

Salud Pública de Medellín



Alcaldía de Medellín
Secretaría de Salud

Volumen 3 # 2, julio - diciembre 2008 - ISSN 1909-1265

Medellínes
solidaria y competitiva



Alcaldía de Medellín
Secretaría de Salud



Alcaldía de Medellín
Secretaría de Salud

Volumen 3 No. 2, julio - diciembre de 2008
ISSN 1909-1265

Alonso Salazar Jaramillo
Alcalde

Luz María Agudelo Suárez
Secretaria de Salud

Héctor Mario Restrepo Montoya
Subsecretario de Gestión Administrativa

Sonia Ester Bedoya Muñoz
Subsecretaria de Salud Pública

Gloria Inés Garro Cossio
Subsecretaria de Planeación

Silvia Henao Henao
Subsecretaria de Aseguramiento

Luz María Agudelo Suárez
Editora

Comité Editorial

Francisco Luis Ochoa Jaramillo. Mg. Epidemiología (Colombia)
Liliana Patricia Montoya Vélez. Mg. Epidemiología (Colombia)
Adriana Arango Martínez. Mg. Epidemiología (Colombia)
Juan Esteban Valencia Zapata. Mg Seguridad Social Europea (Colombia)
Isabel Cristina Vallejo Zapata. Esp. Epidemiología (Colombia)
Marta Lía Valencia Arenas. Mg. Epidemiología (Colombia)
Liliana Acevedo Arenas. Estadística (Colombia)
Yolanda Torres de Galvis. Mg. Salud Pública (Colombia)

Diseño, diagramación e impresión

Editorial Artes y Letras Ltda.

Corrección de estilo

J Molina

Comité Científico

José María Maya Mejía. Mg. Salud Pública (Colombia)
Jorge Julián Osorio Gómez. Mg. Salud Pública (Colombia)
Ángela María Segura Cardona. Ph.D. Epidemiología (Colombia)
Cesar Augusto Giraldo Giraldo. Esp. Patología (Colombia)
Javier Antonio Gutiérrez Rodas. Mg. Docencia Universitaria (Colombia)
Doris Cardona Arango. Candidata a Ph.D. Demografía (Colombia)

Información general de la revista

La Revista Salud Pública de Medellín presenta artículos científicos en el campo de la salud colectiva. Su aporte se orienta a los diferentes condicionantes, tanto del sector salud como de otros sectores que estén involucrados con la salud de las poblaciones, con el objeto de que sirvan tanto en la definición de estrategias, como en la toma de decisiones y contribuyan a impactar positivamente en la calidad de vida de la ciudadanía.

Salud Pública de Medellín

Revista de la Secretaría de Salud
Municipio de Medellín
Volumen 3 No. 2, julio - diciembre de 2008

Diseño carátula y contra-carátula: Secretaría de Salud de Medellín

Foto portada: Carlos Vidal Álvarez

Fotografías interiores por:

Andres Felipe Ochoa Valencia

Archivo Histórico de Medellín

Carlos Vidal Álvarez

Diana Patricia Grandá Carvajal

María del Rosario Jiménez Gómez

La revista Salud Pública de Medellín publica artículos con base en la revisión anónima por pares y se adhiere a las políticas, criterios y recomendaciones del Comité Internacional de Editores de Revistas Biomédicas (ICMJE)

La revista Salud Pública de Medellín tiene un tiraje de 1000 ejemplares que en su mayoría son distribuidos gratuitamente entre personal e instituciones de salud y de la educación.

Para canje, compra o suscripción diríjase a:

Calle 44 # 52-165 - Piso 4

Centro Administrativo La Alpujarra -Palacio Municipal-

Secretaría de Salud Municipio de Medellín

Subsecretaría de Salud Pública

Dirección electrónica: secre.salud@medellin.gov.co

Precio del ejemplar \$15.000, suscripción (un año) \$25.000

La revista puede descargarse gratuitamente del sitio <http://www.medellin.gov.co/salud/index.jsp>

Derechos reservados de autor. Queda prohibida la reproducción parcial o total del material gráfico y editorial de la publicación sin previa autorización escrita del editor. Las opiniones y comentarios aquí expresados son responsabilidad exclusiva del autor o autores del artículo y no comprometen a la Secretaría de Salud del Municipio de Medellín.

Contenido

5	Editorial Luz María Agudelo Suárez
7	<i>Artículos de investigación científica y tecnológica</i> Consumo de drogas y riesgos asociados en jóvenes escolarizados de la ciudad de Medellín, 2007 Drug use and related risks in scholar young people from Medellín city, 2007 Mario Alberto Zapata V., Ángela María Segura C.
21	Conocimientos y prácticas del personal de salud acerca del diagnóstico de tuberculosis respiratoria en adultos, ciudad de Medellín, 2007 Knowledge and practices in health personnel about the diagnosis of respiratory tuberculosis in adults, Medellín, 2007 Marta Beatriz Gaviria Londoño, Hanna Marisol Henao Vanegas, Teresita Martínez Restrepo
37	Análisis retrospectivo de la incidencia de dengue en Medellín, Antioquia-Colombia, período 2001 - 2007 Retrospective analysis of dengue incidence in Medellín, Antioquia, Colombia, period 2001 - 2007 Carolina Suárez Acosta, Rita Almanza, Guillermo Rúa-Uribe
49	Epidemiología de la mortalidad por cáncer en Medellín, 2006 Epidemiology of cancer mortality in Medellín, 2006 Liliana Patricia Montoya Vélez, Francisco Luis Ochoa Jaramillo
67	Significados, experiencias y prácticas acerca de la salud y enfermedad bucal Meanings, experiences and practices about oral health and disease Emilia M. Ochoa A, Angela María Franco C, Blanca Susana Ramírez P.

79

Revisión de tema

Reseña histórica de la administración de la salud pública en el municipio de Medellín

Historical review of the public health administration in Medellín Municipality

Liliana Acevedo Arenas, Isabel Cristina Vallejo Zapata, Andrés Felipe Ochoa Valencia

85

Artículo de reflexión no derivado de investigación

Sistema de la Protección Social -una estrategia social vista desde el pluralismo estructurado-

Social Protection System -a social strategy viewed from the structured-pluralism-

Carlos Mario Tamayo Rendón

91

Información para los autores

Information for authors

El intercambio de información a través de la revista Salud Pública de Medellín es una valiosa oportunidad de retroalimentación para la Secretaría de Salud. Queremos avanzar en el fortalecimiento de nuestra revista presentando publicaciones de interés para nuestra ciudad, con la voluntad de comunicar con calidad los resultados de los trabajos e investigaciones de relevancia en el tema de salud pública. En esto radica la importancia de las publicaciones científicas y la circulación de artículos, las cuales, más allá del meritorio reconocimiento a los autores, se constituyen en insumos para que la ciudad tenga una publicación institucional en salud pública, que evoque el debate de los temas tratados y cuente con los estándares de una revista biomédica.

Nuestra revista se orienta a difundir los resultados de investigaciones y conocimientos en los diferentes campos y disciplinas de la salud pública, y a promover el intercambio de conocimientos, como un medio para orientar en temas de salud a nuestra población. En cada edición avanzamos en la tarea de mejorar el contenido de sus publicaciones científicas y en la promoción de la revista en el sector salud y académico.

Queremos presentar este nuevo número, en el que ponemos a disposición de los lectores una serie de artículos de diferentes temas en salud pública, producto de investigaciones científicas, artículos de reflexión y de revisión de temas en esta área.

Agradecemos a cada uno de los autores que han apoyado nuestra revista para que tenga continuidad, quienes además han contribuido al prestigio de ésta y nos manifiestan su interés en continuar aportando su conocimiento a la ciudad mediante esta importante publicación.

Luz María Agudelo Suárez
Secretaria de Salud

Artículos de investigación científica y tecnológica

Consumo de drogas y riesgos asociados en jóvenes escolarizados de la ciudad de Medellín, 2007

Drug use and related risks in scholar young people
from Medellin city, 2007

Mario Alberto Zapata V¹, Angela María Segura²

Forma de citar: Zapata MA, Segura AM. Consumo de drogas y riesgos asociados en jóvenes escolarizados de la ciudad de Medellín, 2007. Rev Salud Pública de Medellín 2008; 3(2):7-20



¹ Magíster en Epidemiología, Docente Grupo de Investigación en Salud Mental, Facultad de Medicina, Universidad CES. Correo electrónico mzapata@ces.edu.co

² Ph.D. en Epidemiología, Dirección de Investigación, Grupo de Investigación en Epidemiología y Bioestadística Universidad CES.

Resumen:

Objetivos: Determinar la prevalencia actual del uso de drogas y las nuevas formas de consumo en jóvenes escolarizados e identificar algunos de los más importantes riesgos personales y sociales asociados. **Métodos:** Estudio descriptivo, de corte transversal. La muestra se compone de 1 155 estudiantes de secundaria de Medellín-Colombia, seleccionados entre todas las instituciones educativas que operan en la ciudad. La muestra fue probabilística y representa una población de 146 618 estudiantes. **Resultados:** El consumo de marihuana presenta una prevalencia anual de consumo del 12,4 %, popper 10,8 % y cocaína 6,6 %. Los hongos (alucinógenos) y el basuco, presentan cifras de consumo inferiores al 1,0 %. Las benzodiacepinas, el éxtasis, la cocaína y el popper, son en su orden, las sustancias que más se mezclan para su consumo con otras sustancias psicoactivas; el alcohol, es la más utilizada proporcionalmente en las diferentes mezclas. Los riesgos más frecuentes para la salud como accidentes de tránsito, comportamiento violento y relaciones sexuales inseguras ocurrieron bajo el consumo de alcohol, seguido por la marihuana, popper y cocaína. Cerca del 70 % de los jóvenes que usan basuco y heroína, tienen regular o mal desempeño académico. **Conclusiones:** El alcohol es la sustancia psicoactiva de mayor uso y éste tiende a ser consumido igual por sexo. La sustancia ilegal de mayor consumo entre jóvenes escolarizados de Medellín, es la marihuana, seguida por el popper y la cocaína. La utilización de mezclas de sustancias psicoactivas, se presenta en proporciones altas, incrementando riesgos sociales y relacionados con la salud de los jóvenes.

Palabras clave

Consumo de drogas, jóvenes escolares, riesgos asociados, prevalencia, Medellín

Abstract

Objectives: To determine the current drug use prevalence and drug use tendencies among scholar young people in Medellín-Colombia, and to identify some of the most important social and personal risks, related with drug use. **Methods:** This is a cross-sectional descriptive study. The sample is comprised of 1 155 secondary students from Medellín-Colombia, selected from all the educational institutions operating in the city. The sample is probabilistic and represents a population of 146 618 students. **Results:** Marijuana has 12.4% annual use prevalence; popper has the 10.8% and cocaine has 6.6%. Hallucinogenic substances coming from mushrooms and cocaine base reach use below 1% of drug use in schoolchildren. Benzodiazepine, ecstasy, cocaine and popper, are in order, the substances that are mostly mixed for use with another psychoactive substance; alcohol is the most used substance among all the mixtures. The highest frequency of risks for health, car accidents, violent behavior and unsafe sexual relations happens with alcohol use followed by marijuana, popper and cocaine abuse. Approximately 70% of young people who use cocaine base and heroine have a fair or bad academic performance. **Conclusions:** Alcohol is the most used psychoactive substance among scholar young people and its use tends to be the same for each sex. The most used illegal substance among school young people in Medellín during the last year is marijuana followed by popper and cocaine. The mixed psychoactive substances use is in a significant users ratio, which increases social and health risks.

Key words

Drug use, scholar young people, related risks, prevalence, Medellín

Introducción

El problema del consumo de drogas, es hoy un problema de salud pública, tal y como lo señalan estadísticas mundiales (1). Aproximadamente 208 millones de personas, lo que representa cerca del 5 % de la población mundial en edades entre 15 y 64 años, han usado drogas en los últimos 12 meses y se estima que 28 millones de personas, presentan consumo de las que se han denominado drogas problemáticas, dentro de las cuales, ocupa el primer lugar la heroína con 12 millones y la cocaína con 16 millones. La marihuana la consumen 165 millones de personas; las sustancias tipo estimulantes, incluyendo las anfetaminas, metanfetaminas y éxtasis, ocupan el segundo lugar de consumo con 25 millones, de los cuales, se calcula que 9 millones consumen éxtasis. El tercer lugar, es ocupado por el consumo de opiáceos con 16,5 millones de personas.

La situación anterior a pesar de ser preocupante, es superada ampliamente por el consumo de las que se han denominado sustancias legales: el consumo de tabaco se estima ocurre en el 28 % de la población de referencia y ocasiona 5 millones de muertes por año en el mundo; y el consumo de alcohol, según la Organización Mundial de la Salud (2), ocurre en 2 mil millones de personas en el mundo, de las cuales 76,3 millones presentan alguno de los posibles diagnósticos de enfermedad como consecuencia de su consumo y es responsable de 1,8 millones de muertes cada año, lo que representa el 3,2 % del total de todas las muertes (3). Hoy, existe acuerdo científico, en que el alcohol produce daño en prácticamente todos los órganos del cuerpo humano y los desórdenes en su consumo, se relacionan con una amplia variedad de daños físicos, mentales y sociales, produciendo más de 60 enfermedades descritas en diferentes estudios (4-6). El alcohol constituye además, una droga de acceso para el consumo de otras sustancias (7-

10). Solamente en Europa, el consumo de esta sustancia fue responsable en 1999 de cerca de 55 000 muertes en población joven entre 15 y 29 años (11).

Los jóvenes y el consumo de drogas

Existe consenso en la necesidad de reconocer y trabajar los diferentes factores que pueden influir en el estado de salud de la población juvenil, dada la relevancia que esto tiene para el desarrollo social y productivo del mundo (12). Cerca de 1 773 millones de personas en el mundo y 615 927 en Medellín, que corresponde en ambos casos al 27 % de la población total, está compuesta por adolescentes (10 a 19 años de edad) y jóvenes (15 a 24 años de edad) (13,14) y una importante proporción de los mismos, experimentan alguna vez con el consumo de drogas. Afortunadamente, la mayoría de ellos suspenden rápidamente su consumo, pero algunos, tienen el riesgo de mantenerse como consumidores ocasionales o por recreación y en el peor de los casos, otros pueden convertirse en consumidores habituales y llegar a una situación de dependencia psicológica, física o ambas (15).

No hay una causa única o definitiva, que permita concluir sobre las razones que llevan al consumo de drogas en la población joven. Expertos sugieren algunas situaciones o factores de riesgo por los cuales se toma la decisión de experimentar con drogas y en algunos casos, caer en situación de uso regular y de riesgo (16-18).

La etapa de experimentación en el uso de drogas puede darse como consecuencia de mayor disponibilidad de sustancias, curiosidad en sus efectos, oposición a esquemas normativos, problemas en la estructura familiar, búsqueda de demostrar madurez. Una vez los adolescentes han experimentado en el uso de drogas y conocen sus efectos, la continuidad en su uso

puede ser debida a situaciones que buscan enfrentar situaciones de conflicto, disfunción familiar, abuso sexual o síntomas de trastornos mentales, para demostrar identidad y búsqueda de aceptación social; por la equivocada percepción del bajo riesgo de su consumo y por la creencia de la juventud de ser omnipotentes e inmortales (19).

Esta última consideración lleva a los jóvenes a involucrarse de manera mas activa en conductas de riesgo para la salud y el bienestar personal (20). En promedio, el 20% de los casos atendidos en los servicios de urgencias, son debidos a lesiones en las que se documentó consumo previo de alcohol y la edad pico de los atendidos por estas lesiones, corresponde a la población juvenil (3,21).

Otras repercusiones del consumo riesgoso de alcohol y drogas en la población juvenil son: relaciones sexuales no planificadas, con riesgo de contraer el VIH o provocar embarazos no deseados (22,23); problemas legales derivados de comportamientos agresivos y/o delictivos (24,25) y bajo rendimiento académico (26,27). Estas situaciones riesgosas se enmarcan dentro de la tendencia general, de descenso en las edades de inicio en el consumo (28), razón por la cual las actuaciones en prevención en este grupo poblacional cobran mayor importancia.

Consumo de drogas en jóvenes del departamento de Antioquia y Medellín

En el año 2003, se realizó en el Departamento de Antioquia el estudio "Prevalencia de consumo de sustancias psicoactivas y factores asociados" (29). Este estudio señala que las prevalencias de consumo en el último año de sustancias legales como alcohol y cigarrillo, eran de 44,7 % y 24,4 % respectivamente, cifras inferiores a las de la subregión Valle de Aburrá, en donde se encuentra la mayor urbanización y para la cual

se reportó, una prevalencia de consumo anual de 48,8 % para el alcohol y 36,4 % para el cigarrillo.

En lo que respecta a las sustancias ilegales, la subregión Valle de Aburrá comparativamente con las otras subregiones, presentó los más altos indicadores de consumo en el último año en todas las sustancias, con excepción del "cacao sabanero" (escopolamina), cuyo primer lugar de consumo fue la región del Oriente, y el basuco, cuyo consumo ocupó el primer lugar en la región del Norte de Antioquia. Las sustancias ilegales, de mayor prevalencia anual de consumo en el Valle de Aburrá fueron: marihuana con el 15,3 %, cocaína 11,2 %, rohypnol con el 7,3 % y éxtasis con el 4,7 %.

El estudio más reciente que diagnóstica el problema del consumo de sustancias psicoactivas en jóvenes de la ciudad de Medellín, fue realizado entre los años 2004 y 2005, en desarrollo del proyecto "Red de jóvenes para la prevención del alcoholismo, la drogadicción, la sexualidad insegura y la violencia" (30). Este estudio, fue elaborado entre jóvenes de 14 y 19 años y concluye que, el mayor motivo para iniciar el consumo de drogas en esta población es la "curiosidad", la cual es reportada por el 67,4 % de los hombres y el 64,9 % de las mujeres; en segundo lugar "compartir con amigos" motivo que aparece en el 19,3 % de las mujeres y el 22,2 % de los hombres y en tercer lugar "pasarle bien", con resultado de 9,5 % en hombres y 7,2 % en las mujeres.

Los resultados del estudio, muestran a las sustancias legales con la mayor prevalencia de consumo en el último año, y el alcohol se reporta con un indicador del 61,1 % en los hombres y 51,8 % en las mujeres; el estudio también señala alto riesgo de alcoholismo en un promedio de 13,8 % de los jóvenes y dependencia al alcohol en el 6,7 %. El cigarrillo aparece como segunda sustancia legal de mayor consumo en el último año, con indicadores de

39,4 % de los hombres y 25 % en las mujeres; la edad de inicio para el consumo de alcohol es de 12 años y para el cigarrillo de 13 años. Entre las sustancias ilegales de mayor consumo en el último año se destacan, en primer lugar la marihuana, con un 11,3 % en hombres y 3,7 % en mujeres, seguida de los tranquilizantes con un consumo de 3,6 % en los hombres y 3,4 % en las mujeres, el éxtasis con un 2,5 % en hombres y 1,6 % en mujeres y la cocaína con un 2,0 % en hombres y 1,3 % en mujeres.

