concluye que en los adultos mayores del Departamento de Antioquia, el riesgo de depresión está explicado por la dependencia funcional para realizar las actividades de la vida diaria, la percepción de una mala calidad de vida y el contar con pocas o nulas redes de apoyo.

Se sugiere para próximos estudios poblacionales la implementación de estrategias diagnósticas que permita identificar el estado actual de la patología dentro de la población ♣

Agradecimientos: Las autoras agradecen al Departamento de Antioquia, Secretaría Seccional de Salud y Protección Social de Antioquia y la Universidad CES, Facultad de Medicina, por la financiación del proyecto de investigación “Situación de salud y condiciones de vida de los adultos mayores. Departamento de Antioquia, 2012”, ejecutado por convenio de asociación entre ambas instituciones.

REFERENCIAS

1. Castro M, Ramirez S, Aguilar LV, Díaz VM. Factores de riesgo asociados a la depresión del adulto mayor. *Rev Neurol Neurocir Psiquiatr*. 2006; 39(4):132-137.
2. Conde-Sala J, Jarne A. Trastornos mentales en la vejez. *Psicología de la vejez*. Madrid: Alianza Editorial; 2006.; p.341-364.
3. Bacca AM, González A, Uribe AF. Validación de la Escala de Depresión de Yesavage (versión reducida) en adultos mayores colombianos. *Pensamiento Psicológico*. 2005; 1(4):53-63.
4. Romero-Gamarra G. Tratamiento cognitivo conductual de un caso de depresión en la tercera edad. *Rev Psiquiatr Salud Ment*. 2006; 7(1): 65-75.
5. Instituto Nacional de Salud Pública. Salud mental del anciano. Identificación y cuidados de los principales trastornos. [Internet]. Disponible en: www.insp.mx/geriatria/acervo/pdf/saludmental.pdf. Consultado Junio de 2013.
6. Cardona D, Segura AM, Garzón M. Situación de salud del adulto mayor, Antioquia 2012. Serie editorial CES. Medellín: Universidad CES y DSSA; 2013.
7. Yesavage J, Brink J, Rose T, Lum O, Adey M, Leirer, V. Development and validation of a geriatric depression screening scale: A preliminary report. *Journal of Psychiatric Research* 1982; 17(1), 37-49.
8. Campos J, Ardanaz J, Navarro A. Depresión en pacientes de edad avanzada. Dos ámbitos: un centro sociosanitario y un programa de soporte domiciliario. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2004; 39(4): 232-239.
9. Belló M, Puentes-Rosas E, Medina-Mora ME, Lozano R. Prevalencia y diagnóstico de depresión en población adulta en México. *Salud Pública Mex*. 2005;47 (1): 4-11.
10. Caraveo J, Martínez N, Rivera B, Polo A. Prevalencia en la vida de episodios depresivos y utilización de servicios especializados. *Salud Ment*. 1997; 20:15-23.

11. Patten SB, Sedwack B, Russel ML. Major depression: Prevalence, treatment utilization and age in Canada. *Can J Clin Pharmacol*. 2001; 8:133-138.
12. Estrada A, Cardona, D, Segura AM, Ordóñez J, Osorio J, Chavarriaga LM. Síntomas depresivos en adultos mayores institucionalizados y factores asociados. *Universitas Psychological*. 2013; 12(1), 81-94.
13. Aranda C, Pando M, Flores ME, García T. Depresión y redes sociales de apoyo en el adulto mayor institucionalizado de la zona metropolitana de Guadalajara, Jalisco. *Rev Psiquiatría de la Facultad de Medicina de Barcelona*. 2001; 28(2), 69-74.
14. Ávila-Funes J, Garant M, Aguilar-Navarro S. Relación entre los factores que determinan los síntomas depresivos y los hábitos alimentarios en adultos mayores de México. *Rev Pan Salud Pública*. 2006; 19(5), 321-330
15. Urbina JR, Flores JM, García MP, Torres L, Torrubias RM. Síntomas depresivos en personas mayores. Prevalencia y factores asociados. *Gaceta Sanitaria*. 2007; 21(1), 37-42
16. Ávila-Funes JA, Melano-Carranza E, Payette H, Amieva H. Síntomas depresivos como factor de riesgo de dependencia en adultos mayores. *Salud Pública Mex*. 2007; 49:367-375.

Diferencias de protección frente al riesgo biológico laboral en función del tamaño de la empresa

Differences of occupational biohazard protection risk in relation to company size

Raúl Aguilar-Elena¹, Alberto Campo-Barrio², Rodrigo Morchón³
y Víctor Martínez-Merino⁴

1 MC-SPA Sociedad de Prevención, S.L.U. Salamanca, España. raguilar@mc-prevencion.com

2 Ayuntamiento de Salamanca. Salamanca, España. albertocampo@usal.es

3 Facultad de Farmacia. Universidad de Salamanca. Salamanca, España. rmorgar@usal.es

4 Departamento de Ciencias de la Salud. Universidad Pública de Navarra. Pamplona, España. merino@unavarra.es

Recibido 16 Diciembre 2014/Enviado para Modificación 6 Enero 2015/Aceptado 16 Febrero 2015

RESUMEN

Objetivo Obtener información sobre el nivel de exposición y protección de los trabajadores a los agentes biológicos laborales, en el sector sanitario, granjas, industria cárnica, laboratorios, plantas de tratamiento de residuos, industria alimentaria y centros veterinarios valorando sus diferencias en relación al tamaño de la empresa.

Método Se realizó un estudio en el que participaron 590 trabajadores pertenecientes a 59 empresas españolas en las que se pasó un cuestionario inicial con 3 preguntas dirigidas a las empresas contestadas por los responsables de prevención y otro cuestionario con 34 preguntas para ser contestado por los trabajadores expuestos. Se realizó una validación mediante análisis del alfa de Cronbach global del segundo cuestionario para valorar la consistencia interna y fiabilidad de los cuestionarios.

Resultados La muestra definitiva obtenida fue de 518 trabajadores de 51 empresas en las que existía exposición a agentes biológicos. El cuestionario obtuvo un alfa de Cronbach superior a 0,7. Se encontraron diferencias significativas en la gestión del riesgo biológico laboral en función del tamaño de la empresa (p -valor<0,05).

Conclusiones Los resultados obtenidos ofrecieron una adecuada consistencia interna del cuestionario. Por otro lado la exposición laboral a agentes biológicos es un factor que debe tenerse en cuenta puesto que no está desarrollada por completo porque tanto las empresas como los profesionales de la prevención no tienen herramientas disponibles que permitan su fácil realización y por lo tanto la gestión de los riesgos biológicos general no es adecuada.

Palabras Clave: Bioseguridad, salud laboral, dispositivos de protección, distribución de Chi-cuadrado (*fuentes: DeCS, BIREME*).

ABSTRACT

Objective To obtain information on the level of exposure and protection of workers to biological agents working in the health sector, farms, meat industry, laboratories, sewage treatment plants, food industry and veterinary centers, valuing their differences in relation to the size of the company.

Method A study in which 590 workers belonging to 59 Spanish companies. An initial questionnaire with 3 questions was sent to companies and answered by those responsible for prevention, and another questionnaire with 34 questions to be answered by exposed workers was also sent. Validation was performed by analysis of overall alpha of the second questionnaire to assess the internal consistency and reliability of Cronbach of the questionnaires.

Results The final sample included 518 workers in 51 companies in which there was exposure to biological agents. The questionnaire obtained a Cronbach's alpha greater than 0.7. Significant differences in biological risk management work depending on the size of the company (p -value <0.05) were found.

Conclusions Our results provide an adequate internal consistency of the questionnaire. Furthermore occupational exposure to biological agents is a factor to be taken into account since it is not fully developed. This is because neither businesses nor prevention professionals have tools available that allow easy implementation, and, therefore, management of overall biological hazards is inadequate.

Key Words: Biological agents, occupational health, biohazard, chi-square distribution (*source: MeSH, NLM*).

Con los casos de Ébola ocupacional ocurridos en Europa y Estados Unidos, se ha puesto de manifiesto la necesidad de disponer de herramientas para que los trabajadores estén más protegidos frente a los riesgos biológicos de origen laboral.

Recientes estudios calculan que 300 000 trabajadores mueren mundialmente cada año por exposición a enfermedades infecciosas causadas por agentes biológicos (1), 5 000 en la Unión Europea. Por este motivo el Observatorio Europeo de Riesgos Emergentes ha alertado de un aumento de los riesgos biológicos a nivel laboral bien por un aumento de la resistencia a los medicamentos o a nuevos procesos industriales como el tratamiento de residuos (2,3).

En España la VII Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo de 2011, publicada por el Ministerio de Empleo y Seguridad Social, detectó que un 7 % de los trabajadores estaba expuesto a contaminantes biológicos, siendo los trabajadores de las actividades sanitarias y sociales los más expuestos (47 %) cuando al menos un 1,9 % debían manipular necesariamente agentes

biológicos durante su jornada laboral y un 5,4 % los que podían entrar en contacto con ellos de forma accidental (4).

Aunque la Directiva 2000/54/CE (5) establece los conocimientos sobre los riesgos biológicos y la importancia de tener en cuenta que un agente biológico puede propagarse por todo el mundo en un período muy limitado de tiempo, derivando en una epidemia global favorecido principalmente por los viajes aéreos.

Actualmente en Europa, las empresas se pueden agrupar por tamaños según el número de trabajadores de la empresa, así podemos encontrar las microempresas (compañías con 1-9 trabajadores), las pequeñas empresas (compañías con 10-49 trabajadores), las medianas empresas (compañías con 50-250 trabajadores) y las grandes empresas (compañías con más de 250 trabajadores).

Por lo tanto, el propósito del presente estudio es valorar la diferencia de protección que tienen los trabajadores frente a los riesgos biológicos laborales comparando el tamaño de la empresa.

MÉTODOS

Elaboración de los cuestionarios

Se elaboraron 2 cuestionarios el primero con 3 preguntas para valorar el cumplimiento legal y formal de la gestión de los riesgos biológicos y un segundo con 34 preguntas para valorar el grado de la protección del riesgo biológico de los trabajadores. El primero fue respondido por los responsables de prevención de las empresas mientras que el segundo fue respondido por los trabajadores.

Se incluyó en cada cuestionario un apartado inicial para conocer los datos socio-demográficos. En el cuestionario de las empresas se incluyó el tamaño de la empresa y en el cuestionario de los trabajadores las variables tamaño de la empresa y el sexo de los trabajadores.

Diseño, ámbito y aplicación del estudio

Se realizó un estudio transversal en el que se solicitó participación a 59 empresas con 590 trabajadores. Se consiguió una participación del 86 % de las empresas (n=51) y un 90 % de los trabajadores (n=518). Las empresas se seleccionaron al azar, de entre los sectores estudiados.

Todos los cuestionarios recogidos fueron considerados válidos puesto que respondían a todas las preguntas solicitadas. Las preguntas estaban dirigidas a obtener información, principalmente, sobre Equipos de Protección Personal (EPI's) y ropa de trabajo (Tabla 3), gestión realizada por las empresas en relación al riesgo biológico (Tabla 4) y limpieza de las instalaciones e higiene de los trabajadores (Tabla 5). El estudio de campo se llevó a cabo en el periodo de tiempo transcurrido entre septiembre de 2013 a Junio de 2014.

Análisis estadístico

Se realizó un análisis descriptivo de los datos demográficos de las empresas participantes en el estudio.

La consistencia interna resultante del cuestionario se exploró a partir del coeficiente alfa de Cronbach del cuestionario de forma global obteniéndose un valor de 0,759 por lo que se consideró que la confiabilidad y consistencia interna del cuestionario era aceptable según los postulados de Nunnally (7-10).

Se realizó un análisis estadístico básico en los cuestionarios calculando las frecuencias de respuestas negativas a las preguntas y porcentajes que representan cada una de estas para cada pregunta. Por otro parte, se analizaron en conjunto las variables (las preguntas o ítems de los cuestionarios) con la variable “tamaño de la empresa” formando una tabla de contingencia. En la tabla de contingencia se utilizó el estadístico Chi cuadrado para decidir si existía relación de dependencia entre las dos variables en relación a un nivel de confianza ($p\text{-valor} \leq 0,05$) (11).

Todos los cálculos se realizaron con el paquete estadístico SPSS 21.0 para Mac-Os.

RESULTADOS

Del total de trabajadores de las empresas participantes en el estudio ($n=518$), el 62,7 % fueron respondidos por hombres y el 37,2 % por mujeres. La muestra estaba formada por un 24,51 % de trabajadores de microempresas (empresas con tamaño entre 1 y 9 trabajadores), un 56,3 % de empresas pequeñas (empresas con tamaño entre 10 y 49 trabajadores) y un 19,1 % de medianas empresas (empresas con tamaño entre 50 y 250 trabajadores) (6). No participó ninguna empresa de tamaño grande (Tabla 1).

Tabla 1. Características generales de la muestra

Características		Frecuencia (n=518)	%	SD
Género	Hombre	325	62,7	9,49
	Mujer	193	37,2	
Tamaño	Microempresa	127	24,5	0,659
	Pequeña Empresa	292	56,3	
	Mediana Empresa	99	19,1	

Se observó que el número total de empresas que respondieron el cuestionario sobre el cumplimiento legal fue de 51. Un 76,5 % no había realizado evaluación de riesgos biológicos frente a casi el 33 % que si la realizaban de forma periódica. Un 75 % de las microempresas y un 88,2 % de las empresas pequeñas no realizaban esta evaluación de riesgos. Por el contrario el 100 % de las empresas medianas cumplían adecuadamente con esta obligación legal (Tabla 2).

Tabla 2. Cuestionario de análisis cumplimentado por las empresas

Ítem	Pregunta	Global No. (%)	Tamaño de la empresa			
			Micro	Pequeña	Mediana	p-valor
1	La empresa ha realizado o dispone de una evaluación de riesgos biológicos	39 (76,5)	24 (75,0)	15 (88,2)	0	0,020
2	La empresa, en la evaluación de riesgos ha identificado y clasificado los agentes biológicos	40 (78,4)	25 (78,1)	15 (88,2)	0	0,016
3	La evaluación de riesgos se repite periódicamente	40 (78,4)	25 (78,1)	15 (88,2)	0	0,016

En relación a las preguntas sobre los EPI's y la ropa de trabajo se observó que casi un 56 % de los trabajadores de las microempresas y un 44,9 % de las pequeñas empresas no prohibían llevar la ropa de trabajo a casa para su lavado mientras que un 44,1 % de los trabajadores de microempresas y un 30,8 % de los trabajadores de las pequeñas empresas tenían que lavar su ropa en su casa. Sin embargo, todos los trabajadores de las medianas empresas disponían de un servicio de lavado proporcionado por su empresa.

Un 23,2 % de trabajadores no disponen de un vestuario adecuado con dobles taquillas para evitar que la ropa de trabajo se mezcle con la ropa de calle siendo un 31,5 % los que pertenecen a microempresas y un 27,4 % a empresas medianas.

En global, un 11 % de los trabajadores no utiliza guantes de protección y un 24,5 % no utiliza pantallas faciales de protección siendo en ambos casos los trabajadores de empresas medianas los que menos los utilizan.

Un 27 % de los trabajadores no disponen de manuales o procedimientos que definan cómo se realizan las tareas que implican riesgo con agentes biológicos (Tabla 3).

Tabla 3. Preguntas del cuestionario que evalúan EPI's y ropa de trabajo

Preguntas cuestionario trabajadores	Global (No)	Tamaño de la empresa			p-valor
		Micro	Pequeña	Mediana	
¿La empresa les prohíbe llevar a casa la ropa de trabajo para su lavado?	202 (39 %)	71 (55,9 %)	131 (44,9 %)	0	<0,001
¿Del lavado de la ropa se encarga la empresa?	146 (28,2 %)	146 (28,2 %)	90 (30,8 %)	0	<0,001
¿Dispone de un vestuario adecuado con taquillas dobles para evitar que la ropa de trabajo se mezcle con la ropa de calle?	120 (23,2 %)	120 (23,2 %)	80 (27,4 %)	0	<0,001
¿Realiza una valoración del riesgo y se adoptan las protecciones adecuadas antes de efectuar cualquier trabajo?	87 (16,8 %)	87 (16,8 %)	58 (19,9 %)	12 (12,1 %)	0,026
¿Usted o la empresa desinfectan adecuadamente las herramientas de trabajo que puedan estar en contacto con material susceptible de estar contaminado?	59 (11,4 %)	59 (11,4 %)	38 (13 %)	5 (5,1 %)	0,055
¿Usa guantes de protección biológica (látex o análogo) cuando se mantiene contacto con material que pueda estar contaminado?	57 (11 %)	57 (11 %)	46 (15,8 %)	3 (3 %)	<0,001
¿Usa pantallas de protección cuando se prevea que pueden producirse salpicaduras o proyección de material contaminado?	127 (24,5 %)	127 (24,5 %)	94 (32,2 %)	2 (2 %)	<0,001
¿Utiliza mascarillas cuando se prevé la formación de aerosoles o cuando se puedan producir salpicaduras?	94 (18,1 %)	94 (18,1 %)	61 (20,9 %)	13 (13,1 %)	0,070
¿Utiliza ropa de trabajo adecuada?	23 (4,4 %)	23 (4,4 %)	20 (6,8 %)	0	0,007
¿Lava y/o desinfecta los equipos de protección personal antes de guardarlos para su posterior uso?	130 (25,1 %)	130 (25,1 %)	74 (25,3 %)	22 (22,2 %)	0,898
¿La empresa dispone de manuales o protocolos que definen cómo se realizan las tareas que implican riesgo con agentes biológicos?	140 (27 %)	140 (27 %)	87 (29,8 %)	7 (7,1 %)	<0,001

Aproximadamente un 10 % de los trabajadores no tienen prohibido comer, beber o fumar durante los trabajos siendo un 15 % los trabajadores de microempresas y un 11% los de pequeñas empresas. Además un 13,1 % de los trabajadores no disponen de jabón antibacteriano (Tabla 4).

Un 13 % de los trabajadores no reciben ningún tipo de formación sobre la utilización de los EPI's mientras que un 25,5 % no han recibido formación sobre la realización de determinadas tareas siendo los trabajadores de microempresas los que menos formación reciben y los trabajadores de las medianas empresas los mejor formados.

Un 10 % de los trabajadores no realizan reconocimientos médicos laborales siendo un 14 % de los trabajadores pertenecientes a microempresas,

un 10 % de los trabajadores pertenecientes a empresas pequeñas y un 2 % a empresas medianas.

Tabla 4. Preguntas del cuestionario que evalúan la gestión realizada por la empresa

Preguntas cuestionario trabajadores	Global (No)	Tamaño de la empresa			p-valor
		Micro	Pequeña	Mediana	
¿La empresa prohíbe comer, beber o fumar mientras se realizan los trabajos?	51 (9,8 %)	19 (15 %)	32 (11 %)	0	0,001
¿Usted tiene disponible jabón antibacteriano?	68 (13,1 %)	17 (13,4 %)	51 (17,5 %)	0	<0,001
¿La empresa les mantiene informados de los riesgos a los que se exponen cuando acceden a un área para realizar algún trabajo?	90 (17,4 %)	19 (15 %)	61 (20,9 %)	10 (10,1 %)	0,131
¿En la empresa se dispone de material de cura y primeros auxilios?	22 (4,2 %)	6 (4,7 %)	16 (5,5 %)	0	0,155
¿Se cura las heridas ocasionadas en el transcurso de las tareas de manera inmediata?	41 (7,9 %)	11 (8,7 %)	25 (8,6 %)	5 (5,1 %)	0,463
¿Recibe formación en el uso adecuado de los equipos de protección?	67 (12,9 %)	26 (20,5 %)	39 (13,4 %)	2 (2 %)	<0,001
¿Ha recibido formación respecto al riesgo biológico que pueden suponer determinadas tareas?	132 (25,5 %)	45 (35,4 %)	86 (29,5 %)	1 (1 %)	<0,001
¿Se han evitado los accidentes con los agentes biológicos?	262 (50,6 %)	66 (52 %)	119 (40,8 %)	77 (77,8 %)	<0,001
¿Conoce las consignas en caso de accidente?	128 (24,7 %)	35 (27,6 %)	61 (20,9 %)	32 (32,3 %)	0,128
¿Se realiza los reconocimientos médicos periódicos?	50 (9,7 %)	18 (14,2 %)	30 (10,3 %)	2 (2 %)	0,007
¿Se ha vacunado alguna vez del tétanos, gripe y/o hepatitis?	57 (11%)	17 (13,4%)	35 (12%)	5 (5,1%)	0,116
¿Se le ha informado de las ventajas e inconvenientes de la vacunación?	154 (29,7 %)	61 (48 %)	81 (27,7 %)	12 (12,1 %)	<0,001
Indique respondiendo si o no, si la siguiente afirmación es correcta, "No he sufrido ningún accidente en el que pudiera estar implicado algún agente biológico".	79 (15,3 %)	25 (19,7 %)	46 (15,8 %)	8 (8,1 %)	0,186
Indique respondiendo si o no, si la siguiente afirmación es correcta, "Ningún compañero ha sufrido algún accidente en el que pudiera estar implicado algún agente biológico".	119 (23 %)	23 (18,1 %)	70 (24,0 %)	26 (26,3 %)	0,389
Indique respondiendo si o no, si la siguiente afirmación es correcta, "No he detectado que algún compañero haya sufrido alguna enfermedad como consecuencia del trabajo".	131 (25,3 %)	27 (21,3 %)	85 (29,1 %)	19 (19,2 %)	0,060

Un 29,7 % indica que su empresa no les han informado de las ventajas e inconvenientes de la vacunación siendo los trabajadores de las empresas medianas los trabajadores mejor informados (Tabla 5).

En cuanto a la higiene personal, podemos observar que un 20,8 % de los trabajadores no disponen de duchas con agua caliente mientras que un 10 % no dispone del tiempo suficiente para cambiarse de ropa antes y después de la jornada laboral. En este mismo sentido, un 23,7 % de los trabajadores

declara que no se lava las manos durante la jornada laboral, siendo los trabajadores de microempresas y de empresas medianas con un 27 % en ambos casos los que menos realizan la higiene de manos.

Tabla 5. Preguntas del cuestionario que evalúan la limpieza de las instalaciones e higiene de los trabajadores

Preguntas cuestionario trabajadores	Global (No)	Tamaño de la empresa			p-valor
		Micro	Pequeña	Mediana	
¿Usted se lava las manos antes de ir a comer y antes de beber, fumar,...?	15 (2,9 %)	5 (3,9 %)	8 (2,7 %)	2 (2 %)	0,934
¿La empresa dispone de un vestuario adecuado con duchas de agua caliente y fría?	108 (20,8 %)	36 (28,3 %)	72 (24,7 %)	0	<0,001
¿Usted dispone de 10 minutos para cambiarse de ropa y lavarse, antes y después de la jornada laboral?	53 (10,2 %)	16 (12,6 %)	37 (12,7 %)	0	<0,001
¿Usted se ducha después de la jornada de trabajo, antes de volver a casa?	344 (66,4 %)	95 (74,8 %)	184 (63 %)	65 (65,7 %)	0,159
¿Se lava las manos durante la jornada laboral?	123 (23,7 %)	35 (27,6 %)	80 (27,4 %)	8 (8,1 %)	<0,001
¿Se desinfecta periódicamente el lugar de trabajo?	83 (16 %)	19 (15 %)	63 (21,6 %)	1 (1 %)	<0,001
¿Existe en la empresa un control eficiente de las plagas (roedores, insectos...) en el lugar de trabajo?	48 (9,3 %)	11 (8,7 %)	37 (12,7 %)	0	<0,001
¿Existen en la empresa procedimientos específicos de limpieza y desinfección de las instalaciones?	44 (8,5 %)	17 (13,4 %)	26 (8,9 %)	1 (1 %)	<0,001

Para finalizar, un 16 % de los trabajadores declaran que no se desinfecta periódicamente su lugar de trabajo, un 9,3 % de los trabajadores declaran que su empresa no tiene un control eficiente de plagas y un 8,5 % no dispone de procedimientos específicos de limpieza y desinfección de las instalaciones.

DISCUSIÓN

La normativa española obliga a las empresas con exposición a agentes biológicos laborales a realizar una evaluación de riesgos en las que se incluyan estos aspectos. En nuestro estudio se ha observado una baja tasa de no realización de evaluación de riesgos biológicos, y por lo tanto la no identificación y clasificación de los agentes biológicos. Esto puede deberse a un desconocimiento general de la normativa de aplicación, a un desconocimiento de los riesgos biológicos como riesgos laborales o bien a que los métodos disponibles de evaluación actualmente no facilitan la tarea de realización. Estos datos difieren de los datos incluidos dentro de la Encuesta Nacional de Gestión de la Seguridad y Salud en las Empresas 2009 (ENGE) (12) donde se indica que el 33,4 % de las empresas no había realizado evaluación de riesgos biológicos. En este caso se observó que las empresas medianas fueron las que menos evaluaciones de riesgo biológico

realizaban, seguidas de las microempresas. Las medianas empresas cumplían adecuadamente esta obligación legal.

En relación a la ropa de trabajo se observó que más de 1/3 de los trabajadores tenían que llevar la ropa de trabajo a su casa para proceder a su lavado puesto que la empresa no se encargaba de su lavado. La no prohibición de llevar la ropa a casa y la falta de compromiso de lavado de la ropa por parte de la empresa puede derivar en contaminaciones de origen laboral en personas no expuestas inicialmente al riesgo como por ejemplo, los familiares que conviven con una persona expuesta y que realizan la colada de forma conjunta mezclando la ropa laboral con la ropa familiar. En estudios realizados en centros sanitarios (13), se observa que la mayoría de los centros (96,9 %) se encargan del lavado de la ropa y en un 15,6 % no existe la prohibición expresa de llevarse la ropa de trabajo a su domicilio.

Otro hallazgo importante es que más del 60 % de las empresas no facilita a sus trabajadores dos taquillas en los vestuarios, una de ellas para disponer la ropa limpia o la ropa de calle y la otra taquilla para disponer en ella la ropa sucia impidiendo que la ropa de trabajo se mezcle con la ropa de calle, incumpliendo lo establecido en el R.D. 486/1997 (14).

Otro de los aspectos interesantes está relacionado con la vigilancia de la salud, donde un porcentaje alto de trabajadores tienen garantizada una vigilancia de la salud adecuada y específica. Sin embargo, en la encuesta ENGE (13) se indica que un 84,7 % de las empresas ofrecen reconocimientos médicos, en un 48,1 % los reconocimientos no son específicos y en un 36,6 % si son específicos en función del riesgo. El libro blanco de la vigilancia de la salud en España (15) establece que la vigilancia de la salud es una actividad dentro de la actividad preventiva y por lo tanto relacionada con las actividades realizadas por los servicios de prevención, por lo que necesita de la información elaborada por los especialistas técnicos en materia preventiva y a su vez debe aportar acciones que deben desarrollarse en los informes de salud laboral. Esto puede deberse al bajo grado de realización de evaluaciones de riesgo biológico y a su vez podría valorar si la vigilancia de la salud de los trabajadores se está realizando de forma adecuada, puesto que el profesional sanitario que realiza el informe de planificación de vigilancia de la salud no tiene datos suficientes y por lo tanto no se realiza un reconocimiento médico lo suficientemente específico para comprobar si la actividad afecta a la salud de los trabajadores.

En definitiva, la realización o no de los reconocimientos médicos por parte del trabajador se realiza en mayor medida en empresas medianas, puesto que en la mayoría de los casos los departamentos internos de prevención de las empresas disponen de personal sanitario (médico y DUE de empresa) para realizar la vigilancia de la salud.

Es conocido que la vacunación de los trabajadores es el método más efectivo de prevención primaria de enfermedades para proteger a los trabajadores en enfermedades asociadas a la actividad laboral siendo los servicios médicos de vigilancia de la salud los que deben realizar una adecuada atención en todos los ámbitos de la salud del trabajador, incluyendo aquellas enfermedades que deben ser prevenidas mediante la vacunación. La ley de Prevención de Riesgos Laborales (16), establece junto con el Real Decreto 664/1997 (17,18), una serie de obligaciones empresariales en relación a los trabajadores expuestos obligando al empresario a ofrecer la vacunación a los trabajadores para evitar la exposición a agentes biológicos, formando adecuadamente sobre las ventajas e inconvenientes de la no vacunación. En nuestro estudio, un bajo porcentaje de trabajadores declaraban no haberse vacunado alguna vez del tétanos, gripe o hepatitis mientras que otros no habían recibido información sobre las ventajas e inconvenientes de la vacunación.

Como en el caso anterior la normativa establece la obligación del empresario de impartir formación tanto teórica como práctica y específica en materia preventiva a los trabajadores, sobre los procedimientos, utilización de ropa adecuada y EPI's así como el modo de actuar en caso de accidente o incidente. En la Encuesta ENGE (12) se indicó que el 61,3 % del total de las empresas habían realizado formación general en los dos últimos años aunque no tenían datos concretos de las empresas con exposición a agentes biológicos. Sin embargo en nuestro estudio se observó que una cuarta parte de los trabajadores no habían recibido formación específica de riesgo biológico, observándose que los trabajadores pertenecientes a empresas medianas son los que más formación reciben tanto sobre los riesgos biológicos en sus puestos de trabajo como en la utilización de EPI's.

El resultado obtenido en la VII Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo (4) a cerca del grado de utilización de EPI's fue del 38,2 %. Este resultado es concordante con los resultados de nuestro estudio, donde en global los porcentajes referentes a la utilización de pantallas faciales, mascarillas y guantes (24,5, 18,1 y 11 % respectivamente), muestran

también un insuficiente grado de utilización.

Esto puede ser debido a que los trabajadores no tengan disponibles los equipos de protección necesarios para ser utilizados cuando los necesitan, que aun teniéndolos disponibles, no los utilicen porque no sepan cuándo o cómo deben utilizarlos demostrando una formación final deficiente (13).

Los resultados de este estudio ofrecieron una adecuada consistencia interna del cuestionario por lo que se puede concluir que este cuestionario permite evaluar el nivel de exposición y de protección de los trabajadores al riesgo biológico laboral así como la gestión realizada por las empresas para proteger a sus trabajadores en las empresas.

Se ha observado un bajo nivel de protección de los trabajadores frente al riesgo biológico demostrándose una escasa documentación y que la formación e información ofrecida a los trabajadores es insuficiente.

Por este motivo podemos decir que, con carácter general, los trabajadores de las empresas medianas están mejor protegidos frente al riesgo biológico laboral que los de las empresas de pequeño tamaño (microempresas y empresas pequeñas). Siendo los trabajadores de microempresas pequeñas los mejor protegidos de esta categoría puesto que, como norma general, el empresario realiza funciones también de trabajador estando igual de expuesto que los trabajadores y por lo tanto ocupándose tanto de su seguridad como de la de sus subordinados.

Por otro lado la exposición laboral a agentes biológicos es un factor que debe tenerse en cuenta puesto que no está desarrollada por completo. Esto puede ser debido a que los profesionales de la prevención no tienen herramientas disponibles suficientes que permitan su fácil realización y por lo tanto la gestión de los riesgos biológicos en las empresas no es adecuada ♦

Conflicto de intereses: Ninguno.

Agradecimientos: Los autores agradecen a las empresas participantes en el estudio por su colaboración.

REFERENCIAS

1. Driscoll T, Takala J, Steenland K, Corvalan C, Fingerhut M. Review of estimates of the global burden of injury and illness due to occupational exposures. *Am J Ind Med*. 2005; 48: 491-502.
2. EU-OSHA. Expert forecast on emerging biological risks related to occupational safety and health. [Internet]. 2007. Disponible en: <https://osha.europa.eu/en/tools-and-publications/publications/factsheets/68>. Consultado enero de 2015.
3. EU-OSHA. Priorities for occupational safety and health research in Europe: 2013-2020 2013. ISSN: 1831-9351. 2013. [Internet]. Disponible en: <https://osha.europa.eu/fop/czech-republic/en/research/osh-research-priorities.pdf>. Consultado enero de 2015.
4. INSHT. VII Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. [Internet]. 2012. Disponible en: [http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FICHAS%20DE%20PUBLICACIONES/EN%20CATALOGO/OBSERVATORIO/Informe%20\(VII%20ENCT\).pdf](http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FICHAS%20DE%20PUBLICACIONES/EN%20CATALOGO/OBSERVATORIO/Informe%20(VII%20ENCT).pdf). Consultado enero de 2015.
5. EU Council Directive 2000/54/EC on the protection of workers from risks related to exposure to biological agents at work. Official Journal of the European Communities. 2010. [Internet]. Disponible en: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32000L0054&rid=1>. Consultado enero de 2015.
6. European Commission Recommendation. Concerning the definition of micro, small and medium-sized enterprises, 2003/361/CE. [Internet]. Disponible en: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=OJ:L:2003:124:TOC>. Consultado enero de 2015.
7. Nunnally JC, Bernstein IH. Psychometric theory (Third Edition). New York, McGraw-Hill; 1994.
8. Lawshe CH. A quantitative approach to content validity. *Personnel psychology*. 1975; 28 (4): 563-575.
9. Cronbach LJ. Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*. 1951; 16.3: 297-334.
10. Altman DG, Bland JM. Cronbach's alpha. *BMJ*. 1997; 314-572.
11. Kim JO, Mueller CW. Factor Analysis, Statistical Methods and Practical Issues. Factor Analysis and Related Techniques. 1994:75-155.
12. INSHT. Encuesta Nacional de Gestión de la Seguridad y Salud en las Empresas (ENGE 2009). [Internet]. 2009. Disponible en: http://www.oect.es/Observatorio/Contenidos/InformesPropios/Desarrollados/Ficheros/Informe_%20ENGE%202009.pdf. Consultado enero de 2015.
13. Constans A, Alonso RM, Martín MC. Utilización de los equipos de protección individual frente al riesgo biológico por el personal sanitario. *Medicina y Seguridad del Trabajo*. 2008; 54(210):35-45.
14. INSHT. Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. 1997. [Internet]. Disponible en: <http://www.boe.es/boe/dias/1997/04/23/pdfs/A12918-12926.pdf>. Consultado enero de 2015.
15. Ministerio de Sanidad y Consumo. Libro blanco de la vigilancia de la salud en España. [Internet]. 2011. Disponible en: http://www.upc.edu/cau/docs/comuns/prevenio/libro_blanco.pdf. Consultado enero de 2015.
16. INSHT. Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales. [Internet]. 1995. Disponible en: <http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Normativa/TextosLegales/LeyPrevencion/PDFs/leydeprevencionderiesgoslaborales.pdf>. Consultado enero de 2015.

17. INSHT. Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo. [Internet]. 1997. Disponible en: http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Normativa/TextosLegales/RD/1997/664_97/PDFs/realdecreto6641997de12demayoprotecciondelostrabajadores.pdf. Consultado enero de 2015.
18. INSHT. Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con la exposición a Agentes Biológicos.: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales 2014. [Internet]. Disponible en: http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Normativa/GuiasTecnicas/Ficheros/agen_bio.pdf. Consultado enero de 2015.

DOI: <http://dx.doi.org/10.15446/rsap.v17n2.51478>

Barreras de acceso a la cobertura de riesgos laborales en contratos de prestación de servicios en el sector público de salud en Bogotá

Access barriers to occupational risk coverage in service provision contracts in the public health sector in Bogotá

Yerson A. Correa-Moreno¹, Jairo E. Luna-García², Juan M. Arango-Soler³ y Adriana C. Campos⁴

1 Universidad Manuela Beltrán. Bogotá, Colombia. amza74@hotmail.com

2 Escuela de Diseño Industrial, Facultad de Artes. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá. jelunag@unal.edu.co

3 Investigador independiente. Bogotá, Colombia. juanarso8@yahoo.com

4 Fundación Santa Fe de Bogotá. Colombia. caritoc@yahoo.com

Recibido 18 Abril 2013/Enviado para Modificación 25 Julio 2014/Aceptado 12 Enero 2015

RESUMEN

Objetivo Identificar barreras de acceso al Sistema General de Riesgos Laborales (SGRL) de Colombia en un grupo de profesionales independientes (contratados por prestación de servicios) del sector público de salud en Bogotá.

Metodología Investigación cualitativa (narrativa) mediante entrevistas a 4 profesionales independientes de la Secretaría Distrital de Salud, 4 profesionales independientes del Hospital de Tunjuelito y 3 expertos en riesgos profesionales. Para el manejo de la información se utilizó el análisis de contenido.

Resultados En las dos instituciones consultadas del sector público de salud en Bogotá se han adelantado estrategias que facilitan el acceso a la seguridad social en riesgos laborales de los trabajadores independientes. Sin embargo, los trabajadores y los expertos entrevistados identifican una serie de barreras de acceso que se presentan para la afiliación de los trabajadores independientes al Sistema General de Riesgos Laborales, entre estas barreras de acceso están la falta de cultura de la prevención ante los riesgos laborales, el desconocimiento sobre la normatividad y utilidad del sistema y la no concepción del mismo como parte fundamental del sistema de seguridad social del país.

Conclusiones Es necesario que el Sistema General de Riesgos Laborales sea entendido como parte integral y fundamental de la seguridad social del país, lo cual depende de una construcción cultural sobre la importancia de un sistema de riesgos laborales en las organizaciones estatales, los empleadores y los empleados.

Palabras Clave: Salud, salud pública, salud laboral, trabajo (*fuentes: DeCS, BIREME*).

ABSTRACT

Objective To identify access barriers to the General System for Occupational Risks (SGRL in Spanish) in a group of independent professionals (contracted with service provision contraction) in the public health sector in Bogotá.

Methodology Qualitative research (narrative) through interviews of four independent professionals of the Secretaría Distrital de Salud (District Health Secretariat), 4 independent professionals of Tunjuelito Hospital and 3 experts in the field of occupational risks. The content analysis paradigm was used for information analysis.

Results The two institutions of the public health sector in Bogotá consulted have implemented strategies that facilitate the access to the SGRL for independent professionals. However, the interviewed workers and experts identified some access barriers membership for independent workers in this occupational risk system; among these barriers are the lack of a culture of occupation risk prevention, lack of knowledge about laws and the utility of the system as well as the non-conception of the SGRL as a fundamental part of the social security system of the country.

Conclusion It is necessary for the SGRL to be recognized as an integral and fundamental part of the country's social security. This depends on a cultural construction of the importance of an occupational risk system among the state organizations, employers and employees.

Key Words: Health, public health, occupational health, work (*source: MeSH, NLM*).

El Sistema General de Riesgos Laborales (SGRL) hace parte del Sistema General de Seguridad Social (SGSS), propuesto por el Estado colombiano y establecido por la Ley 100 de 1993 (1). Tiene como propósito la atención del accidente de trabajo y la enfermedad profesional. Este sistema está regido por el Decreto 1295 del año 1994 (2), la Ley 776 de 2002 (3) y la Ley 1562 de 2012 (4). En esta última se define el SGRL como "... el conjunto de entidades públicas y privadas, normas y procedimientos, destinados a prevenir, proteger y atender a los trabajadores de los efectos de las enfermedades y los accidentes que puedan ocurrirles con ocasión o como consecuencia del trabajo que desarrollan". Pero el SGRL tiene unas condiciones particulares que se abordan en la presente investigación, tratando de establecer si existen facilidades para el acceso al sistema por parte de un grupo de trabajadores independientes, quienes al no tener contrato de trabajo propiamente dicho, quedan sin cobertura adecuada de la seguridad social, especialmente en riesgos laborales. Sobre esta situación, la Federación de Aseguradores Colombianos (Fasecolda) (5) informó en

su reporte de enero a diciembre del 2011, que en el país existen un total de 7 499 493 afiliados al SGRL, vinculados mediante las Administradoras de Riesgos Laborales (ARL), pero el grupo de trabajadores independientes para este mismo periodo sólo presenta 207 668 trabajadores afiliados, una cifra que constituye sólo el 2,76 % de los adscritos al SGRL. Las cifras de trabajadores independientes afiliados al SGRL se evidencian como una problemática en este sistema, puesto que según las estadísticas del DANE (6) correspondientes al primer trimestre del año 2012 (enero-marzo), la principal posición ocupacional de la población ocupada durante este período es la de trabajador por cuenta propia, tanto para los hombres (43,3 %), como para las mujeres (42,2 %). Estos trabajadores por cuenta propia más los denominados patronos, son los clasificados como trabajadores independientes y, por las cifras del DANE, se pueden identificar como un grupo significativo en la fuerza laboral del país.

Desde el año 1964, con los Decretos 3169 y 3170, se ha desarrollado en Colombia una normatividad encaminada hacia el seguro social obligatorio para accidentes de trabajo y enfermedades profesionales (7), lo que ha significado algún grado de protección para los trabajadores ante las contingencias que se pueden presentar en la ejecución del trabajo. Pero únicamente hasta el año 2003 con el decreto 2800 (8), se reglamentó la afiliación de los trabajadores independientes al sistema de riesgos laborales, lo cual se considera como un indicador del poco interés que ha existido por permitir a los trabajadores independientes contar con un sistema de riesgos laborales que los apoye ante los efectos adversos del trabajo.

En los diagnósticos realizados para el diseño de la política de talento humano del sector público de salud en Bogotá, se estableció que en el 2010 la Secretaria Distrital de Salud (SDS) contaba con 1 384 trabajadores, de éstos 400 se encontraban vinculados a la planta de personal, representando el 29 % del total de trabajadores y 984 vinculados a través de contratos de prestación de servicios, lo que corresponde al 71 % del total del personal. En los mismos diagnósticos, se determinó que para ese mismo año (2010) en la ciudad de Bogotá de los 23 411 trabajadores de las Empresas Sociales del Estado (hospitales públicos), 6 474 pertenecían a la planta de personal de los hospitales, mientras que 16 937 no se encontraban vinculados a la planta, es decir, el 72 % estaban vinculados a través de otras formas de contratación tales como contratos de prestación de servicios, empresas de servicios temporales, etc., modalidades que se consideran parte del trabajo independiente. Este fenómeno genera dificultades para acceder a

la seguridad social integral, en especial al SGRL, por lo cual existe una problemática poco evidenciada y documentada en cuanto al acceso a este sistema por parte del grupo de trabajadores independientes del sector público de la salud en Bogotá.

El acceso es definido por la Real Academia de la Lengua Española como: La acción de llegar o acercarse o, también, puede ser la entrada o paso (9). En el campo de los servicios de salud, el acceso se puede referir al proceso mediante el cual las personas buscan atención y la consiguen (10). Por otra parte, Frenk propone que se reserve el término de acceso para denotar la capacidad de un cliente o grupo de clientes para buscar y obtener atención; acceso se refiere a una característica de la población de usuarios potenciales o reales de los servicios (11). Por su parte, Mesa Lago, indica que se entiende por acceso a los servicios de salud la posibilidad de conseguir atención cuando se la necesita. Además, el acceso a una fuente regular de atención, un proveedor de atención primaria o una institución específica, aumenta la probabilidad que los individuos reciban los servicios médicos adecuados y, a su vez, obtengan mejores resultados de salud (12). En el estudio se asumió que las barreras de acceso hacían referencia a las dificultades para que el proceso de necesidad, búsqueda y obtención de los servicios transcurra de manera normal y culmine con la satisfacción de los usuarios y la mejora o conservación de su nivel de vida (10). La posición asumida permitió explorar las dificultades iniciales que se le presentan a un grupo de trabajadores independientes del sector salud en la ciudad de Bogotá para poder acceder al SGRL.

METODOLOGÍA

Se realizó una investigación cualitativa (narrativa) con un muestreo bajo criterios de conveniencia y saturación de la información. Se tuvieron como criterios de inclusión de los sujetos de estudio el que fueran trabajadores independientes (contratados por prestación de servicios u otras modalidades que no impliquen a los trabajadores de planta). El segundo criterio de inclusión fue el área de trabajo (talento humano, salud pública, salud ocupacional, contratación, planeación, etc.). El tercer criterio consideró su perfil académico (formación académica de posgrado en campos relacionados con el SGRL). Como instrumento de recolección de la información se utilizó la entrevista basada en un guión para indagar los puntos de vista de los actores sobre la problemática objeto de la investigación y establecer las barreras de acceso al SGRL, identificadas por

los trabajadores de la Secretaría Distrital de Salud (SDS) y el Hospital de Tunjuelito. Las entrevistas fueron efectuadas a 4 profesionales trabajadores independientes de la SDS, 4 profesionales independientes del Hospital de Tunjuelito y 3 expertos en el campo de los riesgos laborales. Para la selección de las personas a entrevistar se consultó a informantes claves, personas con conocimiento sobre los trabajadores tanto de la SDS como del Hospital de Tunjuelito.

RESULTADOS

Inicialmente habría que señalar que se encontró una necesidad manifiesta de difusión del SGRL para concientizar a los trabajadores del país sobre la importancia de contar con un adecuado sistema de seguridad social. La principal barrera de acceso al SGRL identificada por los entrevistados corresponde a la cultura de la prevención ante los riesgos laborales por parte de los empleadores y los empleados. Pero, se debe señalar que ligados al aspecto cultural se encuentran: en primer lugar, las tensiones y luchas políticas que llevan al Estado a no concebir el sistema de riesgos laborales como parte de un sistema de seguridad social integral e inclusivo y, por otra parte, los intereses económicos de las ARL que las llevan a identificarse con el lucro y no como unas verdaderas administradoras del sistema.

El desconocimiento sobre la normatividad del SGRL, especialmente aquella que abarca a los trabajadores independientes, emerge como otra de las principales barreras de acceso al sistema, puesto que la mayoría de las personas entrevistadas manifiestan no conocer este marco jurídico. Asimismo, algunos sujetos indican que una vez se accede al SGRL, no se les comunican sus derechos por la afiliación y no vuelve a ser un sistema tangible para el afiliado. Pero la exploración realizada en este estudio permitió evidenciar cómo algunas instituciones del sector público de salud en Bogotá han adelantado estrategias que permiten un fácil acceso de los trabajadores independientes al SGRL, aunque es materia pendiente la difusión sobre los beneficios y la estructura organizacional de este sistema.

Existe un gran reto en lo que concierne a la investigación del acceso (entendido como la entrada inicial al SGRL) en el sector de los riesgos laborales, ya que para hablar en este campo es necesario recurrir a las posiciones teóricas y los avances que han existido en el sector salud, adaptando esas teorías al ámbito de los riesgos laborales, puesto que en éste son prácticamente inexistentes los planteamientos conceptuales sobre

el acceso y las barreras de acceso. El superar este reto permitiría mejorar el entendimiento de la realidad de los sistemas que deben velar por el bienestar de los trabajadores y, de esta manera, se facilitaría transformar las problemáticas que nos afectan.

La vinculación al SGRL se ha viciado a partir de las reformas laborales del país que han convertido al trabajador asalariado en independiente, por lo cual el trabajador asume los costos de los sistemas de seguridad social, entre ellos el SGRL. Luego, quedan dudas sobre los “beneficios” reales de aquellas reformas laborales planteadas según el discurso oficial para bajar las tasas de desempleo, pero que en la práctica dejan al trabajador sin cobertura adecuada de su seguridad social y al país con las mismas tasas de desempleo. En el estudio algunos de los trabajadores entrevistados relacionan la utilidad del SGRL como un complemento para aquello que no es abarcado por el sistema de salud. Entonces, la relación entre los riesgos laborales y la salud existe en la medida que ante eventos como un accidente de trabajo o una enfermedad profesional es principalmente el estado de salud el que se ve alterado. Por tanto, podrían articularse las luchas ciudadanas por un adecuado sistema de salud con las luchas por un pertinente sistema de riesgos profesionales para alcanzar un sistema integral de seguridad social.

La investigación muestra la necesidad de ampliar el conocimiento sobre el SGRL en los trabajadores independientes informando: costos, estructura organizacional, beneficios, alcances y los derechos que adquieren las personas que acceden a dicho sistema. Para ello se deben utilizar todos los medios de comunicación posibles, ya que al ampliar ese conocimiento se puede incrementar el interés en los trabajadores independientes por ingresar al SGRL, así se estaría logrando un sistema de riesgos profesionales más inclusivo. También se debe promover la participación ciudadana en lo referente al campo de los riesgos laborales, ya que el empoderamiento de los trabajadores crearía conciencia sobre la necesidad de incorporarse a un sistema que protege a las personas ante contingencias del trabajo.

DISCUSIÓN

Parece evidente que el Decreto Ley 1295 de 1994 al igual que la Ley 100 de 1993, fundamenta su interés en el aseguramiento: luego, pasa a ser preponderante si un trabajador o una empresa (micro o macro) está asegurado o no, es decir, si tiene afiliación con una ARL, que operan con la

misma lógica de las EPS en el sector salud. Se genera la idea de excelencia en el servicio por medio de la competencia entre las ARL que pelean en un mercado por adquirir más clientes, pero no cualquier clase de clientes sino aquellos que les signifiquen un menor riesgo de uso del seguro, bien sea porque desempeñan actividades de bajo riesgo o porque hacen parte de empresas con gran número de afiliados, lo que les significa mayores ingresos; pero, no se cuenta con un sistema de riesgos laborales incluyente para todos los trabajadores del país, sin importar su forma de vinculación laboral, es decir, se elimina la solidaridad para facilitar un mercado de seguros. Por ello, se debe ampliar la lucha por un sistema general de riesgos laborales que les garantice protección a todos los trabajadores frente a las enfermedades laborales y los accidentes de trabajo, necesario para que no queden desamparados y fuera de la estructura social del país. Pero un mejor sistema debe considerar una cobertura más amplia que la actual y es este aspecto uno de los que suscita mayor discusión porque no existe un consenso sobre la forma cómo se debe ampliar la cobertura, no sólo en el sistema de riesgos laborales, sino de toda la seguridad social.

Al respecto se encuentran dos planteamientos: por un lado, se plantea la necesidad de sistemas obligatorios y, en contraparte, se habla de la necesidad de sistemas voluntarios. Sobre los primeros se indica que en sistemas de contribución obligatoria y con eficientes mecanismos de control, las preferencias individuales de los trabajadores no afectan las decisiones de participar, en tanto no es posible la elección. Contrariamente, en sistemas de seguridad social con participación voluntaria la decisión de cotización a la seguridad social por parte del trabajador independiente surge como resultado de un proceso de maximización inter-temporal de la utilidad (preferencias), sujeta a su restricción presupuestaria (13). Con base al anterior planteamiento, se podría establecer que la mejor forma de ampliar las coberturas en los sistemas de seguridad social es con la obligatoriedad del mismo, sin embargo al revisar las cifras de cobertura, se encuentra que en aquellos sistemas donde la contribución es obligatoria como en la Argentina y Uruguay, los resultados no han sido lo suficientemente alentadores, con coberturas del 22,5 y 29 %, respectivamente (13).

Es necesario señalar que el fenómeno de la flexibilización laboral no es propio ni exclusivo de Colombia, al respecto reflexiona Ulrich Beck (14), que el mayor índice de crecimiento de todo el mundo lo registra el trabajo “precario”. En los bastiones occidentales de la sociedad del pleno empleo ha irrumpido con fuerza lo discontinuo, lo impreciso, lo informal. Nunca

fue la creatividad de la gente tan importante como hoy, pero tampoco nunca fueron los trabajadores tan vulnerables como en esta época, en la que trabajan de manera individualizada y más dependiente que nunca en redes flexibles cuyas reglas se han vuelto indescifrables para muchos. Por esto, se vuelve trascendental que en las diferentes instituciones públicas de salud en Bogotá se amplíen las plantas de personal y cuando se requieran, por razones excepcionales, los trabajadores independientes, se deben implementar mecanismos de afiliación de éstos al SGRL. De esta manera se estaría garantizando la seguridad social a los trabajadores del sector salud al margen de la forma de vinculación laboral, propiciando condiciones favorables de trabajo que repercutirán en la prestación de servicios realizados por las instituciones públicas. Igualmente, se estaría contribuyendo a hacer efectiva la aplicación del concepto de trabajo decente promovido por la Organización Internacional del Trabajo (OIT) (15), suministrando protección social contra los riesgos laborales que permitiría hablar de condiciones de trabajo justas. Además, se estaría avanzando en algunos de los componentes de la política de talento humano del sector salud en Bogotá.

Se debería replantear la intermediación de las ARL como existe hoy en día, porque estas intermediadoras están en una competencia entre sí para obtener un mayor número de afiliados, llevando a que no exista un verdadero sistema de riesgos laborales, sino un sistema acorde con los intereses de cada empresa, las cuales si no están conformes con la ARL en la que están asegurados, simplemente se cambian a otra que les garantice no interferir con la toma de decisiones empresariales, por ejemplo el sacar a un empleado que ha tenido una enfermedad profesional o un accidente de trabajo y que no produce igual que antes. Del mismo modo, sería importante que el SGRL trabajara desde una óptica basada en la salud antes que pensando en la ocurrencia de accidentes y enfermedades profesionales, que las principales acciones implementadas vayan dirigidas a mejorar la seguridad en el trabajo para mantener un adecuado nivel de salud de los trabajadores. Esto implicaría priorizar los temas de salud y bienestar por encima de los intereses económicos del aseguramiento ▲

REFERENCIAS

1. Congreso de la República de Colombia. Ley 100 de 1993. 1993; 35-188. [Internet]. Disponible en: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=5248>. Consultado enero de 2015.

2. Ministerio de Hacienda y Crédito Público, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Ministerio de Salud. Decreto 1295 de 1994. [Internet]. Disponible en: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=2629>. Consultado enero de 2015.
3. Congreso de la República de Colombia. Ley 776 de 2002. [Internet]. Disponible en: www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=16752. Consultado enero de 2015.
4. Congreso de la República de Colombia. Ley 1562 de 2012 [Internet]. Disponible en: wsp.presidencia.gov.co/Normativa/Leyes/Documents/ley156211072012.pdf. Consultado enero de 2015.
5. Federación de Aseguradores Colombianos-FASECOLDA. RL Datos Riesgos Laborales [Internet]. Disponible en: <http://sistemas.fasecolda.com/rpDatos/Reportes/xClaseGrupoActividad.aspx>. Consultado enero de 2015.
6. Departamento Administrativo Nacional de Estadística-DANE. Mercado Laboral por Sexo. Boletín de Prensa DANE 2012; Enero-Marzo: 1-10 p. [Internet]. Disponible en: www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech_genero/bol_sexo_ene_mar12.pdf. Consultado enero de 2015.
7. Rodríguez O. Los avatares de los seguros económicos y la centralización del ahorro. En: Rodríguez O, Arévalo D, eds. Estructura y crisis de la seguridad social en Colombia 1946 1992. Primera Edición. Bogotá: Centro de Investigaciones para el Desarrollo (CID)-Universidad Nacional de Colombia; 1992. p. 138-149.
8. Presidencia de la República de Colombia. Decreto 2800 de 2003. [Internet]. Disponible en: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=16082> Consultado enero de 2015.
9. Real Academia Española. Acceso. [Internet]. Disponible en: <http://lema.rae.es/drae/?val=acceso>. Consultado enero de 2015.
10. Restrepo J, Echeverry E, Vásquez J, Rodríguez S. El Acceso y el Seguro de Salud. En: Centro de Investigaciones Económicas- Universidad de Antioquia, eds. El seguro subsidiado y el acceso a los servicios de salud. Teoría, contexto colombiano y experiencia en Antioquia. Primera Edición. Medellín: Centro de Investigaciones Económicas – Universidad de Antioquia; 2006. p. 21-44.
11. Frenk J. El concepto y medición de la accesibilidad. Salud pública Méx 1985; 27(5):438-453.
12. Mesa-Lago C. Las políticas públicas y los sistemas y servicios de salud. En: Organización Panamericana de la Salud. Salud en Las Américas: 2007. Volumen I. Washington, D.C.: OPS; 2007. p. 314-405. [Internet]. Disponible en: http://www.paho.org/cor/index.php?option=com_docman&task=docview&gid=256&Itemid=. Consultado enero de 2015.
13. Apella I, Casanova L. Los trabajadores independientes y el sistema de seguridad social. El caso del Gran Buenos Aires. En: Banco Mundial, Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social, Presidencia de la Nación, eds. Aportes a una nueva visión de la informalidad laboral en la Argentina. Primera Edición. Buenos Aires: Banco Mundial; Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social, Presidencia de la Nación; 2008. p. 121-153.
14. Beck U. Un nuevo mundo feliz. La precariedad del trabajo en la era de la globalización. Barcelona: Ediciones Paidós, 2000; p. 344.
15. Organización Internacional del Trabajo. Declaración relativa a los Principios y Derechos Fundamentales del Trabajo. 86a reunión Conferencia Internacional del Trabajo. Ginebra: Conferencia Internacional del Trabajo; 1998. [Internet]. Disponible en: www.ilo.org/public/spanish/standards/relm/ilc/ilc86/com-dtxt.htm. Consultado enero de 2015.

Consumo autoreportado de sustancias psicoactivas ilegales en una población habitante de calle de Cali, Colombia

Self-Reported consumption of illegal psychoactive substances in a street inhabitant population from Cali, Colombia

Mauricio Hernández-Carrillo¹, Katherine E. Álvarez-Claros²
e Iván Alberto Osorio-Sabogal³

1 Universidad Santiago de Cali. Cali, Colombia. mauriciohc@gmail.com

2 Fundación Universitaria San Martín. Cali, Colombia. esk-008@hotmail.com

3 Hospital Psiquiátrico Universitario del Valle. Cali, Colombia. ivanoso65@yahoo.es

Recibido 21 Junio 2013/Enviado para Modificación 3 Julio 2014/Aceptado 8 Noviembre 2014

RESUMEN

Objetivo Determinar la prevalencia autoreportada de consumo de sustancias psicoactivas ilegales en una población habitante de calle de la ciudad de Cali.

Métodos Estudio descriptivo de prevalencia de periodo. La población objetivo fueron 763 habitantes de calle registrados durante el año 2010 en la base de datos proporcionada por un hogar de paso de la ciudad de Cali. El análisis estadístico se realizó en R versión 3.2.0. Investigación sin riesgo según la resolución 8430 de 1993.

Resultados El 76,9 % de los habitantes de calle reconoce que consume algún tipo de sustancia psicoactiva ilegal (SPAII). Las sustancias que presentaron mayor prevalencia de consumo en esta población fueron: la marihuana (51,2 %), el bazuco (44,6 %) y la cocaína (11,3 %). Se encontró que 28,6 % de los habitantes de calle consumen SPAII más de tres veces por día y que la principal vía de administración es fumada (54,7 %). La mitad de los entrevistados manifestó haber estado internado alguna vez en un centro de rehabilitación.

Discusión Las cifras del presente estudio muestran que el consumo de SPAII afecta de manera significativa la población habitante de calle, siendo la marihuana y el bazuco las de mayor uso, situación compleja si se tiene en cuenta su fácil acceso y los graves efectos degenerativos que causan en la salud física y mental de quienes las consumen. Por esto es necesario apoyar iniciativas encaminadas a intervenir este fenómeno social.

Palabras Clave: Prevalencia, personas sin hogar, trastornos relacionados con sustancias, abuso de marihuana, cocaína, crack, poblaciones vulnerables (*fuentes: DeCS, BIREME*).

ABSTRACT

Objective To determine the prevalence of self-reported use of illegal psychoactive substances in a homeless population of the city of Cali.

Method Descriptive study of prevalence of period. The target population was 763 homeless people registered during 2010 in the database provided by a temporary shelter facility in the city of Cali. Statistical analysis was performed using R version 3.2.0. Research safe according to the resolution 8430 of 1993.

Results 76.9 % of the homeless population recognizes that they consume some type of illegal psychoactive substance (IPAS). The substances with a higher prevalence of use in this population were: marijuana (51.2 %), the crack cocaine (44.6 %) and cocaine (11.3 %). 28.6 % of homeless people were found to consume IPAS more than three times a day and that the main route of administration is smoke (54.7 %). 50% of respondents reported having been hospitalized at some time in a rehabilitation center.

Discussion The results in this study show that the problem of PASI consumption significantly affects the population of homeless people, with marijuana and crack cocaine being the most commonly used, which is a complex situation if the easy access of these substances and the severe physical and mental degenerative effects the cause in those who consume them are taken into account. Therefore it is necessary to support initiatives aimed at intervening in this social phenomenon.

Key Words: Prevalence, homeless persons, substance-related disorders, marijuana abuse, crack cocaine, vulnerable population (*source: MeSH, NLM*).

El centro de la ciudad de Cali se ha convertido lentamente, como el de muchas grandes ciudades en Colombia y América Latina, en un lugar de habitación para personas pobres que establecen una suerte de subcultura urbana con reglas propias de convivencia y sobre todo de supervivencia (1). Dicha problemática no es solo de los países emergentes: el año 2012 fueron reportados 633 782 personas habitantes de calle en Estados Unidos y más de 157 000 en Canadá (2-4).

El centro de Cali es un espacio de oficinas gubernamentales y almacenes, cuyos empleados y oficinistas lo abandonan en cuanto la oscuridad cae sobre la zona. Los habitantes del centro, entonces, son abandonados a su suerte, la cual asumen de forma tranquila, viviendo según sus reglas que son poco comprensibles para los otros ciudadanos; la mayoría viven en la ilegalidad y el consumo de SPAI es frecuente, con una dinámica propia. Son pocas las familias que permanecen en estas áreas deprimidas y las que lo hacen, generalmente están conformadas por personas que debido a su condición de consumo crónico de sustancias y vida en la ilegalidad (como expendedores de sustancias ilegales o traficantes de objetos robados)

deciden permanecer allí, instando a sus hijos y familiares a continuar con su estilo de vida.

Una de las problemáticas más importantes en los habitantes de la calle es el consumo de Sustancias Psicoactivas Ilegales (SPAI) que son aquellas que pueden alterar los estados de conciencia, ánimo y pensamiento. Entre las SPAI más utilizadas se encuentran: el cannabis, las anfetaminas, el éxtasis (metanfetaminas), la cocaína utilizada en sus diferentes presentaciones y conocida como “perico, bazuco o ice” y la heroína llamada “caballo” (5). Estas sustancias pueden generar dependencia, que se conoce como el estado psíquico y a veces físico causado por la acción recíproca entre un organismo vivo y una droga, que se caracteriza por cambios en el comportamiento y por otras reacciones que comprenden siempre un impulso irreprimible a tomar la droga en forma continua o periódica, a fin de experimentar sus efectos psíquicos y a veces para evitar el malestar producido por la privación (6).

Aunque las consecuencias en la salud mental son diferentes según la sustancia, la frecuencia y tiempo de consumo así como la condición general del usuario, es reconocido que en general todas producen deterioro de la salud física y mental del individuo, incluso su tasa de sobrevivencia es inferior a la del resto de la población, como lo han documentado recientes estudios en el Reino Unido (7-8).

El consumo de SPAI entre las personas de la calle se relaciona estrechamente con otros problemas de salud y comportamientos de riesgo como: la prostitución, la explotación sexual y el sexo inseguro, prácticas que han contribuido a una creciente incidencia del VIH/SIDA entre este grupo en particular (9-11).

El consumo de sustancias ha sido el deterioro del entorno social en los espacios que se van configurando en áreas urbanas que se especializan en la venta y micro tráfico de estas sustancias ilegales. Los “fumaderos”, también conocidos como “ollas” van alterando las características de los barrios adyacentes, incrementando la pobreza, mendicidad, aparición de grupos y pandillas con su carácter de riesgo delincriminal por atracos callejeros y lesiones personales entre sus moradores y transeúntes (12).

Se han realizado diferentes investigaciones en el mundo sobre el tema del consumo de sustancias psicoactivas y sus efectos, pero éstas han sido

orientadas hacia población general y no hacia los habitantes de la calle. Una de las investigaciones sobre ésta población fue la que se hizo en Cuenca-Ecuador, enfocada en la problemática de la Callejización de Niños, Niñas y Adolescentes; sobre los condicionamientos familiares que provocan la salida del hogar (13).

Motivados principalmente por la falta de cifras actualizadas sobre consumo de SPAI en la población habitante de calle en publicaciones científicas, se contactó una institución que brinda a estas personas, albergue temporal y voluntario en la ciudad de Cali con el propósito de conocer la prevalencia de consumo de SPAI entre esta población.

Pocas entidades estatales hacen presencia como protectoras de esta población y solo algunas instituciones no gubernamentales caritativas realizan actividades puntuales de apoyo a las personas que viven en el centro de la ciudad. Entre las que permanecen en la zona, inmersas dentro de la comunidad, se destaca la Fundación Samaritanos de la calle, que tiene algunas residencias y personal voluntario que posibilitan a los habitantes de esta área algún alimento, albergue y cuidados básicos. La fundación atiende a habitantes de calle, es decir hombres y mujeres, menores y mayores de edad, cuyas condiciones socioeconómicas y en algunos casos de salud mental, se han visto afectadas y están obligados a desarrollar su cotidianidad en la calle, entendida esta última como un espacio arquitectónico urbano, que no cumple los requerimientos mínimos de bienestar y calidad de vida de un ser humano. El habitante de calle ha sido marginado principalmente por razones de pobreza, falta de apoyo familiar, consumo de sustancias psicoactivas o desplazamiento forzado, que lo conllevan a vivir necesidades y dificultades de supervivencia (14-17).

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio descriptivo de prevalencia de periodo, en donde la población objetivo fueron 763 habitantes de calle registrados durante el año 2010 en una base de datos secundaria aportada por la fundación Samaritanos de la Calle de la ciudad de Cali. Se utilizaron todos los datos disponibles (censo institucional). Los datos provinieron de una encuesta inicial aplicada por una trabajadora social entrenada a los habitantes de calle. La cual fue desarrollada por personal especializado de la institución, ésta indagaba sobre datos demográficos y acontecimientos vitales.

El diligenciamiento de ésta encuesta se realizaba previo al uso de los servicios y era obligatoria para todos los beneficiarios. La medición del consumo de sustancias psicoactivas ilegales se consiguió por autoreporte. No se realizaban pruebas adicionales de piscotoxicos que permitieran conocer qué tipo de sustancia consumían. Esto configura una limitación en todos los estudios pues el consumo en gran medida está asociado a la ilegalidad y la mayor parte de la información obtenida depende del reporte del usuario (18).

El análisis estadístico consistió en la elaboración de tablas de frecuencias que permitieron obtener las prevalencias del consumo de SPAI en la población habitante de calle. Los datos se procesaron mediante el software estadístico R versión 3.2.0 y los resultados se presentaron en cuadros y gráficos utilizando Microsoft Excel versión 10.

El estudio contempló los parámetros establecidos por la legislación nacional, Resolución 8430 de 1993, considerándose de riesgo mínimo por tratarse del uso de una base de datos secundaria. Fue aprobada por el Comité de Ética de la Fundación Universitaria San Martín-Cali. Se contó con la autorización de la Fundación Samaritanos de la Calle para el uso de la base de datos.

RESULTADOS

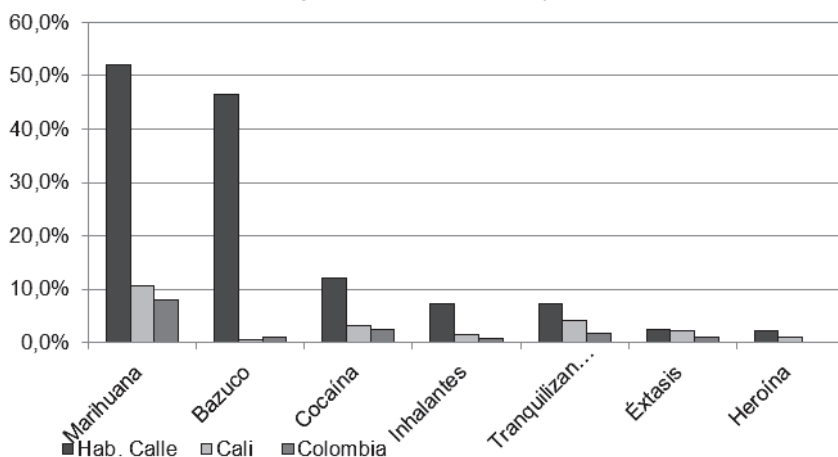
La población habitante de calle que asistió durante el año 2010 al hogar de paso estuvo constituida en su mayoría por hombres (89,6 %), el 10,4 % fueron mujeres, el promedio de edad fue 40 años en ambos grupos. Del total de usuarios, el 64,6 % informaron ser solteros y el 19,1 % separados. Con respecto al grado de escolaridad, el 35,6 % no termino la secundaria y el 21,6 % la primaria. Sobre el tipo de ocupación predominan las ventas informales (30,4 %) y el reciclaje (17,2 %). Casi la mitad de esta población (49,8 %) reconoció que alguna vez estuvo recluida en algún centro de rehabilitación.

El consumo de SPAI afectó de manera significativa la población habitante de calle de esta zona de la ciudad. El 76,9 % de esta población aceptó en la entrevista inicial el consumo de algún tipo de sustancia, siendo la marihuana (51,0 %) y el “bazuco” (45,0 %) las de mayor uso; y las de menor uso: inhalantes, heroína y éxtasis, en su orden. Las vías de administración de las SPAI más utilizadas fueron: fumada (54,7 %),

oral (28,6 %) e inhalada (11,9 %). En cuanto a la frecuencia de consumo se encontró que 14,9 % de los habitantes de calle consumen de dos a tres veces por día y que el 28,6 % más de tres veces por día. Además el 52,9 % presentó policonsumo (39,4 % mujeres y 54,4 % hombres) (Figura 1).

Según los datos suministrados, los habitantes de calle reportaron que entre los factores más determinantes para llegar a esta condición se encuentran el consumo de SPAI (35 %), los problemas económicos (16 %) y la influencia de amistades (2 %). El 26,5 % de los usuarios del hogar de paso lleva entre 1 y 5 años de permanencia en la calle, mientras que el 8,7 % más de 20 años. Las causas de permanencia en la calle son diversas, se encontró que la falta de oportunidades es el factor principal (33 %), seguido de la adicción al consumo de SPAI (24,6 %), y el 7,7 % porque les agrada vivir en la calle.

Figura 1. Compación de la prevalencia de consumo (%) por tipo de SPAI de los habitantes de calle según cifras municipales y nacionales. Año 2010



Al comparar las cifras encontradas en el presente estudio con las cifras de Cali y Colombia, se observan diferencias importantes con respecto a la dinámica de consumo en la población general, se encontró que la sustancia más consumida por los habitantes de calle es la marihuana con una proporción de consumo del 51,2 %; lo cual indica que más de la mitad de los habitantes de calle usuarios del hogar de paso consumían dicha SPAI. Este porcentaje difiere en gran medida con lo reportado en la población general: 10,6 % en Cali y 8,0 % en Colombia. La segunda SPAI más consumida fue la base de cocaína, llamada en la zona “bazuco” (44,6 %), que comparada

con la población general presenta importantes diferencias (0,6 % en Cali y 1,1 % en el país). La cocaína clorhidrato “perico o perica” fue consumida por un 11,0 % entre los habitantes de la calle, en Cali se reportó un 3,2 % y en Colombia un 2,5 %. Los inhalantes fueron consumidos por un 6,8% de los habitantes de calle usuarios del servicio (1,4 % y 0,8 % en Cali y Colombia respectivamente). El consumo de heroína reportó un 1,8 % en los habitantes de calle, en Cali fue del 1,0 % y en Colombia no se contó con la cifra, puesto que el estudio nacional no la reportó. Por último el consumo de éxtasis fue de 1,8 % en los habitantes de calle (2,2 % en la ciudad de Cali y 0,9 % en todo el país) (Tabla 1).

Tabla 1. Comparativo de la prevalencia (%) de consumo por tipo de SPAI de los habitantes de calle según cifras municipales y nacionales. Año 2010

SPAI	Hab. Calle	Cali	Colombia
Marihuana	51,0	10,6	8,0
Bazuco	45,0	0,6	1,1
Cocaína	11,0	3,2	2,5
Inhalantes	6,8	1,4	0,8
Heroína	1,8	1,0	*
Éxtasis	1,8	2,2	0,9

* El dato no fue reportado por el estudio Nacional

DISCUSIÓN

Teniendo en cuenta que no se realizó un muestreo probabilístico para toda la población habitante de calle de la ciudad de Cali, se comparan los resultados del presente estudio con la medición realizada por el estudio DANE “Censo sectorial de habitante de y en la calle de Santiago de Cali”(19), realizado durante el año 2005, en donde la prevalencia del consumo de sustancias psicoactivas ilegales correspondió a un 72,4 %, mientras que en el presente estudio la cifra fue de 76,9 %, ésta diferencia es muy baja y podría estar explicada porque el presente estudio se basó en sólo una parte de los habitantes de calle, específicamente aquellos que habitan el centro de la ciudad de Cali, y allí el acceso a éste tipo de sustancias ilícitas es más fácil. Para ambos estudios se mantuvo el orden de las sustancias ilegales más consumidas (marihuana y bazuco).

El 11,9 % de los habitantes de calle consumen SPAI de manera inhalada, situación que difiere por lo reportado en el estudio “Validación para Colombia de la escala Crafft para tamizaje, universidad nacional de Colombia”, en donde el uso de inhalantes para el país correspondió a un 5,5 % en la misma población (20). Dicha diferencia puede explicarse por

las diferencias regionales que afectan el acceso y formas de administración de los distintos tipos de SPAI.

En los aspectos sociales y demográficos se encontraron diferencias en los índices poblacionales ya que el presente estudio reportó un 89,6 % de habitantes de calle hombres, mientras que en estudio DANE del año 2005 (20), correspondía a un 86,2 %, con una disminución en la prevalencia de las mujeres en la calle de un 10,4 % mientras que en año 2005 correspondía a un 13,8 %. La razón por la cual los hombres habitan más la calle puede estar relacionada con que resulta más complejo para una mujer asumir la condición de habitante de calle por los riesgos para su seguridad física, adicionalmente las rupturas con las redes sociales más cercanas son más frecuentes en la población masculina (21).

Con respecto a la ocupación, en comparación con el año 2005 no se presentaron cifras de prostitución, pero para ésta medición realizada en el año 2010 se encuentra que el 1,3 % (7 mujeres y 3 hombres) se dedicaban a esta forma de trabajo. Disminuyeron las actividades que tienen que ver con vehículos como son: limpiar vidrios, lavarlos ó cuidarlos en un parqueadero. Por el contrario aumentó la actividad de “retacar” y las ventas ambulantes.

A partir de lo encontrado podemos suponer que entre las principales razones por las cuales las personas llegan a ser habitantes de calle se encuentran: el consumo de sustancias psicoactivas, los problemas económicos, la falta de apoyo familiar y la influencia de amistades. La vinculación del habitante de la calle con el consumo de SPAI muchas veces está motivada por el temor de enfrentar las responsabilidades de la vida adulta, esto conlleva problemas de comportamiento que se constituyen en un detonante que acelera la decisión de las personas de vivir en la calle (22). Además el consumo ilegal de sustancias psicoactivas promueve la proliferación de sitios de consumo, llamados “ollas y sopladeros” que se configuran como territorios en donde se confunden vendedores y consumidores, siendo este uno de los principales factores para que el número de habitantes de calle se incremente (23).