Acorde a las cifras disponibles, el presente estudio se realizó para actualizar el conocimiento sobre la situación real de consumo de sustancias psicoactivas legales e ilegales en jóvenes escolarizados de la ciudad de Medellín en el año 2007; evaluar las nuevas formas de consumo y describir, las más importantes consecuencias o riesgos sociales que enfrentan los jóvenes, derivados del consumo de sustancias psicoactivas.

Materiales y métodos

El diseño epidemiológico que se aplicó en este estudio, fue descriptivo de corte transversal, donde se seleccionó una muestra probabilística, por conglomerados, bietápica y estratificada, de estudiantes de sexto a undécimo grado, matriculados en las instituciones educativas públicas y privadas de la ciudad de Medellín en el año 2007. La muestra fue de 1 155 estudiantes y se calculó con un nivel de confianza del 95 %, una precisión del 5 %, teniendo como referencia la prevalencia de consumo de drogas en jóvenes escolarizados del año 2003 (29).

Para la realización del estudio, se incluyeron aquellas instituciones educativas y estudiantes seleccionados aleatoriamente que aceptaron voluntariamente participar en él, previa explicación del beneficio de sus resultados y

del cuidado de la identidad de los estudiantes y de los colegios en donde se reportan los resultados.

Variables e instrumento de recolección

Para la elaboración de la encuesta de recolección de información se utilizaron como referencia, instrumentos previamente validados (28,30-33), y se incluyeron variables socio-demográficas, de lugar, indicadores de prevalencia de consumo de sustancias legales e ilegales, indicadores para determinar posible dependencia al alcohol y otras sustancias, variables que exploraron actitudes hacia el consumo, riesgos asociados, nuevas tendencias y lugares de adquisición de la droga. La información fue colectada mediante instrumentos autoadministrados y se procesaron y analizaron los datos en el programa SPSS® (Statistical Package for the Social Sciences) versión 15.0.

Resultados

Aspectos generales

Se encuestaron en total 1 155 jóvenes, captados en 47 instituciones educativas públicas y privadas de la zona urbana y rural del municipio de Medellín. La edad de los jóvenes, osciló entre 10 y 19 años, con un promedio de 14,4 años. El 50 % de los jóvenes tenían 14 años o menos y la edad más frecuentemente reportada fue también los 14 años. (Gráfico 1)

El 51,7 % de la población estudiada pertenece al sexo femenino y el 47,3% al masculino. Los jóvenes escolarizados se distribuyeron en forma similar entre los grados sexto a undécimo con proporciones que oscilaron entre 13,9 % y 18,9 %; el grado en donde más jóvenes se encuestaron fue octavo, con el 18,9 % y del grado que se encuestaron menos jóvenes fue sexto, con el 13,9 % (Gráfico 2).

Gráfico 1. Distribución de los jóvenes escolarizados encuestados según la edad

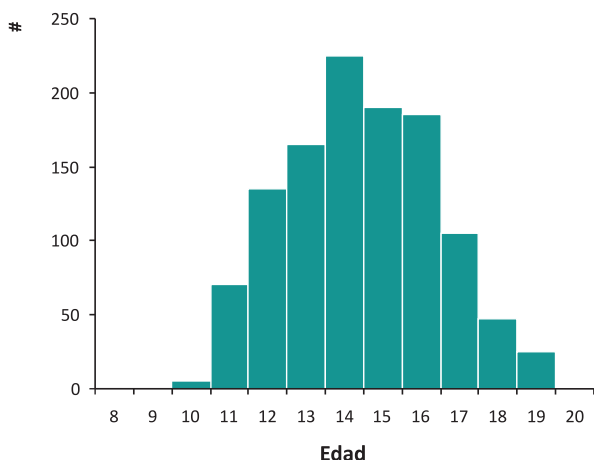


Gráfico 2. Distribución de jóvenes escolarizados encuestados según grado escolar

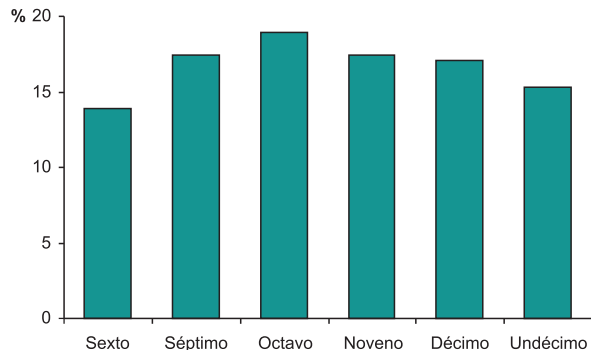
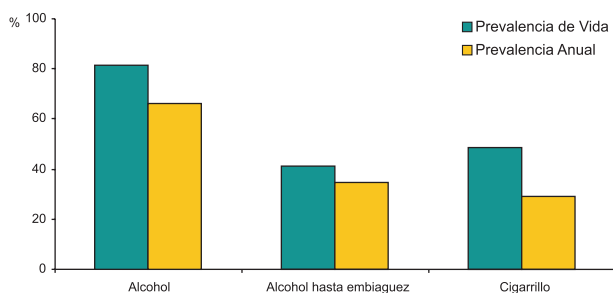


Gráfico No.3. Prevalencia (%) del uso de sustancias psicoactivas legales



Actividades que desarrollan en su tiempo libre

Las primeras cinco actividades en las que ocupan los estudiantes su tiempo libre son: *ver televisión* en el 82,6 %, *escuchar música* según el 82,0 %, *compartir con amigos* el 65,5 %, *compartir con la familia* según el 53,8 % y *hacer deporte* el 52,8 %. Otras actividades realizadas por un número importante de jóvenes son: *ayudar en las actividades del hogar* según el 52,2 %, *dormir* el 51,9 %, *hablar por teléfono* el 51,4 % y *estudiar* el 51,3 %.

Consumo de sustancias legales

Alcohol: El 81,4 % de los jóvenes escolarizados manifiestan haber consumido alguna vez bebidas alcohólicas. El consumo de alcohol en el último año fue reportado por el 66,1 %. Al analizar el consumo de alcohol por sexo, se encuentran diferencias en el consumo alguna vez, 84,4 % de los hombres y el 78,7 % de las mujeres ($p=0,0161$).

Los jóvenes escolarizados que alguna vez han consumido bebidas alcohólicas, iniciaron su consumo entre los 4 y los 18 años, con un promedio de 12,2 años; el 50 % de estos jóvenes inició su consumo antes de los 12 años y la edad de inicio más frecuente fue también los 12 años. Sólo el 25 % de los jóvenes inició el consumo después de los 14 años. El 34,7 % de los jóvenes escolarizados ha consumido licor hasta la embriaguez en el último año y el 41,4 % se ha embriagado alguna vez en la vida (Gráfico 3).

En los jóvenes escolarizados que reportaron consumo de bebidas alcohólicas alguna vez en su vida y que respondieron las preguntas sobre el riesgo de alcoholismo según el test de Cage (30), se reportó un resultado de posible alcoholismo en el 6,9 % de los jóvenes encuestados y el 12,4 % muestran alto riesgo de alcoholismo; por lo tanto, uno de cada cin-

co jóvenes escolarizados, consumidor de bebidas alcohólicas, se encuentra en alto riesgo de alcoholismo o ya es alcohólico.

Cigarrillo: El 29 % de los jóvenes escolarizados de Medellín, ha consumido cigarrillo en el último año y el 48,4 % lo han realizado en algún momento de su vida. Al analizar el consumo de cigarrillo por sexo, se encuentra que el 56,4 % de los hombres y el 41,1 % de las mujeres, lo han consumido alguna vez, evidenciando diferencias significativas por sexo a favor de los hombres ($p=0,0000$) (Gráfico 3).

Los jóvenes escolarizados que alguna vez han consumido cigarrillo, iniciaron su uso entre los 7 y los 19 años, con un promedio de 12,3 años; el 50 % de estos jóvenes inició su consumo antes de los 12 años y la edad de inicio más frecuentemente reportada fue también los 12 años.

Consumo de sustancias ilegales

Marihuana: El 20,2 % de los jóvenes escolarizados manifiestan haber consumido alguna vez marihuana y el 12,4 % en el último año. El consumo de marihuana por sexo, presenta diferencias significativas, el 26,7 % de los hombres la han consumido alguna vez comparado con el 14,2 % de las mujeres ($p=0,0002$). La edad de inicio para su consumo está entre los 9 y los 19 años, con promedio de 14,0 años; el 50 % de estos jóvenes inició su consumo antes de los 14 años y la edad de inicio más frecuente fue los 14 años.

Basuco: El 0,9 % de los jóvenes escolarizados lo han consumido alguna vez y el 0,7 % en el último año. El consumo de basuco se presenta en el 0,6 % de los hombres que lo han consumido alguna vez, frente al 1,2 % de las mujeres ($p=0,3915$). La edad de inicio para su consumo esté entre los 13 y los 16 años, con un promedio de 14,1 años, el 50 % de estos jóve-

nes inició su consumo antes de los 14 años y la edad de inicio más frecuente fue los 13 años. Para el 30 % de los jóvenes la forma de consumo es fumada en forma de cigarrillo y para el 40 % en forma de pipa; el 30 % restante no respondió a esta pregunta.

Inhalables: El 7,7 % de los jóvenes escolarizados, los han consumido alguna vez y el 4,0 % en el último año. Según sexo, el consumo se presenta en el 8,8% de los hombres y en el 6,7 % de las mujeres ($p=0,2244$). El consumo de inhalables, se inicia entre los 5 y los 18 años, con un promedio de 13,1 años; el 50 % de estos jóvenes, inició su consumo antes de los 13,5 años y la edad de inicio más frecuente fue los 14 años.

Benzodiazepinas: El 5,2 % de los jóvenes escolarizados las han consumido alguna vez y el 3,2 % en el último año. Por sexo, el consumo se presenta alguna vez en el 6,5 % de los hombres y el 4,1 % de las mujeres ($p=0,1124$). El consumo de benzodiazepinas se inicia entre los 10 y los 17 años, con un promedio de 14,4 años; el 50 % de estos jóvenes, inició su consumo antes de los 15 años y la edad de inicio más frecuente fue también los 15 años.

Éxtasis: El 3,5 % de los jóvenes escolarizados han consumido alguna vez éxtasis y el 1,9 % en el último año. El consumo de éxtasis por sexo presenta diferencias significativas: 4,9 % de los hombres y 2,2 % de las mujeres lo han consumido alguna vez ($p=0,0208$). La edad de inicio está entre los 10 y los 19 años, con un promedio de 14,1 años; el 50 % de estos jóvenes inició su consumo antes de los 14,5 años y la edad de inicio más frecuente fue los 15 años.

Cocaína: El 11,1 % de los jóvenes escolarizados, han consumido alguna vez cocaína y el 6,6 % en el último año. Presenta diferencias de consumo por sexo estadísticamente significativas, el 14,6% de los hombres y el 7,9 % de

las mujeres la han consumido alguna vez ($p=0,0005$). La edad de inicio está entre los 10 y los 19 años, con un promedio de 14 años; el 50 % de estos jóvenes, inició su consumo antes de los 14 años y la edad de inicio más frecuente, fue los 13 años. La forma más frecuente de consumo de cocaína es por inhalación, según el 60,8 % de los jóvenes consumidores, seguido del consumo por vía oral en el 5,0 %, fumada el 3,3 % o a través de inyección el 1,7 %. El 28,3 % de los jóvenes no reportaron la forma de consumo.

Hongos (alucinógenos): Su consumo se produce en el 1,4 % de los escolares en el último año. Por sexo, el consumo alguna vez se presenta en el 2,0 % de los hombres y el 0,9 % de las mujeres con diferencias significativas ($p=0,0183$). La edad de inicio es entre los 9 y los 19 años, con un promedio de 14,8 años; el 50 % de estos jóvenes inició su consumo antes de los 15 años y la edad de inicio más frecuente fue también los 15 años.

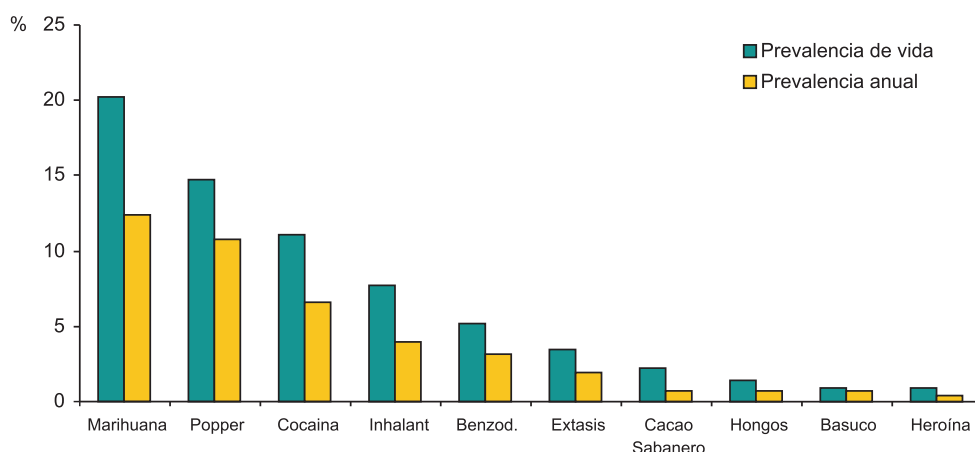
Cacao sabanero (Escopolamina): El 2,2 % de los jóvenes escolarizados han consumido alguna vez cacao sabanero y el 0,7 % en el último año. Por sexo, su consumo alguna vez se presenta en el 2,8 % de los hombres y el 1,6 % en las mujeres ($p=0,434$). La edad de inicio ocurre entre los 12 y los 16 años, con un pro-

medio de 15 años; el 50 % de estos jóvenes, inició su consumo antes de los 16 años y la edad de inicio más frecuente es también los 16 años.

Heroína: El 0,9 % de los jóvenes escolarizados han usado heroína alguna vez y el 0,43 % en el último año. Por sexo, el consumo alguna vez es de 0,8% en hombres y de 1,1 % en las mujeres ($p=0,6215$). La edad de inicio es entre los 9 y los 19 años, con un promedio de 13,9 años; el 50 % de los jóvenes inició su consumo antes de los 14 años y la edad de inicio más frecuente es también los 14 años. La forma de consumo de heroína reportada con mayor frecuencia, es por inhalación en el 54,5 % de los jóvenes consumidores y a través de inyección según el 18,2%. Tres jóvenes consumidores equivalentes al 27,3 %, no responden en qué forma consume la heroína.

Popper (nitrito de amilo): El 14,7 % de los jóvenes escolarizados, lo han consumido alguna vez y el 10,8 % en el último año. El consumo de popper es significativamente diferente por sexo: se presenta en el 18,9 % de los hombres y el 10,9 % de las mujeres ($p=0,0002$). La edad de inicio para su consumo es entre los 9 y los 18 años, con un promedio de 14,61 años; el 50 % de estos jóvenes inició su consumo antes de los 15 años y la edad de inicio más frecuente es también los 15 años.

Gráfico 4. Prevalencia (%) del uso de sustancias psicoactivas ilegales



Frecuencias de consumo en mezcla de sustancias psicoactivas

Atendiendo al incremento en el riesgo para la salud, que el consumo en mezcla de sustancias psicoactivas tiene para los individuos, el estudio indagó sobre la frecuencia de este hábito de consumo entre jóvenes escolarizados y se comparó las frecuencias de la utilización de las mezclas, para todas las sustancias abordadas en el estudio (Cuadro 1).

El consumo de benzodiacepinas y éxtasis, se lleva a cabo en mezcla por los jóvenes escolarizados de Medellín, en porcentajes cercanos al 100 %; el alcohol es la sustancia que predomina en todas las mezclas, el cual, consumido con cocaína, ocupa la mayor frecuencia entre las mezclas con el 51,7 %, en segundo lugar con el éxtasis con el 43,2 %, luego con el popper 40 %, con benzodiacepinas 31,6 %, con basuco 30 %, y con heroína en el 27,3 %. El alcohol presenta los porcentajes más bajos de mezcla con hongos 13,3 %.

Se observa que la segunda sustancia de mayor frecuencia en las mezclas utilizadas, corresponde a la marihuana, la cual se mezcla para su consumo en mayor frecuencia con cocaína en un 21,7 %. Cuando es droga primaria de uso, la marihuana presenta los porcentajes más bajos de mezcla con basuco, hongos y heroína con el 0,5 % en cada caso.

La tercera sustancia de mayor frecuencia en las mezclas de sustancias psicoactivas, corresponde al popper, la cual se mezcla para su consumo en mayor frecuencia con benzodiacepinas en 17,5 %, seguido por el éxtasis en un 16,2 % e inhalables en un 10,7 %. El popper no fue reportado en mezclas con hongos, ni heroína y presenta los porcentajes más bajos de mezcla con alcohol, en un 6,5 % y cocaína con el 8,3 %.

Los jóvenes escolarizados que consumen cacao sabanero, no reportan consumo adicional de ninguna otra sustancia antes, durante o después de su consumo.

Cuadro 1. Frecuencia de uso de sustancias psicoactivas en mezcla

	Alcohol	Marihuana	Basuco	Inhalable	Benzodiac	Éxtasis	Cocaína	Hongos	Heroína	Popper
Alcohol		25,2	30	14,3	31,6	43,2	51,7	13,3	27,3	40
Marihuana	7,3		10	7,1	17,5	18,9	21,7	6,7	9,1	12,5
Popper	6,5	8,6	10	10,7	17,5	16,2	8,3			
Cocaína	3,9	8,6	10	4,8	14	16,2		6,7	9,1	6,3
Benzodiac.	1,2	2,3		4,8		16,2	4,2	6,7	9,1	5
Inhalable	0,9	1,4			5,3	5,4	4,2			3,1
Éxtasis	1,4	3,2		3,6	10,5		1,7	6,7		8,1
Cacao sab.	0,3	1,4		1,2	1,8	5,4	1,7			0,6
Basuco	0,3	0,5								
Hongos	0,4	0,5			3,5	2,7				0,6
Heroína	0,3	0,5								

Consecuencias y riesgos relacionados con el consumo de alcohol o drogas

Los jóvenes que han consumido alcohol u otras drogas, han relacionado el consumo en el pre-

sente estudio, con: 1) riesgos que requirieron la atención por urgencias o representó problemas para su salud; 2) accidentes de tránsito; 3) conductas violentas y 4) prácticas sexuales inseguras (Gráfico 5).

El consumo de alcohol presenta las mas altas frecuencias relacionadas con estos riesgos; los accidentes de tránsito son reportados con el consumo de alcohol en el 100 % de los escolares que relacionan riesgos con su consumo, las prácticas sexuales inseguras se señalan en el 96,4 %, las conductas violentas en el 95,8 % y los riesgos para la salud en el 95 %.

El consumo de marihuana, se presenta como la segunda sustancia que produce mayores riesgos; los accidentes de tránsito se reportan con el consumo de marihuana en el 63,6 % de los escolares que relacionan riesgos con su consumo, los riesgos para la salud se señalan en el 59,5 %, las prácticas sexuales inseguras en el 56,4 % y las conductas violentas en el 54,3 %.

El consumo de Popper, se presenta como la tercera sustancia que produce mayores riesgos; los riesgos para la salud se reportan con el consumo de popper en el 52,4 % de los escolares que relacionan riesgos con su consumo, los accidentes de tránsito se señalan en el 45,5 %, las prácticas sexuales inseguras en el 43,6 % y las conductas violentas en el 37,1 %.

Rendimiento académico

Los escolares que han consumido o consumen drogas o alcohol, calificaron su rendimiento académico, el cual es señalado como *regular o malo* para quienes consumen heroína y basuco con el 66,7 %, en cada grupo de consumidores; en segundo lugar los consumidores de hongos con el 46,2 %, en tercer lugar los consumidores de benzodiacepinas con el 44,5 %, seguido de cerca por los consumidores de éxtasis con el 44,1 %. Los escolarizados que se califican como de *excelente y buen rendimiento académico*, están representados en primer lugar por los consumidores de alcohol con el 78,3 %, seguido por los consumidores de inhalables con el 67,1 % y en tercer lugar los consumidores de popper con el 64,3 %, seguido de los

Gráfico No. 5. Distribución de jóvenes escolarizados, acorde al uso de drogas o alcohol y que presentaron riesgos relacionados

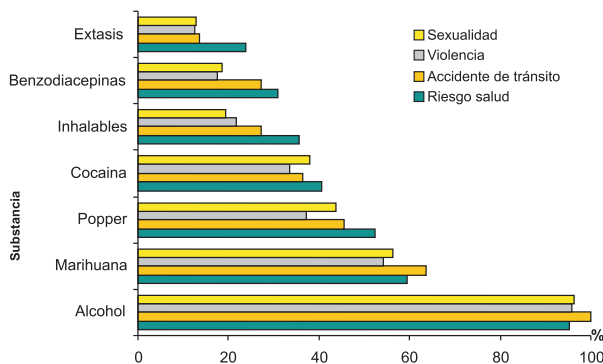
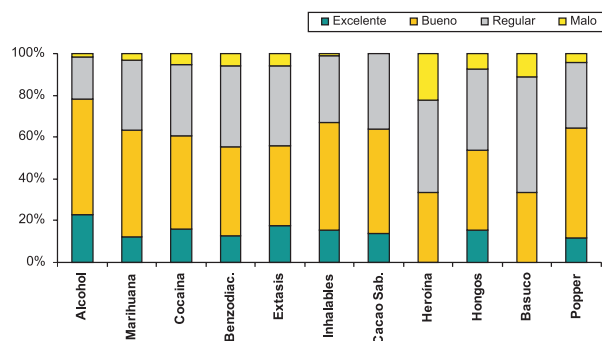


Gráfico No. 6. Distribución del consumo de sustancias psicoactivas en jóvenes escolarizados, acorde a su resultado académico



consumidores de cacao sabanero con el 63,6 % (Gráfico 6).

La calificación global, del rendimiento académico de los escolarizados que han consumido o consumen alcohol o drogas, se aproxima a porcentajes del 55 % para rendimientos académicos *excelentes o buenos* y de 45 % para rendimientos académicos *regulares o malos*.

Discusión

El consumo de drogas en jóvenes, es una problemática creciente que debe ocupar un espa-

cio prioritario de atención dentro de las líneas estratégicas públicas de los gobiernos. Estas estrategias deben enfocarse a prevenir todas las expresiones del problema -producción, tráfico y consumo-, porque ellas están íntimamente ligadas en el resultado final del consumo de sustancias psicoactivas (1). Ciudades como Medellín, dada la tendencia a la urbanización del problema de las drogas (35), tienen el riesgo de desarrollar indicadores de consumo mayores en la población, como resultado de un mercado más atractivo para el negocio del comercio de drogas, situación que obliga a una actuación intersectorial que lleve a impactar efectivamente el problema.

Acorde a los resultados de este estudio, se concluye que los jóvenes escolarizados de Medellín, inician el consumo de drogas por tres razones principales: curiosidad, diversión y búsqueda de sensaciones, que las drogas potencialmente les ofrecen. Este resultado, puede ser consecuencia de la poca y deficiente información que jóvenes, padres de familia y educadores tienen sobre las drogas, sus presentaciones y potenciales riesgos, lo que lleva a proponer, la necesidad de elaborar programas y proyectos continuos en estos temas, los cuales deben tener como núcleo formador los espacios educativos, para desestimular en los jóvenes la curiosidad por el consumo.

Otro aspecto de particular atención para los programas preventivos frente al consumo de drogas en los jóvenes, es la necesidad de impactar la edad de inicio en la experimentación en el uso de sustancias. Se ha reconocido que edades de inicio más tempranas, empeoran el riesgo de la enfermedad adictiva, disminuye la efectividad de las intervenciones que se realicen (36) y empeoran el espectro de potenciales riesgos sociales que puedan adoptar los jóvenes (37). Este estudio concluye en general, que la edad de inicio en el consumo para jóvenes escolarizados de la ciudad, se produ-

ce a edades tempranas, siendo un porcentaje mayor al 50 % que inician su consumo antes de los 14 años y se reporta para el alcohol y marihuana una edad de inicio promedio a los 12 años y en el 75 % antes de los 14 años. El resultado anterior, obliga a redoblar esfuerzos preventivos en la población entre 10 y 14 años, dado que allí se localiza con mayor frecuencia, el riesgo para el inicio en el consumo de drogas. Esta situación es similar a la reportada en estudios recientes realizados para la ciudad, a nivel nacional y latinoamericano (38-40).

Las sustancias psicoactivas de mayor consumo reportadas por los jóvenes, son las legales y entre ellas, el alcohol presenta altas prevalencias, con cifras similares entre ambos sexos. Cuatro de cada diez jóvenes escolarizados de la ciudad, han consumido alguna vez alcohol hasta la embriaguez y en el último año, se han embriagado aproximadamente la tercera parte de los jóvenes. Estos datos de consumo de alcohol y embriaguez, obligan a evaluar la efectividad de las medidas de control que las autoridades ejercen frente para la venta de licor a menores y la eficacia de las acciones que se realizan en establecimientos comerciales. El no control del consumo de alcohol entre los jóvenes, puede traer como consecuencia el aumento en el consumo de otras sustancias, dada la evidencia que existe sobre la facilitación que produce el alcohol para el consumo de otras sustancias psicoactivas (8,41) y el incremento de los riesgos sociales y para la salud de los jóvenes, entre los que se destacan, relaciones sexuales inseguras con posibilidad de adquirir infecciones de transmisión sexual y embarazos no planificados en la adolescencia (42).

La sustancia ilegal de mayor consumo en el último año en los jóvenes escolarizados es la marihuana, situación que puede obedecer a la mayor disponibilidad de esta sustancia, a la falsa percepción de la inocuidad en su consu-

mo (43) y al bajo precio que facilita su compra. Nuevas sustancias inhalables como el popper, ocupan el segundo lugar en las preferencias para el consumo entre jóvenes, y peligrosas prácticas de consumo en mezclas de sustancias, son reportadas, lo cual obliga al diseño de estrategias de prevención sobre la utilización de estas modalidades de consumo, dada la posibilidad de intoxicaciones mortales. Se han descrito, entre otros, los peligros de la ingestión conjunta de benzodiazepinas con alcohol (44) y de heroína con alcohol (45), mezclas que potencializan el efecto depresor sobre el sistema nervioso central y la posibilidad de producir insuficiencia cardiorrespiratoria. Igualmente, en la mezcla de sustancias como la cocaína y el alcohol, se señala la producción de un metabolito intermedio denominado "cocaetileno", con efectos cardiotoxicos, daños en el sistema nervioso central, convulsiones y daño hepático (46,47).

Un aspecto que debe monitorizarse en los escolares, son los resultados académicos de los estudiantes con respecto al consumo o no de drogas. Estudios han demostrado, que el bajo rendimiento académico se asocia con mayores niveles de consumo y ambientes escolares en donde se percibe exigencia, disciplina, respeto y orden, presentan menores niveles de consumo de drogas (48). El presente estudio describe igualmente que el rendimiento académico de los estudiantes que consumen alcohol o drogas, es regular o malo en el 45 % de estos estudiantes, situación que ratifica la necesidad de trabajar en la prevención y atención del consumo, para buscar mejores resultados educativos en los estudiantes de la ciudad.

Agradecimiento

Los autores destacan y agradecen el apoyo y soporte de los funcionarios de Carisma "Centro de Atención en Salud Mental de Antioquia"

(Colombia) para la realización del estudio original que soporta este artículo. Igualmente a la Dirección Seccional de Salud de Antioquia, por la financiación del estudio en la etapa de recolección de información y a la Secretaría de Salud del Municipio de Medellín, quien financió su publicación.

Referencias

1. United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC). World Drug Report. New York: United Nations Publications; 2008.
2. World Health Organization, Department of Mental Health and Substance Abuse. Global Status Report on alcohol. Geneva: WHO Publications; 2004.
3. World Health Organization, Department of Mental Health and Substance Abuse-Department of Injuries and Violence Prevention. ALCOHOL AND INJURY: in Emergency Departments. Geneva: WHO Publications; 2007.
4. Sjögren H, Eriksson A, Broström G, Ahlm K. Quantification of alcohol related mortality in Sweden. *Alcohol* 2000; 35(6): 601-611.
5. Single E, Robson L, Rehm J, Xi X. Morbidity and mortality attributable to alcohol, tobacco, and illicit drug use in Canada. *Am J Public Health* 1999; 89(3): 385-390.
6. English DR, Holman CDJ, Milne E, Winter MJ, Hulse GK, Codde JP, et al. The quantification of drug caused morbidity and mortality in Australia, 1995. Commonwealth Department of Human Services and Health, Canberra. 1995
7. Arévalo JM, Masip GP & Abecia LC. Consumo de alcohol en una muestra de estudiantes universitarios. *Rev Esp Drogodependencias* 1997; 22(1):15-34.
8. Herrera-Vasquez M, Wagner FA, Velasco E, Borges G, Lazcano-Ponce E. Inicio en el consumo de alcohol y tabaco y transición a otras drogas en estudiantes de Morelos, México. *Salud Pública Méx* 2004; 46(2):132-140.

9. Bejarano J, Ugalde F, Morales D. Evaluación de un programa escolar en Costa Rica basado en habilidades para vivir. *Adicciones* 2005; 17(1): 71-80.
10. Kandel D. ¿Does marijuana use cause the use of other drugs??. *JAMA* 2003; 289:482-483.
11. Rehm J, Eschmann S. Global monitoring of average volume of alcohol consumption. *Social and Preventive Medicine* 2002; 47(1): 48-58.
12. Maddaleno M, Morillo P, Infante-Espinola F. Salud y desarrollo de adolescentes y jóvenes en Latinoamérica y El Caribe: desafíos para la próxima década. *Salud Pública de México* 2003; 45(1):132-139.
13. Population Reference Bureau. La juventud mundial 2006. [Sitio en internet] Disponible en: http://www.prb.org/pdf06/06WorldsYouth_SP.pdf Consulta: septiembre de 2007.
14. Alcaldía de Medellín-Secretaría de Salud. Situación de salud de Medellín, Indicadores Básicos 2005. Medellín, 2006.
15. National Drug and Alcohol Research Centre, UNSW for Australian National Council on Drugs. ANCD Research Paper; Structural Determinant of youth drug use. 2001. [Sitio en internet] Disponible en: http://www.ancd.org.au/publications/pdf/rp2_youth_drug_use.pdf
16. Hawkins JD, Catalana RF, Miller JY. Risk and protective factors for alcohol and other drug problems in adolescent and early adulthood: implications for substance abuse prevention. *Psychological Bulletin* 1992; 112: 64-105.
17. Center for Addiction and Mental Health (CAMH). Youth & Drugs and mental health, A Resource for Professionals. Toronto: CAMH 2004.
18. Fantin MB. Perfil de personalidad y consumo de drogas en adolescentes escolarizados. *Adicciones* 2006; 18(3): 285-292.
19. Espada JP, Mendez FX, Griffin KW, Botvin GJ. Adolescencia: Consumo de alcohol y otras drogas. *Papeles del Psicólogo* 2003; 84:9-17.
20. Calafat A. Estrategias preventivas del abuso de alcohol. *Adicciones* 2002; 14(1):317-335.
21. NHTSA. Traffic Safety Facts 1999: Alcohol National Center for Statistics and Analysis. Washington DC: NHTSA; 2000.
22. Coker AL, Richter DL, Valois RF, Mckeown RE, Garrison CZ, Vincent ML. Correlatos and consequences of early initiation of sexual intercourse. *J Sch Health*. 1994; 64:372-377.
23. Stueve A, O'Donnell LN. Early alcohol initiation and subsequent sexual and alcohol risk behaviors among urban youths. *Am J Public Health*. 2005; 95(5):887-893.
24. Kachur SP, Stennies GM, Powell KE, Modzeleski W, Stephens R, Murphy R et al. School associated violent deaths in the United States. 1992-1994. *JAMA* 1996; 275(22): 1729-1733.
25. Tomás A. Comportamiento antisocial y consumo de sustancias psicoactivas en escolares adolescents de Lima Metropolitana. *Revista Electrónica de Psicología y Desarrollo* 2005; 2(5): 1-17. [Sitio en internet] Disponible en: <http://www.ipside.org/dispersionCoker>
26. Perula LA, Ruiz R, Fernandez JA, Herrera E, De Miguel MD, Bueno JM. Consumo de alcohol entre los escolares de una zona básica de salud de Córdoba. *Rev Esp Salud Pública* 1998; 72(4):331-341.
27. National Household Survey on Drug Abuse. The NHSDA Report 2002. Academic performance and youth substance use. [Sitio en internet] Disponible en: <http://www.oas.samhsa.gov/2k2/academics/academics.htm/>
28. Espada JP, Mendez FX, Hidalgo MD. Consumo de Alcohol en escolares: descenso en la edad de inicio y cambios en los patrones de ingesta. *Adicciones* 2000; 12:57-64.
29. Torres Y. Prevalencia de consumo de sustancias psicoactivas y factores asociados. Departamento de Antioquia-Carisma. Medellín: Carisma; 2003.
30. Alcaldía de Medellín – Secretaría de Salud. Prevalencia de consumo de sustancias psicoactivas, drogodependencias, embarazo en la adolescencia, síntomas compatibles con ITS, comportamientos violentos y factores determinan-

- tes en jóvenes de 14 a 19 años. Medellín: Alcaldía de Medellín; 2005.
31. Ewing JA. Detecting Alcoholism: The CAGE questionnaire. *JAMA* 1984; 252(14):1905-1907.
 32. Alcaldía de Medellín-UNDCP-DNE. Sistema de Vigilancia Epidemiológica sobre el uso indebido de sustancias psicoactivas, VESPA. Medellín: Alcaldía de Medellín; 1993.
 33. Tarter RE, Hegedus AM. The Drug Use Screening Inventory. Its applications in the evaluation and treatment of alcohol and other drug abuse. *Alcohol Health and Research World* 1991; 15(1): 65-75.
 34. NACIONES UNIDAS-Oficina contra las drogas y el delito. Encuestas escolares sobre el uso indebido de drogas. New York: United Nations Publications; 2003.
 35. Ministerio de Protección Social, República de Colombia. Lineamientos hacia una política de reducción de la demanda de sustancias psicoactivas de origen ilícito. Bogotá: El Ministerio; 2003.
 36. United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC). Contemporary Drug Abuse Treatment: A Review of the Evidence Base. New York, NY: United Nations Publications; 2003.
 37. Donovan JE, Jessor R. Structure of problem behavior in adolescence and young adulthood. *J Consult Clin Psychol* 1985; 53:890-904.
 38. Torres Y, Osorio JJ, López PL, Mejía R. Salud mental del adolescente Medellín – 2006. Universidad CES-Alcaldía de Medellín. Medellín: Universidad CES; 2007.
 39. Ministerio de la Protección Social, República de Colombia. Encuesta nacional sobre consumo de sustancias psicoactivas en jóvenes escolarizados de 12 a 17 años en Colombia; 2004. Bogotá: El Ministerio; 2005.
 40. Naciones Unidas (ONUDD) – Organización de Estados Americanos (CICAD/OEA). Jóvenes y drogas en países sudamericanos: un desafío para las políticas públicas. Primer estudio comparativo sobre uso de drogas en población escolar secundaria. Lima (Perú); 2006.
 41. Hawkins JD, Catalana RF, Miller JY. Risk and protective factors for alcohol and other drug problems in adolescence and early adulthood: Implications for substance abuse prevention. *Psychol Bull* 1992; 112(1): 64-105.
 42. Stueve A, O'Donnell LN. Op cit.
 43. Block RI, Ghoneim MM. Effects of chronic marijuana use on human cognition. *Psychopharmacology* 1989; 100(1-2):219-228.
 44. Drummer OH. Benzodiazepines-effects on human performance and behavior. *Forensic Sci Rev* 2002; 14(1).
 45. Sporer KA. Acute heroin overdose. *Ann Intern Med* 1999; 130(7): 584-590.
 46. Pastor R, Llopis JJ, Baquero A. Interacciones y consecuencias del consumo combinado de alcohol y cocaína: Una actualización sobre el cocaetileno. *Adicciones* 2003; 15(2): 159-164.
 47. Andrews P. Cocaethylene toxicity. *J Addict Dis* 1997. 16(3): 75-84.
 48. Conace-Gobierno de Chile. Consumo de drogas en la población escolar de Chile. Resultados del Estudio 2001. [Sitio en internet] Disponible en: http://www.conace.drogas.cl/docs_obs/est_esc/estudio_escolar_2002.pdf

Conocimientos y prácticas del personal de salud acerca del diagnóstico de tuberculosis respiratoria en adultos, ciudad de Medellín, 2007

Knowledge and practices of health personnel about the diagnosis of respiratory tuberculosis in adults, Medellín 2007

Marta Beatriz Gaviria Londoño¹, Hanna Marisol Henao Vanegas², Teresita Martínez Restrepo³

Forma de citar: Gaviria MB, Henao HM, Martínez T. Conocimientos y prácticas del personal de salud acerca del diagnóstico de tuberculosis respiratoria en adultos, ciudad de Medellín, 2007. Rev Salud Pública de Medellín 2008;3(2):21-36



¹ Magíster en Epidemiología, Profesora Asociada, Facultad Nacional de Salud Pública, Investigadora Grupo de Epidemiología, Universidad de Antioquia. Facultad Nacional de Salud Pública. Correo electrónico: mgaviria@guajiros.udea.edu.co, Teléfono: 2196822, Fax: 5112506.