Se presentan diferentes motivos o razones por los cuales las personas se ven abocadas a vivir en la calle; pero los más perjudiciales se gestan en las relaciones difíciles con los padres y/o hermanos generando sentimientos de dolor, frustración y hastío, que culminan en procesos de desafiliación

familiar. Es decir, el distanciamiento de este ámbito tradicional y formalmente establecido por la sociedad como el principal microentorno en donde el individuo se forma puede conllevar al individuo a habitar la calle y seguidamente constituir vínculos sociales que promueven nuevos aprendizajes y le permiten interactuar en el espacio de la calle, entendiéndose el consumo de SPAI como uno de estos (24).

Por otra parte, las crisis o duelos por muerte o separaciones son también razones que detonan la salida a la calle (25) y una vez estando en ella fácilmente se inicia el consumo de SPAI el cual con el tiempo se convierte en una adicción que genera dependencia y se hace muy difícil de dejar. Además se encuentran personas que les brindan enseñanzas de supervivencia en la calle y que por su cercanía se convierten posteriormente como parte de su familia (26).

El problema de consumo de sustancias psicoactivas ilegales afecta de manera significativa la población habitante de calle, siendo la marihuana y el bazuco las de mayor uso: Se puede concluir que por cada 100 habitantes de calle que utilizan los servicios del hogar de paso aproximadamente 77 consumen algún tipo de SPAI.

En el cuestionario utilizado se enfatizó en el consumo de SPAI y en ese sentido se obviaron sustancias psicoactivas “legales” que podrían haber sido utilizadas entre los habitantes de calle por su fácil consecución y bajo costo, como por ejemplo: el tabaco como cigarrillo, el alcohol, que no necesariamente se refiere a alcohol etílico sino alcohol industrial o de otros usos; los inhalantes, que pueden ser obtenidos como pegantes industriales que se venden a bajo costo y en pequeños frascos y que por ser legales son usados a plena luz del día y algunos medicamentos de venta libre en nuestro país con potencial adictivo dependiendo del uso, conocidos como “pepas o roche”.

Es preciso anotar que este estudio es descriptivo, que representa a las personas habitantes de calle que acuden al servicio social comunitario y que por sus características no puede ser aplicado a la totalidad de la población habitante de calle pues siempre existen individuos que rehúsan este tipo de asistencia, sin embargo es una manera eficiente de llegar a un gran porcentaje de este conglomerado.

En este grupo la situación de consumo de SPAI es compleja si se tiene en cuenta su fácil acceso y los graves efectos que causan en la salud física

y mental de quienes la consumen, además de la problemática social que ocasiona en el grupo, sus familias y el entorno social.

Es evidente que ante la ausencia de políticas públicas claras de asistencia a esta población, en la cual el enfoque de manejo ha sido de corte policivo, la marginalidad del grupo se acrecienta, impidiendo la atención médica y deteriorando sus condiciones de salud, su posibilidad de educación y creación de espacios vocacionales que permitan alternativas para el grupo. Los programas sociales existentes son iniciativas privadas de características particulares relacionadas con su perfil cuya coordinación con servicios sociales públicos es prácticamente inexistente.

Es importante anotar que los estudios más recientes de tipo antropológico sobre población habitante de calle no apoyan la teoría del abuso de sustancias como la explicación para el ingreso de las personas a este colectivo (no todos los grandes consumidores de sustancias psicoactivas ilegales son habitantes de calle) y solo mencionan que el hecho de permanecer en calle aumenta el riesgo de abuso (27-28).

Los diferentes estudios han mostrado que el perfil de las personas que habitan la calle de forma ocasional (habitante en calle o habitante transicional) es diferente de aquel que permanece en la calle (habitante de calle) y que éste último presenta mayor prevalencia de consumo de sustancias y de enfermedad mental (29), razón por la cual es necesario apoyar iniciativas encaminadas a la intervención de este fenómeno social tal y como las desarrolladas por la fundación que aportó los datos, puesto que esta brinda albergue y orientación a dicha población vulnerable dada su condición, además de elaborar políticas públicas para la intervención con esta población (30) •

Agradecimientos: Los autores agradecen a la Fundación Samaritanos de la Calle por el suministro de la base de datos para el desarrollo de la presente investigación. Al padre José González por autorizar el uso de los datos para la investigación, a la Doctora Libia Fanny Mina Tello por su gestión y a la Trabajadora Social Gloria Maritza Grajales Sánchez por responder algunas inquietudes sobre la aplicación del instrumento. Al Grupo de Investigación en Salud Pública (GISAP) por incentivar día a día el interés por investigar. Especialmente a la doctora Ángela Cubides Munevar, coordinadora de investigación de la Fundación Universitaria San Martín de Cali, quien siempre apoyo esta iniciativa.

Conflicto de intereses: Ninguno.

REFERENCIAS

1. Martínez TP. El centro urbano de Cali, entre El Calvario y Ciudad Paraíso. *Prospectiva*. 2015;(19):167–95.
2. Cortes A, Henry M, de la Cruz RJ, Brown S. The 2012 point-in-time estimates of homelessness. Wash DC US Dep Hous Urban Dev Retrieved August. 2012;20:2013.
3. Tsemberis S, Gulcur L, Nakae M. Housing first, consumer choice, and harm reduction for homeless individuals with a dual diagnosis. *Am J Public Health*. 2004;94(4):651–6.
4. Trypuc B, Robinson J. Homeless in Canada: A funder's primer in understanding the tragedy on Canada's streets. *Charity Intelligence Canada*; 2009;p.4-57.
5. Vega Fuente A. Las drogas y los medios de comunicación: ¿prohibir o domesticar? *Apuntes para una nueva enseñanza-aprendizaje*. Enseñanza. 2004;22(1):20-8.
6. Del Castillo JAG, Díez M del CS. Prevención de drogas on-line: análisis y propuestas de actuación. Adicciones y nuevas tecnologías de la información y de la comunicación: perspectivas de su uso para la prevención y el tratamiento. *Consejería de Salud y Servicios Sociales*; 2009; p. 57-76.
7. Echenberg H, Jensen H. Defining and enumerating homelessness in Canada. *Parliamentary Information and Research Service*; 2008; p. 31-68.
8. Peate I. The other silent killer: homelessness. *Br J Nurs Mark Allen Publ*. 2012; 22(11):607–607.
9. Manrique-Abril FG, Ospina JM, García-Ubaque JC. Consumo de alcohol y tabaco en escolares y adolescentes de Tunja, Colombia, 2009. *Rev Salud Pública (Bogotá)*. 2011;13(1):89–101.
10. Wincup E, Buckland G, Bayliss R. Youth homelessness and substance use: Report to the drugs and alcohol research unit. *Home Office London*; 2003; p. 43-70.
11. McDonell JR, Persse L, Valentine L, Priebe R. HIV/AIDS and homelessness. *J Soc Distress Homeless*. 1993;2(3):159–75.
12. Brasesco MV, Legisa A. Consumo de Paco y sustancias psicoactivas en niños y niñas en situación de calle y jóvenes en tratamiento. *Gob Ciudad Autónoma B Aires*. 2009;p.48-83.
13. Fajardo GME. Factores de condicionamiento familiar que precipitan los procesos de callejización de los niños, niñas y adolescentes del Centro Comercial El Arenal de la ciudad de Cuenca en el año 2011. *UCuenca.edu.*; 2011. p. 13-44.
14. Navarro CO, Gaviria LM. Representaciones sociales del habitante de la calle. *Univ Psychol*. 2009;9(2):345–55.
15. Simón CJRP, Rodríguez BLF. Consideraciones generales sobre drogas de abuso. *Medisan*. 2002;6(4):58–71.
16. Herrera DM. Inclusión y exclusión: el habitante de calle de Medellín, una mirada desde la psicología social y los derechos humanos. *Rev Poiésis*. 2008;8(15):27-39.
17. Silva CJN. Consumo de drogas en tres etapas de la vida de habitantes de calle de Bogotá: predictores de consumo y comparación con una muestra de población infantil y adolescente de Brasil. *Universidad Federal do Rio*; 2011. p. 24-31.
18. Eisenbach-Stangl I, Moskalewicz J, Thom B. Two worlds of drug consumption in late modern societies. *Ashgate Publishing*. 2009;34(1):69-102.
19. DANE. Censo sectorial de habitante de y en la calle Santiago de Cali 2005. Cali, Colombia: DANE; 2005;1(1):25-34.
20. Uribe Isaza MM. Validación para Colombia de la escala Crafft para tamizaje de consumo de sustancias psicoactivas versión Universidad Nacional de Colombia Fase I [proyecto Especialista en Psiquiatría]. *Universidad Nacional de Colombia*. 2012. p. 1-71.

21. Fernández DYB, Agudelo L, Castaño C, Galeano P, Segura-Cardona A, Montoya-Velez L. Utilización de los servicios de salud en la población habitante de calle. *Rev CES Salud Pública*. 2014;5 (2):147–53.
22. García F. Consumo de psicoactivos en Colombia: situación actual, elementos para discusión y perspectivas de acción [sitio Web]. Generado: 7 Mayo, 2011. Disponible en: <http://www.elportaldeasalud.com>.
23. Moreno EL. Desempeño ocupacional: dimensiones en los ciudadanos y ciudadanas habitantes de la calle. *Umbral Científico*. 2003; 5(2):46–54.
24. Política nacional. Política nacional para la reducción del consumo de sustancias psicoactivas y su impacto. Ministerio de la Protección Social. República de Colombia. Abril de 2007. p. 1-28.
25. Pacheco LVQ. La exclusión social en “habitantes de la calle” en Bogotá. Una mirada desde la bioética. *Pres El Claustro*. 2008;1(1):105-41.
26. Soto GYC. Razones de adultos habitantes de calle para preferir o rechazar el apoyo social brindado por el programa habitante de calle y en riesgo de calle de la ciudad de Pereira administrado por la fundación nuevos caminos en el año 2011. *Uni. Católica*; 2011. pp. 104-157.
27. Caton CL, Wilkins C, Anderson J. People who experience long-term homelessness: Characteristics and interventions. *Toward Understanding Homelessness: The 2007 National Symposium on Homelessness Research*; 2007. pp. 266-273.
28. Johnson G, Chamberlain C. Homelessness and substance abuse: Which comes first? *Aust Soc Work*. 2008;61(4):342–56.
29. Kuhn R, Culhane DP. Applying cluster analysis to test a typology of homelessness by pattern of shelter utilization: Results from the analysis of administrative data. *Am J Community Psychol*. 1998;26(2):207–32.
30. Unit SE. Mental Health and Social Exclusion. London: Office of the Deputy Prime Minister; 2004. 12(2):287–315.

Ambientes escolares saludables

Healthy school environments

Josefina Quintero-Corzo¹, Raúl A. Munévar-Molina¹ y Fabio I. Munévar-Quintero²

¹ Departamento Estudios Educativos. Universidad de Caldas. Manizales, Colombia. quintero@ucaldas.edu.co, ramumol1@gmail.com

² Facultad de Educación, Universidad del Magdalena. Santa Marta, Colombia. fimunevar@gmail.com

Recibido 8 Enero 2013/Enviado para Modificación 24 Septiembre 2014/Aceptado 3 Noviembre 2015

RESUMEN

Objetivo Determinar las características de los ambientes escolares y su relación con el aprendizaje, el bienestar y la salud de los estudiantes.

Método Enfoque de ecología del aula, sustentado en el paradigma cualitativo comprensivo de estudio de casos, desarrollado en seis escuelas públicas de estrato uno y dos. La información se recolectó mediante instrumentos y técnicas etnográficos tales como diarios de campo, filmaciones, registros observacionales y entrevistas. Análisis categorial en ciclos abiertos generales y focalizados.

Resultados El enfoque ecología del aula permitió entender la relación entre los ambientes escolares, la salud y el bienestar en los procesos pedagógicos. Es preocupante el riesgo al que están expuestos los estudiantes por la contaminación y el hacinamiento que caracterizan las aulas presenciales, mientras que en las salas de computadores, el ambiente es más saludable. Existe interés y toma de conciencia por parte de las instituciones educativas en cuanto a la necesidad de incorporar estas temáticas en las reformas curriculares y en generar planes de acción que orienten la vida saludable del escolar y sus familias. Las escuelas realizan estrategias curriculares como talleres, charlas y conferencias de especialistas, tesis de grado, prácticas universitarias y el acceso controlado a internet. Se encontraron ideas y proyectos innovadores pero adolecen de presupuestos.

Conclusión La comunidad educativa entiende que el concepto de salud forma parte integral del concepto de educación. Así mismo, la ecología del aula ofrece implicaciones determinantes para aprender y convivir en ambientes agradables, saludables incorporados a los proyectos educativos instituciones.

Palabras Clave: Educación ambiental, ecología humana, estudiantes, salud ambiental, salud escolar (*fuentes: DeCS, BIREME*).

ABSTRACT

Objective To determine factors that characterizes school environments and their relationship with student learning, welfare and health.

Method This is a case study supported by a comprehensive qualitative paradigm applied to classroom ecology. The fieldwork was carried out in six public schools for

students in economic strata one and two that use computers in virtual classrooms. The information was collected through field journals, film recordings, observation, and recordings of interviews. The information was analyzed by categories in open general and focused cycles.

Results The virtual era has enriched the debate about the importance of the environment in pedagogical processes. Nonetheless, the emergence of new diseases is a risk which students are exposed to. Pollution and overcrowding factors prevail in traditional classroom activities, while in the computer rooms the environment is healthier. Hence the need to incorporate these issues into the curriculum reforms and action plans to guide healthy living of schoolchildren and their families. Despite budget constraints, innovative ideas and projects were found. Schools have developed free preventive and corrective strategies such as workshops, talks and lectures by invited specialists, trainees, and students writing theses. They have also introduced controlled Internet access.

Conclusion The educational community understands that the concept of health is at the heart of a comprehensive concept of education. In addition, classroom ecology has determining implications for learning and living together in pleasant and healthy environments that are incorporated into institutional educational projects.

Key Words: Environment, education, social ecology, students, environmental health, school health (*source: MeSH, NLM*).

La relación educación, medio ambiente, salud y bienestar de los escolares es una preocupación de gran interés para la comunidad académica y órganos de gobierno responsables de la construcción de sociedad y de un futuro mejor para las nuevas generaciones.

Al considerar el concepto de formación integral de la persona, el tema de la salud subyace en los fundamentos pedagógicos que la sustentan. Milenios atrás, por ejemplo, las instituciones griegas (1) se preocuparon por formar el cuerpo de un guerrero fuerte y heroico fortaleciendo todas las potencialidades humanas, vitales y físicas. Tendencias investigativas recientes como la etnografía, la ecología del aula, la etnografía virtual, el interaccionismo simbólico instalados todos en el paradigma cualitativo comprensivo de las ciencias sociales, amplían el campo pedagógico, no sólo en cuanto a temáticas sino en formas de comprender realidades para producir conocimiento útil con pertinencia social y educativa, como lo es el aula escolar. Así, por ejemplo, Vygotski (2), en su teoría sociocultural explica que el aprendizaje es activo porque el sujeto construye su propio aprendizaje en interacción con su medio social.

Por su misma naturaleza genética, el hombre es el organismo biológico, pensante social y creador de cultura, capaz de adaptarse y transformar el

medio donde vive, procurando el bienestar y prolongación de la vida, en relación consigo mismo y con las demás especies.

“El término ambiente implica una concepción dinámica, cuyos elementos básicos son una población humana (elementos sociales: además de las personas y sus diferentes maneras de organización, todo lo producido por el ser humano: cultura, ciencia, tecnología, etc.), un entorno geográfico, con elementos naturales (todo lo que existe en la naturaleza, mucho de lo cual se identifica como recursos naturales) y una infinita gama de interacciones entre ambos elementos” (3).

Grandes transformaciones se han registrado en el progreso histórico de la humanidad. Debido a los avances tecnológicos recientes, con mayor fuerza emergen nuevas formas de pensar, sentir, convivir, construir cultura, transformar la naturaleza, proteger el medio ambiente y promover la salud. No obstante, planteamientos como los de Magendzo (4) conllevan a cuestionar por qué, en la modernidad, junto a los grandes desarrollos económicos, científicos y tecnológicos, en América Latina se generan crisis alarmantes como la crisis de identidad, la pérdida de la fe, la desesperanza, la violencia, la extrema pobreza, el deterioro y el conflicto ambiental con sus consecuentes repercusiones en el desequilibrio del planeta, en la salud física, emocional y mental de las personas, individualmente o en comunidad.

Si el medio ambiente, en general, se refiere al entorno que afecta y condiciona la calidad de vida de la sociedad, de la cultura, de la naturaleza y de las especies que la habitan, éste incluye también a la comunidad educativa que busca la formación integral de las personas. Por lo tanto, es importante adentrar en los ambientes acondicionados para el trabajo pedagógico para mirar si desde allí se originan efectos negativos, o por el contrario, es placentero y motivante en función de las características, necesidades, intereses, estado de salud, bienestar, recreación y aspiraciones de los escolares.

Frente a estas problemáticas, la ecología del aula ha emergido como línea de investigación (5). Ecología, del griego *oikos* significa casa y *logía* significa estudio o tratado de... estudio de la casa. Ecología se compone de ‘eco’ y ‘logía’, rama de la biología que trata la relación de los seres vivos entre sí y con el medio (6). La ecología estudia la adecuación y supervivencia de los ecosistemas bajo ciertas condiciones; sus principios proporcionan explicaciones sobre las inter-relaciones entre las partes, las relaciones de los organismos entre sí y con el ambiente que los rodea.

En la perspectiva ecológica del aula, ese lugar de interacciones culturales entre profesores y estudiantes, su organización, adecuación y efectos sobre el aprendizaje, es considerado como un microsistema:

“Nos referimos al aula como un microcosmos compuesto de interacciones conductuales directas, ocurridas entre el profesor y sus alumnos y entre los alumnos entre sí. Este microcosmos se amplía en la escuela donde toma la forma de un pequeño sistema social. Tal enfoque quiere decir, básicamente, que en el proceso de enseñanza deben considerarse las propiedades institucionales de la escuela en cuanto en ella se dan roles y expectativas de cumplimiento pero también tensiones, conflictos y contradicciones” (7).

“El salón de clases también es reflejo de múltiples influencias: familiares, sociales y culturales que en la escuela pueden afianzarse o encontrar un marco de contraste y a veces de ruptura” (8).

Investigaciones sobre ecología del aula como las de Brofenbrenner (9) están orientadas a la capacidad imaginativa, el potencial creativo, el trabajo cooperativo y solidario, que permitan superar ese clima de malestar rutinario, desagradable y rígido que ha caracterizado los sistemas tradicionales, los cuales tienen un efecto directo en la salud y el bienestar de una comunidad. Restrepo (10), ubica la ecología del aula, la etnografía holística y el interaccionismo simbólico como grandes líneas de investigación educativa porque buscan describir, interpretar y comprender los fenómenos que se dan en los entornos escolares. Las situaciones de interacción aportan actitudes y comportamientos de los cuales se establecen acuerdos, negociaciones, compromisos, normas o pactos de convivencia.

Desde el punto de vista legal, la convivencia en un ambiente sano y en pleno bienestar está fundamentada en la Constitución Política de Colombia. Concretamente, el Artículo 44 reza así:

“Son derechos fundamentales de los niños: la vida, la integridad física, la salud y la seguridad social, la alimentación equilibrada, su nombre y nacionalidad, tener una familia y no ser separados de ella, el cuidado y amor, la educación y la cultura, la recreación y la libre expresión de su opinión” (11).

Mediante la Ley 99 de 1993, el Congreso de Colombia crea el Ministerio del Medio Ambiente, reordena el Sector Público encargado de la gestión y

conservación del medio ambiente. Concretamente, el Título I decreta los Fundamentos de la política ambiental. Al invocar la Constitución Política, el Artículo 79 establece:

“Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo. Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines.”

De aquí se deriva una gran pregunta ¿Qué relación existe entre el ambiente escolar, el aprendizaje y la salud de los estudiantes?

MÉTODO

Instalado en el enfoque ecológico y por desarrollarse en seis escuelas públicas urbanas de estrato uno y dos de la ciudad de Manizales, el proyecto asumió las características de un estudio de casos (12). Las escuelas observadas cuentan con un promedio de 45 estudiantes en cada aula, mientras que en las salas de sistemas o de informática, como se les llama en cada institución, el promedio es 20. Aunque, para aumentar la cobertura, algunas veces los estudiantes se sientan dos o tres por turnos en cada equipo. Los telecentros comunitarios atienden un promedio de 15 usuarios en cada sala. Según los profesores, los estudiantes participantes, de diferentes edades, reflejan un buen estado de salud; demuestran alto grado de interés y motivación por los computadores.

Durante un número aproximado de 20 visitas, la información se recolectó mediante instrumentos y técnicas etnográficas (13) como el diario de campo (D), registros de observación (RO), filmaciones (F), entrevistas con profesores (EP), con coordinadores de salas de sistemas (CS) y con estudiantes (E). Los extractos tomados para sustentar los resultados se codificaron con las letras correspondientes a cada instrumento y la fecha, así: (D/26-08-09). Este código significa que el extracto fue tomado del diario el día 26 de agosto del año 2009. Así mismo, el código (ECS/06-04-09) se lee: entrevista al coordinador de sala el seis de abril de 2009, y así sucesivamente. La información se clasificó en ciclos o fases etnográficas. Para el primer ciclo se diseñó una guía de observación y preguntas descriptivas. A partir de la categorización obtenida, se elaboraron preguntas focalizadas.

RESULTADOS

Preocupaciones de la comunidad educativa

La información recolectada en las aulas escolares arrojó resultados interesantes en cuanto organización de la clase, distribución de las salas de sistemas, decoración, condiciones físicas, disposición de los recursos, tamaño y comodidad de los espacios, condiciones higiénicas tales como temperatura, aseo, ventilación, olores, visibilidad, iluminación, entre muchos otros factores que inciden en la formación, comportamientos, actitudes y valores de estudiantes, profesores, directivos y comunidad en general.

Las autoridades educativas, los gestores comunitarios, los investigadores y las personas que desean convivir en un ambiente sano se preocupan por optimizar las características ecológicas del aula, de tal manera que todos disfruten de una atmósfera cotidiana favorable a los procesos formativos en un clima de interacción, respeto, solidaridad, confianza, autoestima, comunicación efectiva y prevención de riesgos. En atención a las políticas educativas se procura que los planes de acción y las estrategias no generen daño alguno a la naturaleza ni a la salud. Los diseños curriculares involucran contenidos temáticos y actividades para que los escolares reconozcan creativamente su propia cultura e identifiquen problemas, riesgos y soluciones.

Actividades extracurriculares con presupuestos insuficientes

Como tareas o actividades extracurriculares, se observaron murales, carteleras, campañas, concursos y manuales escolares con información útil y de fácil comprensión. Se proponen correctivos y rutas de acción con metas claras bajo principios naturales de libre desarrollo de la personalidad estimulando, a la vez, la autonomía y la participación en grupos colaborativos. Se observaron iniciativas o proyectos escolares sobre residuos sólidos, tratamiento de aguas, reciclaje de basuras, consumo de productos comerciales en envase biodegradable, mapas de riesgos, lugares contaminados, embellecimiento de espacios verdes, jardines, decoración ecológica, campañas y estrategias que no impliquen costo alguno porque los presupuestos son insuficientes. Por ejemplo, al terminar la sesión, el coordinador de la sala de sistemas dijo:

“Los estudiantes que tienen cactus en sus casas, no olviden traer uno para disminuir la carga de energía producida por los cables eléctricos. Ubicados en un lugar seguro, se ven bonitos y adornan la sala” (ECS/26-08-09).

Se necesita presupuesto para adecuar los lugares de trabajo, renovar mobiliario y equipos, adaptar materiales y todo tipo de aparatos electrónicos con el fin de evitar posiciones incómodas, cansancio, fatiga, dolencias o enfermedades profesionales que disminuyen el rendimiento académico y laboral.

“Hay buenos proyectos pero no se pueden ejecutar porque no hay con qué. Las ideas se quedan en el papel” (EP/18-07-09).

“Ya se sabe que nunca hay plata para las escuelas. No hay plata para nada. Los impuestos se destinan a otras cosas, menos para las escuelas. Mire cómo están de sucias y descuidadas. Los pupitres son viejos y las paredes, da vergüenza. Los baños ni hablar, nunca los lavan. No dan ganas de entrar. Siempre que entro me duele la cabeza” (EP/27-08-09).

Así mismo, de manera gratuita, se invitan especialistas para hacer talleres, charlas y conferencias. Las escuelas han sabido aprovechar las prácticas profesionales, tesis y trabajos de grado de practicantes universitarios. Otra estrategia para educar a la comunidad sin costo alguno es el acceso a internet; aunque los computadores no son suficientes, hay información interesante. El siguiente es un extracto de la filmación realizada a un estudiante que estaba frente a la pantalla consultando una tarea para entregar al profesor:

“... la ergonomía que es la ciencia que estudia la optimización integral de sistemas hombre-máquina y, en este caso, la adaptación del computador a las capacidades y condiciones de quien lo usa. La ergonomía incluso ya es motivo de currículums académicos (<http://www.angelfire.com/ar/uniderg/>); y de programas de estudios que previenen riesgos laborales (<http://venus.rdc.puc-rio.br/moraergo/programa.htm>)” (F/17-10-09).

Hacinamiento, contaminación visual y auditiva

En los diarios de campo, elaborados durante los recorridos por las escuelas y sus aulas, se enumera una serie de factores que atentan contra el equilibrio del medio ambiente escolar. Entre ellos, hacinamiento, contaminación visual y contaminación auditiva. Un coordinador de la sala de sistemas opina:

“Estamos en un mundo donde los muchachos están rodeados de contaminación. La contaminación les entra por los ojos, por la boca, por los oídos. Y esto no deja aprender. Por eso, a los estudiantes que vienen aquí (a la sala) les informamos

todo esto para que cuiden su salud y que el uso del computador sea para bien y no para mal” (D/29-03-10).

“Si mi hijo se enferma, es difícil llevarlo al médico porque las citas son muy demoradas y las colas son eternas. Sólo atiende un médico. Entonces, mejor, le doy una aspirina para que le calme un poco el dolor” (EP/14-03-10).

Los espacios de convivencia escolar como los corredores, las entradas a las oficinas, los pasillos, el aula múltiple, están saturados de animaciones visuales, avisos, láminas, publicidad, reflejos; para atraer la atención, están ubicados en lugares estratégicos. Se filmaron (F/ 26-08-09) paredes mal pintadas, vidrios rotos, sillas rayadas y en mal estado, papeles deteriorados por el sol y por la lluvia, basura mal ubicada, falta de higiene en los baños, avisos viejos con simbología alienante sobrepuestos y sin estética. Los profesores dicen:

“Todo esto perturba la visión de los estudiantes y también a los profesores. La escuela debe dar ejemplo en el barrio. Si el estado del aula está en malas condiciones, ¿cómo estamos educando a los estudiantes? Y esto aumenta la agresividad, el estrés y el mal genio del profesor” (EP/02-11-09).

“Se observa gran cantidad de imágenes cuya distribución y mensajes no son aptos para los estudiantes” (EP/02-11-09).

“En las salas de sistemas no se ve de eso. La gente es más educada y cuida los equipos. Siempre hay materiales en buen estado y la decoración es agradable” (D/02-11-09).

Al observar las salas de sistemas de las escuelas visitadas, éstos son espacios bien acondicionados, donde la visualización es atractiva para las personas (RO/ 16-10-09). Se promueve el uso adecuado de los espacios y equipos. Mediante acciones correctivas, se trata de eliminar los factores contaminantes y todo tipo de distractores que se descargan de internet. Está prohibido entrar a páginas que muestran actos violentos, homicidios, drogadicción, agresividad, escenas de pornografía, películas, anuncios nocivos y saturación de imágenes.

La contaminación acústica o contaminación auditiva se detectó en el exceso de estímulos sonoros que perturban el oído. En los diarios, los observadores elaboraron un listado de distractores contaminantes tales

como ruidos, gritos, silbidos, golpes de puerta, vocabulario no adecuado, pitos de carros, “bulla” (en aulas numerosas o hacinadas), juegos en las canchas circundantes a las aulas, entre otros.

“... hasta 50 por salón y 600 en un patio de recreo. Se oyen diferentes sonidos, gritos, bullicio. La indisciplina y trabajo en grupo produce mucho ruido y la intensidad aumenta en espacios cerrados” (RO/ 06-11-09).

En las salas de sistemas se nota menos contaminación auditiva, puesto que los grupos no son numerosos y la interferencia sonora es poca. La sala de sistemas, generalmente, es el mejor salón de la institución, con buena seguridad, bien pintada y control de la entrada. Además, se difunden estrategias de auto-control, cuidado de la salud y manejo apropiado de los equipos. Por eso a los estudiantes les gusta trabajar allí. Ellos dicen:

“A mí me gusta más venir aquí porque no gritan, ni regañan y todo se ve limpio. El coordinador pide que nos lavemos las manos para poder usar el teclado y el mouse. No hay olores como en el salón de clase y hay más comodidad” (D/16-04-09).

En cuanto al hacinamiento, el sobrecupo en las aulas produce sensación incómoda y desagradable afectando la convivencia y la higiene. Un alto número de personas, 50 en promedio, tiene que acomodarse en un salón reducido, algunos junto a los baños o frente a la calle. El aire se contamina. Cuando el sol es intenso causa sudoración y cuando llueve fuerte, se respiran olores provenientes de las basuras y las alcantarillas aumentando el riesgo de virus, alergias, brotes en la piel, problemas respiratorios y enfermedades contagiosas (según registros de informes institucionales o reuniones de padres). Estas condiciones inciden en la calidad del aprendizaje porque incrementan la indisciplina y los permisos o ausencias, interrumpen el proceso, disminuyen la atención y la concentración en las tareas académicas. Así mismo, generan implicaciones desfavorables en el trabajo cotidiano de los profesores porque aumentan el riesgo de problemas de salud tales como estrés, agresividad, problemas de voz, cansancio mental y físico y hasta el mal genio.

Extractos de las entrevistas grabadas dicen así:

“Todo esto quita tiempo valioso al profesor que debería dedicar al desarrollo de las clases” (EP/26-08-09).

“Cuando empecé la docencia trabajaba con grupos de 25 pero poco a poco, con la política de reubicación de maestros aumentaron hasta 60 sillas. Este año, una profesora se jubiló y mientras nombraban el reemplazo, amontonaron los niños de los dos salones en el mío. No quedó espacio para moverse. El ruido es insoportable y ni qué hablar de los olores y el calor. Se respira un oxígeno contaminado. Mi voz no aguanta. No todos los niños van al baño durante el recreo y no es raro que algunos de ellos se mojen en el salón. Esto ha ocurrido varias veces” (EP/26-08-09).

“Yo no me atrevo a preguntarle a la profesora, pues se nota cansada controlando a todos los indisciplinados. Está cargada de papales y enferma de la garganta” (EE/26-08-09).

En las salas de computadores no se observaron problemas de hacinamiento. Son lugares amplios, bien aseados donde pueden tener libertad y compartir con los demás. Se respira un ambiente sano y oxigenado. La frase siguiente fue repetitiva en diversas visitas:

“Yo quisiera tener todas las clases en la sala de computadores. No me gusta ir al salón. Los muchachos son agresivos y el salón es más desorganizado. Las paredes están sin pintar y las sillas rotas. Los olores, cuando hace sol, nadie se aguanta” (D/26-08-09).

DISCUSIÓN

Aunque el tratamiento científico de la salud es potestad de los profesionales especializados (médicos, enfermeras, educadores físicos), el educador tiene mucho que aportar en la construcción de ambientes escolares saludables. De ahí la preocupación de la comunidad educativa por garantizar aprendizajes exitosos en un ambiente de bienestar, alegría, paz y convivencia, lo cual requiere miradas interdisciplinarias.

La salud del escolar no tiene que ver sólo con enfermedades conocidas como gripa, bronquitis, desnutrición, factores contaminantes causantes del ausentismo o deserción estudiantil, sino con los ambientes agradables donde conviven las personas que aprenden y enseñan. Así lo entendieron los precursores de la escuela activa, quienes en su legado pedagógico, la salud y el bienestar eran principios constitutivos de toda educación. De Landsheere (14) resume los siguientes: el medio externo es importante para fundamentar las bases científicas de las pedagogías activas y los

desarrollos de la inteligencia. Enseñar en la realidad antes que en los libros, rompiendo los muros de la escuela. Enseñar al niño bajo los principios de la naturaleza, el amor, la libertad, la autonomía, la actividad, la observación y el juego al aire libre es prepararlo sanamente para la vida de adulto. La fuente del conocimiento, según el legado de los pedagogos se halla en la observación directa de fenómenos naturales, salidas dirigidas al campo, caminatas por senderos verdes, manipulación de objetos del mundo real, cultivo de huertos y cría de animales constituían método efectivos de estimulación sensorial. El niño es capaz de categorizar, clasificar, construir nociones, abstraer y solucionar problemas siempre y cuando se le proporcionen los materiales didácticos adaptados a su edad, necesidades, capacidades e intereses.

Las políticas educativas (15) y la legislación apoyan proyectos escolares, campañas y planes de intervención para promover la salud del escolar y analizar el deterioro ambiental. De ahí la necesidad de incluir en los planes de desarrollo proyectos y estrategias conducentes a mejorar las características de las escuelas en cuanto a tamaño y adecuación de espacios higiénicos, ventilación, iluminación, mobiliario ergonómico, distribución del tiempo, gestión, manuales de convivencia para regular las interacciones sociales y mejorar la calidad de los procesos formativos.

A partir de la identificación de potencialidades, fortalezas y debilidades, las instituciones educativas reconocen la necesidad de promover procesos de educación ambiental para responder al reto de la realidad mundial y local. En efecto, existen lineamientos de política para estimular un pensamiento reflexivo, crítico, propositivo e innovador, capaz de identificar e intervenir las complejas relaciones naturales y sociales frente a la preocupante crisis ambiental.

Este punto coincide con la investigación realizada por Mena-Bejarano (16), quien después de revisar los modelos de intervención comunitarios efectivos en múltiples niveles de la salud, encontró, junto con otros, el modelo ecológico. Los subsistemas ambientales que condicionan la salud “incluyen la familia, la comunidad, el lugar de trabajo, las creencias, las tradiciones, las finanzas y los entornos físicos y sociales”. Esta autora también afirma que los programas para promover estilos de vida saludable, aunque responden a intereses gubernamentales específicos, requieren la articulación de esfuerzos intersectoriales y un mayor grado de planeación y participación comunitaria porque están desagregados y ligados a la

racionalización de recursos de acuerdo con las dinámicas particulares de cada institución.

La comunidad educativa ha entendido que física, mental y emocionalmente, un ambiente de estudio saludable es imprescindible para el éxito del aprendizaje. Los educadores cuentan con información actualizada y una amplia gama de posibilidades para estructurar planes y programas pedagógicos que favorezcan el bienestar y sana convivencia, el logro de aprendizajes, el desarrollo intelectual y emocional de la población y la reafirmación de valores y pautas culturales.

No obstante, falta mayor impacto del marco legislativo sobre educación, ambiente y salud en las instituciones escolares. El escenario académico en ese sentido está fortaleciéndose en espera de avances significativos con alternativas reales para la promoción de la salud desde las aulas escolares y poder trabajar en ambientes saludables de aprendizaje ♠

Agradecimientos: Este Artículo es producto del proyecto “La relación Pedagógica en ambientes virtuales de aprendizajes urbanos y rurales”, financiado por la Vice-Rectoría de Investigaciones de la Universidad de Caldas, años 2009-2010, con el apoyo logístico de los Telecentros Comunitarios de la ciudad de Manizales. Participaron estudiantes de pregrado y maestría en calidad de auxiliares y jóvenes investigadores becarios de COLCIENCIAS.

Conflicto de intereses: Ninguno.

REFERENCIAS

1. Jaeger W. Paideia: Los ideales de la cultura griega. Bogotá: Fondo de Cultura Económica; 1992.
2. Vigotsky L. El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Barcelona: Editorial Crítica; 1989.
3. Tréllez E. La educación ambiental comunitaria y la prospectiva: Una alianza de futuro. [Internet]. Disponible en: http://www2.minedu.gob.pe/educam/xtras/educacion_ambiental_comunitaria_prospectiva.pdf. Consultado septiembre de 2012.
4. Magendzo A. Curriculum, Educación para la Democracia en la Modernidad. Bogotá: Antropos; 1996.
5. Briones G. Tendencias recientes de la investigación en pedagogía [Internet]. Disponible en: <http://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/ceo/article/viewFile/>. Consultado septiembre de 2010.
6. Moliner M. Diccionario de uso del español. Madrid: Gredos; 1998.
7. Briones G. La Investigación en el Aula y en la Escuela. Bogotá: Secretaría Ejecutiva del Convenio Andrés Bello; 1990. P. 50.

8. Páez R. El Salón de Clase un Mundo de Sujetos. En: El Aula Universitaria. México: Universidad Nacional Autónoma de México -UNAM; 1991. P. 324.
9. Bronfenbrenner U. Ecología del desarrollo humano. Barcelona: Paidós; 1987.
10. Restrepo B. Investigación en Educación. Programa de Especialización en teorías, métodos y técnicas de investigación social. Bogotá: ASCUN-ICFES; 1997.
11. República de Colombia. Constitución Política de 1991. Bogotá: El Congreso; 1991.
12. Stake R. The art of case study research. Thousand Oaks, CA: Sage; 1995.
13. Spradley JP. Participant observation. New York: Holt, Rinehart & Winston; 1980.
14. De Landsheere G. La investigación educativa en el mundo. México: Fondo de Cultura Económica; 1996.
15. República de Colombia. Ley 115/1994. Ley General de Educación. Bogotá: El Congreso; 1994.
16. Mena-Bejarano B. Análisis de Experiencias en la Promoción de Actividad Física. Rev. Salud Pública (Bogotá). 2006; 8 (Sup. 2): 42-56.