² Médica y cirujana, Investigadora Grupo de Inmunología celular e inmunogenética, Universidad de Antioquia.

³ Médica y cirujana, Investigadora Grupo de Epidemiología, Universidad de Antioquia.

Resumen

Objetivo: El presente artículo busca exponer los hallazgos en el personal de salud con respecto a los conocimientos y las prácticas relacionados con el retraso diagnóstico de la tuberculosis (TB) respiratoria en adultos en la ciudad de Medellín (2007). **Metodología:** Se aplicaron 89 encuestas autodiligenciadas sobre conocimientos y prácticas acerca de la TB respiratoria en el adulto, en personal de salud (48 médicos, 17 enfermeras profesionales y 24 auxiliares de enfermería) de 14 Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPS) públicas y privadas del primer nivel de complejidad. Esta encuesta hace parte de un estudio de caso, cuya unidad de análisis fue el proceso de diagnóstico de TB respiratoria en adultos de la ciudad desde la percepción de diferentes actores (pacientes y personal de salud), en el cual se hizo un abordaje mixto. **Resultados:** El personal de salud encuestado presenta escasos conocimientos básicos con respecto a la tuberculosis respiratoria. Otro hallazgo importante estuvo relacionado con la "etiqueta" asignada por el personal de salud a los pacientes que hacen parte de programas de promoción y prevención; su condición de base distrae al médico ante la presencia de un cuadro sintomático respiratorio y no considera la TB como un diagnóstico posible. Así mismo, se encontró que prevalece una imagen estereotipada del paciente con TB respiratoria, que aún carga con el estigma y la discriminación con la que se ha asociado esta enfermedad. **Conclusiones:** El personal de salud necesita educación continua basada en las necesidades detectadas, para mejorar el control de una enfermedad cuya situación actual en morbilidad y mortalidad es de gran preocupación mundial y regional.

Palabras clave

Tuberculosis, diagnóstico, retraso, conocimientos, prácticas.

Abstract

Objective: This paper presents the findings on the knowledge and practices of the health personnel on the late diagnostic of the respiratory tuberculosis (TB) in adults in Medellín city, Colombia. **Methodology:** 89 self-filled in surveys were completed on the knowledge and practices about respiratory TB in adults, among health care givers (48 medical doctors, 17 professional nurses and 24 auxiliary nurses) of 14 first complexity level public and private health centers (IPS). This survey is part of a case study. It was conducted on the process of diagnostic of the respiratory TB in adults, with combined medical approach. **Results:** Surveyed health personnel shows limited basic knowledge on the respiratory TB. The "labeling" done by the health personnel to patients belonging to health promotion and prevention programs misleads the medical doctors when the patient is having symptoms of respiratory problems and TB is not considered as a possible diagnostic. Stereotypical image of the TB patient prevails. This disease is still associated with traditional stigma and discrimination. **Conclusions:** Health personnel needs continued education based on the identified needs to better control a disease whose current situation regarding morbidity and mortality is of great concern at regional and global level.

Key words

Tuberculosis, diagnostic, delayed, knowledge, practices

Introducción

Desde 2005, el Grupo de Inmunología celular e inmunogenética y el Grupo de Epidemiología de la Universidad de Antioquia, efectúan el se-

guimiento de una cohorte de convivientes de pacientes con diagnóstico de tuberculosis (TB) pulmonar bacilífera (1); dichos pacientes participan en el programa de control de la TB del municipio de Medellín y el área metropolitana.

En las visitas de campo se ha identificado en los casos índices del estudio una queja frecuente: la tardanza en el diagnóstico de la enfermedad pulmonar por *Mycobacterium tuberculosis*, encontrado que la mediana del tiempo que transcurre desde el inicio de los síntomas hasta el momento del diagnóstico de la enfermedad en estos pacientes es de 69 días (L. F. García comunicación personal, 2006). Este dato es de vital importancia para el control de la enfermedad, puesto que la identificación temprana de los pacientes sintomáticos respiratorios independientemente del motivo de consulta (2), es la intervención más efectiva dentro de la estrategia DOTS (3).

Dentro de las estrategias propuestas por la Alcaldía de Medellín (2004-2007) para mejorar las condiciones de salud pública del municipio, se encuentra la supervisión de las condiciones y pertinencia de los servicios salud. A través del diagnóstico de los conocimientos en TB en los trabajadores de salud en las IPS, es posible identificar las necesidades de capacitación y fortalecer factores protectores contra la epidemia de TB, tales como la captación temprana de sintomáticos respiratorios, las medidas básicas para prevenir el contagio, el tratamiento y el seguimiento adecuado (4).

En el estudio publicado por Arbeláez *et al* en 2004, se evidenció un retardo en el diagnóstico de TB. Actualmente ingresan a los centros de segundo nivel pacientes con cuadros clínicos más severos, lo que evidencia mayor deterioro de la salud del paciente e incremento de la transmisión de la infección (5).

Desde hace algunos años, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la OMS han

enfocado su mirada al papel de la educación en TB para el éxito de las estrategias de control (6). En una encuesta sobre enseñanza de la TB realizada en una selección de escuelas de medicina de América Latina se puso en evidencia que la enseñanza de la enfermedad en sus aspectos etiopatogénicos, inmunológicos, clínicos, terapéuticos y epidemiológicos es, en general, insuficiente, limitada, disgregada en diversas asignaturas, heterogénea en términos conceptuales y con contenidos frecuentemente desactualizados. La intensidad horaria en toda la carrera, en general no excede las diez horas. En la mayoría de los casos no se dan datos relativos a la magnitud, evolución, tendencia y trascendencia del problema en el ámbito nacional, regional y mundial. Son excepcionales las escuelas que brindan una enseñanza integrada mediante la correcta información sobre la estructura y operación del programa de control de la TB. Además hay un desconocimiento del carácter paradigmático que tiene el control de esta enfermedad como modelo para afrontar diversos desafíos de salud pública (7).

Diversos estudios han descrito que el retraso en el diagnóstico por parte del personal de salud ocupa un lugar primordial frente a la demora del paciente para la búsqueda de atención médica (8); esto ocurre tanto en países de alta, como de baja prevalencia (9). Khan *et al*, realizaron en Pakistán una encuesta a médicos recién graduados, con la cual observaron deficiencias en conocimientos básicos acerca del diagnóstico y el tratamiento: sólo el 39 % mencionó la baciloscopia como la mejor prueba para diagnosticar TB (10).

Por otro lado, la baja motivación del recurso humano es un factor común en los sistemas de salud, debido a múltiples factores, tales como los ambientes laborales desfavorables, falta de estructuras profesionales en las carreras, escasos programas de educación continuada, bajos salarios y sobrecarga laboral, entre otros (7).

Sin desconocer la complejidad del problema y los múltiples factores que participan en el retraso diagnóstico de esta enfermedad, se decidió construir un "estudio de caso" (11, 12), para identificar sus componentes, sus relaciones y la forma como se configuran en él. El propósito de este artículo fue identificar los conocimientos y las prácticas con relación al proceso de diagnóstico de TB respiratoria en adultos en el personal de salud de la ciudad de Medellín, como uno de los principales componentes abordados en este estudio de caso, el cual es fundamental en la comprensión del papel del personal de salud en el retardo en el diagnóstico y que por ser susceptible de ser intervenido, podría contribuir a impactar de una forma efectiva en la captación de sintomáticos respiratorios, su diagnóstico y el manejo adecuado.

Materiales y métodos

Se aplicaron 89 encuestas autodilenciadas sobre conocimientos y prácticas acerca de la TB respiratoria en el adulto, en personal de salud (48 médicos, 17 enfermeras profesionales y 24 auxiliares de enfermería) de 14 Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPS) públicas y privadas del primer nivel de complejidad. Esta encuesta hace parte de un estudio de caso, cuya unidad de análisis fue el proceso de diagnóstico de TB respiratoria en adultos de la ciudad desde la percepción de diferentes actores (pacientes y personal de salud), en el cual se hizo un abordaje mixto.

Para la encuesta sobre conocimientos y prácticas realizada al personal de salud, se eligieron IPS públicas y privadas de la ciudad, del primer nivel de complejidad y que aceptaran participar. Estas fueron seleccionadas mediante la base de datos de la cohorte de convivientes de aquellas IPS que reportaron la mayor proporción de pacientes con diagnóstico oportuno y la mayor proporción de pacientes con retraso en el diagnóstico. Para establecer esta

proporción de oportunidad diagnóstica, se clasificaron como "tardíos" a aquellos pacientes que fueron diagnosticados después de 44 días de iniciado sus síntomas respiratorios, es decir, un mes de cumplir el criterio de sintomático respiratorio. Al no existir un acuerdo en la literatura acerca de esto, se construyó por criterio de expertos tomando como demora aceptable para el diagnóstico aquella no superior a tres semanas (13).

El muestreo empleado fue de tipo intencional o muestreo por propósito (11), orientado por la selección de extremos con relación a la oportunidad en el diagnóstico de TB respiratoria. El personal de salud seleccionado debía laborar en servicios ambulatorios y/o hospitalarios, participar o no en programas preventivos y aceptar participar en el estudio. Se estimó la participación de 14 IPS, ocho públicas y seis privadas, sin embargo, no aceptaron participar en el estudio dos IPS públicas. También se estimó realizar 115 encuestas, de las cuales la tasa de participación del personal médico fue del 86 % (48 personas), de enfermeras profesionales el 72 % (17 personas) y de auxiliares de enfermería el 65 % (24 personas); los cuales representan a 89 encuestas efectivas diligenciadas por el personal de salud.

Las IPS fueron convocadas a través de la Secretaría de Salud de Medellín, como ente rector del sistema de salud en la ciudad. Con el propósito de reducir sesgos de información, los participantes fueron orientados hacia una encuesta encaminada a establecer sus conocimientos y prácticas sobre el diagnóstico y tratamiento de infecciones respiratorias en el adulto, dadas la alta prevalencia y la creciente gravedad del problema, especialmente en poblaciones vulnerables de la ciudad. La encuesta fue auto diligenciada y tuvo un promedio de duración de diligenciamiento de 45 minutos, siendo anónima y confidencial. Se contó con el acompañamiento de auxiliares de investiga-

ción (con formación en medicina y en sistemas de información en salud) y fueron diligenciadas en las instalaciones de las IPS con previo acuerdo de la cita.

La encuesta fue presentada en tres partes: en la primera parte del formulario se indagó a los encuestados por información de tipo personal (sexo, estado civil, profesión, institución educativa, año de egresado, otros estudios realizados y tiempo de experiencia laboral) e institucional (nombre de la IPS, tipo de institución, tipo de contrato laboral, áreas de la institución en las que labora y participación en programas de promoción y prevención). En la segunda parte del formulario, se indagó de manera diferencial a los médicos y enfermeras acerca del enfoque clínico que darían a seis casos de pacientes adultos con cuadro de infección respiratoria. Los enunciados fueron configurados con la participación de expertos, tomando la información de las entrevistas y la revisión de las historias clínicas de los pacientes participantes en el estudio de caso, y eligiendo los cuadros clínicos de TB respiratoria más ilustrativos. Para cada uno de los casos, a los médicos se les preguntó cuál sería su impresión diagnóstica y su conducta inicial con el paciente; y a las enfermeras cuál sería el diagnóstico más probable, y cuáles acciones y recomendaciones brindaría al paciente y a su familia. Los encuestados seleccionaron la mejor opción de respuesta entre una serie de opciones presentadas. Y en la tercera parte del formulario, se indagó con igual enunciado para el personal médico y de enfermería, sobre conocimientos básicos en TB respiratoria (presentación clínica, factores de riesgo, diagnóstico y medidas de aislamiento); y por último, al final del formulario a los médicos se les preguntó por el número de pacientes atendidos y de baciloscopias ordenadas en un período de tiempo dado. Con el propósito de reducir la presentación de sesgos de información, se garantizó que los participantes diligenciaran el

formulario por etapas (los auxiliares de investigación sólo entregaban la siguiente parte del formulario, una vez el encuestado diligenciara y entregara la anterior).

Los datos de la encuesta fueron registrados en una base de datos construidas en Access, y fue procesada y analizada en SPSS versión 15.0®. La información obtenida fue presentada mediante medidas de frecuencia y de tendencia central y dispersión. Dado que el muestreo no fue aleatorio y que la intención de generalización de resultados no es estadística, no se aplicaron pruebas de significación a las diferencias encontradas entre subgrupos.

Con respecto a la generalización de los resultados, esta será en primer lugar de tipo "naturalista" es decir, más intuitiva, empírica y basada sobre las personas directamente. En segundo lugar, de tipo "teórica", a través de la construcción de categorías y relaciones (modelo). Esta generalización de tipo teórica servirá para comprender el fenómeno al interior del caso, se podrá convertir en "teoría" que podría ser utilizada para el análisis del fenómeno en otros contextos, de forma comprensiva o interpretativa (14).

Resultados

El 58,4 % de los encuestados eran trabajadores de IPS públicas y el 41,6 % de IPS privadas. De los encuestados, 48 eran médicos, 17 enfermeras profesionales y 24 auxiliares de enfermería. Una caracterización detallada de la muestra se aprecia en el cuadro 1. Se observa que la muestra es predominantemente femenina, más de la mitad de los encuestados tenían una vinculación laboral estable, buena experiencia laboral y desarrollaban actividades en programas de promoción y prevención en sus instituciones.

Cuadro 1. Características generales de la muestra del personal de salud estudiada, Medellín, 2007

Característica	Total (n = 89)	Médicos (n = 48)	Enfermeras profesionales (n = 17)	Auxiliares de enfermería (n = 24)
	%	%	%	%
Tipo de IPS				
Pública	58,4	52,1	58,8	70,8
Privada	41,6	47,9	41,2	29,2
Sexo				
Masculino	28,1	52,1	0,0	0,0
Femenino	71,9	47,9	100,0	100,0
Edad				
19 - 34 años	48,3	54,2	47,1	37,5
35 - 49 años	38,2	33,3	41,2	45,8
50 y más años	13,5	12,5	11,8	16,7
Vinculación laboral ¹				
Estable	53,9	47,9	58,8	62,6
No estable	46,1	52,1	41,2	37,4
Experiencia laboral				
0 - 4 años	33,7	29,2	52,9	29,2
5 - 9 años	25,8	37,5	11,8	12,5
10 y más años	40,4	33,3	35,3	58,3
Participa en programas de promoción y prevención				
Sí	55,1	52,1	70,6	50,0
No	44,9	47,9	29,4	50,0

¹ Estable se refiere a contrato laboral por término indefinido e inestable a otro tipo de contratación (temporal, prestación de servicios, a través de cooperativas de profesionales).

El desempeño del personal de salud en los dos grupos de evaluaciones efectuadas se muestra en el cuadro 2. En el total de la muestra estudiada se encuentra una mayor proporción de respuestas correctas de conocimientos básicos de TB respiratoria, que de los casos clínicos abordados, con el 60,7 % y 53,6 % respectivamente. Este mismo comportamiento lo tiene el personal médico, lo que no ocurre con el personal de enfermería. Con relación a los conocimientos básicos puede notarse que los médicos tienen mejores conocimientos acerca del proceso diagnóstico (78,1 %), mientras

que las enfermeras profesionales y las auxiliares de enfermería en medidas de aislamiento (76,5 % y 62,5 %).

A continuación se describen en primer lugar los resultados del enfoque de los casos clínicos y en segundo lugar de conocimientos básicos sobre la enfermedad.

Enfoque de casos clínicos

Para tener una idea general de los casos clínicos de TB respiratoria evaluados se presenta un breve resumen de cuatro de ellos.

Cuadro 2. Proporción de respuestas correctas sobre enfoque de casos clínicos y conocimientos básicos en TB respiratoria del adulto, según tipo de personal de salud, Medellín, 2007

Característica evaluada	Total (n = 89)	Médicos (n = 48)	Enfermera profesional (n = 17)	Auxiliar de enfermería (n = 24)
	%	%	%	%
Enfoque de casos clínicos				
Impresión diagnóstica	56,0	52,8	67,0	55,8
Conducta inicial o medidas de cuidado ¹	49,9	39,2	35,3	27,5
Total	53,6	51,3	64,0	52,1
Conocimientos básicos				
Factores de riesgo	56,2	58,8	60,0	48,3
Cuadro clínico	55,6	56,3	54,4	55,2
Diagnóstico	66,5	78,1	62,7	45,8
Medidas de aislamiento	63,3	59,0	76,5	62,5
Total	60,7	64,7	62,4	51,4

¹ A los médicos se les preguntó por la conducta inicial y al personal de enfermería por medidas de cuidado o recomendaciones dadas al paciente.

Caso 1. Hombre joven, estudiante universitario, perteneciente al régimen contributivo. Tres semanas de síntomas generales, tos y dolor pleurítico. En el examen físico se encuentra crépitos en base pulmonar izquierda. La impresión diagnóstica fue correcta en el 18,8 % de los médicos, el 70,6 % de las enfermeras profesionales y el 45,8 % de las auxiliares tuvieron un enfoque adecuado del caso. En general hubo una baja proporción de respuestas correctas (36,0 %).

Caso 2. Hombre de 53 años, perteneciente al régimen subsidiado, diabético que acude regularmente al control del programa. Desde hace varios meses presenta tos seca; en los dos últimos controles se le encontró glicemia elevada a pesar de su cumplimiento con el tratamiento farmacológico y nutricional, con marcada pérdida de peso. La impresión diagnóstica fue correcta en el 75,0 % de los médicos, el 88,2 % de las enfermeras profesionales y el 87,5 % de las auxiliares. En general, el 80,9 % del total de encuestados realizan un buen diagnóstico al paciente. En este mismo caso se indagó a los médicos acerca de la conducta inicial y al personal de enfermería sobre medidas de cui-

dado que emprenden con este paciente. La proporción de respuestas correctas fue del 68,8 % en los médicos, el 94,1 % en las enfermeras profesionales y el 87,5 % en las auxiliares de enfermería. En general, el 78,7 % de los encuestados respondieron correctamente.

Caso 3. Mujer de 24 años pertenece al régimen subsidiado, acude en el postparto inmediato a la unidad hospitalaria y relata tos abundante desde hace varias semanas, al examen físico presenta hipoventilación en ambos campos pulmonares. Con relación a la impresión diagnóstica del caso en el promedio de los encuestados fue correcta en el 58,4 %, siendo del 64,6 % en los médicos, del 70,6 % en las enfermeras profesionales y sólo el 37,5 % en las auxiliares. La conducta inicial fue correcta en el 56,3 % de los médicos, por su parte el 82,4% de las profesionales y el 50,0% de las auxiliares realizan una recomendación adecuada al paciente. En general, el 59,6% respondió correctamente a la pregunta.

Caso 4. Hombre de 34 años, chocoano, habitante de calle, consume sustancias psicoactivas. Es llevado al

servicio de urgencias por trauma abdominal. Durante la hospitalización se detectan tos persistente y adenomegalias. El 79,2 % de los médicos, el 47,1 % de las enfermeras profesionales y el 50,0 % de las auxiliares de enfermería realizan un enfoque adecuado de aproximación diagnóstica del paciente. En general el 65,2 % del personal de salud respondió correctamente.

Conocimientos básicos sobre TB respiratoria en adultos

En el cuadro 3, se describen los conocimientos acerca de factores de riesgo para la infección por *Mycobacterium tuberculosis* y el desarrollo de la enfermedad, encontrando que la mayoría de los médicos y enfermeras profesionales saben que tienen un riesgo potencial laboral de infectarse por esta micobacteria (79,2 % y 82,4 %, respectivamente). Sin embargo, presentan deficiencias en los demás conocimientos indagados.

Cuadro 3. Conocimientos acerca de factores de riesgo en TB respiratoria del adulto, según tipo de personal de salud, Medellín, 2007

Enunciados correctos	Total (n = 89)	Médicos (n = 48)	Enfermera profesional (n = 17)	Auxiliar de enfermería (n = 24)
	%	%	%	%
Ser personal de salud es un factor de riesgo para infectarse con <i>Mycobacterium tuberculosis</i> .	76,4	79,2	82,4	66,7
La diabetes mellitus es una condición importante que aumenta el riesgo de desarrollar enfermedad a partir de una infección latente por <i>Mycobacterium tuberculosis</i>	65,2	66,7	70,6	58,3
Estar en embarazo no es un factor de riesgo para infectarse con <i>Mycobacterium tuberculosis</i>	60,7	60,4	58,8	62,5
Convivir con una persona con TB pleural no es un factor de riesgo para infectarse de la enfermedad	57,3	58,3	64,7	50,0
Compartir alimentos con una persona con TB respiratoria no es un factor de riesgo para infectarse	21,3	29,2	23,5	4,2

En el cuadro 4 se muestra la proporción de respuestas correctas de los cuatro enunciados formulados acerca del cuadro clínico de la enfermedad. Se puede observar que el personal de salud sabe que la hemoptisis puede no estar siempre presente. Las enfermeras profesionales están de acuerdo en que los síntomas pueden mejorar parcialmente con medicamen-

tos no antituberculosos, a diferencia de los demás profesionales. En los demás conocimientos todos tuvieron una menor proporción de respuestas correctas, principalmente con respecto a la ausencia de tos, que llevaría a no tener en cuenta a la TB respiratoria en el proceso de diagnóstico.

Cuadro 4. Conocimientos sobre el cuadro clínico de TB respiratoria del adulto, según tipo de personal de salud, Medellín, 2007

Enunciados correctos	Total (n = 89)	Médicos (n = 48)	Enfermera profesional (n = 17)	Auxiliar de enfermería (n = 24)
	%	%	%	%
La hemoptisis no está presente en todos los pacientes con TB respiratoria.	92,1	97,9	88,2	83,3
Los síntomas respiratorios pueden mejorar momentáneamente con antibióticos (macrólidos o betalactámicos) y antipiréticos.	69,7	64,6	94,1	62,5
No todos los pacientes con TB respiratoria tienen tos.	49,4	50,0	35,3	58,3
La pérdida de peso no es común en las fases iniciales de esta enfermedad.	11,2	12,5	0,0	16,4

Se formularon seis enunciados acerca de conocimientos sobre el diagnóstico en TB respiratoria del adulto (cuadro 5). En general, el personal médico tiene mayor conocimiento sobre este tema. Si bien esto sería lo esperado, al tratarse de una enfermedad endémica y de alta prevalencia en nuestro medio, el personal de enfermería debería tener una información básica, que le posibilitara asumir un papel más

activo en la detección temprana del problema, al brindar la información adecuada a los pacientes y familiares, y ordenado las baciloscopias a los sintomáticos respiratorios (como ya se ha venido dando con las enfermeras profesionales). Sin embargo, sólo el 37,5 % de las auxiliares de enfermería y el 64,7 % de las enfermeras profesionales, tienen clara la definición de sintomático respiratorio.

Cuadro 5. Conocimientos sobre diagnóstico en TB respiratoria del adulto, según tipo de personal de salud, Medellín, 2007

Enunciados correctos	Total (n = 89)	Médicos (n = 48)	Enfermera profesional (n = 17)	Auxiliar de enfermería (n = 24)
	%	%	%	%
Si se determina que un paciente es sintomático respiratorio, el examen inicial es una baciloscopia seriada de esputo.	93,3	95,8	94,1	87,5
La radiografía de tórax normal no descarta el diagnóstico de TB respiratoria.	87,6	100,0	70,6	75,0
Cuando el resultado preliminar del cultivo de esputo reporta escaso crecimiento de <i>Mycobacterium tuberculosis</i> , se hace necesario iniciar Tratamiento acortado supervisado (TAS).	70,8	89,6	70,6	33,3

Cuadro 5. Conocimientos sobre diagnóstico en TB respiratoria del adulto, según tipo de personal de salud, Medellín, 2007 (Continuación)

Enunciados correctos	Total (n = 89)	Médicos (n = 48)	Enfermera profesional (n = 17)	Auxiliar de enfermería (n = 24)
	%	%	%	%
Un sintomático respiratorio es aquel que presenta tos y expectoración por más de 15 días.	64,0	77,1	64,7	37,5
A un paciente sintomático respiratorio se le indica un cultivo para micobacterias en esputo, si el paciente se ha realizado 3 baciloscopias seriadas de esputo, que no reportan BAAR, y persiste la sospecha clínica.	57,3	66,7	58,8	37,5
Una prueba de tuberculina de <10 mm de induración en un adulto con un resultado de BAAR + y mínimos hallazgos en la radiografía de tórax, se interpreta como un paciente con tuberculosis respiratoria, con algún tipo de inmunosupresión.	25,8	39,6	17,6	4,2

Cuadro 6. Conocimientos sobre medidas de aislamiento en TB respiratoria del adulto, según tipo de personal de salud, Medellín, 2007

Enunciados correctos	Total (n = 89)	Médicos (n = 48)	Enfermera profesional (n = 17)	Auxiliar de enfermería (n = 24)
	%	%	%	%
Cuando el paciente tose o estornuda es necesario cubrir nariz y boca con un pañuelo.	79,8	62,5	100,0	100,0
Para prevenir el contagio no se necesita sacar cobijas al sol y desinfectar baños y pertenencias del paciente.	78,7	77,1	88,2	75,0
Para prevenir el contagio no es necesario separar la loza y los cubiertos de los pacientes.	31,5	37,5	41,2	12,5

Se formularon tres enunciados acerca de conocimientos sobre medidas de aislamiento en TB respiratoria (cuadro 6). El 62,5 % de los médicos está de acuerdo con que el paciente debe cubrirse con un pañuelo al toser; sólo el 37,5 % de los médicos, el 41,2 % de las enfermeras, y el 12,5 % de las auxiliares saben que

no es necesario realizar un aislamiento enteral (separar loza y utensilios de paciente).

Respecto a la práctica en la prescripción del examen de baciloscopias (BK) en los médicos, se encontró que el promedio mensual de pacientes atendidos fue de 370 y el de BK orde-

nadas fue de 12, lo que indica que por cada 100 pacientes se estarán ordenando sólo 3,2 BK.

Discusión

La TB es una enfermedad endémica en nuestro país, su forma pulmonar presentó en el año 2006 una incidencia de 24,6 por 100 000 habitantes en Colombia (15), 23,7 por 100 000 habitantes en el departamento de Antioquia, y de 33,0 por 100 000 habitantes en Medellín (16), lo anterior nos puede dar una idea de la magnitud del problema si se retrasa el diagnóstico de cada enfermo, quien está rodeado de personas de su hogar, en su vecindad, en su medio de transporte, en su escuela, o en su trabajo.

Es primordial que el personal de salud tenga un conocimiento científico actualizado, y no sólo histórico de la TB. Lo anterior se reflejaría en la captación precoz de sintomáticos respiratorios, diagnóstico oportuno de casos, inicio temprano de tratamiento, en las medidas de aislamiento correctas y las recomendaciones apropiadas a los pacientes.

No desconocemos que alcanzar el diagnóstico de TB es una responsabilidad en la cual tienen participación tanto el paciente buscando tempranamente ayuda médica, como del personal de salud, al sospechar la enfermedad, ordenando las pruebas diagnósticas indicadas y dando la orientación necesaria al paciente para finalizar su proceso diagnóstico y posterior tratamiento (17). Sin embargo, la educación continuada del personal de salud en la epidemiología básica y la clínica de la TB puede ayudar a aumentar el diagnóstico temprano de casos nuevos, reduciendo el retraso en el diagnóstico que repercute finalmente en el acortamiento de la cadena de transmisión y la reducción de la peligrosa endemidad de la infección (18).

Como parte del estudio de caso, la encuesta al personal de salud tenía por objeto indagar por conocimientos y prácticas en torno a varios aspectos de la TB respiratoria, principalmente el diagnóstico. Por esta razón se informó a las instituciones que el tema de la encuesta: "los conocimientos y prácticas sobre el diagnóstico de infección respiratoria en el adulto", pues no era objeto evaluar conocimientos recientemente adquiridos.

A pesar de contar con todo el apoyo de la Secretaría de Salud en la convocatoria para la encuesta, la respuesta de las instituciones estuvo muy por debajo de lo esperado.

Cuando se trata de enfermedades infecciosas con alta prevalencia e incidencia, que generan alta morbimortalidad y sufrimiento, que cuentan con métodos diagnósticos y terapéuticos efectivos, las fallas del personal de salud generan un impacto en la salud pública. Es por eso que no debería esperarse la mayoría de aciertos en conocimientos básicos, si no la totalidad de los mismos, pues no diagnosticar a tiempo la TB bacilífera en una persona implica la infección de muchos otros (19), de los cuales se enfermará un 10 % que infectará a otros y esos a otros (20).

Se esperaba que la mayoría del personal de salud tuviera claro los conceptos básicos sobre TB, conocimientos que deben hacer parte de los programas de formación de médicos, enfermeras y auxiliares y de los contenidos de educación continuada en las IPS. Por ser la TB una enfermedad endémica en nuestra población, el personal debería tener un nivel óptimo de conocimientos básicos sobre ella para poder realizar un manejo clínico y epidemiológico adecuado de los casos.

"Se encontraron deficiencias en conocimientos fundamentales sobre la enfermedad, lo cual fue un hallazgo similar en un estudio realizado

por la Secretaría Distrital de Salud de Bogotá (21), en el que reportaron que el 31 % de los encuestados desconoce la definición de sintomático respiratorio, en nuestro estudio fue el 36 %, y las indicaciones del cultivo para TB fueron respondidas de manera incorrecta en el 47,1 % y 46,3% de los encuestados en Bogotá y en nuestro estudio respectivamente. No obstante, difiere el hallazgo sobre el desconocimiento de la diabetes mellitus como factor de riesgo para desarrollar la TB, mientras en Bogotá llega a ser del 61,6 %, en nuestro estudio es de sólo el 34,8 %. Preocupa además la baja respuesta con relación a la prueba de tuberculina, dado que el empleo adecuado de la prueba como recurso diagnóstico requiere un claro conocimiento sobre la utilidad y la interpretación de sus resultados”

Estos hallazgos son similares a los presentados en un estudio de conocimientos y prácticas sobre la TB llevado a cabo en Nicaragua en 2004, en el cual una cuarta parte de los trabajadores de salud no pueden dar la definición de TB o dieron respuestas incompletas en cuanto a sus formas, métodos diagnósticos, esquemas de tratamiento, y normas de bioseguridad (22).

Los conocimientos insuficientes con relación a los factores de riesgo de infección y de la enfermedad, así como los referidos al cuadro clínico y al diagnóstico podrían estar implicados en el retraso diagnóstico de la enfermedad. Algunas investigaciones realizadas con el propósito de conocer la participación de las universidades e instituciones técnicas formadoras de recurso humano en salud en Latinoamérica sobre la enseñanza del control de la TB revelan que el esfuerzo realizado es insuficiente. Los conceptos etiopatogénicos y clínicos de la enfermedad suelen ser limitados, disgregados en el plan de estudio y frecuentemente desactualizados. Adicionalmente, la enseñanza de los aspectos operativos del control de la enfermedad es infrecuente y en mu-

chos casos no coherente con los programas nacionales de control de la enfermedad, ni con la estrategia DOTS (7).

El análisis de los resultados debe ser cuidadoso, pues aunque en algunas preguntas hay un porcentaje de respuestas correctas superiores al 50 %, hay vacíos en conceptos claves relacionados con la captación de sintomáticos y el diagnóstico precoz, por ejemplo la definición de sintomático respiratorio que tuvo sólo 64 % de respuestas acertadas.

Con relación a los conocimientos y la práctica de captación de sintomáticos respiratorios, si bien se encuentra que el personal de salud conoce la indicación de la orden de baciloscopias seriadas, entre el personal de enfermería no hay una clara definición de sintomático respiratorio. Además, entre el personal médico la práctica de prescripción de este examen parece ser un indicativo de la baja captación. Este hallazgo se apoya en lo encontrado en una investigación realizada en Colombia en el año 2004: para el promedio del país la proporción de sintomáticos respiratorios examinados en las consultas médicas por primera vez en todas las causas en mayores de 15 años fue de sólo el 29,6 % (23). Se ha señalado además que existe una confianza excesiva en la radiografía de tórax como herramienta diagnóstica de TB respiratoria, particularmente entre los trabajadores de salud del sector privado (24). En ese mismo sentido, Arbeláez *et al*, planteaban como posibles fuentes de variación la incidencia, las oscilaciones en la actividad de búsqueda de sintomáticos respiratorios, debida a la fragmentación de las instituciones y empresas que ofrecen servicios de salud a la población y que conduce, primordialmente, a un descenso en la detección, el diagnóstico y el tratamiento de los enfermos tuberculosos (5).

En nuestro estudio se encontró una mayor sospecha clínica de TB cuando el paciente respon-

de a una forma estereotipada del enfermo, lo cual no es más que un reflejo de la construcción social de la persona con TB en torno a condiciones de pobreza y exclusión. El caso clínico número 4 tuvo entre el personal médico el más alto porcentaje de respuestas acertadas, dicho caso fue construido con las características prototípicas de una persona con TB. Pareciera que en estas condiciones de exclusión social, especialmente el médico tendría una gran sospecha clínica de TB respiratoria, a pesar de que la tos haya sido un hallazgo incidental en el marco hospitalario.

Una situación paradójica ocurre cuando es necesario el contacto regular con los servicios de salud debido a la presencia de enfermedades crónicas o ciertas condiciones como el embarazo. Esta debería ser una oportunidad para diagnosticar precozmente los problemas de salud, y no para perpetuar una visión segmentaria, rotulando al paciente por su diagnóstico de base.

Los programas de promoción y prevención debieran ser un espacio real para la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad a través de una visión integral del paciente, propiciando la detección temprana, en este caso de TB respiratoria. En la encuesta se ilustran los casos del paciente diabético y la gestante, cuyo retraso diagnóstico pudo deberse a un enfoque sesgado por la condición de base y que no encajaba en el estereotipo del tuberculoso. El diagnóstico no es oportuno a pesar de que acudan rutinariamente a los programas de promoción y prevención, teniendo dichos factores de riesgo para enfermedad por *M. tuberculosis* y aún presentarse como sintomáticos respiratorios.

Con relación al indicador del 3,2 % de baciloscopias ordenadas por los médicos, este resultado podría ser indicativo de la baja captación de sintomáticos respiratorios, si se tie-

ne en cuenta que el 30 % de los municipios de Antioquia presentan incidencias por encima de 25 por cada 100 000 habitantes, catalogados por la OMS como áreas de alto riesgo. Se requiere considerar en el momento de la consulta la incidencia de esta enfermedad en el medio y la necesidad que existe de realizar una mayor captación de sintomáticos respiratorios. Este hallazgo que ha sido reportado por la Dirección Seccional de Salud de Antioquia en sus informes trimestrales del programa de TB, como en el reporte del año 2006, que reportó una captación de sólo el 2,5 %. Esta situación inquieta en términos del control de la enfermedad, dado que cerca de la tercera parte de los municipios (entre ellos Medellín) tienen incidencias superiores a 25 por 100 000 habitantes, las cuales han sido catalogadas por la OMS como de alto riesgo (25).

Por otro lado, en nuestro estudio se encontró que la mayoría de los médicos y enfermeras profesionales saben que tienen un riesgo potencial laboral de infectarse por esta micobacteria. El menor desempeño se obtuvo con relación al modo de transmisión de la TB respiratoria, pues sólo dos de cada diez saben que compartir alimentos no incrementa el riesgo de infección, y una práctica tradicional como la desinfección y la aireación de las pertenencias del paciente, tuvo partidarios en todos los grupos. Los conocimientos inadecuados con relación a las medidas de aislamiento, pueden llevar a la indicación errónea de medidas de protección. La prescripción de recomendaciones excesivas con relación a las medidas preventivas a los pacientes y a sus familiares, podría ser percibida como un factor de rechazo y aislamiento social, reforzando dichas actitudes y creencias estigmatizantes sobre TB.

En un estudio realizado en México, se encontró que enfatizar demasiado los cuidados del paciente puede reforzar el estigma de la TB, las manifestaciones exageradas por temor al

contagio y el temor a que la TB sea incurable. La tarea de los servicios de salud debería encaminarse a incrementar la calidad con conocimiento del contexto social y cultural del estado, a establecer una mejor relación médico-paciente para alcanzar las metas propuestas (26).

De acuerdo con los resultados de este estudio, se recomienda realizar esfuerzos conjuntos entre las entidades de dirección del sistema de salud del estado, las entidades aseguradoras y prestadoras de salud, y las instituciones formadoras del recurso humano en salud orientados a: i) mejorar la formación en pregrado y educación continua del recurso humano en salud sobre conocimientos básicos en TB respiratoria; ii) sensibilizar al personal de salud y a la población general sobre la práctica de la prescripción de baciloscopia en los pacientes sintomáticos respiratorios; iii) brindar información adecuada sobre la enfermedad a la población general y al personal de salud, enfatizando en su des-estigmatización; iv) revisar las medidas de aislamiento realizadas en las IPS en los pacientes de TB respiratoria y las recomendadas de cuidado dadas a los pacientes y familiares; para reducir aquellas prácticas que refuerzan estigmatización de la enfermedad y la marginalización o segregación de los pacientes.

Agradecimientos

A María Cecilia Oquendo por su apoyo en el trabajo de campo.

Artículo derivado del proyecto de investigación "El personal de salud como agente del retardo en el diagnóstico de la tuberculosis pulmonar en Medellín, Colombia". Equipo de investigación: Marta Beatriz Gaviria Londoño, Hanna Marisol Henao Vanegas, Teresita Martínez Restrepo y Luis Fernando García Moreno. En-

tidad financiadora: Universidad de Antioquia, Proyecto CODI, Convocatoria temática: Plan de Desarrollo. Línea: "Medellín social e incluyente", Código CINV de la FNSP: INV222-06. Apoyado por la Secretaría de Salud de Medellín.