El transporte motorizado como presión al bienestar en ciudades en expansión

Motorized transportation as a pressure on wellness in expanding cities

Faustino Moreno-Ceja, María del Rocío Zumaya-Leal y
Arturo Curiel-Ballesteros

Departamento de Ciencias Ambientales. Universidad de Guadalajara. Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias. Zapopan, Jalisco, México C.P. fmoreno@cucba.udg.mx; rzumaya@cucba.udg.mx; acuriel@cucba.udg.mx

Recibido 21 Julio 2014/Enviado para Modificación 12 Septiembre 2014/Aceptado 18 Enero 2015

RESUMEN

Objetivo Analizar las patologías generadas por el transporte motorizado en el contexto de la expansión urbana.

Metodología Investigación documental que consideró artículos científicos especializados en primer orden, seguido por consulta de libros y bases de datos y en tercer lugar, notas en los periódicos locales. Además de una reflexión sistemática con el juicio de expertos en salud ambiental y estudios de riesgo.

Resultados Se muestran 20 enfermedades, físicas y mentales, asociadas al transporte motorizado en un contexto de expansión urbana. Se encontró que no sólo los choferes son vulnerables ante los riesgos del transporte. Los niños y mujeres embarazadas son también grupos con alta vulnerabilidad.

Discusión Si consideramos los efectos crónicos y agudos de la expansión urbana y de algunas determinantes sociales y ambientales asociadas a riesgos sanitarios, tecnológicos, climáticos y socio-organizativos de las ciudades, el transporte es el subsistema con mayor riesgo presente en las metrópolis, y la principal área de oportunidad para mejorar el bienestar.

Palabras Clave: Transportes, planificación de ciudades, riesgos ambientales, salud pública, salud ambiental (*fuentes: DeCS, BIREME*).

ABSTRACT

Objective To analyze the pathologies generated by motorized transportation in the context of urban expansion.

Methodology This is a documental study based in the beginning on specialized scientific articles, followed by consultations of book-sources and databases and, thirdly, in local newspaper articles. In addition, it involved a systematic reflection on

the judgment of experts in environmental health and risk studies.

Results 20 diseases, physical and mental, associated with motorized transport in the context of urban expansion are shown. We found that not only are drivers vulnerable to the risks of transport but children and pregnant women are also highly vulnerable groups.

Discussion Considering the acute and chronic effects of urban sprawl and some social and environmental determinants associated with socio- organizational, technological and climatic health risks of cities, transportation is the subsystem with the greatest risk present in large cities, and main area of opportunity to improve wellness.

Key Words: Transportation, city planning, environmental risks, public health, environmental health (*source: MeSH, NLM*).

El transporte es una necesidad humana (1), por lo que su satisfacción resulta un elemento necesario para el desarrollo económico y social de las poblaciones. Según las Naciones Unidas, el transporte debe ser un medio para mejorar la equidad social, la salud, la resiliencia de las ciudades, lo que denomina como transporte sostenible (2).

En la última década del siglo XX se globaliza una urbanización ligada al fenómeno de expansión urbana (3), que en los países en desarrollo se ha expresado a través de fraccionamientos con limitado espacio vital, sin infraestructura para el bienestar, muchas veces en zonas de riesgo, e invadiendo zonas de patrimonio natural y cultural, lo que originó una gran mancha urbana que incorporó los municipios aledaños generándose pequeños núcleos enlazados por largos trayectos, territorios desarticulados, infraestructura deficiente e incremento de las desigualdades en cuanto a oportunidades, desarrollo, acceso a servicios, y recreación; la distancia a la escuela, trabajo, mercados, se distanciaron más allá de lo que es posible recorrer a pie. Por otro lado, el tránsito público resultó impráctico, porque no hay suficiente densidad de gente para justificar estaciones de transporte, por lo que manejar un vehículo motorizado propio, se volvió la forma predominante de viajar (4).

Los impactos de esta forma de crecimiento urbano fueron los resultantes del incremento en el uso de vehículos motorizados: mayor número de vehículos por casa e índices más altos de conducción, aumento en los niveles de contaminación y exposición a material particulado derivado de la combustión de energía fósil de vehículos motorizados, mayor riesgo de accidentes automovilísticos fatales, reducción de recorridos caminando, y aumento de obesidad (5). Las patologías resultantes son varias para

diversos grupos sociales: choferes, usuarios del transporte y quienes habitan y transitan por las calles de alta afluencia vehicular.

La era moderna, basada en el automóvil, tiene ahora menos de un siglo, pero con su nociva contaminación atmosférica y su irritante congestión de tránsito vial no representa bienestar.

Los impactos del transporte en la salud, considera la exposición a la contaminación del aire, traumatismos causados por el tránsito, la falta de actividad física, obesidad y enfermedades no transmisibles, ruido, cambio climático, usos del suelo, acceso, bienestar social y otros factores (6). De estos, se revisarán aquellos que constituyen en este siglo XXI, origen de patologías.

En estudios realizados por la Universidad de Guadalajara, se encontró que el uso de automóviles durante 2000 a 2010 incremento los accidentes vehiculares a un ritmo mayor al del parque vehicular, atribuido a un impacto directo del fenómeno de la expansión urbana. Por su parte las tasas de crecimiento poblacional registrada en la historia de nuestros países es hoy en día del 13,6 %, con respecto al crecimiento vehicular es del 11 %, pero en accidentes vehiculares el incremento llego al 28 % en municipios con expansión urbana. En base a lo antes expuesto el objetivo de este trabajo se centró en analizar las patologías que se generan por el transporte motorizado en un contexto de expansión urbana.

METODOLOGÍA

Es una investigación documental, realizada mediante la consulta de libros, revistas, periódicos, memorias, anuarios, registros etc. entre otros, que consideró artículos científicos especializados en primer orden, seguido por consulta de libros y bases de datos y en tercer lugar, notas en los periódicos locales.

Un primer acercamiento fue realizar búsquedas avanzadas relacionadas con: accidentes, transporte, conductores, ruido, expansión urbana, tráfico, contaminación, enfermedades, riesgo y salud pública, entre otros, tanto en el idioma español como en inglés para luego continuar con el acopio y selección de la información. En segunda instancia fue la consulta de libros y datos estadísticos, además de las notas periodísticas.

Las fuentes utilizadas de confirmación, fueron las bases del Institute for Scientific Information (ISI), Springer, Elsevier, Wiley, Scopus, EBSCO y las de Open Access.

El método tuvo como estructura, sesiones con expertos en salud ambiental pertenecientes al Cuerpo Académico de Salud Ambiental y Desarrollo Sustentable, reconocido como consolidado por la Secretaría de Educación Pública de México, que se encargó de diseñar la tabla de patologías, desde un enfoque de riesgo, identificando las amenazas en el ambiente que se pueden generar en la satisfacción de la necesidad de transportación, así como los grupos y situaciones de vulnerabilidad.

Finalmente se realizó el análisis, síntesis y redacción de la información para presentarla de manera coherente, de acuerdo con el abordaje y enfoque planeado en ésta investigación documental. Cabe señalar que las patologías descritas en este trabajo tomaron como referencia la Clasificación Internacional de Enfermedades -CIE-10- (7).

RESULTADOS

La investigación permitió realizar el Cuadro 1 que da cuenta de la exposición de ser conductor de transporte público o de auto particular, usuario del transporte o habitar en líneas de alta afluencia vehicular en un contexto de expansión urbana; y la gama de enfermedades, padecimientos físicos y mentales asociados.

Acciones

Ante la dependencia e incremento de vehículos motorizados en el contexto de expansión urbana y los efectos a la salud, se requiere implementar acciones en los cinco niveles que analiza de manera articulada la salud ambiental, no sólo en los efectos.

El Cuadro 2, señala que resulta imprescindible una planeación y ordenamiento territorial; una prioridad al transporte público en lugar de infraestructura para el automóvil; promoción de traslados vía no motorizada; y una educación vial que busque reducir riesgos tanto a los conductores de vehículos motorizados como a los peatones.

Cuadro 1. Patologías ligadas al transporte motorizado

Patologías		Literatura	Grupo Vulnerable	Ambiente	Vulnerabilidad
Clave CIE	Enfermedades				
A00–B99	Enfermedades infecciosas y parasitarias	El síntoma referido para el sistema digestivo fue ardor en el epigastrio corresponden al 13,5% de los conductores de Barcelona, España (8).	Chofer	Exposición a virus y bacterias	Malnutrición Larga jornada laboral
C00-C97	Cáncer	En Países Bajos se encontró evidencia entre exposición a emisiones de partículas por tráfico y cáncer de pulmón en personas no fumadoras (9) En Taipéi el 9,6 % de los conductores presentaron obesidad, (10). Otros (11), pronostican que en Inglaterra para el año 2050 el 60 % de hombres, 50 % de mujeres y 25 % de los niños serán obesos por el uso del transporte, además de los factores nutricionales, explicando de esta manera la epidemia de obesidad. En California la contaminación por tráfico vehicular fue asociada con obesidad de niños entre 5-11 años (12)	Habitantes en líneas de alta afluencia vehicular Chofer, Automovilista Usuario de transporte Niños	Emisiones vehiculares de humo negro Preferencia por el transporte motorizado	
E66	Obesidad				Malnutrición Larga jornada laboral Edad Sedentarismo
F40–F48	Trastornos neuróticos, trastornos relacionados con el estrés.	La congestión del tráfico, el modo de transporte, variables ambientales y de personalidad perturban el estado del individuo, traduciéndolo en un efecto adverso que conduce al estrés (13). En (14) señalan que el 87,1 % de los operadores en Bogotá, Colombia, presentan síntomas de ansiedad.	Chofer, Automovilista Usuario	Saturación del flujo vehicular	Adicciones Edad Larga jornada laboral y trayectos Falta de educación vial Genero
G71	Enfermedades musculares Trastornos primarios de los músculos	Reportan (14) que el 67 % de los choferes presentan síntomas osteomusculares. “El examen de fisioterapia mostró que 58,7 % de los conductores tenían retracciones musculares en los miembros inferiores y 48,4 % retracciones musculares en cuello, 53,6 % alteraciones en la curvatura de la columna vertebral lumbar y 43,4 % alteraciones en la curvatura de la columna vertebral dorsal”. Por su parte (15), encontraron trastornos musculares en conductores en columna vertebral, cuello y lesiones del nervio cubital asociado al descanso brazos en el marco de la ventana. En (16) realizado en Malasia a conductores de autobuses reportan que el 60,4% de los conductores presentaron dolor de espalda baja 51,6 % de cuello 40,7 % de espalda superior.	Chofer	Condición laboral de los choferes de transporte público	Edad Sedentarismo Diseño ergonómico Larga jornada laboral

Patologías		Literatura	Grupo Vulnerable	Ambiente	Vulnerabilidad
Clave CIE	Enfermedades				
		Detectaron (14) "La visimetría encontró en el 46,9 % de los conductores alguna anomalía. El examen externo del ojo halló que el 37,1 % padecían hiperemia conjuntival, el 26,8 % pinguécula, el 19,1 % pterigión, el 12,4 % conjuntivitis y el 11,9 % blefaritis. Como alteraciones optométricas se presentaron 22,1 % con presbicia, 14,9 % con astigmatismo y 10,3 % con miopía". El (17) evalúa que 90 % de la información que recibe el conductor proviene de su capacidad visual, el 11 % de los conductores ha sufrido alguna situación de riesgo por problemas de visión mientras conducía, además el 45% de los conductores ha sido diagnosticado de un problema de visión, los problemas más comunes son miopía 38 %, astigmatismo 29 %, presbicia 19 % e hipermetropía 8 %.	Chofer, Automovilista Motociclista	Radiación solar	Larga jornada laboral y trayectos Incumplimiento de normas de tránsito
H00-H59	Enfermedades del ojo y sus anexos.				
H60 W42	Enfermedades del oído Exposición al ruido	El 59 % de la superficie urbana de la ZMG, está siendo afectada por el ruido del transporte público (18). Las enfermedades ocasionadas por el ruido del tráfico vehicular son: desordenes en el sueño, enfermedades del corazón, estrés y pérdida auditiva (19). Inclusive se considera que se asocia con casos de diabetes (20) e hipertensión (21).	Chofer Habitantes en líneas de alta afluencia vehicular	Ruido	Edad Larga jornada laboral Viviendas en líneas de alta afluencia vehicular
I10–I15	Enfermedades hipertensivas.	En 2014, (22) reportan que en operadores del transporte en Taipei, China el 56 % reportaron problemas de hipertensión. Y (14) señalan que 18 % de los conductores tenía hipertensión arterial diastólica y el 5,7 % hipertensión arterial sistólica.	Chofer, Automovilista Motociclista	Intenso flujo vehicular	Larga jornada laboral y trayectos Edad Obesidad Sedentarismo
J00–J99	Enfermedades del sistema respiratorio.	En (23) 3 % de toda la emergencia respiratoria visitas a los departamentos, hospitalizaciones y muertes son atribuibles a las emisiones del tráfico. Niños que habitan cerca de líneas de máxima afluencia vehicular de camiones, les provoca asma y alergia (24).	Chofer Automovilista Habitantes en líneas de alta afluencia vehicular	Contaminantes de aire de escape de motor	Edad Larga jornada laboral y trayectos
K29	Gastritis y duodenitis	En (25) señala que los choferes de Costa Rica, el sedentarismo, el desorden en el horario de alimentación el cambio de rutas, largas jornadas de trabajo, la mala elección de alimentos aunado al consumo de tabaco y alcohol contribuyen en la aparición de enfermedades como: gastritis, hipercolesterolemias, hipertensión arterial, diabetes mellitus.	Chofer	Intenso flujo vehicular	Malnutrición Larga jornada laboral Sedentarismo

Patologías		Literatura			
Clave CIE	Enfermedades		Grupo Vulnerable	Ambiente	Vulnerabilidad
P07	Trastornos relacionados con duración corta de la gestación y con bajo peso al nacer, no clasificados en otra parte	En (26) se relaciona la contaminación ambiental y el nacimiento de niños con bajo peso, en un 2,1 %, predominando en madres menores de 25 años y que no llevan control prenatal, en el condado de los Angeles, California.	Mujeres en gestación	Intenso flujo vehicular	Malnutrición Edad
	Síntomas y signos que involucran el estado emocional	Con las inundaciones y caídas de árboles con lluvia, los accidentes se incrementan 8 % en comparación al resto del año. Los problemas se presentan en los pasos a desnivel (27). En (28) reportan que los automovilistas pierden entre 30 y 40 minutos por las inundaciones, este tiempo se incrementa de 2 a 3 horas cuando el vehículo queda varado.	Automovilista Chofer Usuario del transporte	Inundaciones	Distracción Pánico Género
R45	Síntomas y signos que involucran el estado emocional	Las lluvias intensas provocaron accidentes, dejando 9 personas muertas y 18 heridas (29).	Chofer, Automovilista	Lluvias intensas	Distracción Falta de visión
R45	Síntomas y signos que involucran el estado emocional	Los megabaches a parte del problema que genera al automóvil, taxistas reportan inseguridad ya que una vez ponchado, son sujetos de asaltos (30). Otra situación originada por baches ocasiona invasión de carriles lo que obliga a conductores a realizar cambios bruscos de carril, (31).	Automovilista Chofer	Baches	Distracción Edad Falta de visión
R46.3	Hiperactividad	En (32) señalan que la exposición a contaminación relacionada con tráfico durante los primeros años de vida de los niños, se asocia significativamente con la hiperactividad. Se registran en promedio diario 50 accidentes, mismos que generan la muerte de 5 peatones (33). En (10) mencionan que los niños de nivel socioeconómico bajo tienen 5 veces mayor probabilidad de mortalidad en una colisión de tráfico en comparación con los niños de más alto poder económico, los adultos mayores y niños son más susceptibles a ser atropellados.	Niños	Intenso flujo vehicular	Edad
S00–T98	Traumatismos		Usuario Niño Ciclista Motociclista	Intenso flujo vehicular	Distracción Falta de educación vial Edad

Patologías		Literatura			
Clave CIE	Enfermedades	Grupo Vulnerable		Ambiente	Vulnerabilidad
T67	Efectos del calor y de la luz	Una gran proporción de los conductores reporto en Jinan, China, "diarrea", durante los días de calor, debido a "las comidas irregulares" y comida podrida fácilmente en altas temperaturas. En (21) señala que el calor del verano representa una gran amenaza para la salud, provocando fatiga, sueño, ansiedad, depresión, entre otros, en los conductores de autobús, situación que se minimiza con autobuses con aire acondicionado.		Calor Efecto invernadero	Edad Vehículo climatizado Larga jornada laboral y trayectos Edad Olvido Distracción
		En (34) reportan que en USA en promedio 38 niños menores de tres años mueren anualmente por hipotermia provocada por golpe de calor dentro del vehículo, sobre todo en verano. También (35) señalan que en estudio realizado entre los años 1999-2007 en los USA encontraron 231 defunciones de niños olvidados dentro del auto que murieron por hipotermia.			
V01-X59	Accidentes	En (36) reporta que en los USA al menos 5,000 muertes se encuentran ligadas al transporte. En (37) señala que los accidentes tienen un costo social muy alto, por las muertes y secuelas que dejan además de los pagos por aseguranza, reporta para Toronto 100 000 accidentes que producen 220 defunciones y 42 000 lesionados.		Chofer, automovilista, usuario Intenso flujo vehicular Meteoro extremo	Distracción Adicciones Falta de visión Edad Larga jornada laboral y trayectos
					Arrojo desmedido Incumplimiento de normas de tránsito Falta de educación vial
W43	Exposición a vibraciones	Una de las actividades laborales donde se expone a vibraciones es la del manejo de autobús. El daño por esta exposición, varía según la postura, hábito de fumar, edad, la satisfacción laboral, estilo de vida, obesidad, entre otros (38). Cabe señalar que en todas las formas de transporte se expone a vibraciones. Los efectos incluyen daños vasculares, a huesos, daño neurológico o músculo y tendones (39).		Chofer Vibraciones	Larga jornada laboral
X85-Y09	Agresiones	En Costa Rica el 13 % de los usuarios del transporte han sido víctimas de un asalto dentro del autobús o microbús (40).		Chofer, Automovilista, Usuarios Inseguridad	Distracción Pánico Género

Cuadro 2. Indicadores de acción desde la perspectiva de la salud ambiental

Tipo	Indicador	Acción
Fuerza	Expansión Urbana	Ordenamiento territorial
Presión	Tasa de crecimiento vehicular motorizado	Prioridad al transporte público
Estado	Número de vehículos motorizados	Desmotivación al uso del automóvil y promoción de transporte no motorizado
Exposición	Motociclistas, peatones, viviendas cercanas a líneas de alta afluencia vehicular	Rutas de autobuses y trenes
Estado	Morbilidad y Mortalidad	Educación vial

DISCUSIÓN

Este trabajo coincide con lo mencionado por la Organización Mundial de la Salud (3) en que la urbanización es considerada uno de los cambios globales ambientales de mayor relevancia a la salud pública y ambiental, en parte porque la mayoría de seres humanos viven en ciudades, y segundo, porque en las metrópolis se presentan con mayor intensidad las fuerzas que están deteriorando el estado del medio ambiente al que se expone la mayoría de seres humanos con el consecuente efecto a la salud.

En ciudades con alta expansión son la de mayor impacto y el transporte se asocia a calamidades diversas: accidentes, actos delictivos, contaminación, efectos negativos por operar el transporte, entre otros mencionados por (1). Tomando la estructura de (6), las patologías relacionadas en este trabajo tienen como referencia al transporte, el índice de motorización y los altos flujos vehiculares por diversas avenidas donde se genera contaminación del aire por emisiones de tráfico, y que se relacionan con diversos grupos de enfermedades (7): E66, J00-J99, P07, R46.3, algunos con cientos de artículos, como en el caso de enfermedades del sistema respiratorio en Europa (23), hasta algunos recientes como aquellos que vinculan esta contaminación con la obesidad, como los estudios realizados en California (12). Otro grupo es el de traumatismos: G71, S00-T98, V01-X59 que es el que dentro de la percepción social se relaciona de una manera más directa con el transporte por su efectos agudos y visuales. Pero donde mueren más personas según (6) es en la falta de actividad física, obesidad y enfermedades no transmisibles: E66, I10-I15, C00-C97, donde se reconoce muere el 53 % de los 5.6 millones de personas que al año pierden la vida por impactos del transporte en la salud. En otras categorías está el Ruido: F40-F48, H60, W42.

De este marco global, el presente trabajo considera importante considerar algunas enfermedades que se adquieren en la actividad laboral

de chofer, que son las relacionadas con malos hábitos de higiene: A00-B99; con la disminución de funciones orgánicas H00-H59; malos hábitos de alimentación K29 y con el estado de mantenimiento del vehículo W43. Otra aportación es la relacionada con algunas enfermedades ligadas con exposición a fenómenos meteorológicos R45 y T67, que se están incrementando por cambio climático, isla de calor y uso de vehículos sin aire acondicionado.

Por último se destaca el papel de la criminalidad en los medios de transporte, que se han incrementado en las ciudades X85-Y09.

El reto ahora es responder: ¿Cómo reducir los riesgos a estas patologías derivadas de la transportación motorizada en ciudades en expansión? La respuesta iniciaría al descomponer la pregunta en varias: ¿Cómo reducir la expansión urbana?; ¿Cómo reducir el número de vehículos motorizados?; ¿cómo reducir las amenazas del transporte motorizado?; ¿Cómo reducir la exposición a las condiciones de amenaza?; ¿Cómo reducir la vulnerabilidad de grupos sociales? ♣

REFERENCIAS

1. Gelman MO. Desastres y protección civil fundamentos de investigación interdisciplinaria. México, D.F.: UNAM; 1996.
2. Naciones Unidas Asamblea General. Proyecto de documento final de la Tercera Conferencia Internacional sobre los Pequeños Estados Insulares en Desarrollo Disponible en: http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/CONF.223/3&Lang=S Consultado el 21 de Abril del 2015.
3. World Health Organization. Climate change and human health. Disponible en: <http://www.who.int/globalchange/environment/en/>. Consultado en abril del 2015.
4. Galea S, Vlahov D. Urbanización. En: Frumkin H. Ed. Salud Ambiental: de lo global a lo local. Washington: OPS; 2010.
5. Ewing R, Pendall R, Chen D. Measuring sprawl and its impact. Washington: Smarth Growth America; 2003.
6. Transporte Urbano y Salud. Alemania: GIZ: WHO. 2011.
7. OPS. Clasificación estadística internacional de enfermedades y problemas relacionados con la salud. 10a. revisión. Washington, OPS; 1995.
8. Domínguez CM. Daños a la salud en los conductores de una empresa de autobuses en una empresa de transporte urbano en Barcelona. Master en Salud Laboral. Universitat Pompeu Fabra Barcelona; 2010
9. Beelen R, Hoek G, van den Brandt PA, Goldbohm RA, Fischer PI, Schouten, LJ et al. Long-Term Exposure to Traffic-Related Air Pollution and Lung Cancer Risk. Epidemiology. 2008; 19 (5) 702-710.
10. Wang PD, Lin RS. Coronary heart disease risk factors in urban bus drivers. Public Health 2011; 115: 261-264.

11. Mindell J, Rutter H, Watkins S. Urban transport and human health. In: Nriagu J. Ed. *Encyclopedia of environmental health*. Holanda: Elsevier; 2011.
12. Jerrett M, McConnell R, Wolch J, Chang R, Lam C, Dunton G, et al. Traffic-related air pollution and obesity formation in children: a longitudinal, multilevel analysis *Environmental Health*. 2014; 13 (49) 1-9.
13. Novaco RW, Stokols D, Campbell J, Stokols J. Transportation, Stress, and Community. *American Journal of Community Psychology*. 1979; 7 (4): 359-379.
14. Chaparro NPE, Guerrero J. (2001). Condiciones de trabajo y salud en conductores de una empresa de transporte público urbano en Bogotá, D.C. *Revista de Salud Pública (Bogotá.)* 2001; 3 (2): 171-187.
15. Jensen A, Kaerlev L, Tüchsen, Hannerz H, Dahl S, Nielsen PS, et al. Locomotor diseases among male long-haul truck drivers and other professional drivers. *International Archives of Occupational and Environmental Health*. 2008; 8: 821-827.
16. Bahri MTS, Yokoyama K, Aziz N, Maeda S. Association of risk factors with musculoskeletal disorders among male commercial bus drivers in Malaysia. *Human Factors and Ergonomics in Manufacturing & Service Industries*. 2012; 24 (4): 369-385.
17. III Informe Race – Fundación Alain Afflelou. La protección ocular en los accidentes con airbag. Madrid, España: RACE: Fundación Alain Afflelou; 2013.
18. Instituto de Información Territorial del Estado de Jalisco. (iTerritorial. Nota Técnica 017. Guadalajara, Gobierno del Estado de Jalisco; 2013.
19. Hammer MS, Swinburn TK, Neitzel RL. Environmental noise pollution in the United States: Developing an effective public health response. *EHP*. 2014; 122: 115-119.
20. Sorensen M, Andersen ZJ, Rikke BN, Becker T, Tjonneland A, Overvad K, Raaschou-Nielsen O. Long-term exposure to road traffic noise and incident diabetes: a cohort study. *EHP* 2013; 121 (2): 217-22
21. Babisch W, Wolf K, Petz M, Heinrich J, Cyrys J, Peters A. Associations between traffic noise, particulate air pollution, hypertension, and isolated systolic hypertension in adults: The KORA study. *EHP* 2014; 122 (5): 492-498.
22. Zhou L, Xin Z, Bai L, Wan F, Wang Y, Sang S, et al. Perceptions of heat risk to health: a qualitative study of professional bus drivers and their managers in Jinan, China. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2014; 11 (2): 1520-1535.
23. Künzli N, Kaiser R, Medina S, Studnicka M, Chanel O, Filliger P, et al. Public-health impact of outdoor and traffic-related air pollution: a European assessment. *Lancet*. 2000; 356 (9232): 795-801.
24. Brunekreef B, Stewart AW, Andersen HR, Lai CK, Strachan DP, Pearce N, et al. Self-reported truck traffic on the street of residence and symptoms of asthma and allergic disease: a global relationship in ISAAC phase 3. *EHP*. 2009; 117 (11): 1791-1798.
25. Sequeira AMP. Evaluación antropométrica y educación nutricional a los conductores de autobús con sobrepeso y obesidad. *Revista Costarricense Salud Pública*. 2012; 21 (2): 70-75.
26. Wilhelm M, Ghosh JK, Su J, Cockburn M, Jerrett M, Ritz B. Traffic-related air toxics and term low birth weight in Los Angeles County, California. *EHP* 2012; 120 (1): 132-138.
27. Atilano A. Aumentan 8% los accidentes por la temporada de lluvias: piden a automovilistas tomar precauciones en temporal. Sección Comunidad. Periódico Mural de Guadalajara; 06/07/1999.
28. Junco F, Calderón A, Ascencio J. 'Enloquecen' lluvias horas pico. Sección Comunidad. Periódico Mural de Guadalajara; 05/07/2001.
29. Escalante J. Mueren nueve por las lluvias. Sección Estados. Periódico Mural de Guadalajara; 07/09/2004.
30. Zuñiga N. Frenan los baches a taxistas: dicen conductores que hoyos propician daños en sus autos, y a la vez inseguridad. Sección Comunidad Periódico Mural de Guadalajara; 21/09/2013.

31. Hernández S, Rosales G, Levario JP. Lluvia causa caos y percances viales, registran 58.7 litros de agua por metro cuadrado; cae precipitación del año en la Zona Metropolitana de Guadalajara. Sección Comunidad. Periódico Mural de Guadalajara; 15/09/2009.
32. Newman NC, Ryan P, LeMasters G, Levin L, Bernstein D, Khurana HGK, et al. Traffic-Related air pollution exposure in the first year of life and behavioral scores at 7 years of age. *EHP*. 2013; 21 (6): 731-736.
33. Urbina SJ. Las condiciones ambientales urbanas como generadoras de estrés. *Omnia* 1988; 4 (11).
34. Von Fricken AG, Sylvester SR, Knox B. Vehicular heat stroke fatalities - tragic accident or murder? *Prosecutor, Journal of the National District Attorneys Association*. 2011; 45 (4): 14-20
35. Booth III JN, Davis GG, Waterbor J, McGwin G, et al. (2010). Hyperthermia deaths among children in parked vehicles: an analysis of 231 fatalities in the United States, 1999–2007. *Forensic Science, Medicine, and Pathology*. 2010; 6: 99-105.
36. Sallis JF, Frank LD, Saelens BE, Kraft MK. Active transportation and physical activity: opportunities for collaboration on transportation and public health research. *Transportation. Research Part A* 38. 2004: 249–268.
37. Kennedy CA. A comparison of the sustainability of public and private transportation systems: Study of the Greater Toronto Area. *Transportation*. 2002; 29: 459–493.
38. European Agency for Safety and Health at Work. Workplace exposure to vibration in Europe: an expert review. Luxembourg: Official Publications of the European Communities; 2008.
39. Bovenzi M. Criteria for case definitions for upper limb and lower back disorders caused by mechanical vibration. *Medicina del Lavoro*. 2007; 98 (2): 98-110.
40. Carrillo MA, Calderón O, Sandoval I, González H. La población urbana costarricense frente a la contaminación, el transporte público y el alza de combustibles. Costa Rica: Universidad de Costa Rica; 2013.

Cumplimiento de la capacidad tecnológica-científica en los servicios de Fisioterapia de Bucaramanga y Floridablanca

Achievement of technological and scientific capacity in Physical Therapy services of Bucaramanga and Floridablanca

María I. Pinzón-Ochoa, Adriana Angarita-Fonseca y Diana M. Niño-Pinzón

Universidad de Santander (UDES). Bucaramanga, Colombia. mariaisabelpinzonft@gmail.com; adriangarita@udes.edu.co; dmarcelanp@gmail.com

Recibido 5 Septiembre 2013/Enviado para Modificación 4 Julio 2014/Aceptado 9 Enero 2015

RESUMEN

Objetivo Determinar el cumplimiento de la condición de capacidad tecnológica y científica de una muestra de servicios de terapia física y respiratoria del área urbana de Floridablanca y Bucaramanga.

Metodología Se realizó un estudio descriptivo, con un muestreo no probabilístico por conveniencia. La muestra la conforman cuatro instituciones prestadoras de servicios de salud del municipio de Floridablanca y tres instituciones del área urbana de Bucaramanga, a las que durante el año 2011 se les aplicaron dos encuestas para verificar el cumplimiento de los estándares de habilitación y conocer las razones por las cuales incumplen con alguno de los requisitos.

Resultados En Floridablanca, tres instituciones corresponden al primer nivel de atención y una al segundo nivel de atención; los estándares con menor cumplimiento son: Seguimiento a riesgos con una mediana del puntaje de cumplimiento de 0 (Rango: 0-12); Historia Clínica asistencial con una mediana de 9,5 (Rango: 0-100) y el estándar de procesos prioritarios con una mediana de 18 (Rango: 9-27). En Bucaramanga, dos correspondían al segundo nivel de atención y una a un tercer nivel de atención. Los estándares de menor cumplimiento fueron: Medicamentos y dispositivos con 0 para una institución, Procesos prioritarios con una mediana de 60 (Rango: 0-89) e instalaciones físicas con una mediana de 73 (Rango: 64-84).

Conclusiones Los resultados muestran un incumplimiento de los requisitos esenciales de habilitación, pese a que éstos son exigidos por los entes territoriales departamentales, distritales y municipales de salud.

Palabras Clave: Servicios de salud, calidad de la atención de salud, terapia respiratoria, licencia de funcionamiento (*fuentes: DeCS, BIREME*).

ABSTRACT

Objective To identify the achievement of the condition of technological and scientific capacity of a sample of physical therapy and respiratory services from the urban area of Floridablanca and Bucaramanga.

Methodology A descriptive study was performed with a set of samples not based on probabilities out of convenience. The sample consisted of four health service provider institutions in the town of Floridablanca and three institutions from the urban area of Bucaramanga. During the year 2011, two check lists were applied in order to verify the fulfillment of standards of habilitation and to find the reasons for their non-compliance in some of their requisites.

Results Three institutions in Floridablanca belong to the first level of care and one to the second level of care; the standards with the lowest fulfillments are: Risk follow-up with a median fulfillment score of 0 (Range: 0-12); Medical Records of care with a median of 9.5 (Range: 0-100) and the standard of priority procedures with a median of 18 (Range: 9-27). In Bucaramanga, two institutions belong to the second level of care and one to the third level of care. The lowest standards in fulfillment were: Medications and devices with zero for one institution, Priority procedures with a median of 60 (Range: 0-89) and physical installations with a median of 73 (Range: 64-84).

Conclusions The results show a non-compliance with the essential requisites of habilitation even though these are demanded by the territorial organizations in each health department, district, and municipality.

Key Words: Health services, quality of health care, respiratory therapy, licensure (source: MeSH, NLM).

El concepto de Calidad en la atención en salud ha sido definido por diferentes autores y depende del contexto en el que se utilice; es así como en 1980 Donabedian (1,2) definió la calidad en los servicios de salud como: “Esa de la cual se espera amplifique considerablemente los beneficios del paciente”, considerando también la percepción del paciente/cliente acerca de la atención que recibe (3); mientras que Luft y Hunt (4), además de tener en cuenta la satisfacción del usuario dentro del concepto de calidad, consideran importante disminuir la probabilidad de generar efectos no esperados por los pacientes (4).

En Colombia, el Ministerio de la Protección Social define el concepto de Calidad como “... la prestación de servicios de salud a los usuarios individuales y colectivos de manera accesible y equitativa, a través de un nivel profesional óptimo, teniendo en cuenta el balance entre beneficios, riesgos y costos, con el propósito de lograr la adhesión y satisfacción de dichos usuarios” (5). Consecuente con este precepto, y como una forma de garantizar el cumplimiento de la calidad en los servicios de salud

dentro del sistema de salud colombiano, en el año 2006 se estableció el Sistema Obligatorio de la Garantía de la Calidad de la Atención en Salud (SOGCS), en el que se plantearon las nuevas disposiciones que deberán cumplir todas las instituciones que pertenezcan al Sistema de Seguridad Social (6,7).

El SOGCS, busca mantener y mejorar la calidad de los servicios de salud a través de los cuatro componentes que lo conforman, los cuales son: el Sistema Único de Habilitación; la Auditoria para el Mejoramiento de la Calidad de la Atención en Salud; el Sistema Único de Acreditación; y el Sistema de Información para la Calidad en Salud; cuyas acciones pretenden mejorar la atención en salud pero enfocados en el usuario (5).

El Sistema Único de Habilitación (SUH), reglamentado en la resolución 1043 de 2006 y modificado por la resolución 2003 de 2014, “es un conjunto de condiciones por los cuales se reconoce, verifica y regula el cumplimiento de los estándares básicos requeridos para la prestación de los servicios de salud”, y que pretende garantizar la seguridad a los usuarios frente a los potenciales riesgos asociados a la prestación de los mismos (8,9).

El SUH, contiene tres condiciones generales: a. La Capacidad Tecnológica y Científica; b. La Suficiencia Patrimonial y Financiera, y; c. La Capacidad Técnico Administrativa (8). A su vez, la condición de Capacidad Tecnológica y Científica está conformada por nueve (9) estándares mínimos de estructura y de procesos, que comprenden: Recurso Humano, Infraestructura-Instalaciones Físicas; Dotación-Mantenimiento; Medicamentos y Dispositivos Médicos para uso humano y su gestión; Procesos Prioritarios Asistenciales; Historia Clínica y Registros Asistenciales; Interdependencia de Servicios; Referencia de pacientes y Seguimiento a Riesgos (8,9).

Con la 2003/14 la condición de Capacidad Tecnológica y Científica pasa de nueve estándares a siete, eliminado los estándares de Referencia de pacientes y Seguimiento a riesgos, e incluyendo el cambio en los nombres de algunos estándares de la siguiente forma: Recurso Humano por Talento Humano; Infraestructura e Instalaciones Físicas a Infraestructura solamente, al igual que Dotación y Mantenimiento a Dotación; Medicamentos y dispositivos médicos para uso humano y su gestión se cambia a Medicamentos dispositivos médicos e insumos; y por último se prescinde de la palabra asistenciales para los estándares de Procesos prioritarios e

Historia Clínica. En cuanto al cumplimiento por parte de los prestadores de salud éstos continúan considerándose esenciales para disminuir los riesgos al paciente durante la prestación del servicio (9).

Además de las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPS), el SUH también es de obligatorio cumplimiento para las Empresas Administradoras de Planes de Beneficios EAPB, y profesionales independientes, quienes para ofertar servicios de salud deberán obtener de los respectivos entes de vigilancia y control un certificado de habilitación para su funcionamiento, el cual tiene una vigencia de cuatro años contados a partir de la fecha de su expedición (8).

Tradicionalmente las acciones de inspección, vigilancia y control son desarrolladas por las Secretarías Departamentales; las cuales incluyen la evaluación de las fallas y dificultades originadas en el cumplimiento de las condiciones mínimas de habilitación. Sin embargo, y pese a la existencia de estas acciones por parte de los entes departamentales, distritales y municipales los trabajos publicados en Colombia demuestran falencias presentes desde el año 2000 en el cumplimiento de estos requisitos por parte de los prestadores de salud, así como también dificultades en las instituciones para fomentar una cultura de calidad (10).