Referencias

1. Colciencias. Contrato RC 431/2004 - Unión Temporal "Tuberculosis: La Investigación Integrada a la Salud Pública para mejorar su control". Proyecto: 1419. Corporación para Investigaciones Biológicas, Universidad de Antioquia, Instituto Nacional de Salud, Corporación Corpogen, Centro Internacional de Entrenamiento e Investigaciones Médicas, Universidad del Cauca.
2. Colombia. Ministerio de Salud. Resolución N° 412 del 25 de febrero de 2000. Por la cual se establecen las actividades, procedimientos e intervenciones de demanda inducida y obligatorio cumplimiento y se adoptan las normas técnicas y guías de atención para el desarrollo de las acciones de protección específica y detección temprana y la atención de enfermedades de interés en salud pública. Bogotá; 2000.
3. World Health Organization. Global tuberculosis control. Surveillance, planning, financing. WHO report, 2003 (WHO/CDC/TB/2003.316).
4. Alcaldía de Medellín. Plan de Desarrollo 2004-2007. Línea estratégica 2: Medellín social e incluyente. Hallado en: http://www.medellin.gov.co/alcaldia/jsp/modulos/P_desarrollo/obj/pdf/Linea_2.pdf Acceso el 31 de octubre de 2008.
5. Arbeláez MP, Gaviria MB, Franco A, Restrepo R, Hincapié D, Blas E. Tuberculosis control and managed competition in Colombia. *Int J Health Plann Mgmt* 2004;19:S25-S43
6. Organización Mundial de la Salud. Un Marco Ampliado de DOTS para el control eficaz de la tuberculosis. Geneva: OMS, 2002 (OMS/CDS/TB/2002.297).
7. Organización Panamericana de la Salud. Enseñanza de la tuberculosis en las facultades de

- salud. Informe de una consulta de expertos. Cartagena, Colombia 6-8 de octubre de 2004. Washington, DC: OPS, 2005. (OPS/DPC/CD/328-05). Hallado en <http://www.paho.org/Spanish/AD/DPC/CD/tb-fac-salud.pdf> Acceso el 31 de octubre de 2008.
8. Yimer S. et al. Diagnostic and treatment delay among pulmonary tuberculosis patients in Ethiopia: a cross sectional study. *BMC Infectious Diseases* 2005; 5:112.
 9. Güneyliouglu D. et al. Factor affecting delays in diagnosis and treatment of pulmonary tuberculosis in a tertiary care hospital in Istanbul, Turkey. *Med Sci Monit*, 2004; 10(2): CR62-67.
 10. Khan JA, et al. Medical graduates' knowledge on TB and its management in Pakistán. 4th World Congress on Tuberculosis June 3-5, 2002; 22
 11. Yin R. Case Study Research: Design and Methods, Applied Social Research Methods Series, v.5. 2ª ed. Thousand Oaks: Sage Publications, 1994.
 12. Stake R. Case Studies. En: Denzin N, Lincoln Y. eds. Handbook of qualitative research. Thousand Oaks: Sage Publications; 1994.
 13. Pirkis JE, Speed BR, Young AP, Dunt DR, MacIntyre CR, Plant AJ. Time to initiation of anti-tuberculosis treatment. *Tubercle and Lung Disease* 1996;77:401-6.
 14. Geertz C. Descripción densa: hacia una teoría interpretativa de la cultura. En: Bohannan P, Glazer M, eds.. Antropología: Lecturas. 2.a ed. Madrid: McGraw-Hil; 1993. Pp. 547 – 568.
 15. Instituto Nacional de Salud. Sistema de vigilancia en Salud Pública SIVIGILA. Semana 52 de 2006. Hallado en: http://www.ins.gov.co/pdf/vcsp/Tablas/2006/2006_semana_52.pdf Acceso el 31 de octubre de 2008.
 16. Gobernación de Antioquia. Dirección Departamental de Salud. Indicadores Básicos de Salud 2006. Hallado en: <http://www.dssa.gov.co/htm/indicadores.html> Acceso el 31 de octubre de 2008.
 17. Cáceres FM, Orozco LC. Demora en el diagnóstico de tuberculosis pulmonar en una región de Colombia. *Rev Salud Pública*. 2008; 10 (1):94-104.
 18. Jaramillo E. The impact of media-based health education tuberculosis diagnosis in Cali, Colombia. *Health policy and planning*. 2001,16(1):68-73
 19. República de Colombia, Ministerio de Salud. Guía de atención de la tuberculosis pulmonar y extrapulmonar. Bogotá, Ministerio de Salud, 2000.
 20. Dye C, Watt C, Bleed D, et al. Evolution of tuberculosis control and prospects for reducing tuberculosis incidence, prevalence, and death globally. *JAMA*, 2005; 293:2767-75.
 21. Alcaldía de Santa Fe de Bogotá, Secretaria Distrital de Salud. Estudio de conocimientos del programa de prevención y control de tuberculosis en profesionales de instituciones notificadoras del sistema de vigilancia epidemiológica "Alerta acción". Santa Fe de Bogotá: Alcaldía de Bogotá, Secretaria Distrital de Salud; 1999.
 22. Gobierno de Nicaragua, Ministerio de Salud. Conocimientos, actitudes y Prácticas que tienen los pacientes, familiares, personal de salud y población en general sobre la tuberculosis, con enfoque antropológico en 36 municipios de siete SILAIS de Nicaragua, 2004. Informe Final. Mangua: Gobierno de Nicaragua, Ministerio de Salud, Fondo Mundial para la lucha contra el SIDA, Tuberculosis y Malaria; 2004. Hallado en <http://www.mcp.org.ni/proyecto/tuberculosis/media/CAPen.TB.pdf> Acceso el 31 de octubre de 2008.
 23. Chaparro PE, García I, Guerrero MI, León CI. Situación de la tuberculosis en Colombia, 2002. *Biomédica* 2004; 24(Supl): 102-14.
 24. Coalición Antituberculosa para la Asistencia Técnica. Normas Internacionales para la Asistencia Antituberculosa (NIAA). La Haya: Coalición Antituberculosa para la Asistencia Técnica.

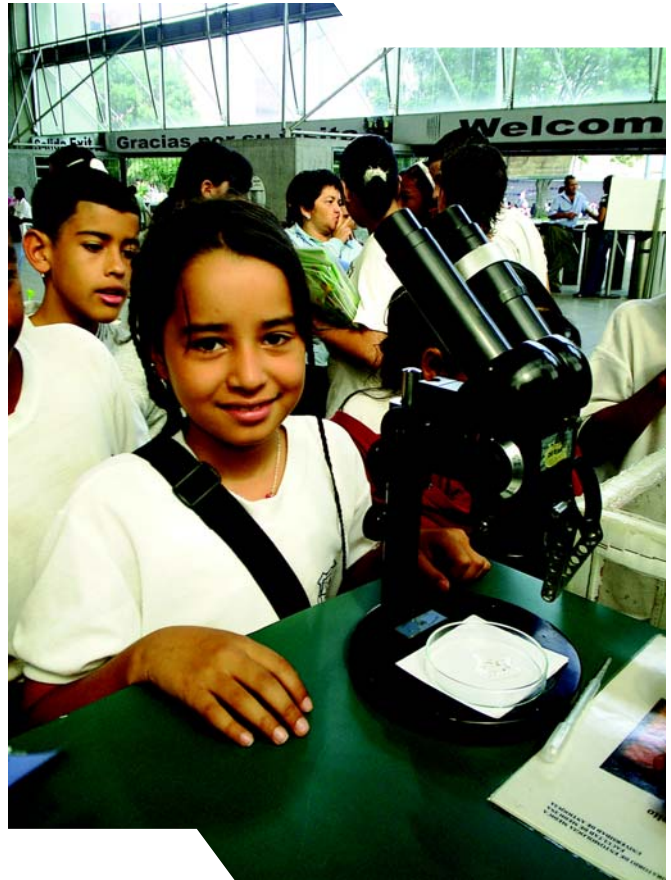
- ca, 2006. Hallado en http://www.iatld.org/pdf/ISTC_Report_Spanish_web.pdf Acceso el 31 de octubre de 2008.
25. Giraldo MR, Álvarez HB, Gutiérrez V. Día Mundial de la tuberculosis 2007: De la acción local a la eliminación global, TB aquí es TB en todas partes. Boletín Información para la Acción – BIA, Medellín, Marzo de 2007. Hallado en: <http://www.dssa.gov.co/download/BIA03-2007.pdf> Acceso el 31 de octubre de 2008.
26. Alvarez-Gordillo GC, Alvarez-Gordillo JF, Dorantes-Jiménez JE, Halperin-Frisch D. Percepciones y prácticas relacionadas con la tuberculosis y la adherencia al tratamiento en Chiapas, México. *Salud Pública Mex.* 2000;42(6): 520-8.

Análisis retrospectivo de la incidencia de dengue en Medellín, Antioquia-Colombia, período 2001 - 2007

Retrospective analysis of dengue incidence in Medellín, Antioquia, Colombia, period 2001 - 2007

Carolina Suárez Acosta¹, Rita Almanza², Guillermo Rúa-Uribe³

Forma de citar: Suárez C, Almanza R, Rúa-Uribe Guillermo. Análisis retrospectivo de la incidencia de dengue en Medellín, Antioquia-Colombia, período 2001- 2007. Rev Salud Pública de Medellín 2008; 3(2):37-47



¹ Especialista Ciencias Básicas Biomédicas. Investigador asociado. Grupo de Entomología Médica (GEM), Facultad de Medicina. Universidad de Antioquia. Correo electrónico: suarezacosta@gmail.com

² Epidemióloga. MSc. Secretaría de Salud, Departamento de Epidemiología, Alcaldía de Medellín. Colombia.

³ Profesor Facultad de Medicina. Ph D. Grupo de Entomología Médica (GEM), Facultad de Medicina. Universidad de Antioquia.

Resumen

La dinámica de transmisión de dengue es una problemática compleja que implica fundamentalmente la relación de factores entomológicos, sociales y climáticos. Un análisis retrospectivo que abarque un gran horizonte de datos de la prevalencia de dengue, posibilita conocer la fluctuación temporal de la enfermedad y estimar asociaciones con algunos factores determinantes. La información que se desprende de este tipo de análisis es de gran utilidad para el diseño adecuado de estrategias de prevención y control de dengue en una ciudad. A través del análisis de la incidencia de dengue en Medellín para el período 2001-2007, lo cual corresponde a 364 semanas epidemiológicas, fue posible determinar que en el transcurso de un año, en la ciudad se presentan dos períodos de máxima transmisión de dengue: uno menos notorio, de febrero a abril, y otro, el más evidente, de septiembre a diciembre. Además, el comportamiento de la incidencia de la enfermedad durante el período de estudio, presentó dos momentos de mayor transmisión, lo cual correspondió a los años 2003 y 2007. Ambos años de máxima transmisión fueron precedidos por años de ocurrencia del evento climático El Niño, sin encontrarse una asociación estadística con las variables climáticas estudiadas. La información que se obtuvo a través de este análisis retrospectivo, se convierte en una importante herramienta epidemiológica que ayuda a las entidades responsables del control de dengue en la elaboración de programas adecuados y oportunos de promoción y prevención de la enfermedad en la Ciudad.

Palabras clave

Fiebre dengue, variabilidad climática, El Niño, Aedes aegypti, aeropuerto Enrique Olaya Herrera

Abstract

The dynamic of dengue transmission is a complex problematic that implies the relation between entomologic, social and climatic factors fundamentally. A retrospective analysis that includes a great data horizon of the dengue prevalence makes possible to know the fluctuation of this temporary disease and to consider associations with some determining factors. The information obtained in this type of analysis is useful for the appropriate design of prevention and control strategies of the dengue in the city. During the analysis of the dengue incidence in Medellin for the periods 2001 - 2007 that corresponds to 364 epidemiological weeks, it was possible to determine that in the course of the year, in the city occurs two periods of maximum dengue transmission: one less well-known, from February until April, and the other one, most evident, from September until December. Additionally, the behavior of the disease incidence during the study period, presented two moments of great transmission that corresponded to the years 2003 and 2007. Both years of maximum transmission were preceded for the years of the climatic event occurrence "El Niño", without finding a statistical association with the climatic variables studied. The information obtained in this retrospective analysis, becomes in an important epidemiological tool that will help the organizations responsible of the dengue control to create appropriate and opportune programs of promotion and prevention of the dengue disease in the City.

Key words

Dengue fever, Climatic variability, El Niño, Aedes aegypti, Enrique Olaya Herrera Airport

Introducción

El dengue es la más importante enfermedad viral de transmisión vectorial, cuyo vector principal en América es *Aedes aegypti*. El agente etiológico de la enfermedad es el virus Dengue, del cual se conocen cuatro serotipos: DENV-1, 2, 3 y 4 que pueden circular simultáneamente (1). En América, el dengue es un reconocido problema de salud pública, debido al creciente número de casos de dengue clásico y hemorrágico que se registran (2). Además, en la actualidad, no se dispone de una vacuna que permita impedir las altas incidencias de la enfermedad (3), como las que se han observado frecuentemente en importantes ciudades de Colombia, en donde el vector se distribuye ampliamente (4,5).

En Colombia, la enfermedad es endémica desde principios de 1970, causando brotes periódicos, en lugares ubicados por debajo de los 1.800 metros sobre el nivel del mar, presentándose algunos picos de gran importancia en los años 1991, 1994, 1998 2002 y 2006 (6,7). En el país, anualmente se presentan más de 40 000 casos de dengue, de los cuales el 10 % corresponden a la forma grave de la enfermedad, dengue hemorrágico, que puede ocasionar aproximadamente 20 muertes cada año (7). Con base en la elevada mortalidad y teniendo en cuenta que el 80 % del territorio nacional, puede verse afectado por la enfermedad, se debe considerar a esta patología como la principal enfermedad de transmisión vectorial de ocurrencia en Colombia.

En Antioquia, Medellín (ciudad capital) junto con el municipio de Bello, presentan cerca del 80 % de los casos de dengue que se registran, siendo uno de los departamentos con mayor número de casos de dengue en el país (8).

En Medellín, la transmisión de dengue se presenta en las diferentes comunas y barrios de la

ciudad, sin importar las diferencias sociales, económicas y culturales, propias de una ciudad heterogénea con más de 2 millones de habitantes (9).

En general, esta situación muestra la necesidad de realizar esfuerzos interdisciplinarios para estudiar la dinámica de transmisión de la enfermedad así como el efecto de los diferentes determinantes sobre la incidencia de la enfermedad, con lo cual sería posible disponer de información adecuada y oportuna que propenda por una disminución del impacto del dengue sobre la salud de nuestras comunidades.

El análisis retrospectivo de la incidencia de dengue, posibilita determinar la fluctuación temporal de la enfermedad, precisando los períodos de máxima transmisión. Siendo de gran utilidad para una programación adecuada de las estrategias de control. Adicionalmente, si la serie de datos de la incidencia de la enfermedad se relaciona con el comportamiento temporal de sus determinantes epidemiológicos, se podría estimar la influencia relativa de cada uno de estos determinantes en la ocurrencia de la enfermedad. En el presente estudio, además de establecer los períodos de mayor transmisión de la enfermedad, se presenta un análisis de la relación entre la incidencia de dengue con la variación de tres factores climáticos locales (humedad relativa, temperatura y precipitación).

Materiales y métodos

Casos de dengue: La ocurrencia de un caso de dengue en Colombia es un evento de notificación obligatoria. Las diferentes instituciones prestadoras de salud (IPS) deben remitir la información a la secretaría de salud correspondiente. Para el presente análisis, el número de casos de la enfermedad que se emplearon fue

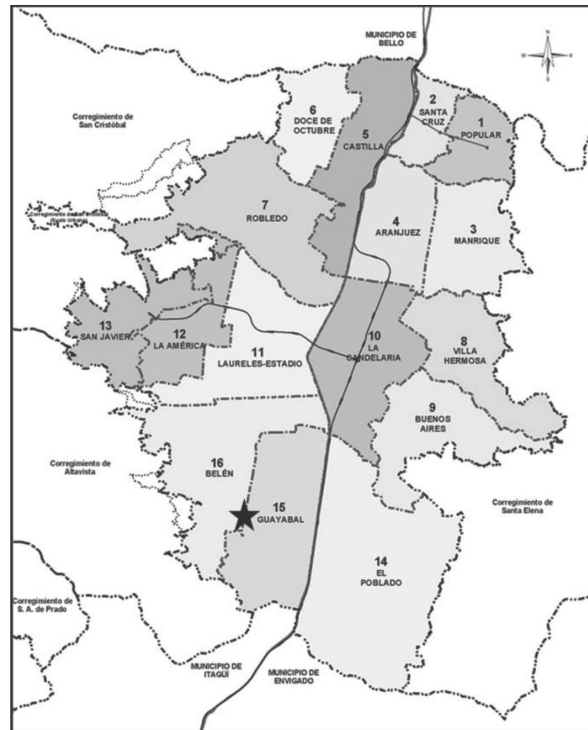
obtenido de la Secretaría de Salud de Medellín. Esta información correspondió a los casos registrados en la semana epidemiológica número 1 del año 2001 hasta la semana 52 del 2007. Se incluyeron en total 364 semanas epidemiológicas. Los casos, procedieron de las 16 comunas y de dos corregimientos (San Cristóbal y San Antonio de Prado) de los seis que tiene la ciudad. Estos sitios, presentan las condiciones ecoepidemiológicas requeridas para que ocurra transmisión de dengue.

Información climática: Los datos climáticos (precipitación, humedad relativa y temperatura media, máxima y mínima) fueron obtenidos de la estación climatológica ordinaria del IDEAM (Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales de Colombia) situada en las instalaciones del aeropuerto Enrique Olaya Herrera (EOH). En la Figura 1 se presenta las diferentes comunas de la ciudad y los dos corregimientos estudiados, así como la ubicación del aeropuerto en la ciudad de Medellín. El registro de datos climáticos fue obtenido a escala diaria en el período correspondido entre enero 01 de 2001 a diciembre 31 de 2007.

Análisis de la información: Con el propósito de reducir las grandes diferencias que se presentan al interior de una serie de datos, se aplicó el método de estandarización. Este procedimiento consistió en: 1. Organizar los registros a escala de semana epidemiológica. 2. Obtener la media y la desviación estándar para cada semana epidemiológica. 3. Restar a cada registro el valor de la media correspondiente a esa semana epidemiológica y dividirlo por la desviación estándar de dicha semana. Para el análisis de relación entre la incidencia de dengue y las diferentes variables climáticas, se convirtió la serie de datos de estas últimas a una escala semanal.

Para la búsqueda de asociaciones entre las series históricas de variables climatológicas y la

Figura 1. Mapa de Medellín indicando las 16 comunas y dos corregimientos de donde provinieron los casos de dengue que se incluyeron en el presente análisis



Se indica con una estrella, el lugar de ubicación de la estación climática del aeropuerto Enrique Olaya Herrera.

incidencia de dengue, se realizó un análisis de normalidad, y se determinaron los valores de regresión lineal y múltiple y de correlación de Pearson. Se empleó la prueba ANOVA para determinar la relación estadística entre las variables, y se utilizó el software estadístico SPSS® para los análisis de los datos.

Resultados

Comportamiento anual de la incidencia de dengue: A través del análisis de los datos, fue posible observar la fluctuación anual del comportamiento de dengue en Medellín, presentando dos períodos de alta transmisión. El pri-

mero de estos períodos se registró para los meses febrero/abril, mientras que el segundo período, que fue más notorio, ocurrió de septiembre a diciembre. Además se pudo observar un período comprendido entre mayo y agosto, en el cual la incidencia de la enfermedad fue muy reducida (Figura 2).

En la Figura 2 también se muestra que el comportamiento de la incidencia de dengue para el año 2003, no fue similar al registrado para los demás años, es decir, en la transmisión de dengue para el año 2003 no se observaron dos períodos de mayor transmisión, en vez de esto, todo el año se mantuvo una alta incidencia de la enfermedad. Este aumento en el número de casos para el 2003 correspondió a un incremento aproximado del 300 % con respecto al promedio de casos presentados para los demás años incluidos en el presente análisis.

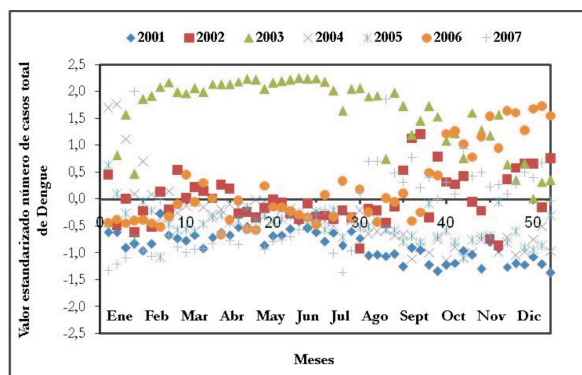
La transmisión de dengue para el año 2001 fue particularmente baja. El promedio de casos de dengue para este año fue inferior a los que se presentaron para los demás años.

Fluctuación de la incidencia de dengue durante el período 2001-2007. El análisis de datos en el período 2001-2007, a nivel interanual permite determinar un comportamiento bimodal en la distribución temporal de los casos, mostrando dos picos de mayor incidencia de la enfermedad, el primero, en el año 2003 lo que concuerda con el comportamiento indicado en la Figura 2. El segundo momento de máxima transmisión de la enfermedad se registró para el año 2007(Figura 3).

En la Figura 3, se puede observar que en Medellín, los incrementos en la incidencia de dengue podrían presentar un comportamiento cíclico, presentándose aumentos en la transmisión cada tres o cuatro años.

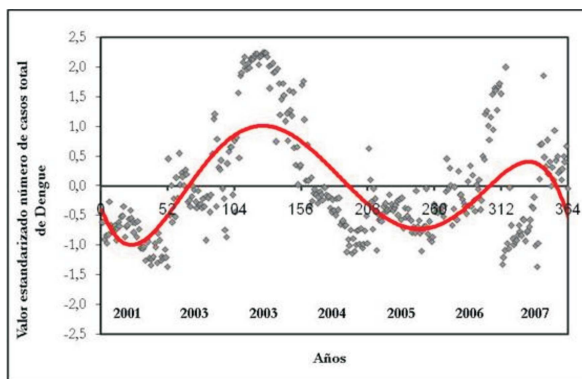
Coincidentalmente, los años en que se observó la mayor incidencia de dengue en Medellín,

Figura 2. Comparación del comportamiento anual del número de casos de dengue registrados en Medellín de 2001 a 2007



El número de casos aparece como valor estandarizado.

Figura 3. Fluctuación del comportamiento del número de casos de dengue registrados en Medellín durante el período 2001 a 2007



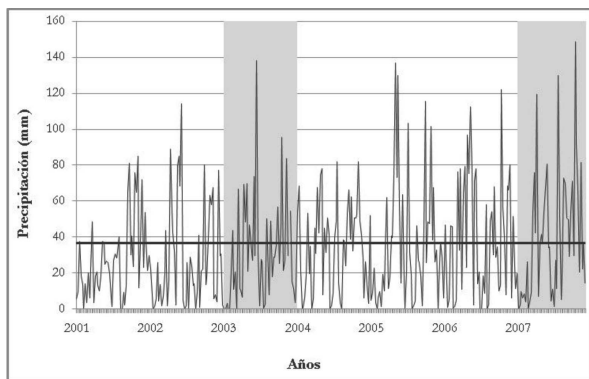
El número de casos aparece como valor estandarizado. La línea gruesa indica la tendencia de los datos.

fueron precedidos por años de ocurrencia de eventos El Niño (2002 y 2006) (10). Estos años de mayor transmisión de dengue en Medellín (2003 y 2007), de acuerdo a los indicadores ONI (Oceanic Niño Index), no correspondieron a años del evento climático La Niña.

Además, para estos años en que se presentó la mayor transmisión de la enfermedad, no se observaron variaciones importantes en los re-

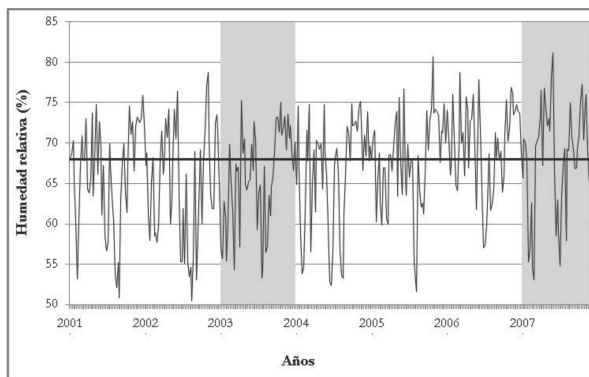
gistros de precipitación, humedad relativa o temperatura ambiental, reportados por la estación climática del aeropuerto EOH de Medellín, tal como se indica en las Figuras 4, 5 y 6.

Figura 4. Fluctuación de la precipitación durante el período 2001-2007, registrada en la estación del aeropuerto Enrique Olaya Herrera (EOH)



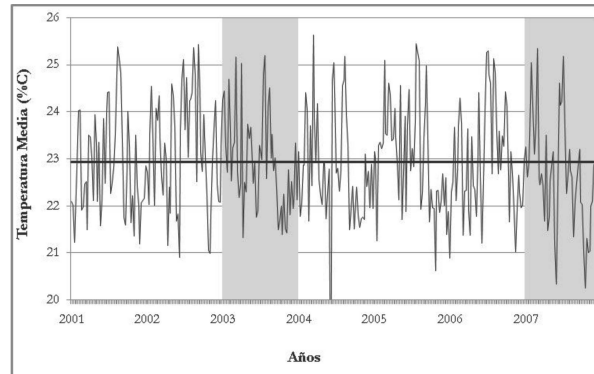
En áreas grises se resalta el comportamiento de la precipitación para los años de mayor transmisión del dengue en Medellín. Se indica con una línea horizontal el valor promedio de precipitación para el periodo de estudio 2001-2007

Figura 5. Fluctuación de la humedad relativa durante el período 2001-2007, registrada en la estación del aeropuerto Enrique Olaya Herrera (EOH)



En áreas grises se resalta el comportamiento de la humedad relativa para los años de mayor transmisión del dengue en Medellín. Se indica con una línea horizontal el valor promedio de humedad relativa para el periodo de estudio 2001-2007

Figura 6. Fluctuación de la temperatura ambiental durante el período 2001-2007, registrada en la estación del aeropuerto Enrique Olaya Herrera (EOH)



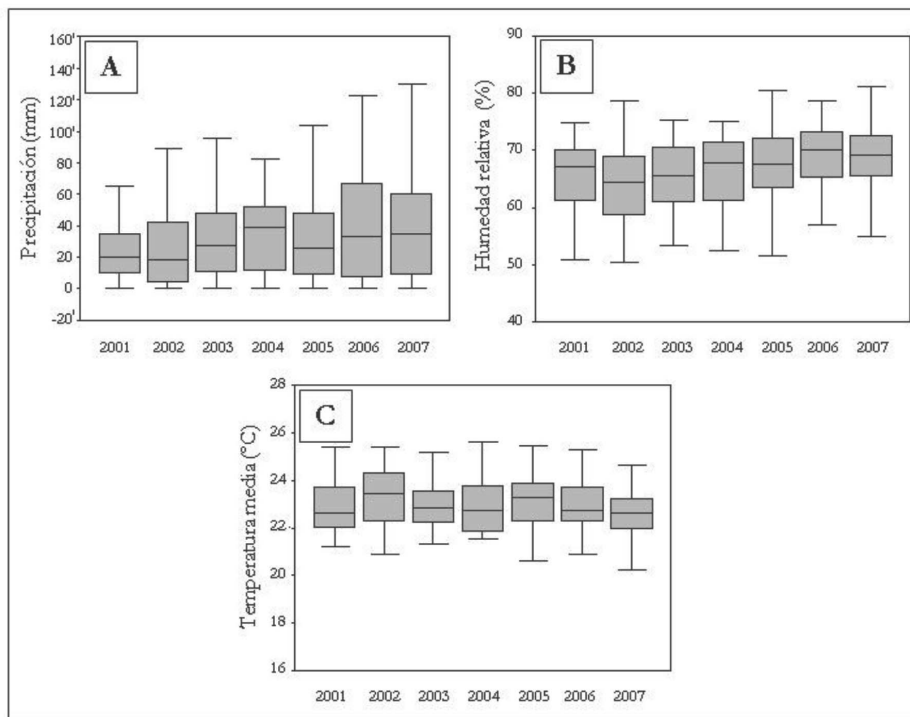
Los registros aparecen como valor estandarizado. En áreas grises se resalta el comportamiento de la temperatura ambiental para los años de mayor transmisión del dengue en Medellín. Se indica con una línea horizontal el valor promedio de temperatura ambiental para el periodo de estudio 2001-2007.

En las Figuras 4, 5 y 6, puede observarse que cada uno de los años en estudio presentó una gran fluctuación en los registros climáticos. Estos registros, muestran que tanto para los años El Niño (2002 y 2006) como para los demás años, se presentó una similar distribución alrededor del valor promedio, indicando que las condiciones climáticas registradas por la estación del aeropuerto EOH para los años El Niño, no fueron significativamente diferentes a aquellas registradas para los demás años (Figura 7).

En la Figura 7 se indica, mediante una comparación estadística de las variables climáticas entre los diferentes años en estudio, que no se reportaron diferencias en las condiciones climáticas entre los años El Niño (2002 y 2006) y aquellos años No Niño.

La no diferencia en la variabilidad climática en los registro de la estación del aeropuerto EOH entre los años de ocurrencia del evento El Niño (2002 y 2006) y los años de mayor incidencia

Figura 7. Comparación de las variables climáticas durante los años de estudio



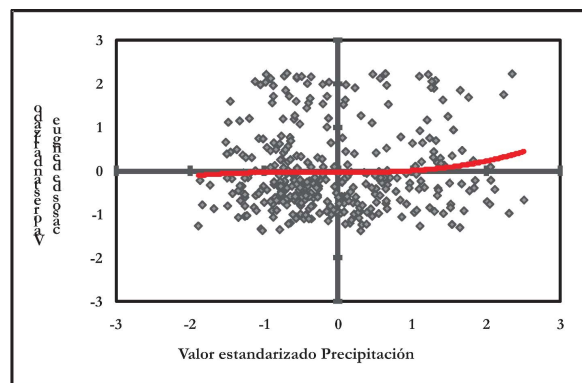
A. Precipitación; B. Humedad relativa; C. Temperatura media. Variables climáticas registradas por la estación del aeropuerto Enrique Olaya Herrera.

de dengue 2003 y 2007, podría ser debida a que tales fenómenos climáticos para estos años fueron catalogados por el indicador ONI como de intensidad moderada (10).

Asociación de la incidencia de dengue con las variables climáticas:

Por medio de los análisis de correlación, regresión lineal y múltiple, y empleando las 364 semanas de las series climáticas y de la incidencia de dengue, no se observó relación entre la dinámica de transmisión de dengue en Medellín y la fluctuación en ninguna de las variables climáticas. En las Figuras 8, 9 y 10 se presenta la distribución de puntos del análisis de asociación entre los datos estandarizados de dengue y los registros de clima. En estas figuras también se presenta una línea de tendencia (en rojo) que indica la no relación entre las variables evaluadas.

Figura 8. Distribución de puntos del análisis de asociación entre el número de casos de dengue y la precipitación

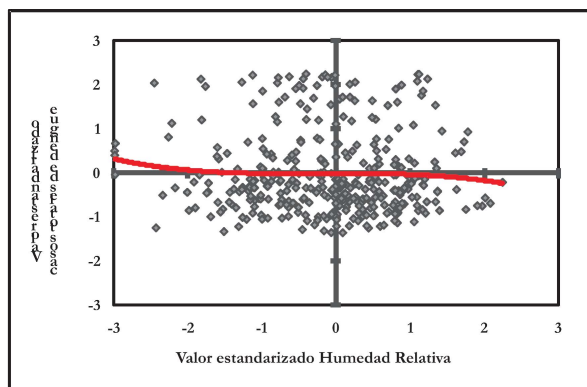


Se presentan los datos en forma estandarizada. La línea indica la tendencia de asociación entre ambas variables.

Como puede observarse en las Figuras 8, 9 y 10, la distribución de puntos no mostró una tendencia que indique una relación lineal en-

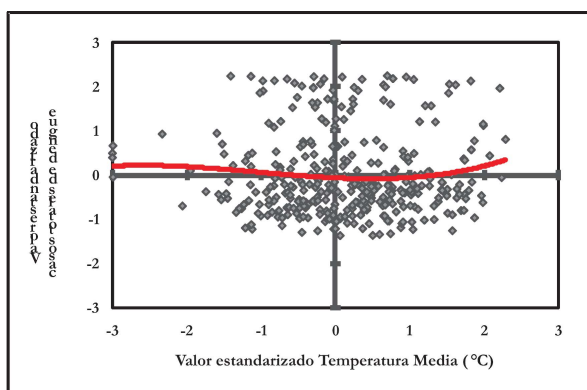
tre las diferentes variables climáticas y el número de casos de dengue en Medellín.

Figura 9. Distribución de puntos del análisis de asociación entre el número de casos de dengue y la humedad relativa



Se presentan los datos en forma estandarizada. La línea indica la tendencia de asociación entre ambas variables.

Figura 10. Distribución de puntos del análisis de asociación entre el número de casos de dengue y la temperatura media



Se presentan los datos en forma estandarizada. La línea roja indica la tendencia de asociación entre ambas variables.

Discusión

Son múltiples los factores que actúan en la epidemiología del dengue. Entre ellos se encuentran la presencia simultánea de los serotipos del virus, la inmunidad humana, la

densidad de la población de mosquitos y humanos, la amplia distribución y adaptación del vector a sitios artificiales de crías y la variabilidad climática. Esta última afecta la incidencia de la enfermedad al actuar sobre la duración del período de incubación extrínseco del virus y la dinámica de población del vector en aspectos como densidad, longevidad y frecuencia de picadura (11-15).

En el estudio se encontró que el dengue en la ciudad de Medellín presenta dos periodos de máxima transmisión, por lo que podríamos decir que tiene una dinámica cíclica intra e inter anual, hallazgos similares a los encontrados en otros estudios realizados en ciudades de países como: Venezuela, Panamá, Guayana francesa y Puerto Rico (16).

En el presente estudio no se encontró relación estadística entre la dinámica de transmisión de dengue en Medellín y el año de ocurrencia del evento climático el Niño. Sin embargo, se observó relación entre el aumento de la incidencia de la enfermedad con el año posterior a la ocurrencia de El Niño (N+1). Similares resultados se han observado en los estudios de Hales et al (17), Chen y Taylor (18).

La relación observada en Medellín entre la incidencia del dengue y el periodo N+1, difiere de lo registrado para Colombia, en donde los estudios de Poveda y colaboradores han indicado que la incidencia de la enfermedad se relaciona directamente con el año de ocurrencia de este evento climático. Esta asociación también ha sido registrada para: Brasil, Indonesia, Jamaica, Tailandia, Trinidad y Tobago, Venezuela y otras ciudades del Caribe (19-21).

Medellín, presentó dos períodos de máxima transmisión en el periodo N+1, correspondientes a los años 2003 y 2007. Para Colombia, sin embargo, los años de mayor transmisión de la enfermedad fueron 2002 y 2006, los cuales

coincidieron con el evento El Niño. Es posible que la diferencia en los períodos de máxima transmisión de dengue entre Colombia y Medellín, sea debida a la escala geográfica en la cual se realizó el análisis de datos. Dado que para el análisis de Colombia se incluyó información de la incidencia de la enfermedad de varias ciudades, distribuidas a lo largo de la extensión del país, y por tanto con condiciones ecoepidemiológicas diferentes entre sí; para Medellín, se consideraron los datos solo de la ciudad, lo que influye en la dinámica de transmisión y en la comprensión que se realice de ésta.

De acuerdo a los registros climáticos de la estación del aeropuerto EOH, durante los años de mayor transmisión de dengue en Medellín, no se observó un comportamiento anormal en las variables climáticas, y no se observó significancia estadística entre las variables climáticas estudiadas y la incidencia de dengue en la ciudad. Sin embargo, organizaciones como la Organización Mundial de la Salud (WHO) y el Panel Intergubernamental de Expertos en Cambio Climático (IPCC), consideran que el clima juega un papel importante en la distribución espacio temporal de la incidencia de la enfermedad, atribuyendo como consecuencia directa o indirecta del aumento en la incidencia de la enfermedad a variaciones en la humedad, precipitación y/o a las altas temperaturas. Además, algunos estudios, reportan que las anteriores variables climáticas son condiciones que favorecen la reproducción y la supervivencia de las poblaciones de vectores, y la rápida replicación de los serotipos del virus dengue (22-24). No obstante, se ha considerado que son relativamente pocos los estudios que soporten la influencia del clima a escalas intra o interanual (25).

La información obtenida con el presente estudio permite precisar que la variabilidad climática inter anual influye en la dinámica de transmisión de dengue en la ciudad. Sin em-

bargo, el papel de la variación en los elementos del clima a escala intra anual no fue muy claro. Adicional a lo anterior, también debe considerarse que la transmisión de dengue es multicausal, en donde otros elementos como las características sociales, culturales y económicas de la población, pueden influir en la dinámica de esta compleja enfermedad. El análisis que se desprende de este estudio aporta información valiosa para identificar los períodos de mayor riesgo de transmisión de la enfermedad en nuestra ciudad. Información con la cual es posible contribuir con el diseño de medidas de control adecuadas y oportunas para la mitigación de la enfermedad en Medellín.