El objetivo de este artículo es determinar el cumplimiento de la condición de capacidad tecnológica y científica del SUH en servicios de terapia física y respiratoria inscritos en la red de prestadores de servicios de salud para los municipios de Bucaramanga y Floridablanca.

MATERIALES Y MÉTODOS

Este es un estudio transversal de tipo descriptivo, en el que se presenta el cumplimiento de los criterios de la condición de Capacidad Tecnológica y Científica de acuerdo al Anexo Técnico No. 1 de la Resolución 1043 promulgada por el Ministerio de la Protección Social en el año 2006.

Se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia, que permitió la selección de siete IPS, cuatro del municipio de Floridablanca y tres de Bucaramanga durante el año 2011; y que cumplieran con los criterios de inclusión de estar inscritos en la red de prestadores de servicios de salud del departamento, prestar servicios de terapia física y respiratoria y encontrarse dentro del área urbana de los municipios.

Se excluyeron las instituciones que aunque inscritas, no se encontraban en funcionamiento, las que corresponden a regímenes especiales de salud, a consultorios de profesionales independientes o que prestan servicios de terapias domiciliarias, de Promoción y Prevención y Salud Ocupacional.

Procedimiento del estudio

Las visitas de verificación del cumplimiento de los estándares de habilitación a las IPS seleccionadas, fueron realizadas por los investigadores y tres estudiantes de último año de fisioterapia, con la asesoría directa de un verificador delegado de la Secretaría de Salud Departamental.

Cada institución asintió su participación voluntaria de forma escrita a través del consentimiento informado, considerándose ésta, una investigación sin riesgo de acuerdo a la Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de la Protección Social. Se garantizó la confidencialidad de la información.

Instrumentos de Medición

La información fue recolectada mediante la aplicación de dos instrumentos; el primero de éstos tiene por título: “Características de habilitación de las instituciones de Terapia Física y Respiratoria que funcionan en el Área urbana de Bucaramanga durante el periodo 2011–2012”, fue diseñado teniendo en cuenta el Anexo Técnico No. 1 de la Resolución 1043 del 2006 del Ministerio de la Protección Social, con el fin de identificar el porcentaje de cumplimiento de las condiciones de capacidad tecnológica y científica tanto por criterios como por estándares de habilitación en cada una de las IPS visitadas. El porcentaje de cumplimiento para cada IPS se obtuvo de acuerdo al número de criterios cumplidos sobre los criterios que aplican para cada uno de los estándares (Tabla 1).

El segundo instrumento es el de “Razones de no cumplimiento de las condiciones Técnico Científicas del componente Único de Habilitación de las IPS con servicios de Terapia Física y Respiratoria que funcionan en el área urbana de Bucaramanga”, y fue diseñado por el equipo de investigación contemplando las posibles razones que podían justificar los representantes legales, para el no cumplimiento de los estándares de habilitación.

Análisis estadístico

La información fue digitada en el programa Epidata 3.1 y exportada para su análisis al programa Stata 13.1. Para las variables cuantitativas se reportan

medianas como medidas de tendencia central y rangos como medidas de dispersión; los resultados de las variables cualitativas se presentan con frecuencias absolutas y relativas.

Tabla 1. Características de habilitación

Estándar	Criterio	Números de aspectos
Recurso Humano	Profesionales para el servicio de Fisioterapia	8
	Convenio docente asistencial y supervisión del recurso humano asistencial	6
	Localización de la institución prestadora de servicios de Fisioterapia	4
Instalaciones Físicas	Agua, energía y sistema de comunicación en los servicios de Fisioterapia.	5
	Residuos sólidos y líquidos en las áreas de terapia física y respiratoria	3
	Mecanismo de aseo en las áreas de terapia física y respiratoria	8
	Condiciones mínimas de los servicios de Fisioterapia	2
	Área de residuos hospitalarios en los servicios de Fisioterapia	9
	Área de terapia física y respiratoria	11
	Protección de pacientes con discapacidad cognitiva en los servicios de Fisioterapia.	4
Dotación y mantenimiento	Manejo de equipos	6
Medicamentos y dispositivos médicos	Gestión de medicamentos y dispositivos	7
Procesos prioritarios	Procesos, procedimientos, guías y protocolos	10
Historias clínicas	Historia clínicas	13
Referencia y contrareferencia	Flujo de pacientes de Fisioterapia	6
	Terapia respiratoria	4
Seguimiento a riesgos	Riesgos inherentes a la prestación de servicios en Fisioterapia	8
Total aspectos evaluados		114

RESULTADOS

En el municipio de Floridablanca se evaluaron cuatro IPS, de las cuales tres correspondían al primer nivel de atención y una al segundo nivel de atención; todas las IPS prestaban servicios tanto de terapia física como de terapia respiratoria (Tabla 2).

En Bucaramanga se evaluaron tres Instituciones prestadoras de servicios de salud, dos correspondían al segundo nivel de atención y una al tercer nivel de atención, tres prestaban servicios de terapia física, solo una IPS prestaba servicio de terapia respiratoria, y el número de profesionales que laboraban en las IPS osciló entre 3 y 5 (Tabla 2).

Tabla 2. Características generales de las tres Instituciones de Terapia Física y Respiratoria que funcionan en Floridablanca en el 2011-2012

Variables	Floridablanca	Bucaramanga
Nivel de atención		
Nivel I	3	0
Nivel II	1	2
Nivel III	0	1
Nivel IV	0	0
Tipo de servicio prestado (n)		
Terapia Física	0	3
Terapia Respiratoria	0	1
Ambos	4	1
Usuarios		
Mediana (Min-Max)		
Terapia Física	17 (2-44)	20 (16-60)
Terapia Respiratoria	1 (0-4)	10
Profesionales		
Mediana (Min-Max)	1,5 (1-3)	3 (3-5)

La Tabla 3 muestra el resultado de la verificación del cumplimiento de la condición científica y tecnológica de las IPS estudiadas; dentro de los estándares que presentaron menor cumplimiento se encuentran: para Floridablanca el estándar de Seguimiento a riesgos con una mediana 0 (Rango: 0–12), Historia Clínica asistencial con una mediana de 9,5 (Rango: 0–100) y Procesos prioritarios con una mediana de 18 (Rango: 9–27); mientras que, en Bucaramanga se observó que los estándares de menor cumplimiento fueron: Medicamentos y dispositivos con una mediana de 0, estándar aplicable sólo para una IPS al igual que en Floridablanca; Procesos prioritarios con una mediana de 60 (Rango: 0–89), Instalaciones físicas con una mediana de 73 (Rango: 64–84).

Tabla 3. Cumplimiento de las condiciones tecnológicas-científicas según estándares en las IPS de Floridablanca y Bucaramanga

Estándar	Floridablanca	Bucaramanga
	Mediana (mínimo-máximo)	
Recurso Humano	62 (17-100)	87 (75-100)
Instalaciones Físicas	50 (0-100)	73 (64-84)
Dotación y Mantenimiento	41,5 (0-83)	100 (0-100)
Medicamentos y Dispositivos médicos	35 (17-57)	0*
Procesos prioritarios	18 (9-27)	60 (0-89)
Historia clínica Asistencial	9,5 (0-100)	92 (85-100)
Referencia y Contra referencia	40 (0-75)	75*
Seguimiento a Riesgos	0 (0-12)	87 (0-100)
Cumplimiento Global	37,5 (0-62)	81 (0-100)

*El estándar sólo aplica a una IPS.

En la Tabla 4, se muestra el resultado para las razones de no cumplimiento de los estándares de habilitación. Dentro de la lista de razones contempladas en el instrumento se resaltan las siguientes: Ruta de evacuación con una

mediana de 2,5 (Rango: 1–4), Guías clínicas y protocolos con una mediana de 3 (Rango 1-5); Conocimiento del Programa de Auditoria para el Mejoramiento de la Calidad en salud (PAMEC) y Mejoramiento continuo con una mediana de 3 (Rango:1–5) para cada una, mientras que en las IPS de Bucaramanga dentro de las razones de no cumplimiento se encuentran la institución realiza entrenamiento del nuevo personal que ingresa al servicio de Fisioterapia con una mediana de 3 (Rango: 2–5), la institución dispone de espacios suficientes para separar las áreas de atención en terapia física y respiratoria con una mediana de 3 (Rango 2–4).

Tabla 4. Razones del no cumplimiento de los Estándares de Habilitación en las IPS de Floridablanca y Bucaramanga

Afirmaciones	Mediana (Mínimo-Máximo)	
Como parte del proceso de selección de personal realizado en la institución, se solicita la hoja de vida actualizada del aspirante con sus respectivos soportes en el momento de realizar la entrevista.	4 (4-4)	5 (2-5)
La institución realiza entrenamiento del nuevo personal que ingresa al servicio de Fisioterapia.	2,5 (1-4)	3 (2-5)
La institución conoce el marco normativo vigente en lo referente a convenios docencia-servicio.	2,5 (2-3)	NA
La infraestructura de la institución permite que se establezcan rutas de evacuación.	2,5 (1-4)	4 (2-4)
La institución dispone de espacios suficientes para separar las áreas de atención en terapia física y respiratoria	3 (2-4)	3 (2-4)
La institución conoce la normatividad vigente en lo referente a clasificación de residuos hospitalarios.	3 (2-4)	4 (4-4)
La institución cuenta con los recursos económicos suficientes para actualizar los equipos considerados obsoletos o defectuosos.	3,5 (3-4)	3 (2-5)
La institución tiene conocimiento en lo referente a elaboración de guías clínicas y protocolos de manejo.	3 (1-5)	4 (4-5)
La institución siempre socializa las guías de atención clínica y los protocolos de manejo al personal de la institución.	3 (1-5)	4 (4-4)
La institución presenta un PAMEC* actualizado y en práctica.	3 (1-5)	4 (4-4)

* Plan de Auditoría para el Mejoramiento de la Calidad

DISCUSIÓN

En la literatura actual se encuentran escasos estudios publicados a partir del año 2006 que evalúen el cumplimiento de todos los estándares contemplados en la normatividad, por esta razón los resultados anteriormente reportados pueden equipararse a estudios y experiencias realizadas en otras ciudades que responden al cumplimiento de algunos atributos de la calidad de los servicios de Fisioterapia o de ciertos estándares específicos. De igual

forma, es importante mencionar que tampoco se han encontrado estudios similares en cuanto a la organización de los aspectos y criterios a evaluar para cada uno de los estándares (Tabla 1).

Para la ciudad de Bucaramanga únicamente el estándar de Dotación y Mantenimiento obtuvo un cumplimiento total, mientras que los demás estándares reportaron medianas por encima de 60 y hasta 92, la mediana de cumplimiento global para la ciudad de Bucaramanga fue de 81 (Rango: 0-100); estos resultados sugieren un cumplimiento parcial del SUH así como también posibles fallas en las acciones de vigilancia y control de los entes departamentales y municipales para garantizar su cumplimiento, pese a que la reglamentación legal Colombiana establece un cumplimiento de la totalidad de los criterios para cada uno de los estándares definidos.

Datos similares de incumplimiento en el SUH para la ciudad de Bucaramanga fueron reportados en el estudio realizado por Pinzón MI (11) sobre el diagnóstico del proceso de habilitación de los servicios de fisioterapia de dos centros de salud, donde se encontró un bajo cumplimiento de los requisitos esenciales de habilitación en la condición de capacidad tecnológica y científica con porcentajes de cumplimiento total de 33,9 % y 32,3 %.

Al diferenciar los resultados encontrados para los estándares de habilitación entre Bucaramanga y Floridablanca, se puede afirmar que para ésta última son menores con una mediana de cumplimiento global de 37,5 (Rango: 0-62), estos hallazgos pueden compararse con los reportados por Idrovo y Duran (1) en un estudio realizado en Bogotá entre julio de 1998 y mayo de 2000, en donde hasta mayo del 2000 sólo el 6,9 % de todas las instituciones privadas de primer y segundo nivel de complejidad cumplían con los requisitos esenciales exigidos por la Secretaria de Salud Distrital (1).

De acuerdo con los resultados de este estudio (Tabla 4), es probable que el no cumplimiento de los estándares de habilitación están relacionado con el desconocimiento de los profesionales que laboran en las instituciones acerca de algunos procesos misionales, dado que entre las razones de no cumplimiento para el municipio de Floridablanca las que obtuvieron medianas más bajas se encuentran: “La institución realiza entrenamiento del nuevo personal que ingresa al servicio de Fisioterapia.”, “La institución conoce el marco normativo vigente en los referente a convenios docencia-servicio”, con medianas de 2,5 (Rango: 2-3) y rango: 1-4, respectivamente.

Otros aspectos que pueden explicar en parte el incumplimiento de los estándares son los referentes a fallas en los manejos administrativos y deficiencias en los procesos estratégicos de las instituciones, puesto que el cumplimiento de los estándares de la condición tecnológica y científica se afecta directamente por factores como existencia de directrices institucionales claras en lo relacionado a falencias presentes en el cumplimiento de la condición técnico-administrativa; el fomento de una cultura de calidad y de mejoramiento continuo y condiciones de solvencia económica de la institución; falta de recursos asignados para el mejoramiento de la calidad y dificultades para medir los resultados positivos de los procesos. En coherencia con este estudio, otras razones de no cumplimiento que llaman la atención son: “La institución cuenta con los recursos económicos suficientes para actualizar los equipos considerados obsoletos o defectuosos”, y “La institución presenta un PAMEC actualizado y en práctica”.

Martínez y cols (12) realizaron un estudio en la ciudad de Medellín en el que evaluaron la calidad de los registros clínicos encontrando que sólo el 13,2 % de éstos mantenían el orden de los mismos, resultado ligeramente mejor a lo reportado en esta investigación con un cumplimiento para este estándar de 9,5 (Rango: 0-100) para el municipio de Floridablanca. Es importante mencionar que el cumplimiento de este estándar implica el diligenciamiento completo de todos los campos que conforman la historia clínica (13), que documente la existencia de un consentimiento informado para las atenciones del paciente a las que le aplique, y que se reporte de manera clara y legible todos los procedimientos y datos clínicos derivados de la atención del paciente.

El bajo puntaje encontrado para el estándar de Procesos prioritarios y asistenciales de 18 (Rango: 9-27) y de 60 (Rango: 0-89) para Floridablanca y Bucaramanga respectivamente, probablemente puede explicarse en gran medida por la no existencia de protocolos y guías de manejo en las IPS; otros estudios sugieren que las falencias se relacionan con la baja calidad en cuanto a la estructura y contenido de los mismos (14), presentado una aplicabilidad limitada debido a la escasa especificidad de las recomendaciones terapéuticas para las deficiencias detectables en ciertas condiciones patológicas propias de esta área de la salud (15).

Para el estándar de infraestructura Garzón y cols estudiaron su cumplimiento en una IPS de Palmira, Valle, con un porcentaje de sólo el 13 %

de los criterios entre los cuales se incluyen: gimnasio, terapia ocupacional y lavandería. En el área de gimnasio solo se cuenta con barras paralelas y espejos, es decir tan solo se cumple con el 5 % de los requerimientos con un 95 % de incumplimiento, estos resultados se relacionan con los encontrados para este estándar con una mediana de 50 (Rango: 0-100) para Floridablanca cuyo cumplimiento no se considera aceptable. Otros estudios hallados en la revisión de la literatura demuestran también falencias para el estándar de Recurso Humano debido a una falta de limitación de los cargos.

Los resultados evidencian que es necesario mejorar el cumplimiento de los estándares de la condición de Capacidad Tecnológica y Científica puesto que se consideran básicos y esenciales en la atención de un paciente, lo cual puede ir en detrimento de la calidad de los servicios ofertados. Se recomienda realizar investigaciones adicionales relacionadas con el cumplimiento del SUH y de Garantía de la Calidad aplicable actualmente en el país ya que la mayoría de los estudios relacionados con calidad evalúan generalmente sólo la satisfacción del usuario frente al servicio prestado (1, 6), percepción que puede verse influenciada por la actitud amable y cálida del fisioterapeuta y por una intervención terapéutica que lleve al paciente a una recuperación significativa de sus deficiencias y su funcionalidad; conllevando a que el usuario omita o desconozca otros atributos de la calidad que no dependen directamente de la atención del tratante.

Dentro de las consecuencias para el prestador que no cumpla con los requisitos exigidos en el SUH se incluyen amonestaciones, multas hasta por una suma equivalente a 10 000 salarios diarios mínimos legales vigentes, suspensión o cancelación del registro, o en dado caso el cierre temporal o definitivo de la institución o el servicio que corresponda (8).

Dentro de las fortalezas de esta investigación, cabe resaltar el acompañamiento de un verificador de la Secretaría de Salud de Santander durante la ejecución de las visitas de verificación en cada una de las instituciones, y como limitación se puede considerar un tamaño de muestra pequeño.

A manera de conclusión, en general los resultados evidencian un incumplimiento de los requisitos esenciales de habilitación en especial para el municipio de Floridablanca que presentó puntajes de cumplimiento más bajo pese a que éstos son exigidos por los entes territoriales departamentales, distritales y municipales de salud a las IPS que pretendan

ofertar sus servicios, al parecer la aplicación de la reglamentación a partir del año 2006 no ha logrado aumentar su cumplimiento ni alcanzar la totalidad del mismo en las instituciones ♦

Agradecimientos: Los autores agradecen a la Secretaria de salud de Santander por la capacitación, apoyo y acompañamiento en la realización de las visitas de verificación a cada una de las instituciones; y a las fisioterapeutas Emperatriz Núñez, Nathalia Giraldo y Clara Inés Vázquez por el apoyo en la aplicación de los instrumentos en las IPS como auxiliares de investigación y estudiantes de Trabajo de grado, así como también por la colaboración durante la investigación. La presente investigación fue aprobada por convocatoria interna de financiación de investigaciones Universidad de Santander (UDES) 2011-2012, código: 019-11.

Conflicto de intereses: Ninguno.

REFERENCIAS

1. Idrovo AJ, Duran R. Cumplimiento de Requisitos Esenciales por Servicios de Salud Privados de Primer y Segundo Nivel en Bogotá D.C. Rev Salud Públ. (Bogotá). 2001; 3 (2): 127-142.
2. Donabedian A. Evaluating the Quality of Medical Care. Milb Quart. 2005; 83 (4): 691-729.
3. Losada M, Rodríguez A. Calidad del servicio de salud: una revisión a la literatura desde la perspectiva del marketing. Cuad Adm. 2007; 20 (34): 237-258.
4. Jiménez R. Indicadores de calidad y eficiencia de los servicios hospitalarios. Una mirada actual. Rev Cub Salud Públ. 2004; 30 (1):17-36.
5. Ministerio de la Protección Social. Por el cual se establece el Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de la Atención de Salud del Sistema General de Seguridad Social en Salud. Decreto 1011/2006. 3 de abril. Diario oficial. N° 46230.
6. Roldan P, Vargas CR, Giraldo CP, Valencia GE, García CL, Salamanca LM. Evaluación de la calidad en la atención en salud. Un estudio de caso. Colombia Med. 2001; 32 (1): 14-18.
7. República de Colombia. Por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones. Ley 100 23/1993 23 de Diciembre. Diario Oficial, N° 41148, (23 -12-1993).
8. Ministerio de la Protección Social. Por la cual se establecen las condiciones que deben cumplir los Prestadores de Servicios de Salud para habilitar sus servicios e implementar el componente de auditoría para el mejoramiento de la calidad de la atención y se dictan otras disposiciones. Resolución 1043/2006 3 de abril. Diario oficial, N° 46271, (3-4-2006)
9. Ministerio de Salud y Protección Social. Por la cual se definen los procedimientos y condiciones de inscripción de los Prestadores de Servicios de Salud y de habilitación de servicios de salud. Resolución 2003/2014, 28 de mayo. Diario oficial N° 49167.
10. Rubio Z. Sistema para el monitoreo de la calidad de la atención en salud por indicadores en los hospitales de I, II y III nivel de atención. Rev Ger y Pol de Sal. 2004; 3 (6):107-115.
11. Pinzón MI. Cumplimiento de requisitos esenciales de habilitación en servicios de fisioterapia de dos centros de salud de Bucaramanga. Rev. Fac. Cienc. Salud UDES. 2014; 1 (2): 132-141.

12. Martínez Y, Escobar WA, Rendón LA, Calderón EA, Londoño AG, Ocampo C, et al. Manejo de la historia clínica por el personal médico y de enfermería de la fundación hospitalaria San Vicente de Paúl. Medellín, Antioquia 1995. Invest y Educac de enferm. 1998; 16 (1): 53-65.
13. Morey K, Lucado AM. Risk manegement strategies in physical Therapy: documentation to avoid malpractice. Intern Journ of Health Car Qual Assuranc. 2005; 18 (2): 123-130.
14. Medina F, Saturno PJ, Meseguer AB, Montilla J, Saura J, Gascón JJ. Factores asociados a la calidad estructural en las guías de práctica clínica de fisioterapia. Aten Primaria. 2003; 31(6):356-360.
15. Medina F, Lillo MC, Montilla J, Sánchez S, Meseguer AB, Martínez A. Opinión de los fisioterapeutas sobre los factores que influyen en el uso de los protocolos. Estudio Cualitativo. Rev Calid Asistenc. 2002; 17(8):632-8.

Equações para a determinação da idade óssea e maturação sexual de crianças e adolescentes

Equations for determining bone age and sexual maturation of children and adolescents

Mauro Moraes Macêdo¹, Renato Vidal Linhares² e José Fernandes Filho²

1 Universidade da Beira Interior. Portugal; Faculdade Mercúrio, Instituto Brasileiro de Medicina e Reabilitação. Brasil. maurommacedo@gmail.com

2 Laboratório de Biociência do Movimento Humano, Hospital Universitário Clementino. Fraga Filho, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. Brasil. renatolinhairesjf@hotmail.com; jff@eefd.ufrj.br

Recebido 11 Janeiro 2013/Enviado para Modificação 20 Julho 2014/Aprovado 4 Novembro 2014

RESUMO

Objetivo Este estudo teve como objetivo desenvolver e validar equações de predição da Idade óssea e de um índice de maturação sexual para crianças de 9 a 14 anos do gênero masculino da cidade do Rio de Janeiro.

Métodos Participaram do estudo 400 crianças e adolescentes, sendo que 300 sujeitos (75 %) tiveram seus resultados utilizados para o desenvolvimento das equações e 100 sujeitos (25 %) para a validação das mesmas. Aplicou-se o método paramétrico de regressão Stepwise Correlation, sendo as variáveis independentes constituídas por medidas antropométricas e tomando-se como base decisória o EPE (Erro Padrão de Estimativa) combinado ao índice de regressão (R) e de determinação (R²).

Resultados O modelo preditor mais significativo, correspondeu a: Idade Óssea = $0,062 \times \text{Estatura (cm)} + 0,426 \times \text{Id. Cronol.} + 0,041 \times \text{Massa Corp. (Kg)} - 0,390 \times \text{Diâmetro Fêmur}$. No segundo momento, tomou-se como variável dependente a Maturação Sexual segundo os critérios de Tanner (IMT), e nesse contexto adicionou-se como variável independente a Idade Óssea (IO), calculando-se o segundo Modelo preditor nas mesmas condições de aceitabilidade anteriormente mencionadas: Índice Maturação Tuner (IMT) = $0,5423 \times \text{Idade Óssea estimada} - 0,0374 \times \text{Estatura (cm)} + 0,0388 \times \text{Massa Corp (Kg)}$.

Conclusões A obtenção de resultados por métodos não invasivos é um avanço no diagnóstico médico para prevenções de doenças, como também equações com esses objetivos, um facilitador na orientação e seleção esportiva.

Palavras-chaves: Idade óssea, maturação sexual, antropometria, equação de regressão (*fonte: DeCS, BIREME*).

ABSTRACT

Objective This study had objective develop and validate prediction equations bone age and an index of sexual maturity for children 9 to 14 years old male from the city of Rio de Janeiro.

Methods The study included 400 children and adolescents and 300 subjects (75 %) had their results used to develop the equations and 100 subjects (25 %) for the validation of the same. Applied the method parametric regression Stepwise Correlation, being the independent variables consist of anthropometric measurements and taking decisions based on the SEE (Standard Error of Estimate) combined with regression rate (R) and determination (R^2).

Results The most significant predictor model, accounted for: Age Bone = $0,062 * \text{Height(cm)} + 0,426 * \text{Id.Cronol.} + 0,041 * \text{MassaCorp.(Kg)} - 0,390 * \text{Diameter Femur}$. Secondly, it was taken as the dependent variable sexual maturation according to the criteria of Tanner (IMT), and in this context was added as an independent variable the bone age (IO), calculating the second predictor model under the same conditions of acceptability previously mentioned: Maturation Index Tuner (IMT) = $0,5423 * \text{age estimated bone} - 0,0374 * \text{Height(cm)} + 0,0388 * \text{MassaCorp.(Kg)}$.

Conclusions The results obtained by non-invasive methods are a breakthrough in medical diagnostics for disease prevention, as well as equations with these objectives, a facilitator in guiding the selection and sports.

Key Words: Puberty, sexual maturation, anthropometry (*source: MeSH, NLM*).

RESUMEN

Ecuaciones para determinar la edad ósea y la maduración sexual de niños y adolescentes

Objetivo El objetivo del estudio fue desarrollar y validar ecuaciones de predicción de la edad ósea y el índice de maduración sexual de los niños de 9 a 14 años del género sexo masculino de la ciudad de Río de Janeiro.

Métodos Participaron 400 niños y adolescentes. Los resultados de 300 sujetos (75 %) se utilizaron para desarrollar las ecuaciones y los de 100 sujetos (25 %) para validarlos. Se utilizó método paramétrico de correlación por medio de regresión por pasos. Las variables independientes fueron las medidas antropométricas y las decisiones se tomaron con base en el error estándar estimado, combinado con el índice de regresión (R) y la determinación (R^2).

Resultados El modelo predictor más significativo es: Edad ósea = $0,062 * \text{Altura (cm)} + 0,426 * \text{Id.Cronol.} + 0,041 * \text{MassaCorp (Kg.)} - 0,390 * \text{Diámetro fémur}$. La segunda vez, se convirtió en la maduración sexual como variable dependiente en función de criterios de Tanner (IMT), y en ese contexto se agregó como una variable independiente el Medio Bone (IO). Un segundo modelo predictor, obtenido en las mismas condiciones de aceptabilidad mencionadas anteriormente, fue: Índice maduración Tuner (IMT) = $0,5423 * \text{Edad ósea estimada} - 0,0374 * \text{Altura (cm)} + 0,0388 * \text{MassaCorp (Kg)}$.

Conclusión Los resultados obtenidos mediante métodos no invasivos son un avance en el diagnóstico médico para la prevención de enfermedades; las ecuaciones obtenidas con estos objetivos, son un facilitador en la orientación y selección deportiva.

Palabras Clave: Pubertad, maduración sexual, antropometría (*fuentes: DeCS, BIREME*).

A avaliação da composição corporal é um componente fundamental na área da saúde, sendo a quantificação dos componentes estruturais, da forma e proporção do ser humano. Embora a antropometria durante o crescimento apresentem alterações na estatura, massa corporal, diâmetros ósseos, perímetros, circunferências corporais, comprimentos ósseos e proporcionalidade corporal, são indicadores fundamentais em estudos de saúde com crianças e adolescentes (1,2).

Oliveira et al (3) relatam que no Brasil foi observado uma maior prevalência de sobrepeso em adolescentes com renda mais alta. No combate a obesidade, a atividade física programada é uma variável indispensável, sendo possível observar no estudo de Feferbaum et al (4).

O IMC (Índice de Massa Corporal) (5,6), torna-se variável fundamental na avaliação do crescimento, porém a mesma tem sido analisada em relação à idade cronológica, gerando uma perda de seu poder explicativo, já que nesta etapa da vida a idade biológica torna-se um parâmetro mais fidedigno (7,8).

Para se avaliar a idade biológica há vários métodos, sendo a radiografia de mão e punho esquerdo, o qual observa a presença ou ausência de centros de ossificação, o método mais aceito (9). Esta metodologia utiliza a radiografia da criança e/ou adolescente avaliado com outras radiografias-padrão de diversas faixas etárias e sexo, para que a idade óssea correspondente possa ser encontrada(10,11).

Logo, o acompanhamento da saúde como um todo, e em especial a saúde óssea nos jovens tornou-se um caso de saúde pública, pois através de estudos populacionais o não ganho de massa óssea. Segundo Silva et al (12), a quantidade de massa óssea ganha até o final da adolescência, é um dos fatores determinantes para a proteção da osteopenia e posteriormente da osteoporose, na vida adulta. Ainda Silva et al (13), propõe equações preditivas para a avaliação da densidade mineral óssea em adolescentes do sexo masculino.

Em consonância com o avanço da idade ou maturação óssea, encontra-se a maturação sexual que com a puberdade é responsável por diversas mudanças na composição corporal, na massa muscular e em vários componentes da aptidão física (14). No estudo de Macêdo e Fernandes Filho (15), onde o desenvolvimento puberal foi avaliado por meio das características sexuais

secundárias segundo Tanner, encontrou-se relação entre o desempenho atlético dos adolescentes e os diversos estágios de maturação sexual.

Logo, fica claro que a predição da idade óssea e da maturação sexual por um instrumento não invasivo é de grande valia aos profissionais da área da saúde e esporte que poderiam através de um simples exame clínico identificar a idade óssea e o nível de maturação sexual da criança/paciente. Com isto, o objetivo do presente estudo é desenvolver e validar equações de predição da idade óssea e da maturação sexual em crianças de 9 a 14 anos do gênero masculino da cidade do Rio de Janeiro.

MATERIAIS E MÉTODOS

Amostra

Participaram do estudo 400 crianças e adolescentes de um total de 536 escolares do gênero masculino com idades entre 9 e 14 anos. Todos os participantes estavam matriculados no ensino fundamental e em um dos 40 núcleos do Projeto de Iniciação Esportiva SUDERJ EM FORMA do município do Rio de Janeiro nos anos de 2007 e 2008, sendo 300 sujeitos (75 %) para o desenvolvimento das equações e 100 sujeitos (25 %) para a validação das mesmas.

Dos 536 alunos, foram avaliados por faixa etária: 78 alunos de 9 anos, 101 alunos de 10 anos, 94 alunos de 11 anos, 72 alunos com 12 anos, 93 alunos com 13 anos e 98 alunos com 14 anos. (estes números não batem com os 400)

O presente trabalho atende as normas para a realização de pesquisa em seres humanos, Resolução 196/96, do Conselho Nacional de Saúde de 10/10/96 (16).

Procedimentos e Instrumentos

Inicialmente foi aferida a massa corporal total em quilogramas (kg) utilizando-se uma balança com capacidade máxima 180kg, do tipo digital com plataforma em vidro temperado e visor digital da marca G-TECH - Indústria Brasileira, com alunos descalços, usando roupas leves e sem portar objetos pesados.

A estatura foi mensurada em centímetros (cm), em um estadiômetro portátil da marca Sanny, com precisão de 0.1cm, de acordo com protocolo de Fernandes Filho (17).

Utilizou-se um paquímetro de marca Sanny, com precisão de 1 mm, para mensuração do diâmetro ósseo (úmero e fêmur) e uma trena antropométrica Sanny para aferição da perimetria (braço e perna).

A obtenção do Índice de Massa Corporal-IMC realizou-se através da relação entre a massa corporal total e a estatura ao quadrado dos participantes ($IMC = \text{Massa Corporal Total} / \text{Estatura}^2$).

A idade esquelética foi estimada segundo Greulich e Pyle (18), através de radiografia de punho e mão esquerda, enquanto que a maturação sexual foi analisada através das pranchas de Tanner em relação aos pelos pubianos e tamanho da genitália de acordo com os critérios de Marshall e Tanner (19).

Análise Estatística

No sentido de compormos um Modelo Preditor de Idade Óssea a partir das informações derivadas do Protocolo de Tanner, separou-se 25% da Amostra para validação do modelo, tendo antes testado a normalidade das distribuições das variáveis observadas segundo o protocolo Komogorov-Smirnov, no qual as mesmas se mostraram bem comportadas abaixo da curva Normal Gaussiana.

Para composição do Modelo Preditor, tomamos inicialmente a variável IO (Idade Óssea) e índice de Maturação Sexual de Tanner (IMT) como as variáveis dependentes do estudo. No primeiro momento, aplicamos o método paramétrico de regressão Stepwise Correlation tendo as variáveis independentes constituídas pelo corpo de medidas antropométricas, qualidades físicas e de perimetria. Dessa abordagem um conjunto significativo de variáveis foram descartadas pelo modelo Stepwise que observou redundâncias e ou ausência de correlação. Tal modelo, foi reduzido ao melhor, tomando-se como base decisória o EPE (Erro Padrão de Estimativa) e combinado ao índice de regressão (R) e de determinação (R^2), onde quanto menor for o EPE (erro padrão estimativa) e quanto mais próxima da unidade forem os valores de R e R^2 , mais representativo é o modelo preditor.

No Cross Validation (Validação) aplicamos o Modelo Preditor na parcela destacada da Amostra inicialmente (25%) que fora escolhida randomicamente. Os resultados denotaram um coeficiente de correlação entre as Idades Ósseas Observadas e Preditas igual a 0,99, denotando alta

correlação entre os mesmos e confirmando a fidedignidade do Modelo Preditor da Idade Óssea.

No segundo momento tomamos como variável dependente a Maturação Sexual de Tanner (IMT) e nesse contexto, adicionamos como variável independente Idade Óssea (IO) e calculou-se o segundo Modelo preditor, em combinação com as demais variáveis independentes mencionadas anteriormente e observando o mesmo método paramétrico stepwise.

O resultado do índice de maturação sexual acrescido do erro padrão deve ser analisado de acordo com a idade óssea, pois se a IO for abaixo da Idade cronológica poderá se classificar a maturação pelo menor índice do intervalo e vice-versa.

RESULTADOS

A partir da análise estatística mencionada na área de materiais e métodos chegou-se ao modelo preditor mais significativo, o qual correspondeu ao que se segue abaixo:

Idade Óssea = $0,062 \cdot \text{Estatura (cm)} + 0,426 \cdot \text{Id. Cronol.} + 0,041 \cdot \text{Massa Corp. (Kg)} - 0,390 \cdot \text{Diâmetro Fêmur (cm)}$

Com os seguintes parâmetros estatísticos: $R=0,998$; $R \text{ ajustado}=0,997$; $R^2=0,997$ e EPE (erro padrão da estimativa)=0,729 anos.

Em seguida buscou-se um modelo preditor com as mesmas condições de aceitabilidade mencionada na análise estatística que gerou a equação que segue abaixo:

Índice Maturação Tanner (IMT) = $0,5423 \cdot \text{Idade Óssea estimada} - 0,0374 \cdot \text{Estatura (cm)} + 0,0388 \cdot \text{Massa Corp (Kg)}$

Com os seguintes parâmetros estatísticos: $R=0,945$; $R \text{ ajustado}=0,894$; $R^2=0,892$ e EPE (erro padrão de estimativa)=0,925.

DISCUSSÃO

A análise física e funcional na infância e adolescência a partir da idade cronológica não é o melhor parâmetro, pois nestas fases da vida ocorrem

variações no ritmo, na velocidade e na duração do crescimento e do desenvolvimento entre indivíduos de mesma idade cronológica (20-22). Estas divergências são geradas por diferenças biológicas ou maturacionais, a qual é considerada fator primordial, já que a mesma interfere diretamente na composição corporal e nas qualidades físicas básicas (7,23-25), principalmente em meninos (14).

Outro fator importante na observação maturacional está relacionado à orientação e seleção esportiva, pois a análise individualizada de um aluno/atleta facilita a compreensão do estado e consequentemente o prognóstico de desenvolvimento em relação a um esporte (26). Ou seja, conhecer o momento em que se encontra a criança e o adolescente facilita na adequação do treinamento (27,28).

Em pesquisas com crianças e adolescentes, encontra-se o raio-X da mão e punho (maturação esquelética), o qual é considerado o mais efetivo e fidedigno (29,30), a maturação sexual, o desenvolvimento de pelos axilares e a avaliação somática. A maturação esquelética possibilita encontrar a idade óssea e apesar de ser a mais recomendada, necessita de equipamento específico, o qual é manipulado por profissionais treinados. Outro ponto negativo são as discrepâncias na análise, já que a idade óssea pode ser avaliada por vários métodos (18,31,32) que podem gerar resultados distintos, pois Van Lenthe et al (33) encontrou diferenças significativas na idade óssea ao analisar pelos métodos de Fels (31) e Tanner & Whitehouse (32). Outro ponto negativo está relacionado às radiografias padrão, pois as mesmas são desenvolvidas para o país de origem que podem não ter o mesmo ritmo de crescimento (34).

Em relação à maturação sexual os problemas estão relacionados ao constrangimento (35). Outro protocolo é o de Siret et al (36), para meninas, o qual possui similaridades com o método empregado neste estudo, porém o resultado gerado é a idade morfológica ou índice de desenvolvimento corporal e não a idade óssea como neste estudo. Outro ponto negativo é necessidade de um número maior de variáveis (diâmetros biacromial e bicristal, circunferências de antebraço direito e esquerdo em meninos e estatura) que não são de comum utilização em estudos epidemiológicos ou mesmo nos consultórios médicos.

Ao se estabelecer o desenvolvimento e a validação de uma equação para a determinação da idade óssea, e, por conseguinte, a equação de um índice

de maturação sexual, vai-se ao encontro da facilitação da avaliação destes parâmetros quando comparada aos métodos invasivos, como o raio-X e o exame clínico de observação do crescimento e desenvolvimento da pilosidade pubiana e genitália externa.

Com isto, as equações sugeridas neste estudo podem ser de grande utilização, já que emprega parâmetro de fácil avaliação e análise, baixo custo, e é um método não invasivo, o que facilita a sua realização e uma aceitação maior pelos comitês de ética para a realização de outros estudos. Vale lembrar que com exceção do diâmetro de fêmur, a estatura e a massa corporal total são variáveis comumente encontradas em pesquisas epidemiológicas e em avaliações de consultórios médicos, escolas e clubes ▲

REFERÊNCIAS

1. Barbanti V, Machado D. Maturação Esquelética e Crescimento em Crianças e Adolescentes. *Rev. Bras. Cineantropom Desempenho Hum.* 2007; 9: 12-20.
2. Barbosa EL, Araújo Filho MA, Montenegro RC, Sousa JB, Montenegro VCG, Dantas PMS, Fernandes Filho J. Maduración Sexual: Análisis de las medidas antropométricas y somatotípicas de estudiantes. *Fit Perf J.* 2007; 6 (1):10-13.
3. Oliveira CS, Veiga GV. Estado nutricional e maturação sexual de adolescentes de uma escola pública e de uma escola privada do município do Rio de Janeiro. *Rev. Nutr.* 2005; 18(2): 183-191.
4. Feferbaum R, Delgado AF, Zamberlan P, Leone C. Desafios da Avaliação Nutricional em UTI Pediátrica. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care.* 2009; 12: 245-250.
5. Amorin PRS, Silva SC, Dantas EHM, Fernandes Filho J. Sensibilidade e especificidade do índice de massa corporal na determinação da obesidade. Um estudo em brasileiros de ambos sexos. *Fit Perf J.* 2004; 3(2).
6. Malina R, Bouchard C. Atividade física do atleta jovem: do crescimento à maturação. São Paulo: Rocca; 2002.
7. Linhares RV, Matta MO, Lima JRP, Dantas PMS, Costa MB, Fernandes Filho J. Effects of sexual maturation on body composition, dermatoglyphics, somatotype and basic physical qualities of adolescents. *Arq Bras Endocrinol Metab.* 2009; 53(1): 48-54.
8. Razzaghy-Azar M, Moghimi A, Sadigh N, Montazer M, Golnari P, Zahedi-Shoolami L, et al. Age of puberty in Iranian girls living in Tehran. *Annals of Human Biology.* 2006; 33(5/6): 628-633.
9. Malina R, Bouchard C, Bar-Or O. Crescimento, Maturação e Atividade Física. Phorte, 2ª ed., São Paulo; 2009.
10. Pinto MS, Caleffi AC, Fernandes RMS, Fernandes ARC, Jamil N. Determinação radiográfica da idade óssea. *Rev. Bras. Reumatologia.* 2002; 42(3): 182-187.
11. Pickett KE, Haas JD, Murdoch S, Rivera JA, Martorell R. Early Nutritional Supplementation and Skeletal Maturation in Guatemalan Adolescents. *J Nutr.* 1995; 125:1097S-1103S.
12. Silva CC, Teixeira AS, Goldberg TBLE, Dalmas JC. Mineralização óssea em adolescentes do sexo masculino: anos críticos para a aquisição da massa óssea. *J Pediatr.* 2004; 80(6): 461-467.

13. Silva CC, Teixeira AS, Goldberg TBL, Dalmas JC. Análise Preditiva da Densidade Mineral Óssea em Adolescentes Brasileiros eutróficos do Sexo Masculino. *Arq Bras Endocrinol Metab.* 2006; 50(1): 105-113.
14. Philippaerts RM, Vaeyens R, Janssens M, Van Renterghem, Matthys D, Craen R, et al. The relationship between peak height velocity and physical performance in youth soccer players. *J Sport Sci.* 2006; 24(3): 221-231.
15. Macêdo MM, Fernandes Filho J. Estudo das características dermatoglíficas, somatotípicas e das qualidades físicas básicas nos diversos estágios de maturação sexual. *Fit Perf J.* 2003; 2: 315-320.
16. Ministério da Saúde. Resolução 196/96, do Conselho Nacional de Saúde, de 10/10/96. Brasil; 1996.
17. Fernandes Filho J. Orientação da iniciação esportiva em crianças da zona oeste do Rio de Janeiro. Projeto de pesquisa para requerimento de bolsa de estudo. Rio de Janeiro: PROCIMH; 2003.
18. Greulich WW, Pyle SI. Radiographic Atlas of Skeletal Development of the Hand and Wrist. 2 ed. Stanford, CA: Stanford University Press; 1959.
19. Marshall WA, Tanner JM. Variations in pattern of pubertal changes in boys. *Arch Dis Child.* 1970; 45:13-23.
20. Silva MJC, Figueiredo AJ, Carvalho HM, Malina RM. Functional capacities and sport-specific skills of 14 – to 15 – year – old male basketball players: size and maturity effects. *European J Sport Sci.* 2008; 8(5): 277-285.
21. Borges JLC, Brandão CMA. Low bone mass in children and adolescents. *Arq Bras Endocrinol Metab.* 2006; 50: 775-82.
22. Jones MA, Hitchen PJ, Stratton G. The importance of considering biological maturity when assessing physical ®tness measures in girls and boys aged 10 to 16 years. *Annals of Human Biology.* 2000; 27(1): 57-65.
23. Vaeyens R, Philippaerts RM, Malina RM. The relative age effect in soccer: a match-related perspective. *J Sports Sci.* 2005; 23: 747-57.
24. Georgopoulos NA, Theodoropoulou A, Leglise M, Vagenakis AG And Markou KB. Growth and Skeletal Maturation in Male and Female Artistic Gymnasts. *J Clin Endocrinol Metabolism.* 2004; 89(9): 4377-4382.
25. Gurd B, Klentrou P. Physical and pubertal development in young male gymnasts. *J Appl Physiol.* 2003; 95: 1011-1015.
26. Costa SX, Alves R, Gomes ALM. Comparative study between training maturacional period and force in athletes from swimming in the feminine infantile category. *Fit Perf J.* 2006; 5(1): 31-38.
27. Zeferino AMB, Barros Filho AA, Bettiol H, Barbieri MA. Monitoring growth. *J Pediatr.* 2003; 79(1): 23-32.
28. Benjamin HJ, Glow KM. Strength training for children and adolescents. *Phys Sportsmed.* 2003; 31: 23-33.
29. Fujii K, Demura S, Matsuzawa J. Optimum Onset Period for Training Based on Maximum Peak Velocity of Height by Wavelet Interpolation Method in Japanese High School Athletes. *J Physiol Anthr Applied Human Sci.* 2005; 24: 15-22.
30. Malina RM. Estimating passport age from bone: fallacy. The FA Coaches Association J. 2006.
31. Roche AF, Chumlea WC, Thissen D. Assessing the skeletal maturity of the hand-wrist: Fels method. Springfield (IL): CC Thomas, 1988.
32. Tanner JM, Whitehouse RH, Healy MJR. A new system for estimating skeletal maturity from the hand and wrist, with standards derived from a study of 2,600 healthy British children. Paris: International Children's Centre; 1962.
33. Van Lenthe FJ, Kemper HC, Van Mechelen W. Skeletal maturation in adolescence: a comparison between the Tanner-Whitehouse II and the Fels method. *European J Pediatrics.* 1998; 157(10): 798-801.

34. Loder RT, Estle DT, Morrison K, Egglston D, Fish DN, Greenfield ML. Applicability of the Greulich&Pyle skeletal age standards to Black and White children of today. *American Journal of Diseases of Children*. 1993; 147: 1329-1333.
35. Oliveira Júnior AV. Estudo do comportamento do crescimento e da maturação sexual em suas relações com a estratificação social em indivíduos do Colégio Pedro II. Dissertação de mestrado. Rio de Janeiro: Universidade do Estado do Rio de Janeiro; 1996.
36. Siret J, Pancorbo A, Lozano F, Morejon M. Edad morfológica. Evaluación antropométrica de la edad biológica. *Revista cubana de Medicina del Deporte y la Cultura Física*. 1991; 2 (1): 7-13.

Síndromes de filiación cultural atendidos por médicos tradicionales

Cultural specific syndromes treated by traditional doctors

Adrián Urióstegui-Flores

Universidad Autónoma de Guerrero, México. uagguerrero@yahoo.com

Recibido 21 Febrero 2014/Enviado para Modificación 2 Junio 2014/Aceptado 7 Noviembre 2014

RESUMEN

Objetivo En el presente trabajo se parte de los conceptos teóricos de la epidemiología sociocultural para estudiar los síndromes de filiación cultural que son atendidos por médicos tradicionales en la ciudad de Taxco, Guerrero, México.

Metodología El estudio fue básicamente cualitativo. Se diseñó un cuestionario de entrevista. Se localizó a seis médicos tradicionales reconocidos que radicaban en la misma población. El cuestionario se aplicó a dichos habitantes, e incluyó preguntas abiertas sobre las características de estos sanadores, la causalidad de los principales síndromes de filiación cultural, los tratamientos, las medidas preventivas que se emplean para evitar o atenuar su impacto, las consecuencias que pueden suceder si dichos desequilibrios no son atendidos oportunamente y, la frecuencia de la atención.

Resultados Los principales hallazgos demuestran cómo la epidemiología sociocultural proporciona un camino alternativo para analizar dichos malestares, los cuales continúan siendo atendidos por médicos ancestrales que radican en la comunidad. Entre este tipo de afecciones destacó básicamente el mal de ojo, empacho, aire, caída de mollera, susto, envidia, embrujo, sangre con toxinas, etika, algodoncillo, púrpura, niños enlechados y aquiztle. También se dan a conocer los tratamientos, medidas preventivas y consecuencias que pueden acontecer si dichos padecimientos no son atendidos con antelación.

Conclusiones Los síndromes de filiación cultural registrados tienen tratamientos, medidas preventivas, y variadas consecuencias si se descuida su curación, lo que forma parte importante de la estructura e ideología médica que se presenta en dicha ciudad turística, ubicada en la Región Norte del Estado de Guerrero, México.

Palabras Clave: Epidemiología, cultura, relativismo ético (*fuentes: DeCS, BIREME*).

ABSTRACT

Objective In the present work we part of the theoretical concepts of sociocultural epidemiology to study the culture-specific syndromes that are attended by traditional healers in the city of Taxco, Guerrero, Mexico.

Methodology The study was primarily qualitative. Interview questionnaire

was designed, and took into account the proposals with respect to sampling in qualitative research. Considering the above, we located six renowned traditional physicians living in the same town. The questionnaire was applied to these people, and included open-ended questions about the characteristics of these healers, the causality of the major culture-specific syndromes, treatments, preventive measures employed to prevent or mitigate their impact, and the consequences that can happen if these imbalances or illnesses are not treated with due care.

Results The main findings show how cultural epidemiology provides an alternative way to analyze these discomforts, which continue to be served by ancient physicians who live in the community. Such conditions are basically the “evil eye”, “empacho”, air, sunken fontanelle, shock, envy, bewitchment, blood with toxins, “etika”, “algodoncillo”, “púrpura”, “milky” infants, and “aquiztle”. Also disclosed treatments, preventive measures and consequences that can occur if such conditions do not take care in advance.

Conclusions We have registered culture-specific syndromes, treatments, preventive measures, and varied consequences if healing is neglected, this is an important part of the structure and medical ideology presented in this resort town, located in the Northern Region of the Estado de Guerrero, Mexico.

Key Words: Epidemiology, culture, ethical relativism (*source: MeSH, NLM*).

En el presente trabajo se parte de los conceptos teóricos de la epidemiología sociocultural para estudiar los síndromes de filiación cultural que son atendidos por médicos tradicionales en la ciudad de Taxco, Guerrero, México.

La ciudad de Taxco se localiza en la Región Norte del Estado de Guerrero, México, y tiene una población de aproximadamente 52 217 habitantes. El municipio cuenta con 104 053 habitantes (1).

Una definición de epidemiología sociocultural (la cual empleamos en el presente trabajo) se hace explícita en los comentarios de Menéndez (2), en donde se señala que “debe basarse en la articulación y complementación entre la antropología médica y la epidemiología, a partir de ambas disciplinas y no sólo a partir de una de ellas en forma exclusiva y dominante”.

Como se observó, el término de epidemiología sociocultural es relativamente reciente, ya que fue postulado a principios de los años ochentas: “Como parte de ese proceso, el término de epidemiología sociocultural fue postulado en 1981 por el grupo GIRAME (Groupe Interuniversitaire de Recherche en Anthropologie Médicale et en Ethnopsychiatrie) de Quebec, en particular por Gilles Bibeau” (3).

Por otra parte, el síndrome de filiación cultural hace alusión a un “Término derivado de la corriente de antropología colonialista para referirse a las enfermedades que poseen los modelos médicos de diversas partes del mundo, diferentes al ‘científico’ occidental. Encierra una connotación de menosprecio al darles un carácter poco racional, con una interpretación simbólica desde cada cultura” (4).

Respecto a los objetivos, básicamente se pretendió conocer y analizar (mediante el marco teórico y conceptual de la epidemiología sociocultural) los principales síndromes de filiación cultural que se presentan actualmente en la comunidad de Taxco. Asimismo, registrar la causalidad de dichas afecciones, tratamientos, medidas de prevención, y consecuencias si no se recibe el tratamiento adecuado.

METODOLOGÍA

Se tomaron en cuenta los planteamientos de Hernández (5) respecto al muestreo en investigación cualitativa y muestras homogéneas. Se localizó a seis médicos tradicionales reconocidos que radicaban en la misma población. Se diseñó un cuestionario de entrevista y se aplicó a dichos habitantes.

El cuestionario incluyó preguntas abiertas sobre las características de estos sanadores, la causalidad de los principales síndromes de filiación cultural, los tratamientos, las medidas preventivas que se emplean para evitar o atenuar su impacto, las consecuencias que pueden suceder si dichos desequilibrios no son atendidos oportunamente y, la frecuencia de la atención. El estudio fue cualitativo.

RESULTADOS

Los principales hallazgos demuestran cómo la epidemiología sociocultural proporciona un camino alternativo para analizar dichos malestares. Los datos obtenidos confirman cómo los médicos tradicionales siguen tratando variados síndromes de filiación cultural, entre los que destaca básicamente el mal de ojo, empacho, aire, caída de mollera, susto, envidia, embrujo, sangre con toxinas, etika, algodoncillo, púrpura, niños enlechados y aquiztle (Cuadros 1 a 8).

En la localidad el mal de ojo es uno de los principales motivos de consulta (Cuadro 1). Este padecimiento se origina por diversas causas,

desde una vista muy fuerte o caliente, tener la sangre dulce, envidia hacia la persona, por agarrar aire, porque se considera que algunas personas tienen la vista fuerte sin saberlo afectando principalmente a niños y plantas, se tiene una vista muy pesada y mal intencionada, o bien, es considerada como una superstición.

Existen muchos tratamientos; entre ellos se encuentra el “quebrar” el cuerpo poniéndose sal en la lengua y escupiendo en la frente y en el estómago, “untar” una cruz con el dedo, dar apretones por todo el tronco y con ropa interior sucia limpiar la frente y todo el cuerpo, pasar un chile guajillo o ancho por la frente y el cuerpo, o bien, utilizar una bolsa de tela roja con ajo, chile ancho y coral de mar, por mencionar sólo algunos ejemplos.

Por otra parte, en el denominado empacho en Taxco se reconoce como un malestar del sistema digestivo, un desorden del mismo, un padecimiento real que puede provocar la muerte, o ha sido considerado sólo como una creencia acerca de las enfermedades de dicho sistema (Cuadro 2).

La causa del empacho se ha atribuido a comida que se queda pegada, porque no se digiere la misma, se presenta en niños pequeños cuando comen cosas muy secas y en demasiada cantidad, por algo que cayó mal, o incluso, porque se pegan cáscaras en el estómago.

En el tratamiento aquí se da un masaje en toda la espalda y se toma la piel con la yema de los dedos dando un jalón firme y rápido quebrando con ello el empacho, después de dicha curación se administra una cucharada de aceite de oliva, se realiza una sobada con aceite, hierbabuena y carbonato, o se usa manzanilla, hierbabuena y albahaca, aceite de oliva y estomaquil.

Por otra parte, un aire se puede impregnar en diversas partes del cuerpo (piel, músculo, hueso o sistema respiratorio) causando dolor y enfermedad (Cuadro 3). Sin embargo dicho aire es provocado principalmente por la diferencia de temperatura y viento frío.

En la comunidad el aire es una afección que también deriva de no cubrirse adecuadamente, se adquiere al pasar por fuentes de agua (barrancas, aguas estancadas o tanques grandes), exponerse al viento o aire (en referencia al fenómeno meteorológico), salir en la noche o después de haber comido

cierto tipo de alimentos (pollo o huevo, por ejemplo), o bien, por los cambios de temperatura.

El aire se combate tomando una combinación de flores de jazmín, la hierba conocida como chon de China, albahaca y gotas de limón, té de ruda, una muñeca de jarilla puesta en el estómago con alcohol, un trapo de tela y venda, píldoras de éter o hierbas de santamaría y pirúl. En el aire en los ojos se realiza básicamente una limpia con jarilla y ruda, manzanilla y rosa de castilla o el humo de cigarros. En el aire en los oídos se usa el humo de un cigarro, el cual es soplado en dicho órgano empleando un cono de papel.

En el enfriamiento del cuello (variante de aire) se utilizan hierbas como altamisa, albahaca, romero y jarilla. Finalmente, este malestar sigue siendo reconocido en la comunidad por médicos tradicionales e incluso, por habitantes muy jóvenes; algunos de estos últimos siguen recomendando los tratamientos antiguos para atenuar una afección que forma parte, sin duda, de una compleja tradición popular.

En el ejemplo de la caída de mollera se percibe básicamente un hundimiento en el cráneo o se le considera como un sinónimo de deshidratación. El principal tratamiento consiste en meter la cabeza del niño en agua con el fin de que se le suba o se le acomode nuevamente dicha mollera (Cuadro 4).

También sobresale la torcedura de boca, y se origina por pasar en lugares donde hay agua, barrancas, aguas estancadas, pozos, tanques grandes, manantiales o salir rápido después de haber comido ciertos alimentos. Su descuido provoca vértigo, vómitos o problemas relacionados con la visión (Cuadro 5).

La protección más común es la ingesta de flores de jazmín, chon de China, albahaca, gotas de limón y/o pasar un huevo crudo por la cara y cabeza de la persona afectada.

En los casos de espanto o susto el tratamiento más común es el té de ajeno, la magnesía, el comer pan duro o el acudir con un sacerdote para que practique rezos. El origen es atribuido a golpes, caídas, una fuerte impresión y/o el observar que la persona tenga una fuerte caída. La consecuencia inmediata es el trauma en los niños, la pérdida de apetito,

el adelgazamiento, la continuidad de la enfermedad, diabetes, insomnio, e incluso la muerte (Cuadro 6).

Para evitar el embrujo o magia negra en la comunidad se utiliza una bolsa roja con ajo, un moño rojo o se carga un ajo macho. El embrujo o magia negra se realiza por rencor, odio, envidia, mala voluntad, venganza y se considera que la persona afectada puede morir si no se trata con antelación. Se previene básicamente consultando a un brujo o “cruzándose las venas” (unir las venas de los brazos en forma de cruz para que la enfermedad no llegue a la persona) (Cuadro 7).

En el aquixtle (erupción de la piel parecida a quemaduras en forma de llagas) se busca el alivio con una variante de la llamada flor de alhelí; ésto lavando e hirviendo dicha hierba y aplicándola con vendas en forma de cataplasma. La causa ha sido relacionada con el microorganismo que provoca el denominado herpes zoster (Cuadro 8).

El algodoncillo se refiere a infecciones en la boca, las cuales son tratadas con un hueso seco de guajolote. Si la infección se descuida puede extenderse hasta la garganta, por lo que se previene lavando la boca tres veces al día y usando desinfectante (Cuadro 8).

Otro malestar es conocido como etika, atribuido a la inflamación del estómago en los niños debido a un susto muy grande. Aquí el alivio llega básicamente dando de comer una rata de campo en caldo (Cuadro 8).

La denominada púrpura se origina por la exposición a fertilizantes, insecticidas y virus. Para el alivio se recurre principalmente al meticorten o prednisona, y su descuido tiene consecuencias graves, tales como derrames internos, desangramiento, disminución de plaquetas en la sangre o moretones (Cuadro 8).

Cierta gente de la comunidad en cuestión considera que un bebé se encuentra enlechado debido al exceso de leche administrada. Aquí se busca el alivio mediante una combinación de tela de cascarón de huevo con leche materna (Cuadro 8).

Cuadro 1. El mal de ojo

Causa	Tratamiento	Consecuencias si no es atendido
<ul style="list-style-type: none"> - Vista muy fuerte o caliente - Tener la sangre dulce - Envidia - Creencias - El niño llama mucho la atención - Se espanta el niño - Les calientan mucho la sangre - Agarrar aire - Pasar por una barranca o cueva - Se tiene la vista fuerte sin saberlo afectando principalmente a niños y plantas - Vista muy pesada y mal intencionada lo que afecta principalmente a niños - Se reconoce que es algo sin explicación, pero existe - Considerada como una superstición - Por influencias negativas de algunas personas - Porque no los toca la gente que causó el malestar 	<ul style="list-style-type: none"> - Quebrar el cuerpo poniendo sal en la lengua y escupir en la frente y en el estómago, hacer una cruz con el dedo, dar apretones por todo el tronco y con ropa interior sucia limpiar la frente y todo el cuerpo - Pasar un chile guajillo o ancho por frente y cuerpo - Usar un huevo y/o un fruto llamado ojo de venado - Una bolsa de tela roja con ajo, chile ancho y coral de mar - Colocar alguna cosa de oro adentro de la ropa (en donde se descarga la vista fuerte y protege al niño) - Piedra de azabache - Limpiar con una camisa sucia - Jarilla, ruda, hinojo y santamaría - Alumbre, un chile verde y limón - Quebrar el huevo en un medio vaso de agua para ver el daño - Escupir con sal - Golpear moderadamente al niño en los muslos - Hacer una limpia antes de las doce del día tres veces por semana con jarilla, flor de santamaría, huevo, chile, limón y alcohol 	<ul style="list-style-type: none"> - Fiebre muy alta - Continuidad del malestar - Llanto - Deshidratación y severas temperaturas - Alta temperatura en la cabeza - Continuidad de la molestia - No dormir - No comer - Diarrea - Dolor - Dilatación o abultamiento de los ojos - Muerte de la persona

Fuente: Trabajo de campo.

Cuadro 2. El empacho

Causa	Tratamiento	Consecuencias	Prevención
<ul style="list-style-type: none"> - Comida que se queda pegada o no se digiere - Se presenta en niños pequeños cuando comen cosas muy secas y en demasiada cantidad - Por algo que cayó mal - Por comer cosas secas - Debido a que se ingieren galletas - Porque se pegan cáscaras en el estómago 	<ul style="list-style-type: none"> - Masaje en toda la espalda, tomar la piel con la yema de los dedos dando un jalón firme y rápido quebrando con ello el empacho. - Administrar una cucharada de aceite de oliva - Recurrir a las curanderas - Realizar una sobada con aceite, hierbabuena y carbonato - Usar manzanilla, hierbabuena y albahaca - Se administra aceite de oliva y estomacil - Se soba el estómago jalando la piel 	<ul style="list-style-type: none"> - Vómito - Pérdida de peso - Diarrea que puede derivar en disentería - Los niños lloran en exceso - No se come - Aumenta la gravedad - Muerte 	<ul style="list-style-type: none"> - Cuidar la alimentación - No dar en cantidad exagerada - alimentos (galletas, bombones o chicles) - No comer en la calle - Recurrir a un curandero para sobarse - Aumentar la higiene y la limpieza en los alimentos

Fuente: Trabajo de campo

Cuadro 3. El aire

Nombre	Causa	Tratamiento	Consecuencias	Prevención
- Aire en cuerpo	- Infecciones	Aire en el cuerpo:	- Vómitos	- No exponerse al viento
- Aire en oídos	- Contaminación	- Limpia con jarilla y ruda	- Problemas visuales	- Cubrirse bien
- Aire en ojos	- Mentalidad de la persona	- Se toma una combinación de flores de jazmín, chon de China, albahaca y gotas de limón	- Lagrimeo en los ojos	- Tomar medicamentos caseros
- Aire en cuello	- No cubrirse adecuadamente	- Té de ruda, una muñeca de jarilla puesta en el estómago con alcohol, un trapo de tela y venda	- Ojos irritados	- Evitar pasar por dichas fuentes de agua o donde se encuentre agua estancada
	- Pasar por fuentes de agua (barrancas, aguas estancadas, tanques grandes)	- Té de ruda, una muñeca de jarilla puesta en el estómago con alcohol, un trapo de tela y venda	- Continuidad de este malestar	
	- Exponerse al aire	- Pildoras de éter o hierbas de santamaría y pirúl	- Aumento de dolor	
	- Salir en la noche o después de haber comido (pollo o huevo)	Aire en los ojos:	- Exceso de llanto en los niños	
	- Cambios de temperatura	- Se utiliza manzanilla, rosa de castilla o humo de cigarros	- Lagañas	
	- No cubrirse al bañarse (aunado a la entrada de agua en oídos)	Aire en los oídos:	- Pérdida de la audición	
	- Entendido como sinónimo de conjuntivitis	- Se usa el humo de cigarro soplado en dicho órgano con un cono de papel	- Incremento de la gravedad	
		Aire en el cuello:		
		- Altamisa, albahaca, romero y jarilla		

Fuente: Trabajo de campo.

Cuadro 4. La caída de mollera

Nombre	Causa	Tratamiento	Consecuencias	Prevención
Caída de mollera	- Caída del niño	- Meter la cabeza del niño en agua con el fin de que se suba o se acomode la mollera	- Continuidad del malestar	- Dar líquidos
Hundimiento en el cráneo "Hoyo que se tiene"	- Deshidratación		- Llanto del niño	- Evitar caídas
			- Muerte	

Fuente: Trabajo de campo.

Cuadro 5. La torcedura de boca

Nombre	Causa	Tratamiento	Consecuencias	Prevención
- Torcedura de boca	- Pasar por una barranca	- Hacer una limpia	- Continuación de la deformación en la boca	- Hacer una limpia (con flores de jazmín, chon de China, albahaca y gotas de limón)
- Boca chueca	- Aguas estancadas	- Ingesta de hierbas (flores de jazmín, chon de China, albahaca y gotas de limón)	- Quedarse con dicha deformidad	- Pasar un huevo crudo por la cara y cabeza
	- Pozos			
	- Tanques grandes			
	- Manantiales			
	- Salir rápido después de haber comido	- Pasar un huevo crudo por la cara y cabeza de la persona afectada		
	- Pasar por lugares donde existe agua			

Fuente: Trabajo de campo.

Cuadro 6. El espanto

Nombre	Causa	Tratamiento	Consecuencias	Prevención
- Susto	- Golpes	- Té de ajeno	- Trauma en los niños	- Seguir los tratamientos recomendados
- Espanto	- Caídas	- Magnesía	- Pérdida de apetito	- Tratar de evitar accidentes en niños y adultos
	- Una fuerte impresión	- Comer pan duro	- Adelgazamiento	
	- Ver como persona tiene una fuerte caída	- Acudir con un sacerdote para que practique rezos	- Continuidad del malestar	
			- Diabetes	
			- Insomnio	
			- Muerte	

Fuente: Trabajo de campo.

Cuadro 7. El embrujo

Nombre	Causa	Tratamiento	Consecuencias	Prevención
- Embrujo	- Rencor	- Bolsa roja con ajo	- Muerte	- Consulta a brujo
- Magia negra	- Odio	- Un moño rojo		- Cruzarse las venas
	- Envidia	- Cargar un ajo macho		
	- Mala voluntad	- Consultar a un brujo		
	- Venganza			

Fuente: Trabajo de campo.

Cuadro 8. Otros síndromes de filiación cultural que son reconocidos en la ciudad

Síndrome filiación cultural	Causa	Tratamiento	Consecuencias si no recibe tratamiento	Prevención
Sangre con toxinas	- Deficiente y mala alimentación	- Té de muicle	- Erupciones	- Equilibrar la alimentación
	- Toxinas que se acumulan en el cuerpo	- Cambio de alimentación	- Desnutrición	
			- Desequilibrios en la presión arterial	
Etika	- Emociones	- Dar de comer una rata de campo	- Inflamación del sistema digestivo en niños	- Evitar alteraciones nerviosas y sustos
	- Sustos	- Evitar sustos en niños pequeños		
Algodoncillo	- Infecciones	- Hueso seco de guajolote	- Extensión de la infección	- Baño constante
Púrpura	- Exposición a fertilizantes	- Meticorten	- Desangramiento	- Evitar la exposición a fertilizantes e insecticidas
	- Insecticidas y virus		- Derrames internos	
Niños enlechados	- Exceso de leche administrada	- Cascarón de huevo con hierbabuena	- Diarrea intensa	- Alimentación adecuada
Aquitztle	- Virus que provoca el herpes zoster	- Variantes de la flor de alelí	- Continuidad de la erupción	- Evitar desequilibrios nerviosos

Fuente: Trabajo de campo.

DISCUSIÓN

Como menciona Menéndez (2) la epidemiología sociocultural se basa en la articulación de la epidemiología y antropología médica; tomando

en cuenta dicha postura, en el presente trabajo se aplicaron técnicas y conceptos derivados de la antropología, asimismo, también consideramos la trascendencia e importancia que han ejercido las propuestas experimentales, positivistas y neopositivistas enmarcadas en el área de la epidemiología moderna.

En el mismo sentido, Diez (6) menciona como dicha epidemiología sociocultural se caracteriza por la integración de procesos sociales, culturales, económicos y políticos con procesos biológicos en el estudio de los determinantes de la salud. Si bien estamos de acuerdo con la propuesta anterior, aclaramos que, debido a la complejidad, diversidad y vastedad de marcos conceptuales y teóricos que existen en el área de las ciencias sociales y de sus subdisciplinas derivadas, esta integración debe acotarse y aplicarse con cautela, sobretodo al vincular los múltiples niveles de organización, explicados a mayor profundidad por la misma autora.

También, y siguiendo el planteamiento de Haro (7) respecto a “la inclusión de las voces de actores y sectores que tradicionalmente han estado excluidos en la definición y manejo de los problemas de salud”, confirmamos cómo en el presente escrito se incluyó el punto de vista de los médicos tradicionales, sus técnicas y tratamientos. Este último es un sector de la población que ha sido muy poco tomado en cuenta, e incluso, ha sido excluido de las políticas públicas, programas, estudios y estadísticas que se han elaborado en las dependencias de salud de gobierno en México.

En escritos recientes de Álvarez (8) se menciona la importancia de entender cómo la sociedad da repuesta al proceso salud-enfermedad y cómo este conocimiento puede servir para prevenir, controlar o mitigar los daños evitables en el nivel colectivo. Acorde con estas ideas, nosotros agregamos que es un cimiento prioritario el tomar en cuenta expresiones y opciones tradicionales dentro del ámbito y contexto de la investigación biomédica, debido sobretodo, porque este tipo de rasgos culturales continúan formando parte de una compleja estructura médica local y regional, y cuyos conocimientos, técnicas terapéuticas, y tratamientos especializados se encuentran actualmente vigentes.

Si bien existen diversas definiciones para entender la “enfermedad” desde el punto de vista de las ciencias sociales (9-12), en este escrito sólo consideró la definición de “síndromes de filiación cultural” de Almaguer (4) debido a que es una propuesta conceptual reconocida en dicha área

científica, y cuyo término nos ha servido para categorizar las afecciones que se analizan y acotan en la presente obra.

El concepto de “síndromes de filiación cultural” también nos ha guiado en la construcción del perfil epidemiológico sociocultural de la ciudad de Taxco. Dicho perfil presentó cierta analogía con las enfermedades de naturaleza sociocultural registradas en el estudio de González (13), y también tuvo similitudes con la nosología popular descrita por Piedrasanta (14) y Zolla (15).

Como se observó, el enfoque antropológico (16,17) proporcionó un panorama viable para el análisis de dichos síndromes de filiación cultural; rasgos que se encuentran incorporados en una cosmovisión de mundo específica. En el mismo sentido, también se hace necesario el tomar en cuenta datos y técnicas derivadas de la epidemiología, y su vinculación con los novedosos enfoques alternativos provenientes de las ciencias sociales, con el fin de comprender de mejor manera la complejidad de hechos y fenómenos relacionados con el proceso de salud-enfermedad-atención.

Finalmente, como fue posible confirmar, los malestares registrados tienen tratamientos, medidas preventivas, y variadas consecuencias si se descuida su curación, lo que forma parte importante de la estructura e ideología médica que se presenta en esta ciudad turística, ubicada en la Región Norte del Estado de Guerrero, México •

REFERENCIAS

1. Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos-Secretaría de Desarrollo Social. [Internet]. Disponible en: <http://www.microrregiones.gob.mx/zap/datGenerales.aspx?entra=nacion&ent=12&mun=055>. Consultado agosto de 2013.
2. Menéndez EL. Epidemiología sociocultural: propuestas y posibilidades. Región y Sociedad. México: El Colegio de Sonora; 2008. XX (2). 5-50.
3. Hersch P. Enfermedades nosológicas y epidemiología sociocultural: algunas pautas para la agenda de investigación. Dimensión antropológica. México: Instituto Nacional de Antropología e Historia. 2013; 57. 119-137.
4. Almaguer JA, Vargas V, García HJ, Ruiz A. Relación intercultural con la medicina tradicional: manual para el personal de salud. México: Secretaría de Salud; 2003.
5. Hernández R, Fernández C, Pilar B. Metodología de la investigación. México: McGraw-Hill; 2010.
6. Díez A. La necesidad de un enfoque multinivel en epidemiología. Región y Sociedad. México: El Colegio de Sonora. 2008; XX (2). 77-91.
7. Haro JA. Presentación. Región y Sociedad. México: El Colegio de Sonora. 2008; XX (2).

8. Álvarez G. Limitaciones metodológicas de la epidemiología moderna y una alternativa para superarlas: la epidemiología sociocultural. *Región y Sociedad*. México: El Colegio de Sonora. 2008; XX (2). 51-75.
9. Holland WR. Medicina Maya en los Altos de Chiapas: un estudio del cambio sociocultural. México: Instituto Nacional Indigenista; 1978.
10. López A. Cuerpo humano e ideología. Las concepciones de los antiguos nahuas. México: Universidad Nacional Autónoma de México; 1996. Tomo I.
11. López A. Textos de medicina náhuatl. México: Universidad Nacional Autónoma de México; 1984.
12. Martínez A. Antropología médica. Barcelona: Editorial Antrophos; 2008.
13. González L, Hersch, P. Aportes para la construcción del perfil epidemiológico sociocultural de una comunidad rural. *Salud Pública de México*. 1993; 35 (4).
14. Piedrasanta R. Salud, cultura y migración en áreas rurales: nosología popular y atención de padecimientos frecuentes. Región mixe baja, Oaxaca, México. En: Asociación mexicana de población, AC. Investigaciones sociodemográficas en algunas regiones de México. México: Asociación Mexicana de Población, AC; (s/f).
15. Zolla C, Del Bosque S, Tascón A, Mellado V. Medicina tradicional y enfermedad. México: Centro Interamericano de Estudios de Seguridad Social; 1988.
16. Mateos RM. Medicina y cultura. México: Plaza y Valdéz; 1999.
17. Aguirre G. Medicina y magia. México: Instituto Nacional Indigenista-Secretaría de Educación Pública; 1980.

Prevalencia de trastornos temporomandibulares en niños mexicanos con dentición mixta

Prevalence of temporomandibular disorders in Mexican children with mixed dentition

Silvia N. Ramírez-Caro, Irene A. Espinosa de Santillana y
Gabriel Muñoz-Quintana

Facultad de Estomatología. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Puebla, México. sil_que@hotmail.com; ireneaurora@hotmail.com; gabeteeth@hotmail.com

Recibido 23 febrero 2012/Enviado para Modificación 5 Julio 2014/Aceptado 26 Enero 2015

RESUMEN

Objetivo Determinar y contrastar con la bibliografía reportada, la prevalencia de trastornos temporomandibulares con un instrumento validado en dentición mixta de niños mexicanos.

Métodos Se incluyeron 150 niños de 8 a 12 años de edad, de cualquier sexo que asistieron a la clínica de estomatología pediátrica de la BUAP, evaluados con los criterios diagnósticos para la Investigación de los TTM (CDI/TTM) por investigador previamente estandarizado ($\kappa=0,93$). Los resultados se contrastaron con lo reportado en la bibliografía.

Resultados La prevalencia de TTM fue del 20,7 %, predominantemente de tipo muscular (77,4 %), el 33,3 % presentó alteración del patrón de apertura bucal, el 34% presentó ruidos articulares (chasquido), la función mandibular más comprometida fue el masticar (6 %). Estos resultados contrastan con lo reportado en la bibliografía, específicamente en los sitios musculares doloridos y las cefaleas, probablemente explicado por los diferentes instrumentos utilizados.

Conclusión La prevalencia de TTM es contrastante entre diversos estudios, es necesario enfatizar la necesidad de evaluar éstos durante la niñez y la juventud con instrumentos validados.

Palabras Clave: Trastorno de la ATM, dentición mixta, prevalencia (*fuentes: DeCS, BIREME*).

ABSTRACT

Objective To determine and compare with reports in the bibliography, the prevalence of temporomandibular disorders with an instrument validated for Mexican children with mixed dentition.

Methods 150 children, from 8 to 12 years of age and of any sex who attended

the pediatric stomatology clinic of the BUAP (Meritorious Autonomous University of Puebla) were included and evaluated with the diagnostic criteria for research on TTM (CDI/TTM) by a researcher who had been previously standardized ($\kappa=0.93$). The results contrasted with reports in the bibliography.

Results The prevalence of TTM was 20.7 %. It was predominantly muscular (77.4 %), though 33.3 % showed alteration of the mouth-opening pattern, 34 % showed joint noises (clicks). The most compromised mandibular function was chewing (6 %). These results contrast with reports in the bibliography, specifically in terms of muscle pain sites and headaches, probably explained by different instruments used.

Conclusion The prevalence of TTM is in contrast among different studies. It is necessary to place emphasis on the need to evaluate these factors during the childhood and adolescence with validated instruments.

Key Words: Temporomandibular joint disorders, dentition mixed, prevalence (source: *MeSH*, *NLM*).

La Asociación Dental Americana (ADA) ha adoptado el término de trastornos temporomandibulares (TTM) para determinar a un grupo heterogéneo de condiciones clínicas caracterizadas por dolor y disfunción del sistema masticatorio, cuyos signos y síntomas más frecuentes son: el dolor de los músculos de la masticación, el dolor en la articulación temporomandibular (ATM), de los tejidos duros y blandos de la cavidad bucal, la limitación en la función mandibular y los ruidos articulares en la ATM (1).

La mayor parte de los cambios morfológicos asociados con el crecimiento de la ATM se completan durante la primera década de la vida, durante esta época de crecimiento y desarrollo cráneo facial prevalece la dentición mixta, en la cual la capa perióstica articular aumenta de espesor y la que rodea al menisco se adelgaza aún más (2). Las variaciones en la función mandibular, los traumatismos y las enfermedades pueden representar un papel significativo en el compromiso de los tejidos de la ATM en desarrollo y por lo tanto en sus trastornos (3). Los TTM son de origen multifactorial, dentro de los factores de riesgo reportados se encuentran las interferencias o alteraciones oclusales, los traumas, las parafunciones y las incompatibilidades estructurales de la ATM, y aunado a todo esto, un factor psicológico-social determinante que puede fungir como desencadenante o agravante, como son: los problemas emocionales, el abuso sexual o el abuso físico (4-9).

Los diferentes estudios realizados en el mundo han demostrado que la prevalencia de los TTM oscila entre el 15 % y el 45 % en la población

adulto. Por muchos años se pensó que los niños se encontraban libre de estos padecimientos, probablemente por la dificultad para la evaluación de los mismos con instrumentos validados en dicha población, sin embargo en los últimos años, diversos autores han dejado claro que si bien los niños presentan prevalencias de TTM más bajas no se encuentran libres de ellos y que a medida que se incrementa la edad dicha prevalencia aumenta, probablemente explicado por la confluencia de múltiples factores biológicos, psicológicos y sociales.

La prevalencia de dichos trastornos en la población infantil en diversos estudios ha reportado resultados elevados, más de un tercio de los niños y de los adolescentes reportan algún tipo de trastorno temporomandibular (10), estudios epidemiológicos mencionan que pueden ser comunes en niños y adolescentes (11).

Rigoldi realizó un estudio para determinar la prevalencia de los signos y síntomas de los TTM en adolescentes evaluados con el Índice Craneomandibular (CMI) descrito por Friction y Schiffman, los signos más frecuentes fueron dolor del músculo pterigoideo lateral (32,2 %) y los sonidos de la articulación (26,7 %) (12). Casanova, investigó la prevalencia y los factores asociados a los TTM entre los 14 a 25 años en el Estado de Campeche, la cual se reportó del 46.1%, el signo de mayor frecuencia fue el desplazamiento del disco con reducción, las mujeres fueron las más afectadas (OR=1,7) y se reportó una relación positiva entre los niveles de estrés y la ansiedad (OR=1,6) asociada a los trastornos temporomandibulares, así como la edad (OR=1,2) y los dientes perdidos (OR=1,3) (13).

Diversos autores han observado que la frecuencia de los signos y los síntomas de los TTM se incrementan con la edad hasta llegar a la edad adulta. Williamson reporta que el 35 % de los pacientes de 6-16 años de edad presentan al menos un signo. Olsson y Lindqvist reportaron una prevalencia de 75,2% de los TTM en una edad promedio de 12,8 años. Keeling (1994) encontró que en el 10% de pacientes entre 6 -12 años presentan sonidos de ATM y Sonnesen reportó que el 30% de niños de 7-13 años tienen signos de TTM (19). Feteih demostró una prevalencia clínica de los signos de TTM del 21,3 % (14). Sönmez y su estudio de 9 a 14 años de edad, describieron una prevalencia mayor de 68 % de trastornos en la dentición mixta, contra 58 % en la permanente, la sensibilidad muscular fue del 15,9 %, la sensibilidad de la ATM presentó una frecuencia del 24,1 %, el chasquido articular del 34,6 % (15).

Farsi estudió niños sauditas de 3 a 15 años de edad, a través de un examen clínico y un cuestionario determinó que el signo más frecuente fue el ruido articular, presente en el 11,8 %, la prevalencia de trastornos del 20,7 %, la sensibilidad a la palpación de la ATM la cual es mayor en el sexo femenino (3,4 %) y el dolor al masticar (15,6 %) en el sexo masculino (16).

En México existen pocos estudios epidemiológicos suficientes encaminados a evaluar los TTM durante la dentición mixta con instrumentos validados. Moyaho y cols, evaluaron con los CDI/TTM a una población de niños de 8 a 12 años la prevalencia fue del 33,2 %, predominantemente el tipo muscular 82 %), 48,1 % presentaron dolor muscular y 19,1 % articular, por lo que el objetivo del presente estudio fue determinar y contrastar con la bibliografía reportada la prevalencia de trastornos temporomandibulares con un instrumento validado en dentición mixta, en la Clínica de Pediatría de la Facultad de Estomatología de la BUAP, México (17).

Uno de los principales problemas al revisar la bibliografía, es la diversidad de instrumentos utilizados para establecer la prevalencia de los TTM. En 1992 surgen los Criterios-Diagnósticos para la Investigación de los TTM (CDI/TTM), descritos por Dworking y LeResche, los cuales fueron ofrecidos para permitir la estandarización y la replicación de los estudios en este campo y constan de dos ejes; un primer eje que evalúa el aspecto fisiológico del padecimiento y un segundo eje que aborda los aspectos psicosociales asociados con los TTM. Dicho instrumento ha demostrado validez y confiabilidad en niños y adolescentes y demostró ser de bueno a excelente para medir todos los parámetros clínicos (18).

MATERIAL Y MÉTODO

La presente investigación fue sometida para su evaluación y aceptación al Comité de Investigación del Posgrado de la Facultad de Estomatología de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México.

Bajo un diseño de estudio observacional comparativo, transversal y unicéntrico, se incluyeron 150 niños de entre 8 y 12 años de edad, de ambos sexos que asistieron por primera vez a la clínica del posgrado de estomatología pediátrica de la BUAP y cuyos padres aceptaron su participación voluntaria en el estudio mediante el consentimiento informado que se les proporcionó a su llegada a la clínica, el cual describía brevemente el procedimiento, el beneficio y los riesgos mínimos del

estudio en caso de presentar algún trastorno, así como el asentimiento de los niños y adolescentes participantes.

Los criterios de exclusión fueron: niños con enfermedades sistémicas degenerativas (artritis, esclerosis, artrosis), con retraso mental y los que presentaron tratamiento de ortodoncia u ortopedia al momento de la evaluación.

Los pacientes fueron evaluados con los CDI/TTM, con la participación de un investigador previamente estandarizado con una kappa de 0,93 para diagnóstico de TTM, por ser el estándar de referencia para el diagnóstico de TTM además de que permiten hacer comparaciones con diversos estudios. Este instrumento ha sido traducido al español y empleado para estudios poblacionales, procesos epidemiológicos y clínicos, así como estudios experimentales en niños y adolescentes con confiabilidad demostrada (18).

El niño junto con uno de sus padres pasó a un privado dentro de la clínica en donde llenaron el cuestionario de antecedentes de los CDI/TTM, las preguntas se realizaron al niño y fueron confirmadas por el padre de familia. Contestadas las preguntas del cuestionario los padres salieron a la sala de espera, el niño fue colocado en el sillón dental con una angulación de 90°, en el cual se realizó la exploración clínica de acuerdo a lo establecido por los CDI/TTM, el examinador utilizó guantes y cubrebocas desechables en todo momento.

Se le explicó al niño con palabras sencillas cada paso del examen a realizar para los registros milimétricos se utilizaron reglas de metal milimetradas. Para el registro del patrón de apertura se colocó el pulgar en el labio inferior del sujeto y se descendió de manera que se visualizaran los dientes inferiores, y se facilitara la observación de la desviación de la línea media. En la toma de la apertura bucal total se obtuvieron tres medidas; la apertura mandibular no asistida sin dolor, apertura máxima no asistida y la apertura máxima asistida, y se obtuvo el promedio de las mismas con la suma o resta de acuerdo al caso de la sobremordida vertical, lo cual arrojó la apertura bucal total.

La palpación de los músculos masticatorios se realizó en 20 sitios, con una presión ejercida de aproximadamente 1 kg con los dedos (índice y medio) en los músculos temporal y masetero y de aproximadamente medio kg con un dedo (índice) para los músculos restantes así como para los sitios

articulares. El tiempo aproximado en el que se realizó toda la exploración clínica fue de 10 a 20 minutos por niño aproximadamente.

Se realizó el análisis estadístico descriptivo para las variables registradas; medidas de tendencia central y de dispersión, así como las frecuencias. Se realizó un contraste descriptivo de los signos y síntomas encontrados en el presente estudio y lo reportado en la bibliografía. Para la comparación entre sexos de los porcentajes del presente estudio, se utilizó la prueba estadística de Chi Cuadrada y la prueba estadística de T de Student para la comparación de medias de muestras independientes con significancia estadística $<.05$. El análisis se realizó con el paquete estadístico SPSS v17.

RESULTADOS

Las características demográficas de la población incluida en el estudio fueron: del sexo masculino 76 y 74 sexo femenino, sumando un total de 150 sujetos estudiados con un promedio de edad de 9,5 años (edad mínima 8 años, máxima 12 años).

Las actividades mandibulares comprometidas evaluadas por el cuestionario de antecedentes de los CDI/TTM se presentan en el Tabla 1, en ambos sexos las actividades mandibulares más comprometidas fueron: el masticar, el fragmentar alimentos duros y el bostezar, sin embargo su presencia fue mayor en el sexo femenino sin diferencias estadísticamente significativas.

Tabla 1. Compromiso mandibular por sexo de acuerdo al cuestionario de antecedentes

Variables	General n=150		Femenino n=74		Masculino n=76		*p
	n	%	n	%	n	%	
Masticar	19	12,7	12	16,2	7	9,2	,1
Hacer ejercicio	1	,7	1		0	0	,3
Fragmentar alimentos duros	16	10,7	8		8	10,5	,9
Fragmentar alimentos blandos	1	,7	0		1	1,3	,3
Reír	1	,7	0		1	1,3	,3
Lavarse la cara o los dientes	1	,7	0		1	1,3	,3
Bostezar	10	6,7	6,8		5	6,6	,9
Tragar	2	1,3	1,4		1	1,3	,9

La presencia de dolor al momento de la exploración clínica no denotó porcentajes significativos, los sitios doloridos con mayor frecuencia

fueron los musculares, las niñas presentaron mayor número de músculos con dolor (Tabla 2).

Tabla 2. Presencia y ubicación de dolor por sexo de acuerdo al examen clínico

Variables	General n=150		Femenino n=74		Masculino n=76		*p
	n	%	n	%	n	%	
Muscular	1	,7	1	,7	0	0	
Articular	1	,7	1	,7	0	0	,3
	Media	De	Media	De	Media	De	**p
Sitios musculares doloridos	2,0	2,4	2,3n	2,5	1,7	2,3	,1
Sitios articulares doloridos	,4	,7	,3	,7	,4	,8	,6

*Chi cuadrada **T student De: desviación estándar

El patrón de apertura bucal alterado fue uno de los signos con mayor compromiso, cerca del 35 % de la población presentó alteración según los CDI/TTM. En la Tabla 3 se aprecia que uno de cada tres niños padece alguna alteración del mismo, predominantemente en el sexo masculino.

Tabla 3. Patrón de apertura bucal y ruidos articulares por sexo de acuerdo al examen clínico

Variables	General n=150		Femenino n=74		Masculino n=76		*p
	n	%	n	%	n	%	
Patrón apertura bucal							
Recto	97	64,7	51	68,9	46	60,5	
Alterado	50	33,3	22	29,7	28	36,8	,5
Calidad de ruidos articulares							
Chasquido en la apertura y/o cierre	52	34,7	27	36,5	25	32,9	,6
Chasquido en las lateralidades	8	5,3	5	6,8	3	3,9	,4

*Chi cuadrada

Otro signo relevante fue el ruido articular durante la apertura y el cierre mandibular, el sexo femenino presentó chasquido articular con mayor frecuencia, no se apreció crepitación en ninguno de los niños y no se encontraron diferencias estadísticamente significativas por sexo, la desviación mandibular a la izquierda corregida fue la más frecuente 18,7 %.

Las capacidades para la apertura bucal confortable 44,3 mm, la máxima no asistida 48,3 %, la apertura máxima asistida 50 mm, con una apertura bucal resultante de 50,2 mm sin diferencias estadísticamente significativas entre sexos.

La prevalencia de trastornos temporomandibulares en la dentición mixta fue del 20,7 %, no hubo diferencias significativas entre sexos, sin embargo

Tabla 4. Contraste de los signos y síntomas de TTM con lo reportado en la literatura

Signos y síntomas de TTM	Farsi (16)				Feteih (14)				Sòmnez (15)				Soto (20)				Ramírez			
	M	F	n	%	M	F	n	%	M	F	n	%	M	F	n	%	M	F	n	%
	112	205			155	230			80	102			62	77			76	74		
	n				n				n				n				n			
Sitios musculares adoloridos	1	0,2	4	1,1	-	0,6	-		12	11,7	-		-	-	-		43	56,6	51	68,9
Sitios articulares adoloridos	5	1,3	12	3,4	-	3,2	-		22	21,5	-		-	-	-		20	26,5	19	25,7
Ruidos articulares	54	13,9	47	13,5	-	12,3	-		30	29,4	-		-	20	11,6	-	25	32,9	27	36,5
Patrón de apertura desviado	5	1,3	22	6,3	-	0,6	-		-	-	-		-	115	36,3	-	28	36,8	22	29,7
Dolor al masticar	13	11,6	28	13,7	-	3,1	-		30	29,4	24	30	-	-	-		7	9,2	12	16,7
Dificultad para abrir la boca	3	2,7	4	1,9	-	0	-		7	6,8	11	13,7	-	-	-		5	6,6	5	6,8

a la descripción las niñas presentaron una prevalencia ligeramente superior de 21,6 %. El trastorno de tipo muscular resultó de mayor frecuencia (77,4 %) específicamente en el sexo femenino, el sexo masculino resultó con mayor variabilidad de TTM (tipo muscular 77,4 %, articular 6,5 % y combinado 16,1 %), sin diferencias estadísticas.

Finalmente se realizó la comparación entre los signos y síntomas de TTM encontrados en el presente estudio con lo reportado en la literatura. En la Tabla 4 se aprecia que la población de la presente investigación presentó mayor cantidad de sitios tanto musculares como articulares doloridos, sin embargo los ruidos articulares y el patrón de apertura fueron más frecuentes según los resultados de otros autores, con excepción de Sömnez. El dolor al masticar fue uno de los síntomas que se aprecia con mayor frecuencia y que se reportó en la mayoría de los estudios en el sexo femenino.

DISCUSIÓN

El presente estudio demostró que los trastornos temporomandibulares son comunes en los niños Mexicanos con dentición mixta. Diversos estudios epidemiológicos ponen en evidencia la prevalencia de los TTM en diferentes poblaciones pediátricas del mundo, sin embargo los resultados varían por la falta de estándares internacionales fiables para su evaluación con métodos confiables y válidos como son los CDI/TTM, los cuales juegan un papel importante para establecer resultados más sólidos que permitan contrastar diferentes poblaciones.

Se encuentran considerables variaciones en la prevalencia reportada en la bibliografía, además de que la mayoría de los estudios no especifican los métodos de diagnóstico empleados; Williamson reporta que el 35 % de sujetos en un rango de edad muy amplio (6-16 años), presentan al menos un signo de TTM, sin considerar las etapas subsecuentes del desarrollo de la oclusión, Olsson y Lindqvist con edad promedio de 12,8 años reportaron una prevalencia muy alta, del 75,2 % sin especificar el instrumento de exploración utilizado, a diferencia de Feteih (14) quien describió su recolección de datos a través de una exploración física y un cuestionario en dentición permanente y encontró una frecuencia de ruidos articulares del 13,5 % visiblemente menor a la reportada en el presente estudio (34,7 %), el dolor de cabeza fue significativo al igual que en el presente estudio, este signo no fue reportado por todos los autores. Al comparar con el estudio de Tuerlings y Limme (19), no hay variación apreciable en la prevalencia

de TTM 21,3 %, pero si en el grupo de edad incluido y el tipo de dentición examinado. Una de las comparaciones más relevante del presente estudio es con los resultados de la prevalencia de signos y síntomas de TTM del estudio realizado por Farsi (16), en virtud de que dicho autor describió los signos y síntomas de los TTM en los tres estadios de la dentición, además de reportar detalladamente los signos y síntomas de TTM evaluados a través de un cuestionario de antecedentes y una evaluación clínica con Kappa aceptable (0,88), Soto también describe los tres estadios en población latina (20). Los resultados denotaron mayor prevalencia de TTM en la dentición mixta entre las edades de 6 a 14 años con los ruidos articulares en el 5,8 % al cierre y apertura bucal, y del 1,8 % en la desviación mandibular, pero solo hace una exploración física y deja de lado el cuestionario de los antecedentes y estos resultados demuestran la importancia de evaluar el padecimiento en este estadio, ya que es en éste donde prevalecen los cambios morfológicos asociados al crecimiento y desarrollo craneofacial, que según los estudios de Zarb son puntos clave para detectar a tiempo una anormalidad. Sönmez (15) refuerza lo antes mencionado y respalda los resultados del estudio, ya que demostró que la dentición mixta es la más propensa a presentar TTM que la dentición permanente, y establece una relación significativa ($p < 0,05$) entre la frecuencia de ruidos articulares, la sensibilidad articular y muscular.

Las diferencias en las prevalencias de TTM reportada en la bibliografía pudieran deberse también al origen racial, sin embargo, esta teoría no es apoyada por todos los autores, pero coinciden en que las diferencias en la prevalencia de estos trastornos existen no sólo entre varias poblaciones, sino también dentro de las muestras de la misma población y de la misma edad, por lo que se concluye en este estudio una prevalencia de TTM en dentición mixta en niños Mexicanos de la ciudad de Puebla del 20,7 %, predominantemente de tipo muscular, sin diferencias estadísticas entre sexos. Existe una variación en las prevalencias de los signos y síntomas de TTM del niño con dentición mixta específicamente en los sitios musculares doloridos y las cefaleas, probablemente explicado por los diferentes instrumentos utilizados. Es necesario enfatizar la necesidad de evaluar estos trastornos durante la niñez y la juventud con instrumentos validados para iniciar a temprana edad los tratamientos pertinentes ♠

REFERENCIAS

1. Okeson JP, Brace H. Tratamiento de la oclusión y las afecciones temporomandibulares. 4nd.Edition, España;1999.

2. Zarb G, Carlson DS, Magnamara JA, Ribben KA. Developmental aspects of temporomandibular joint disorders. University of Michigan Press. 1985; 105-110.
3. Moyers RE. The development of occlusion and temporomandibular disorders. In: Carlson DS, Magnamara R. Developmental aspects of temporomandibular joint disorders. University of Michigan Press; 1983; pp. 53-60.
4. Ortega AJ, Carvajal CS, Cazares CR, Narváez PJ, Domínguez HM. Prevalencia y factores de riesgo para trastornos temporomandibulares. *Medicina Oral*. 2006;(8):121-128.
5. De Boever JA, Carlsson GE, Klineberg IJ. Need for occlusal therapy and prosthodontic treatment in the management of temporomandibular disorders. Part I. Occlusal interferences and occlusal adjustment. *J Oral Rehabil*. 2000;(27):367-379.
6. Mohlin BO, Derweduwen K, Pilley R, Kingdon A, Shaw W, Kenealy P. Malocclusion and temporomandibular disorder: a comparison of adolescents with moderate to severe dysfunction with those without signs and symptoms of temporomandibular disorder and their further development to 30 years of age. *Angle Orthod*. 2004;(74): 319-327.
7. Schnuer RF, Brooke RN. Psychosocial correlates of temporomandibular joint pain and dysfunction. *Pain*. 1990; (42): 153-165.
8. Leino PH. Psychosocial factors at work in relation to back and limb disorders. *Scand J Work Environ Health*. 1995;(21):34-42.
9. Apostole P, Vanderas. Prevalence of craniomandibular dysfunction in white children with different emotional states. Part II: Not calm group. *Journal of Dentistry for children*; 1989 56(5):348-352.
10. Pakkala R, Qvarnström M. Can temporomandibular dysfunction signs be predicted by early morphological or functional variables? *European Journal of Orthodontics*. 2004;(26): 367-373.
11. Wahlund K, List T, Dworkin S. Temporomandibular Disorders in children and Adolescents: Reliability of questionnaire, clinical examination and diagnosis. *J Orofacial Pain*. 1998;(12): 42-5.
12. Rigoldi L, Duarte M, Pereira L, Midori C. Signs and symptoms of temporomandibular disorders in adolescents. *Braz Oral*. 2005;(19).
13. Casanova R, Medina S, Vallejos S, Casanova RA, Hernandez P, Avila B. Prevalence and associated factors for temporomandibular disorders in a group of Mexican adolescents and youth adults. *Clin Oral Investig*. 2006;(10): 42-49.
14. Feteih R. Signs and symptoms of temporomandibular disorders and oral parafunctions in urban Saudi Arabian adolescents; a research report. *Head And Face Medicine*. 2006; 2:25.
15. Sönmez H, Sari S, Oksak O, Camderiven H. Prevalence of temporomandibular dysfunction in Turkish children with mixed and permanent dentition. *J Oral Rehabil*. 2001;(28): 280-285.
16. Farsi NM. Symptoms and signs of temporomandibular disorders and oral parafunctions among Saudi children. Faculty of Dentistry, Department of Preventive Dental Sciences, King Abdulaziz University, Jeddah, Saudi Arabia. *Journal of Oral Rehabilitation*. 2003; (30):1200-1280.
17. Moyaho B, Lara M, Espinosa S, Etchegoyen. Prevalence of signs and symptoms of temporomandibular disorders in children in the state of Puebla, México, evaluated with the research diagnostic criteria for temporomandibular disorders (RDC/TMD), ACTA Odontológica Latinoamericana. 2010;23(3):228-33. 2010;(23).
18. List T, Dworkin S. Temporomandibular Disorders in children and adolescents: Reliability of a questionnaire, clinical examination, and diagnosis. *Journal Orofacial Pain*. 1998 Winter;12(1):42-51.
19. Tuerlings V, Limme M. The prevalence of temporomandibular joint dysfunction in the mixed dentition. *European Journal of Orthodontics*. 2004;(23): 311-324.
20. Soto L, Hernández J, Villavicencio E. Trastornos de la articulación temporomandibular en escolares de 5 a 14 años de un centro de salud de Cali. *Colombia Med*. 2001;(32):116-120.

Estrés académico, deserción y estrategias de retención de estudiantes en la educación superior

Academic stress, desertion, and retention strategies for students in higher education

Nancy Suárez-Montes¹ y Luz B. Díaz-Subieta²

¹ Centro de Extensión y Educación Continua, Facultad de Derecho, Ciencias Políticas y Sociales. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá. nsuarezm@unal.edu.co

² Investigadora Independiente. Bogotá, Colombia. betydiazdiaz@gmail.com

Recibido 7 Enero 2014/Enviado para Modificación 9 Junio 2014/Aceptado 17 Diciembre 2014

RESUMEN

Se realizó una revisión sistemática para precisar las características del estrés académico que incide en la salud mental de la población universitaria. Para ello, se examinaron publicaciones recientes sobre estrés académico, deserción estudiantil y estrategias de retención. A lo largo de este texto, se presentan los resultados de la revisión en términos de las definiciones de estrés académico, deserción estudiantil y estrategias de retención. Así mismo, se examinan los modelos interpretativos de la deserción estudiantil y se hace una aproximación a las estrategias de retención en la educación superior. Se reseñan experiencias de retención de algunos países del exterior. Con respecto a Colombia se presentan los aspectos relacionados con la deserción estudiantil y los programas de retención, desde el punto de vista del Ministerio de Educación Nacional y desde la experiencia de algunas universidades con programas consolidados.

Palabras Clave: Estrés, abandono escolar, servicios de salud para estudiantes, universidades, salud mental, Colombia (*fuentes: DeCS, BIREME*)

ABSTRACT

A systematic review was performed to specify the characteristics of academic stress that affect the mental health of the university population. To do this, recent publications regarding academic stress, student desertion, and retention strategies were examined. Throughout this text, we present the results of the review in terms of the definitions of academic stress, student desertion, and retention strategies. In the same way, we examine the interpretative models with regard to student desertion and approach retention strategies in higher education. We also review retention experiences of several other countries. In terms of Colombia, we present aspects related to student desertion and retention programs from the point of view

of the National Ministry of Education and from the experience of some universities with consolidated programs.

Key Words: Stress, student dropout, student health services, universities, mental health, Colombia (*source: MeSH, NLM*)

Se llevó a cabo una revisión sistemática para precisar las características de una de las problemáticas que inciden de manera directa en la salud mental en el medio universitario, como es el estrés académico, su relación con la deserción estudiantil y las estrategias de retención utilizadas con mayor frecuencia en este sentido. La revisión sistemática se realizó aplicando los criterios metodológicos más ampliamente aceptados (1-3). Se utilizaron las bases de datos de Scopus, Science Direct y Scielo, para la búsqueda de artículos y revisiones, publicados desde el año 2000 en adelante, en las áreas de ciencias de la salud y ciencias sociales. Adicionalmente se buscaron documentos institucionales (libros, boletines, documentos y folletos) del Ministerio de Educación Nacional de Colombia y 18 universidades del país. Se utilizaron en Español e Inglés los siguientes descriptores: estrés crónico, estrés académico, rendimiento académico, deserción estudiantil, salud mental, permanencia, estrategias de retención universitaria, retención estudiantil. Con la estrategia de búsqueda “estrés académico or deserción estudiantil or estrategias de retención universitaria” se encontraron 5 044 artículos y revisiones. La inclusión de todos los descriptores con el conector “or” redujo la lista a 256 artículos y revisiones, cuyos títulos y resúmenes fueron revisados. Se incluyeron revisiones y artículos de investigación de fuente primaria y secundaria, con metodología cualitativa y cuantitativa, de corte transversal y relacional. De esta manera, se seleccionaron 43 documentos que fueron utilizados para la presente revisión, junto con el material complementario.

¿Qué se entiende por estrés académico y deserción estudiantil?

El conjunto de actividades que se realizan en la universidad, indispensables para superar los retos académicos, son importante fuente de estrés y ansiedad. Para comprender el estrés académico es necesario tener en cuenta las condiciones sociales, económicas, familiares, culturales e institucionales. En general, la vulnerabilidad de una persona al estrés está influenciada por su temperamento, capacidades para el afrontamiento y el apoyo social (4,5). El estrés de origen académico tiene, como otros tipos de estrés, manifestaciones físicas individuales: incremento del pulso, palpitaciones cardíacas, aumento en la transpiración y en la tensión

muscular de brazos y piernas, respiración entrecortada y roce de dientes, trastornos del sueño, fatiga crónica, cefalea y problemas de digestión. Las respuestas conductuales frecuentes son: deterioro del desempeño, tendencia a polemizar, aislamiento, desgano, tabaquismo, consumo de alcohol u otros, ausentismo, propensión a los accidentes, ademanes nerviosos, aumento o reducción del apetito e incremento o disminución del sueño. En cuanto a las respuestas psicológicas destacan: inquietud, depresión, ansiedad, perturbación, incapacidad para concentrarse, irritabilidad, pérdida de confianza en sí mismo, preocupación, dificultad para tomar decisiones, pensamientos recurrentes y distractibilidad (6,7).

El estudio de Gutiérrez (8) encontró que la relación entre depresión y severidad del estrés es estadísticamente significativa y que la prevalencia de la depresión podría llegar al 47,2 % de la población estudiada. En consecuencia, el estrés académico es un elemento que favorece el estrés crónico y el deterioro de la salud mental (9-20).

Aunque la definición de deserción estudiantil continúa en discusión, existe consenso en precisarla como un abandono que puede ser explicado por diferentes categorías de variables: socioeconómicas, individuales, institucionales y académicas (11). Las definiciones de deserción planteadas por Tinto y Giovagnoli (21-33), sugieren interpretarla como una situación a la que se enfrenta un estudiante cuando aspira y no logra concluir su proyecto educativo (34,35).

Modelos interpretativos de la deserción estudiantil

En primer lugar presentamos una aproximación a las teorías y modelos relevantes sobre deserción-retención de estudiantes en la educación superior.

Cuadro 1. Teorías sobre deserción-retención de estudiantes

Enfoque	Autores	Ideas centrales
Psicológico Se centra en el análisis de los rasgos de personalidad que diferencian (discriminan) a los alumnos que completan sus estudios respecto de los que no lo hacen	Fishbein y Ajzen (1975)	Las creencias, conductas previas, las actitudes sobre la deserción y/o persistencia y las normas subjetivas inciden en la deserción.
	Attinasi (1986)	La persistencia o la deserción se ven influenciadas por las percepciones y el análisis.
	Ethington (1990)	El rendimiento académico previo influye en el desempeño, autoconcepto, percepción de la dificultad metas, valores y expectativas de éxito.
	Bean y Eaton (2001)	Cuatro teorías psicológicas: -La actitud y el comportamiento. -Del comportamiento de copia, habilidad de adaptarse a un nuevo ambiente -Autoeficacia, percepción individual capaz -Atribución: fuerte sentido de control interno.

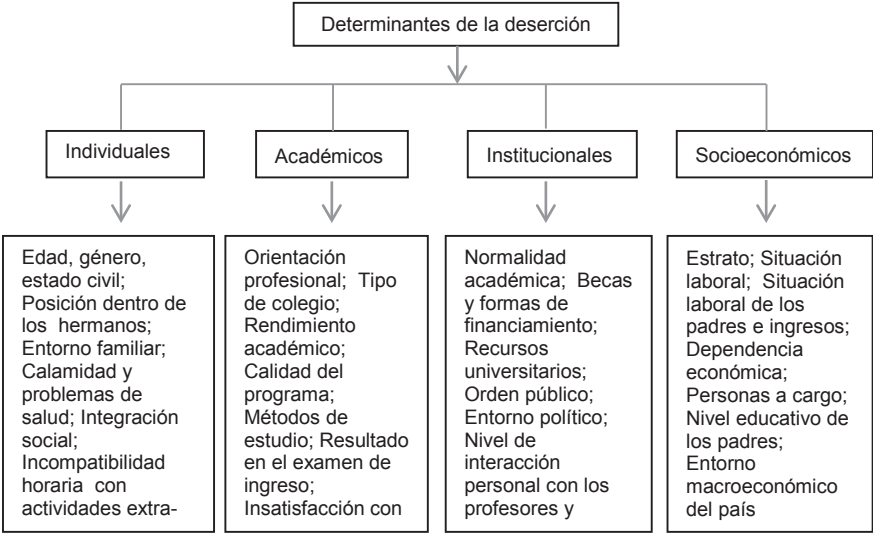
Enfoque	Autores	Ideas centrales
Sociológico Resalta la influencia de factores externos al individuo, adicionales a los psicológicos	Spady (1970)	La deserción resultado de la falta de integración en el entorno y el medio familiar expone a los estudiantes a influencias, afectan su nivel de integración.
Interaccionista Considera que el abandono de los estudios por parte de los estudiantes es consecuencia de la interacción entre el estudiante como individuo y la institución como una organización, y que lo importante de esta interacción es el significado que cada estudiante le atribuye a su relación con las dimensiones formales e informales de la institución		Explica el proceso de permanencia en la educación superior, adquirido a partir de las experiencias académicas y sociales (integración). Entre más consolidado esté el compromiso con la obtención de su grado o título, y mejor sea su rendimiento e integración social, es menor la probabilidad de deserción.
	Tinto (1975, 1986, 1987, 1997)	La satisfacción con los estudios es similar a la satisfacción con el trabajo. Los factores externos pueden ser relevantes, impactan las actitudes, las decisiones durante su estadía.
	Bean (1980, 1983, 1985)	Vinculó tres teorías pedagógicas a fin de explicar el posible resultado: 1. Del sujeto-materia; 2. De los recursos, y; 3. Individualizada. Sugiere atención a los estudiantes pasivos, propensos a abandonar sus estudios. Propone que los profesores se enfoquen menos en el contenido y la enseñanza de técnicas y se ocupen más del comportamiento, motivación, tiempo y energía en el proceso de aprendizaje.
	Astin (1984, 1993)	El desarrollo y cambio en función de cinco conjuntos de variables: Antecedentes y rasgos preuniversitarios; Características estructurales y organizacionales, Ambiente o entorno institucional; Interacciones de socialización; Calidad del esfuerzo estudiantil.
	Pascarella y Terenzini (1985)	Propone un modelo de socialización de los estudiantes de pregrado que incluye factores psicológicos y socio-estructurales. Asume que los estudiantes ingresan con un conjunto de variables dadas: nivel socioeconómico, aptitudes, intereses de estudio, aspiraciones, valores, presiones de los padres y de otros grupos.
	Weidman (1989)	

Fuente: Tomado con modificaciones de Torres (35)

Por otra parte, se ha adelantado el análisis (34) de los determinantes de la deserción estudiantil por medio de modelos de riesgo proporcional en tiempo discreto. Esta metodología, aplicada al tiempo de deserción, permite hacer un seguimiento desde el inicio del proceso académico hasta que se presenta el evento de deserción y relacionarlo con el conjunto completo de factores que teóricamente pueden influir en el tiempo de permanencia de un estudiante en la institución. Están basados en el modelo de Prentice y Gloeckler (36) y en ellos se confirma la conclusión de Castaño y otros

(37,38) sobre el impacto conjunto que tienen los factores individuales, socioeconómicos, académicos e institucionales en el riesgo de deserción. Estos factores se indican en la Figura 1 y no aplican para la educación a distancia (39).

Figura 1. Estado del arte de los determinantes de la deserción estudiantil



Aproximación a las estrategias de retención en la educación superior

La retención se refiere a la capacidad institucional para mantener vinculado a un estudiante en riesgo de deserción, desde su admisión hasta su graduación (11,40-42). Por otra parte, el concepto de “persistencia” se define como la capacidad o motivación para alcanzar sus propias metas académicas (43,44).

Si bien es cierto que el término de retención se emplea en la literatura mundial, en la actualidad las instituciones tienden a denominar estas acciones como “programas de fomento de la permanencia y el éxito académico”. A continuación se presentan algunos de los modelos y estrategias de retención en la educación superior, con base en la experiencia de varios países (35) (Cuadro 2)

Cuadro 2. Modelos y estrategias de retención estudiantil

Modelos	Idea central	Planteamientos principales
Instrucción suplementaria. Martin y Arendale (1992)	Asistencia académica a estudiantes sin importar su nivel académico. Se identifican clases de alto riesgo y no estudiantes en alto riesgo.	Los estudiantes que sólo se limitan a recibir información perpetúan las tendencias remediales mientras que pensar les permiten construir conocimiento; La instrucción suplementaria puede proporcionar un ambiente seguro donde pueden discutir y procesar el material, e interactuar con los demás compañeros; El trabajo en grupo además de mejorar el desempeño académico, eleva la autoestima y competitividad.
Geométrico de persistencia. Swail (1995)	Búsqueda del equilibrio entre los factores cognitivos, sociales e institucionales	El equilibrio entre los factores cognitivos, sociales e institucionales y la formación sólida permiten el crecimiento, desarrollo y persistencia del estudiante. La individualidad requiere que el modelo pueda cambiar, balancearse y evolucionar en una variedad de opciones que generen estabilidad. Cada institución debe desarrollar su propia estrategia de retención. La retención estudiantil debe incluir cinco componentes que trabajen de manera interrelacionada entre sí: la financiera, el reclutamiento y la admisión, los servicios académicos, el currículo y la instrucción y los servicios estudiantiles, los cuales deben soportarse en un sistema de monitoreo de los estudiantes.
Componente Co-curricular. Warner y McLaughlin (1996)	Desarrollo de actividades extra - curriculares tanto sociales como académicas	Actividades fuera del salón de clase pueden afectar positivamente la habilidad de pensamiento crítico y otras formas de desarrollo cognitivo. La interacción entre los estudiantes y docente fuera del salón de clase impacta positivamente, la elección de su carrera, persistencia y desarrollo cognitivo.
Programa tutorial. Stanley D. Stephenson (1996)	Prestar atención a los estudiantes en riesgo para superar debilidades reales o imaginarias	La consejería o tutoría se percibe favorable, pero se requiere tiempo y esfuerzo de los encargados del programa; La tutoría ayuda a superar dificultades reales o imaginarias.
Amsterdam. Uulkje de Jong et al (1997)	Los individuos estiman sus posibilidades de éxito con base en su motivación, dificultad estimada y la estimación propias capacidades.	El modelo combina la teoría de Tinto con la del Capital Humano, en la relación con la elección racional. Al iniciar sus estudios, estiman sus posibilidades de éxito. Depende de la cantidad de motivación, la dificultad, las capacidades, para tratar de pesar racionalmente. La duración de graduación depende de las intenciones, capacidades y ambiente de estudio. El ingreso, el nivel educativo de los padres y las capacidades del estudiante aspirante, tienen un efecto directo sobre el progreso académico de los estudiantes.
Ayuda de las escuelas. Kim Wilcox, Ron Downey, Bill McGuire, Barbara Ballard y Herb Songer (1998)	Brindar apoyo económico y psicológico a los estudiantes	Abandonan sus estudios en primer lugar porque sienten que no pertenecen a ese lugar y no son lo suficientemente buenos. En segundo lugar, por falta de dinero. Reducir la deserción puede mejorar la orientación y los procesos de asesoramiento. La retención incluye dar apoyo a la transición entre la secundaria y la universidad.

Modelos	Idea central	Planteamientos principales
Mejoramiento del compromiso, la integración y la persistencia de los no graduados. Steven C. Beering, et al. (1997, 1998)	Mejorar la integración y el compromiso del estudiante, y los sistemas de soporte de la institución	Las experiencias académicas y sociales en la universidad impactan el compromiso, objetivos de alcanzar metas, el nivel de integración y decisión de persistir o abandonar sus estudios.
Atributos personales. Universidad Nacional de Colombia -UNAL (2002)	Desarrollo de atributos personales: autoeficacia, motivación académica y expectativas de resultados	La autoeficacia, la motivación y las expectativas de resultados, importantes en la intención de persistir en sus estudios. Las intenciones de permanecer vinculados a la institución da mayores probabilidades para obtener su título, en comparación con aquellos cuyas intenciones son más débiles. Las experiencias de éxito, afianzan su autoeficacia.
Apoyo de la familia y de la institución para el éxito de estudiantes de primera generación. Terenzini y Mattox, Oliver y Levine y Niddifer (UNAL 2002)	Orientación a los estudiantes de primera generación y a sus padres, a través de tutores o consejeros.	Trabajar para superar las características que traen al ingresar a la universidad. La orientación no sólo beneficia, sino que puede ayudar a los padres de primera-generación a conocer las exigencias para sus hijos. El tutor o consejero genera un impacto positivo en las posibilidades de éxito. El apoyo de un tutor o de un grupo experiencias similares, puede ayudar a los estudiantes de primera generación.
Teoría de la identidad y persistencia. Witte J.E. et al (2003)	Los individuos participan en actividades de aprendizaje para cumplir metas en su vida, para tener un contacto e interacción social con otros y por gusto por el conocimiento.	La identidad es fundamental para integrarse en el ambiente universitario. Para alcanzar compromiso, debe haber desarrollado sentido de identidad propia. Participan en actividades de aprendizaje por tres razones: Cumplir metas, contacto e interacción social con otros y por el conocimiento.

De la retención y la persistencia al acompañamiento

El concepto de acompañamiento es más amplio que el de retención. Debe advertirse, sin embargo, que con frecuencia, los conceptos de retención y acompañamiento se utilizan como similares. Un número significativo de países desarrollados, han adoptado políticas públicas para implementar un sistema de acompañamiento y orientación académica y profesional. Países como Canadá, Estados Unidos, Irlanda del Norte, Finlandia y el Reino Unido, entre otros, cuentan con un marco estructurado de normas, declaraciones de principio, directrices y manuales sobre el acompañamiento. Por su parte, la Comisión Europea ha fijado políticas para el establecimiento progresivo de programas de acompañamiento por las autoridades nacionales, regionales y locales. En algunas universidades de Estados Unidos, como la Universidad de Harvard, el Massachusetts Institute of Technology (MIT) y la UCLA

(45) los programas de acompañamiento incluyen servicios de consejería, mejoramiento del rendimiento académico, distinciones, deportistas de élite y atención de salud. En la práctica educativa, el acompañamiento puede analizarse desde cuatro dimensiones diferentes y complementarias: social (procesos técnico y de comunicación y socialización de saberes y experiencias), psicopedagógica (formación de actitudes y fortalecimiento de voluntades), política (compromiso de los actores con el cambio educativo) y educativa-cultural (apropiación de los valores y del contexto cultural) (45,46). Así mismo, los resultados del acompañamiento son de tres tipos, con temporalidades diferentes (47): individuales (resultados inmediatos de aprendizaje); nivel de estructura (eficacia escolar de mediano plazo); nivel de sociedad (resultados económicos y sociales de largo plazo).

El acompañamiento en las instituciones universitarias incluye un conjunto de acciones estratégicas (45) de apoyo psicológico, socioeconómico, de aprendizaje, de información e idiomas, entre otros, como se indica en el (Cuadro 3) (35).

Cuadro 3. Estrategias para aumentar la retención y el acompañamiento estudiantil, sugeridas en la literatura internacional

Políticas	Acciones
	Preadmisión
Soporte estudiantil	Información completa y veraz. Oficinas de información. Seminarios de orientación profesional. Programación de cursos de vacaciones. Programas de admisión especiales pertenecientes a minorías.
Identificación de aspirantes con alto riesgo	Objetivos de admisión. Implementación de sistemas de información para la población. Definición de estrategias de mercadeo.
	Posadmisión
Soporte estudiantil	Inducción personalizada. Programas de apoyo psicológico y emocional. Cursos de nivelación. Seminarios de identificación de habilidades y desarrollo de las mismas. Programas de tutorías posadmisión para proceso de matrícula. Oportunidades de empleo dentro de la institución. Apoyo financiero para gastos de matrícula, manutención y libros. Facilidades para el cuidado de los hijos. Cursos de orientación a primíparos. Asistencia en la acomodación para estudiantes foráneos. Programas de apoyo especiales para minorías.
Asuntos académicos, de enseñanza y aprendizaje	Tutorías y monitorías. Cursos remediales. Promoción de comunidades de estudio. Flexibilización de estudio. Espacios de aprendizaje virtual.
Promoción de la adaptación social	Redes estudiantiles. Actividades recreativas. Orientación acerca de los requisitos y posibilidades en la toma de decisiones de las políticas institucionales.
Identificación y monitoreo de estudiantes con alto riesgo de deserción	Sistemas de información sobre el desempeño académico y construcción de indicadores de integración social

En América Latina deben destacarse las experiencias desarrolladas en México, Argentina y Colombia, aunque en estos casos las políticas

y programas de acompañamiento presentan limitaciones en aspectos normativos, recursos humanos, financiación y administración. Algunos trabajos proponen distintas estrategias de retención, en su mayoría basadas en los dos tipos de integración desarrollados por Tinto, las cuales se centran en servicios como las asesorías, programas de orientación y tutorías (48,49), comunidades de aprendizaje alrededor de temas específicos como una forma de motivar al estudiante (28,50,51), y programas de desarrollo de habilidades cognitivas y nivelatorias (48,52).

Deserción estudiantil y programas de retención en Colombia

Algunos estudios realizados en Colombia, han permitido aproximarse a la comprensión teórica y dinámica de la deserción, así como el riesgo de deserción (11,53). Con base en estos estudios se desarrolló el Sistema de Prevención de la Deserción en Educación Superior o SPADIES, que permite a cada institución identificar y clasificar en riesgo de deserción, dado un grupo determinado de variables. Así mismo, a partir de dicho sistema el MEN estableció en el año 2008 un Fondo de Bienestar Universitario para fortalecer los diferentes programas y propuestas encaminadas a la retención.

En los estudios mencionados se ilustra la magnitud de la deserción y en algunos de ellos se examinan las diversas problemáticas o causas que contribuyen a las mismas. De manera general, según el Ministerio de Educación (11), en el año 2000, la cobertura bruta de la educación superior era de 23,5 % con una tendencia creciente y sostenida durante toda la década, alcanzando el promedio de la región en 2008 con una tasa del 34,1 %. La tasa de cobertura se calcula contabilizando los estudiantes matriculados en los niveles de pregrado (programas técnicos profesionales, tecnológicos y universitarios) en cada periodo, sobre la población entre 17 y 21 años, según los datos del Censo de 2005 y las estimaciones realizadas por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística –DANE.

En el año 2008, la matrícula pública representó el 55 % y la del sector privado el 45 %. En el periodo de 1998 a 2008 se revelaron tres aspectos destacables: más estudiantes con menores condiciones académicas, mayor vulnerabilidad en el campo económico y un número superior de estudiantes con mayor edad. En una aproximación a los resultados obtenidos por los nuevos estudiantes en el Examen de Estado para Ingreso a la Educación Superior, del Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior –ICFES–, se encontró que mientras en 1998 el 33,6

% de los estudiantes ingresaba con un puntaje valorado como alto, en el año 2008 sólo el 18 % tuvo una calificación de este tipo. En contraste, la participación de puntajes bajos pasó de 24,5 % a 41,7 % durante el mismo periodo, lo cual sugiere una importante transformación social que el Ministerio de Educación interpreta como un deterioro en el capital cultural de los estudiantes que ingresan a la educación superior. Por otra parte, llama la atención que mientras el 23 % que ingresaban a la educación superior en 1998 provenían de familias cuyos ingresos eran inferiores a dos salarios mínimos, en el año 2008 dicha participación ascendió al 50 %. Con base en estos antecedentes y por medio de la medición por cohortes, hacia el año 2005 Colombia presentó una deserción del 49 % y una eficiencia de titulación del 49 %. Si el mismo problema se mira desde la metodología de enseñanza también se presentan diferencias relevantes en materia de permanencia. Mientras los programas presenciales en educación superior alcanzan una deserción del 48 %, los programas de educación a distancia presentan tasas superiores a 60 %. Hacia los años 2010 y 2012 estas tasas de deserción no se habían modificado de manera significativa (54,55).

En el año 2012 el Ministerio de Educación Nacional planteó tres causas principales de deserción: rendimiento académico, capacidad económica y orientación vocacional. Por otra parte, es notorio que en el ámbito nacional, tomando en cuenta todos los tipos de educación superior, la deserción se concentra de manera significativa en los primeros cuatro semestres y es semejante en hombres y mujeres. Numerosas instituciones de educación superior de Colombia han implementado diversas estrategias para aumentar la retención (53,56-65) que no han sido suficientemente evaluadas. Cabe mencionar cuatro tipos generales de estrategias de retención (66).

Académicas: Acompañamiento y tutorías; Asesorías, monitorías y reforzamiento en el proceso de aprendizaje; cursos de nivelación (niveles previos y posteriores) y remediales.

Financieras: Becas y descuentos según méritos, programas de cooperación y participación en procesos académicos; financiación de la matrícula de manera directa o por crédito económico.

Psicológicas: Identificación y seguimiento en riesgo de deserción; detección y manejo de problemas de salud mental; programas para fortalecer capacidades y recursos de formación de los estudiantes.

Gestión universitaria: Movilidad de estudiantes; diversificación de ofertas curriculares educativas; ampliación de oportunidades de accesos; consolidación de formación por competencias; promoción de la pertinencia y de la vinculación laboral.

La experiencia de las universidades colombianas en las estrategias y actividades de retención es diversa y desigual. No se cuenta con un modelo que sirva de ejemplo a las demás en términos de un acompañamiento integral ♣

REFERENCIAS

1. Lozano JM, Cuervo LG. Revisiones sistemáticas y metaanálisis de la literatura. Cap. 20. En: Epidemiología Clínica-Investigación clínica aplicada. p. 339
2. Maureen OM, Scott RW. Selecting and appraising studies for a Systematic Review. *Ann. Inter. Med.* 1997; 127: 531-537.
3. Cook DJ, Sackett DL, Spitzer WO. Methodologic Guidelines for systematic reviews of randomized control trials in health care from the Potsdam consultation on meta-analysis. *J. Clin. Epidemiol.* 1995; 48 (1): 167-171.
4. Saranson I, Saranson B. Psicología Anormal. Séptima Edición. México: Prentice Hall; 1996.
5. Futai L, Soon-Schuster F. Anxiety, stress and coping strategies among University of South Pacific students. *Pacific Health Dialog: A publication of the Pacific Basin Officers Training Program and The Fiji School of Medicine.* 2001 Mar; 8 (1): 83-93.
6. Theorell T, Nordemar R, Michelsen H. Pain thresholds during standardized psychological stress in relation to perceived psychological work situation. *Stockholm Music I Study Group. Journal of Psychosomatic Research.* 1993; 37 (3): 299-305.
7. Barraza A. El campo de estudio del estrés: del Programa de Investigación Estímulo-Respuesta al Programa de Investigación Persona-Entorno. *Revista Internacional de Psicología.* 2007; 8 (2).
8. Gutiérrez JA, Montoya LP, Toro BE, Briñón MA, Rosas E, Salazar LE. Depresión en estudiantes universitarios y su asociación con el estrés académico. *Rev CES Med.* 2010; 24 (1): 7-17.
9. Pozos-Radillo BE, Preciado-Serrano M, Acosta-Fernández M, Aguilera-Velasco M, Delgado-García DD. Academic stress as a predictor of chronic stress in university students. *Psicología Educativa.* 2014; 20: 47-52.
10. Feldman L, Goncalves L, Chacón-Puignau G, Zaragoza J, Bagés N, De Pablo J. Relaciones entre estrés académico, apoyo social, salud mental y rendimiento académico en estudiantes universitarios venezolanos. *Univ. Psychol.* 2008; 7(3), 739-751.
11. Ministerio de Educación Nacional. Viceministerio de Educación Superior. Deserción estudiantil en la educación superior colombiana. Metodología de seguimiento, diagnóstico y elementos para su prevención. Bogotá: Imprenta Nacional de Colombia; 2009.
12. Caballero C, Abello R, Palacios J. Relación del burnout y el rendimiento académico con la satisfacción frente a los estudios en estudiantes universitarios. *Avances en Psicología Latinoamericana.* 2007; 25 (2), 98-111.
13. Martín I. Estrés académico en estudiantes universitarios. *Apuntes de Psicología.* 2007; 25 (1), 87-99.

14. Aranceli S, Perea P, Ormeño R. Evaluación de niveles, situaciones generadoras y manifestaciones de estrés académico en alumnos de tercer y cuarto año de una Facultad de Estomatología. *Revista Estomatológica Herediana*. 2006; 16 (1), 15-20.
15. Guarino L, Gavidia I, Antor M, Caballero H. Estrés, salud mental y cambios inmunológicos en estudiantes universitarios. *Psicología Conductual*. 2000; 8, 57-71.
16. Sarid O, Anson O, Yaari A, Margalith M. Academic Stress, Immunological Reaction, and Academic Performance among Students of Nursing and Physiotherapy [Versión electrónica], *Research Nursery Health*. 2004; 27 (5), 370-377.
17. De Pablo J, Subirá S, Martín M, de Flores T, Valdés M. Examination-associated Anxiety in Students of Medicine. *Academic Medicine*. 1990; 65 (11), 706-707.
18. Misra R, McKean M. College Student's Academic Stress and Its Relation to Their Anxiety, Time Management and Leisure Satisfaction. *American Journal of Health Studies*. 2000; 16, 41-52.
19. Granell E, Feldman L. Un inventario de temores para estudiantes universitarios: un estudio normativo. *Psicología*, VIII; 1981.pp 155-172.
20. Struthers C, Perry R, Menec V. An Examination of the Relationship among Academic Stress, Coping, Motivation and Performance at College. *Research in Higher Education*. 2000; 41, 579-590.
21. Tinto V. Dropouts from Higher Education: A Theoretical Synthesis of the Recent Literature. *A Review of Educational Research*. 1975; 45, 89-125.
22. Tinto V. Limits of Theory and Practice in Student Attrition. *Journal of Higher Education*. 1982; 53 (6), 687-700.
23. Tinto V. Stages of Student Departure: Reflections on the Longitudinal Character of Student Leaving. *Journal of Higher Education*. 1988; 59, 438-455.
24. Tinto V. Definir la deserción una cuestión de perspectiva. *Revista Educación superior*. 1989; 71.
25. Tinto V. Principles of Effective Retention. *Journal of the Freshmen Year Experience*. 1990; 2 (1), 35-48.
26. Tinto V. *Leaving College: Rethinking the Causes and Cures of Student Attrition*. Chicago: The University of Chicago Press; 1993.
27. Tinto V. Restructuring the First Year of College. *Planning for Higher Education*. 1996; 25, 1-6.
28. Tinto V. Colleges as Communities: Exploring the Educational Character of Student Persistence. *Journal of Higher Education*. 1997; 68, 599-623.
29. Tinto V. Colleges as Communities: Taking Research on Student Persistence Seriously. *The Review of Higher Education*. 1998; 21 (2), 167-177.
30. Tinto V. *Rethinking the First Year of College*. Higher Education Monograph Series, Syracuse University; 2001.
31. Tinto V. (2005). Epilogue: Moving from Theory to Action. In: Seidman A (Ed.). *College Student Retention: Formula for Student Success*. Westport, CT: ACE/Praeger. pp. 317-334.
32. Tinto V. Research and Practice of Student Retention: What next? *Journal of College Student Retention: Research, Theory & Practice*. 2006-2007; 8 (1), 1-19.
33. Giovagnoli P. Determinantes de la deserción y graduación universitaria: una aplicación utilizando modelos de duración, Documento de Trabajo 37, Universidad Nacional de la Plata; 2002.
34. Castaño E, Gallón S, Gómez K, Vásquez J. Análisis de los factores asociados a la deserción estudiantil en la Educación Superior: un estudio de caso. *Psicología desde el Caribe*. Universidad del Norte. 2009; 24:26-58.
35. Torres LE. Estado del arte de la retención de estudiantes de la educación superior. Pontificia Universidad Javeriana. Facultad de Educación. Secretaría de Planeación. Bogotá D.C.; 2010.
36. Prentice R, Gloeckler L. Regression Analysis of Grouped Survival Data with Application to Breast Cancer Data. *Biometrics*. 1978; 34, 57-67.

37. Castaño E, Gallón S, Gómez K, Vásquez J. Deserción estudiantil universitaria: una aplicación de modelos de duración. *Lecturas de Economía*. 2004; 60, 41-65.
38. Castaño E, Gallón S, Gómez K, Vásquez J. Análisis de los factores asociados a la deserción estudiantil en la educación superior: un estudio de caso. *Revista de Educación*. 2008; 345, 255-280.
39. Kember D. A Longitudinal-process Model of Dropout From Distance Education. *Journal of Higher Education*. 1989; 60, 278-301.
40. Pineda C, Pedraza A. Programas exitosos de retención estudiantil universitaria: las vivencias de los estudiantes. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*. 2009; 28. Disponible en: <http://revistavirtual.ucn.edu.co/>
41. Pineda C. La voz del estudiante. El éxito de programas de retención universitaria. Bogotá: Unesco-lesalc, Universidad de La Sabana; 2010.
42. Pineda C, Pedraza A. Persistencia y Graduación. Hacia un modelo de retención estudiantil para Instituciones de Educación Superior. Colciencias, Universidad de la Sabana. Bogotá; 2011.
43. Astin AW. Preventing students from dropping out. San Francisco: The Jossey-Bass series in higher education; 1975.
44. Hagedorn LS. How to define retention: A new look at an old (Ed.). [Internet]. College student retention: Formula for student success. American Council on Education and Praeger Publishers. 2005. Disponible en: http://www.eric.ed.gov/ERICDocs/data/ericdocs2sql/content_storage_01/0000019b/80/29/00/f0.pdf. Consultado 2 Enero 2009.
45. Alvis KM. Acompañamiento estudiantil y tutoría académica. Vicerrectoría Académica. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá; 2009.
46. García RD. El acompañamiento. Proceso indispensable para el fortalecimiento de la calidad en la educación. *Anuario Pedagógico*. 2007; 11:43-52.
47. Watts AG. The economic and social benefits of guidance, educational and vocational guidance. *Bulletin*, 63/1999. Association international d'orientation sociale et professionnelle; 1999.
48. Pascarella E, Terenzini P. How college affects students: Findings and insights from twenty years of research. Volume 2. A third decade of research. San Francisco: Jossey-Bass; 2005.
49. Muraskin L, Wilner A. What we Know about Institutional Influences on Retention. Washington, DC: JBL Associates; 2004.
50. Knight W. Toward a Comprehensive Model of Influences upon Time to Bachelor's Degree Attainment. Association for Institutional Research (AIR) Professional File. 2002; 85, 1-20.
51. Smith BL, MacGregor J, Mathews RS, Gabelnick F. Learning Communities: Reforming Undergraduate Education. San Francisco: Jossey-Bass; 2004.
52. Perin D. Can Community Colleges Protect both Access and Standards? The Problem of Remediation. Teachers College; 2007.
53. Universidad Nacional de Colombia. Estudio de la deserción estudiantil en la educación superior en Colombia. Bogotá: Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior-ICFES; 2002.
54. Ministerio de Educación Nacional. República de Colombia. Educación Superior. Revolución Educativa Colombia Aprende. Boletín Informativo. 2010; 14.
55. Ministerio de Educación Nacional. República de Colombia. Educación Superior 20. Educación de Calidad. Boletín. 2012; 20.
56. González LJ, Aguilar ER, Pezzano G. Reflexiones sobre el bienestar universitario. Una mirada desde la educación a distancia y la jornada nocturna. Bogotá: ICFES; 2002.

57. Montoya-Vasquez DA, Urrego-Velásquez D, Paez-Zapata E. Experiencia en la coordinación de programas de bienestar universitario: la tensión entre el asistencialismo y el desarrollo humano de estudiantes. *Rev. Fac. Nal. Salud Pública*. 2014; 32, 3:355-363.
58. Hernández M. (2005). La deserción estudiantil: reto investigativo y estratégico asumido de forma integral por la UPN. [Internet]. Ponencia presentada en el Encuentro Internacional sobre Deserción en Educación Superior: Experiencias Significativas. Ministerio de Educación Nacional, Bogotá, Colombia. Disponible en: <http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-85600.html>. Consultado Diciembre 2013.
59. Universidad Católica de Colombia. Programa institucional de tutorías en los programas de pregrado, Ponencia en el Encuentro Internacional sobre Deserción en Educación Superior: Experiencias Significativas, Bogotá; 2005.
60. Universidad de La Salle. Fortalecimiento del acompañamiento, seguimiento y control de los estudiantes en sus procesos académicos. Bogotá; 2003.
61. Universidad de los Andes. Investigación sobre deserción en las instituciones de educación superior en Colombia. Informe final; 2006.
62. Universidad EAFIT. Programa de becas Universidad EAFIT–Medellín. Una experiencia que da cobertura y evita la deserción estudiantil. Ponencia en el Encuentro Internacional sobre Deserción en Educación Superior: Experiencias Significativas. Bogotá; 2005.
63. Universidad Pontificia Bolivariana, Seccional Bucaramanga. Programa de acompañamiento académico: una experiencia exitosa para disminuir la deserción. Ponencia en el Encuentro Internacional sobre Deserción en Educación Superior: Experiencias Significativas, Bogotá; 2005.
64. Lopera C. Determinantes de la deserción universitaria en la Facultad de Economía de la Universidad del Rosario. 2008. [Internet]. Serie Documentos Borradores de Investigación, 95, febrero. Disponible en: <http://www.urosario.edu.co/economia/documentos/pdf/bi95.pdf>. Consultado Diciembre 2013.
65. Rojas M, González D. (2008). Deserción estudiantil en la Universidad de Ibagué, Colombia: una lectura histórica en perspectiva cuantitativa. *Revista Zona Próxima*. 2008; 9: 70-83.
66. Gúzman E. Deserción Estudiantil en la Educación Superior Colombiana: Metodología de seguimiento, diagnóstico y elementos para su prevención. Ministerio de Educación Nacional. Colombia; 2009.

Autores/Authors

ADRIÁN URIÓSTEGUI-FLORES. Licenciatura en Geografía. Ph. D. Geografía. Universidad Autónoma de Guerrero, México. E-mail: uagguerrero@yahoo.com

ADRIANA ANGARITA-FONSECA. Fisioterapeuta. M. Sc. Epidemiología. M. Sc. Estadística. Universidad de Santander (UDES). Bucaramanga, Colombia. E-mail: adriangarita@udes.edu.co

ADRIANA CAROLINA CAMPOS. Bacterióloga. M. Sc. Salud Pública. Fundación Santa Fe de Bogotá. Colombia. E-mail: caritoc@yahoo.com

ALBERTO CAMPO-BARRIO. Técnico de Salud Pública. Ayuntamiento de Salamanca. Salamanca, España. E-mail: albertocampo@usal.es

ALEJANDRA SEGURA CARDONA. Psicóloga. M. Sc. Epidemiología. Hospital Pablo Tobón Uribe. Medellín, Colombia. E-mail: alejasegura10@gmail.com

ALICIA LONDOÑO-MARTÍNEZ. Médica. Universidad de Los Andes. Bogotá, Colombia. E-mail: alicialondonom@gmail.com

ÁNGELA SEGURA CARDONA. Estadístico Informático. Ph. D. Epidemiología. M. Sc. Epidemiología. Universidad CES. Medellín, Colombia. E-mail: asegura@ces.edu.co

ARTURO CURIEL-BALLESTEROS. Ingeniero Agrónomo/Suelos. Ph. D. Ciencias Biológicas. Departamento de Ciencias Ambientales. Universidad de Guadalajara. Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias. Zapopan, Jalisco, México C.P. E-mail: acuriel@cucba.udg.mx

DANIEL ENRIQUE SUÁREZ-ACEVEDO. Médico. M. Sc. Bioética. Esp. en Psiquiatría. Esp. en Epidemiología. Universidad de Los Andes. Bogotá, Colombia. E-mail: d.suarez38@uniandes.edu.co

DIANA MARCELA CASTAÑO-VERGARA. Gerontóloga. M. Sc. Salud Pública. Universidad CES, Medellín, Colombia. E-mail: dimar869@hotmail.com

DIANA MARCELA NIÑO-PINZÓN. Fisioterapeuta. Especialista en Auditoría en Salud. Universidad de Santander (UDES). Bucaramanga, Colombia. E-mail: dmarcelanp@gmail.com

DORIS CARDONA-ARANGO. Administradora de Empresas. Ph. D. Demografía. M. Sc. Epidemiología. M. Sc. Salud Pública. Universidad CES, Medellín, Colombia. E-mail: dcardona@ces.edu.co

ELENA MARÍA TRUJILLO-MAZA. Médica. Esp. en Medicina Familiar. M. Sc. en Educación. Universidad de Los Andes. Bogotá, Colombia. E-mail: etrujill@uniandes.edu.co

FABIO IGNACIO MUNÉVAR-QUINTERO. Administrador de Sistemas Informáticos. Ph. D. (c) Educación y Comunicación. M. Sc. Educación. Programa Licenciatura en Educación Básica con énfasis en Informática. Facultad de Educación, Universidad del Magdalena. Santa Marta, Colombia. E-mail: fimunevar@gmail.com

FAUSTINO MORENO-CEJA. Ingeniero Agrónomo. Ph. D. en Documentación. M. Sc. en Ciencias de la Información. Archivos y Bibliotecas en el Entorno Digital. Departamento de Ciencias Ambientales. Universidad de Guadalajara. Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias. Zapopan, Jalisco, México C.P. E-mail: fmoreno@cucba.udg.mx

GABRIEL MUÑOZ-QUINTANA. Cirujano Dentista. M. Sc. Ciencias. Especialista en Odontopediatría. Facultad de Estomatología de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Puebla, México. E-mail: gabeteeth@hotmail.com

IRENE AURORA ESPINOSA DE SANTILLANA. Cirujano dentista. Ph. D. Ciencias. Especialista en Cirugía Maxilofacial. Facultad de Estomatología de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Puebla, México. E-mail: ireneaurora@hotmail.com

IVÁN ALBERTO OSORIO-SABOGAL. Médico. Esp. Psiquiatría. Hospital Psiquiátrico Universitario del Valle. Cali, Colombia. E-mail: ivanosof65@yahoo.es

JAIRO ERNESTO LUNA-GARCÍA. Médico. Esp. Salud Ocupacional. M. Sc. Salud Pública. Ph. D Salud Pública. Escuela de Diseño Industrial, Facultad de Artes. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá. E-mail: jelunag@unal.edu.co

JOSÉ FERNANDES FILHO. Laboratório de Biociência do Movimento Humano, Hospital Universitário Clementino Fraga Filho. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil. E-mail: jff@eefd.ufrj.br

JOSEFINA QUINTERO-CORZO. Licenciada en Educación. Ph. D. en Educación. M. Sc. en Investigación y Currículo. Departamento Estudios Educativos. Universidad de Caldas. Manizales, Colombia. E-mail: josefina.
E-mail: quintero@ucaldas.edu.co

JUAN MANUEL ARANGO-SOLER. Terapeuta Ocupacional. M. Sc. Salud Pública. Investigador independiente. E-mail: juanarso8@yahoo.com

KATHERINE E. ÁLVAREZ-CLAROS. Médica. Fundación Universitaria San Martín. Cali, Colombia. E-mail: esk-008@hotmail.com

LUZ BETY DÍAZ-SUBIETA. Psicóloga. M. Sc. Desarrollo Cognitivo. Investigadora independiente. Bogotá, Colombia.
E-mail: betydiazdiaz@gmail.com

MARÍA DEL ROCÍO ZUMAYA-LEAL. Licenciado en Sociología. Ph. D. Documentación. Archivos y Bibliotecas en el Entorno Digital. Departamento de Ciencias Ambientales. Universidad de Guadalajara. Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias. Zapopan, Jalisco, México C.P.
E-mail: rzumaya@cucba.udg.mx

MARÍA GARZÓN DUQUE. Administradora en Salud. M. Sc. Epidemiología. Universidad CES. Medellín, Colombia. E-mail: mgarzon@ces.edu.co

MARÍA ISABEL PINZÓN-OCHOA. Fisioterapeuta. M. Sc. Gestión de Servicios de Salud. Especialista Gerencia de Salud Ocupacional. Universidad de Santander (UDES). Bucaramanga, Colombia. E-mail: mariaisabelpinzonft@gmail.com

MARIANA LEMA-VÉLEZ. Médica. M. Sc. Antropología Médica. Universidad de Los Andes. Bogotá, Colombia. E-mail: ml.velez@uniandes.edu.co

MAURICIO HERNÁNDEZ-CARRILLO. Estadístico. M. Sc. Epidemiología. Universidad Santiago de Cali. Cali, Colombia. E-mail: mauriciohc@gmail.com

MAURO MORAES MACÊDO. Universidade da Beira Interior. Portugal. Faculdade Mercúrio. Instituto Brasileiro de Medicina e Reabilitação. Laboratório de Biociência do Movimento Humano, Hospital Universitário Clementino Fraga Filho. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil.
E-mail: maurommacedo@gmail.com

NANCY SUÁREZ-MONTES. Psicóloga. Centro de Extensión y Educación Continua. Facultad de Derecho, Ciencias Políticas y Sociales. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá. E-mail: nsuarezm@unal.edu.co

RAÚL AGUILAR-ELENA. Técnico. Servicio de Prevención de Riesgos Laborales. MC-SPA Sociedad de Prevención, S.L.U. Salamanca, España. E-mail: raguilar@mc-prevencion.com

RAÚL ANCÍZAR MUNÉVAR-MOLINA. Licenciado en Ciencias Sociales. M. Sc. en Investigación y Tecnología Educativa. Departamento Estudios Educativos. Universidad de Caldas. Manizales, Colombia. E-mail: ramumo11@gmail.com

RENATO VIDAL LINHARES. Laboratório de Biociência do Movimento Humano, Hospital Universitário Clementino Fraga Filho. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil. E-mail: renatolinharesjf@hotmail.com

RODRIGO MORCHÓN. Laboratorio de Parasitología. Facultad de Farmacia. Universidad de Salamanca. Salamanca, España. E-mail: rmorgar@usal.es

SILVIA NERI RAMÍREZ-CARO. Cirujano Dentista. M. Sc. Ciencias Estomatológicas en Pediatría. Universidad Autónoma de Puebla. Puebla, México. E-mail: sil_que@hotmail.com

VÍCTOR MARTÍNEZ-MERINO. Departamento de Ciencias de la Salud. Universidad Pública de Navarra. Pamplona, España. E-mail: merino@unavarra.es

YERSON ALÍ CORREA-MORENO. Terapeuta Ocupacional. Esp. en Salud Pública. M. Sc. Salud Pública. Universidad Manuela Beltrán. Bogotá, Colombia. E-mail: amza74@hotmail.com

Revista de Salud Pública

Guía abreviada para la preparación de manuscritos

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 el documento "Información e Instrucciones a los Autores". Solicite las instrucciones por fax (571-3165000 Ext. 15035), o correo, o en: <http://www.revmed.unal.edu.co>. Ayuda adicional para la preparación de manuscritos la encuentra en www.paho.org/spanish/DBI/authors.htm, ó en www.icmje.org. Los manuscritos que no sigan las normas básicas no se considerarán para publicación. La carta remitidora firmada por todos los autores, y el artículo cuando es necesario, debe describir la manera como se han aplicado las normas nacionales e internacionales de ética, e indicar que los autores no tienen conflictos de interés. Los Editores de la Revista evalúan el mérito científico de los artículos y luego son sometidos a la revisión por pares. La Revista de Salud Pública 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, Reseñas y Cartas

Especificaciones: Todo el manuscrito, incluyendo referencias y tablas, debe ser elaborado en papel tamaño carta, en tinta negra, por una sola cara de la hoja, a doble espacio y con letras de fuentes no inferiores a 11 puntos. No se dividirán las palabras al final de la línea. Los márgenes no deben ser inferiores a 3 cm y las páginas se numerarán consecutivamente incluyendo todo el material. Se proporcionará el original del manuscrito, dos fotocopias y un disquete con el respectivo archivo obtenido por medio de un procesador de palabras. Los artículos deberán organizarse con las siguientes sesiones: Introducción, Materiales y Métodos, Resultados, Discusión, Agradecimientos, Referencias, Tablas, leyendas de las tablas, Figuras y leyendas de las figuras. Las comunicaciones cortas, los artículos de opinión y de debate podrán presentar sustanciales modificaciones con respecto a este esquema general.

Referencias bibliográficas: Se indicarán en el texto numeradas consecutivamente en el orden en que aparezcan por medio de números arábigos colocados entre paréntesis. La lista de referencias se iniciará en una hoja aparte al final del artículo.

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.

Libros: Monson RR. Occupational epidemiology. 2nd Edition. Boca Ratón, FL: CRC Press; 1990.

Tablas: Cada una de las tablas será citada en el texto con un número y en el orden en que aparezcan, y se debe presentar en hoja aparte identificada con el mismo número. Utilice únicamente líneas horizontales para elaborar la tabla.

Figuras: Las 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.

Journal of Public Health

Condensed guidelines for manuscript preparation

The Universidad Nacional de Colombia's Journal of Public Health is published every two months and has an international circulation. Before writing and sending your article, please ensure that you have read, "Information and Instructions for Authors." Ask for the instructions by fax (571-3165000 Ext. 15035) or mail, or at: <http://www.revmed.unal.edu.co>. Additional help for manuscript preparation can be found at: www.paho.org/english/DBI/authors.htm, or at www.icmje.org. Any manuscript that does not follow the basic norms will not be considered for publication. The letter of submission, signed by all the authors (and the article when necessary), must describe how national and international standards of ethics have been observed, and indicate that the authors do not have any conflict of interest. The Journal's Editors will evaluate any article's scientific merit and then submit it to peer review. The Journal of Public Health accepts comments and opinions dissenting from published material; it accepts retractions argued by authors and will opportunistically correct typographical errors or any other type of error, which may have been committed on publishing an article.

Sections: Editorial, Articles, Essays, Education, Reviews and Letters.

Specifications: The whole manuscript (including References and Tables) must be prepared on letter-sized paper, written in black ink, on one side of the paper only, be double spaced and have a font size of no less than 11. Do not hyphenate words at the end of the lines. Margins must not be less than 3 cm and pages must be numbered consecutively, to include the whole of the material submitted. The original of the manuscript must be submitted, along with two photocopies and a diskette containing the respective word-processed file. Articles must be organised into the following sections: Introduction, Materials and Methods, Results, Discussion, Acknowledgements, References, Tables, Table legends, Figures and Figure legends. Short communications and articles giving opinion and debate may present substantial modifications to this general layout.

Bibliographical References: These must be indicated in the text and numbered consecutively in the order in which they appear by means of Arabic numbers in parenthesis. The list of References must begin on a separate sheet at the end of the article. Articles quoted from Journals: Soberón GA, Naro J. Equity and health attention in Latin-America. *Principles and dilemmas*. *Bol Of Sanit Panam* 1985; 99(1):1-9.

Books: Monson RR. *Occupational epidemiology*. 2nd Edition. Boca Ratón, FL: CRC Press; 1990.

Tables: Each one of the tables must be cited in the text with a number and in the order in which they appear. They must be presented on separate sheets, identified by the same number. Only use horizontal lines when drawing up a table.

Figures: Figures must be cited in the text in the order in which they appear. Only high-quality and high-resolution computer-generated photos (only in black and white), drawings and figures will be accepted.

SUSCRIPCION*Revista de Salud Pública*
Journal of Public Health

Región	1 año / 1 year	2 años / 2 years
Colombia	\$ 40.000	\$ 70.000
América Latina y el Caribe Latin America and Caribbean	US\$ 30	US\$ 55
EUA y Canadá / U.S. and Canada	US\$ 50	US\$ 90
Otras Regiones	US\$ 65	US\$ 120

Nombre y apellidos/

Name : _____

Institución/Organization: _____

Dirección/ Address: _____

Ciudad/City: _____

Departamento, Estado o Provincia/State: _____

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: caagudeloc@unal.edu.co<http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/revsaludpublica/index><http://www.scielo.org.co> - <http://www.scielosp.org>