Agradecimientos

Los autores desean expresar sus agradecimientos a la Secretaría de Salud de Medellín por la amable diligencia en la facilitación de los datos de dengue. Al Interamerican Institute for Global Change Research (grant IAI.TISG.J2) por el apoyo financiero para la consecución de los datos climáticos. A los profesores Rafael Valderrama y Jorge Mario Cadavid, del Grupo de Entomología Médica (GEM) de la Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia, por la revisión crítica del documento final.

Referencias

1. Gubler DJ. Dengue and dengue hemorrhagic fever. *Clin Microbiol Rev* 1998 Jul; 11(3):480-96.
2. Pinheiro FP, Corber SJ. Global situation of dengue and dengue haemorrhagic fever, and its emergence in the Americas. *World Health Stat Q* 1997; 50(3-4):161-9.
3. World Health Organization. Scientific working group on dengue. Meeting report Geneva, Switzerland, 3-5 april 2000. Geneva: WHO.

4. Ministerio de Salud Colombia. Comportamiento por regiones del dengue en el 2000. Boletín Epidemiológico Nacional Semana N° 2. 2002. Bogotá: Sivigila, Ministerio de Salud, Colombia.
5. Boshell J, Groot H, Gacharna M, Márquez G, González M, Gaitán MO. Dengue en Colombia. *Biomédica*. 1986 6; 101-02
6. Informe Quincenal Epidemiológico Nacional. Registros del SIVIGILA, consolidado de las semanas epidemiológicas. Instituto Nacional de Salud. 2000-2007.
7. Suarez MF, Nelson MJ. Registro de altitudes de del *Aedes Aegypti* en Colombia. *Biomédica* 1998 1: 225.
8. Boletín Epidemiológico Medellín Sivigila. 2007: 8
9. Instituto Geográfico Agustín Codazzi. Atlas de Colombia. 5ª edición. Bogotá (Colombia). 2002: 342.
10. En <http://ggweather.com/enso/oni.htm>. Consultado octubre 22 de 2008.
11. Hales S, de Wet N, Maindonald J, Woodward A. Potential effect of population and climate changes on global distribution of dengue fever: an empirical model. *Lancet* 2002 Sep 14;360(9336):830-4.
12. Watts DM, Burke DS, Harrison BA, Whitmire RE, Nisalak A. Effect of temperature on the vector efficiency of *Aedes aegypti* for dengue 2 virus. *Am J Trop Med Hyg* 1987 Jan;36(1):143-52.
13. Rueda LM, Patel KJ, Axtell RC, Stinner RE. Temperature-dependent development and survival rates of *Culex quinquefasciatus* and *Aedes aegypti* (Diptera: Culicidae). *J Med Entomol* 1990 Sep;27(5):892-8.
14. Focks DA, Haile DG, Daniels E, Mount GA. Dynamic life table model for *Aedes aegypti* (Diptera: Culicidae): analysis of the literature and model development. *J Med Entomol* 1993 Nov;30(6):1003-17.
15. Tun-Lin W, Burkot TR, Kay BH. Effects of temperature and larval diet on development rates and survival of the dengue vector *Aedes aegypti* in north Queensland, Australia. *Med Vet Entomol* 2000 Mar;14(1):31-7.
16. O'Leary DR, Rigau-Perez JG, Hayes EB, Vorndam AV, Clark GG, Gubler DJ. Assessment of dengue risk in relief workers in Puerto Rico after Hurricane Georges, 1998. *Am J Trop Med Hyg* 2002 Jan;66(1):35-9.
17. Hales S, Weinstein P, Woodward A. Dengue fever epidemics in the South Pacific: driven by El Niño Southern Oscillation? *Lancet* 1996 Dec 14;348(9042):1664-5.
18. Chen AA, Taylor M. Investigating the link between early season Caribbean rainfall and the El Niño + 1 year. *Int. J. Climatol* 2002; 22: 87-106.
19. Wegbreit J. The possible effects of temperature and precipitation on dengue morbidity in Trinidad and Tobago: A retrospective longitudinal study. University of Michigan 1997.
20. Rawlins SC, Chen A, Ivey M, Amarkoon D, Polson K. The impact of climate change/variability events on the occurrence of dengue fever in parts of the Caribbean: a retrospective study for the period 1980-2002. *West Indian Med*, 2004; 53(Suppl 2): 54.
21. Amarakoon D, Chen A, Rawlins S, Chadee D, Taylor M, Stennett R. Dengue epidemics in the Caribbean-temperature indices to gauge the potential for onset of dengue. *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change*, 2007; 13 (4): 341-57.
22. Hales S, de Wet N, Maindonald J, Woodward A. Potential effect of population and climate changes on global distribution of dengue fever: an empirical model. *Lancet* 2002 Sep 14;360(9336):830-4.
23. Kovats RS, Campbell-Lendrum DH, McMichael AJ, Woodward A, Cox JS. Early effects of climate change: do they include changes in vector-borne disease? *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci* 2001 Jul 29;356(1411):1057-68.
24. Patz JA, McGeehin MA, Bernard SM, Ebi KL, Epstein PR, Grambsch A, et al. The potential

health impacts of climate variability and change for the United States: executive summary of the report of the health sector of the U.S. National Assessment. *Environ Health Perspect* 2000 Apr;108(4):367-76.

25. Cazelles B, Chavez M, McMichael AJ, Hales S. Nonstationary influence of El Nino on the synchronous dengue epidemics in Thailand. *PLoS Med* 2005 Apr;2(4):e106.

Epidemiología de la mortalidad por cáncer en Medellín, 2006

Epidemiology of cancer mortality in Medellín, 2006

Liliana Patricia Montoya Vélez¹, Francisco Luis Ochoa Jaramillo²

Forma de citar: Montoya LP, Ochoa FL. Epidemiología de la mortalidad por cáncer en Medellín, 2006. Rev Salud Pública de Medellín 2008;3(2):49-66



¹ Magíster en Epidemiología. Docente Facultad de Medicina Universidad CES. Grupo de investigación Observatorio de la salud pública. Email: lmontoya@ces.edu.co

² Magíster en Epidemiología. Docente Facultad de Medicina Universidad CES. Grupo de investigación Observatorio de la salud pública.

Resumen

Introducción: En el mundo vienen aumentando la incidencia y la mortalidad por cáncer. Medellín no es ajena a dicha situación, que es agravada porque muchas muertes son innecesarias dadas las medidas disponibles para su prevención, detección temprana y tratamiento. **Objetivo:** Describir algunas características de la mortalidad por cáncer en la ciudad en el año 2006. **Materiales y métodos:** Se realizó un estudio descriptivo utilizando la base de datos de los certificados de defunción por cáncer en la ciudad en el año 2006. **Resultados:** Se registraron 2 667 defunciones por cáncer, correspondientes al 22,8 % de todas las muertes y una tasa de 118,6/100 000 personas. En 91 % se registró afiliación al Sistema General de Seguridad Social en Salud mediante el régimen contributivo (64,5 %) o subsidiado (26,6 %). Entre las personas de 80 y más años, la tasa de mortalidad alcanzó a ser de 1965,8 por cada 100 000 personas. En los hombres las tasas más altas fueron para los tumores de pulmón y bronquios, próstata, estómago e hígado y vías biliares; para las mujeres, fueron las de pulmón y bronquios, mama, hígado y vías biliares y estómago. Las comunas con mayor riesgo fueron La América, La Candelaria, Laureles-Estadio, Buenos Aires, Guayabal y Belén. **Conclusiones:** La tasa de mortalidad en Medellín es 1,5 veces la del país. Es contundente el incremento en el riesgo después de los 50 años. Se deberían explorar nuevos mecanismos que garanticen acceso a tratamientos más efectivos, promover estilos de vida saludables, implementar mecanismos que garanticen la detección temprana y capacitar al personal de salud buscando reducir su incidencia y mortalidad.

Palabras clave

Medellín, Neoplasia, Mortalidad, Epidemiología, América Latina.

Abstract

Introduction: The incidence and mortality by cancer in the world are increasing. Medellín is no stranger to that situation that is exacerbated because many deaths are unnecessary given the available measures for prevention, early detection and treatment. **Objective:** To describe some characteristics of cancer mortality in the city in 2006. **Materials and methods:** A descriptive study was conducted using the database of certificates of death from cancer in the city in 2006. **Results:** There were 2,667 deaths from cancer, corresponding to 22.8 % of all deaths and a rate of 118.6 per 100,000 people. 91% was recorded in affiliation to the General Social Security System in Health through contributory scheme (64.5%) or subsidized (26.6%). In people older than 80 years, 1,965 per 100,000 died from cancer. Among men the highest rates were for tumors of the lung and bronchus, prostate, stomach and liver and gallbladder tract; for women, were the lung and bronchus, breast, liver and gallbladder tract and stomach. The neighborhoods with highest risk were La America, La Candelaria, Laureles, Buenos Aires, Guayabal and Belén. **Conclusions:** The mortality rate in Medellín is 1.5 times than the one of the country. The increase in risk after age 50 is striking. New mechanisms should be explored to ensure access to more effective treatments, promote healthy lifestyles, implement mechanisms to ensure early detection, and do the training of health human resource looking forward to reducing its incidence and mortality.

Key words

Medellín, Neoplasm, Mortality, Epidemiology, Latin America

Introducción

El cáncer es uno de los problemas de salud pública más graves en todo el mundo y una de

las principales causas de muerte. La Organización Mundial de la Salud (OMS) informó que para el año 2005, de las 58 millones de muertes ocurridas, el cáncer fue la primera causa de mortalidad a nivel mundial; atribuyéndosele 7,6 millones de defunciones (aproximadamente el 13 % del total) y de estas, el 70 % se registraron en países de bajos y medianos ingresos (1). De igual forma, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) reportó que el 20 % de la mortalidad por enfermedades crónicas en la región de las Américas y el Caribe es por esta causa. Algunas estimaciones para la región de las Américas consideran que las muertes por cáncer para el año 2020 serían unas 833 000 (2).

Se espera que el número de muertes por cáncer aumente un 45 % entre el 2007 y el 2030, pasando de 7,9 a 11,5 millones en todo el mundo y se considera que una de las principales causas de este incremento es el crecimiento demográfico y el envejecimiento poblacional (3-6). Esta transición demográfica (incremento en la esperanza de vida y los cambios en la dinámica y estructura poblacional) se ha reflejado entonces en el incremento de la mortalidad por enfermedades crónicas como el cáncer (7-9). Además de lo anterior y concordante por lo reportado por muchos autores, la OMS establece que hasta el 40 % de todas las muertes por cáncer se pueden evitar si se implementan estrategias como la reducción del consumo de cigarrillo y alcohol, la educación para mejorar estilos de vida donde se promueva la dieta baja en consumo de grasas y rica en consumo de frutas y verduras, se estimule la actividad física, se elimine la exposición a carcinógenos en el lugar de trabajo y se impulse la inmunización contra la hepatitis B y el virus del papiloma humano. (10-17).

El cáncer es considerado hoy en día un problema de salud pública que afecta a personas de todas las edades, sexos, condiciones

socioeconómicas con el agravante de que muchas de estas muertes son innecesarias si se pusieran en práctica todas las medidas disponibles para la prevención, detección temprana y tratamiento de esta enfermedad (18-23).

En Colombia, las muertes por cáncer han aumentado en los últimos años: durante el año 2000 se registraron 27 785 (tasa cruda de 65,4 por 100 000 hab) (24), para el año 2001 fueron 28 279 (tasa cruda de 65,7 por 100 000 hab) (25), y para el año 2005 fueron 31 571 (tasa cruda de 71,6 por 100 000 hab) (26). Específicamente para Medellín, se registraron 2 373 muertes para el año 2005 que corresponden a una tasa de 113 por cada 100 000 habitantes (27).

Para describir la mortalidad por cáncer en Medellín para el año 2006 y aportar al conocimiento de la enfermedad se realizó la presente investigación.

Metodología

Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo cuya fuente de información fue la base de datos de los certificados de defunción del DANE, la cual fue generada por la Secretaría de Salud de Medellín para el año 2006. Se incluyeron en el análisis los registros de defunción cuya causa básica de muerte fuera cáncer y que corresponden a los códigos C00.0 a D48.9 en la Décima Revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE X), excluyendo los tumores benignos y los in situ. Para la presentación de los resultados de acuerdo a los diferentes tipos de tumores se utilizó la clasificación propuesta por otros investigadores (28) y que se presenta en el cuadro 1.

Las tasas se calcularon a partir de las proyecciones de población generadas según la información del Censo de 2005; para el ajuste se

utilizó la población estándar de la OMS y se realizó en EpiDat 3.1 (29-30). El análisis de los

datos se efectuó en el software SPSS versión 8.0® y los gráficos se construyeron en Excel.

Cuadro 1 - Tipos de tumores según la 10ª Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10) - Mortalidad por cáncer en Medellín, 2006

Localización anatómica	Códigos CIE 10
Cavidad oral y faringe	C00.0 - C14.8, D37.0
Esófago	C15.0 - C15.9
Estómago	C16.0 - C16.9, D37.1
Colon	C18.0 - C18.9, D37.4
Recto y ano	C19.X, C20.X, C21.0 - C21.8, D37.5
Hígado y vías biliares	C22.0 - C24.9, D37.6
Páncreas	C25.0 - C25.9
Otros órganos digestivos	C17.0 - C17.9, C26.0 - C26.9, D37.2, D37.3, D37.7, D37.9, D48.3, D48.4
Laringe	C32.0 - C32.9, C33.X, D38.0
Pulmón y bronquios	C34.0 - C34.9, D38.1
Otros órganos respiratorios	C30.0 - C31.9, C37.X, C38.0 - C39.9, D38.2 - D38.6
Huesos y articulaciones	C40.0 - C41.9, D48.0 - D48.1
Tejidos blandos	C45.0 - C49.9
Piel y melanomas	C43.0 - C44.9, D03.0- D03.9, D48.5
Mama	C50.0 - C50.9, D48.6
Cuello uterino	C53.0 - C53.9, D39.0
Cuerpo uterino	C54.0 - C54.9, C55.X
Ovario	C56.X, D39.1
Vulva	C51.0 - C51.9
Otros órganos genitales femeninos	C52.X, C57.0 - C57.9, C58.X, D39.2 - D39.9
Próstata	C61.X, D40.0
Testículo	C62.0 - C62.9, D40.1
Pene y otros órganos genitales masculinos	C60.0 - C60.9, C63.0 - C63.9, D40.7 - D40.9
Vejiga	C67.0 - C67.9, D41.4
Riñón y pelvis renal	C64.X, C65.X, D41.0, D41.1
Uréter y otros órganos urinarios	C66.X, C68.0 - C68.9, D41.2 - D41.3, D41.7 - D41.9
Ojo y orbita	C69.0 - C69.9
Cerebro y sistema nervioso	C70.0 - C72.9, D42.0 - D43.9, D48.2
Tiroides	C73.X, D44.0
Otras glándulas endocrinas	C74.0 - C75.9, D44.1 - D44.9
Linfoma Hodking	C81.0 - C81.9
Linfoma no Hodking	C82.0 - C83.9, C85.0 - C85.9
Mieloma múltiple	C90.0 - C90.2
Leucemia linfocítica	C91.0 - C91.9
Leucemia mieloide	C92.0 - C92.9
Otras leucemias	C93.0 - C96.9, C84.0 - C84.5, D45.0 - D47.9, C88.0 - C88.9
Otros sitios no especificados, mal definidos, y de comportamiento incierto	C76.0 - C79.8, C80.X, C97.X, D48.7 - D48.9

Resultados

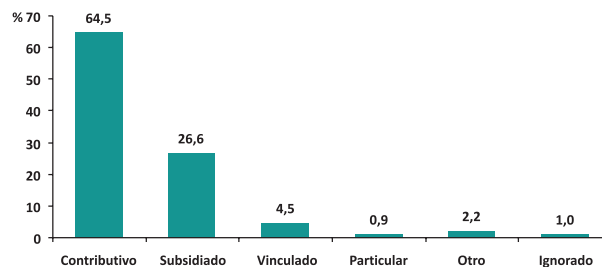
Entre los habitantes de Medellín se registraron un total de 2 667 defunciones por cáncer en el año 2006, que corresponden al 22,8 % de todas las muertes y a una tasa de 118,6/100 000 personas y ajustada de 115,8 (IC 95 % 111,4-120,2). El 52,3 % de las defunciones por cáncer fueron en mujeres, para una tasa de 116,4/100 000 personas, ajustada de 113,7 (IC 95 % 107,7-119,7). Entre los hombres la tasa de mortalidad fue de 121,0/100 000, ajustada de 118,9 (IC 95 % 112,4-125,5).

Como puede observarse en el gráfico 1, en el 91 % de las personas fallecidas por cáncer se registró afiliación al Sistema General de Seguridad Social en Salud mediante régimen contributivo (64,5 %) o subsidiado (26,6 %). Casi la mitad de las defunciones se presentaron en personas con nivel educativo de primaria (completa o incompleta). En relación al lugar donde se presentó la defunción se encontró que el 60,3 % de las mismas ocurrió en el domicilio y 37,8 % en hospitales o clínicas.

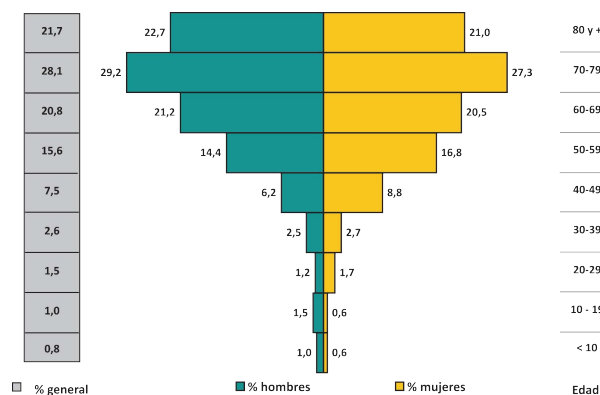
En relación a la edad, se registraron muertes entre las 14 horas de nacimiento hasta más de 98 años (en la base de datos se codifica la edad máxima como 98 y más años). La edad promedio de las defunciones fue de 66,6 años y 16,5 años de desviación estándar, mientras que la edad más comúnmente registrada en las defunciones fue 76 años (moda) y la mitad de todas las defunciones se encontró en personas con 69,5 años ó más (mediana). En la comparación de los géneros se registró casi el mismo promedio de edad para los hombres y mujeres (67,2 versus 66,2 años, $p=0,1238$), la mediana fue ligeramente mayor entre los hombres que en las mujeres (70 versus 69 años).

Se construyeron grupos etáreos decenales en los cuales se observó que a medida que aumenta la edad también se incrementa el aporte

Gráfico 1 – Distribución según afiliación al SGSSS. Mortalidad por cáncer en Medellín, 2006



Gráfica 2 - Proporción de mortalidad según grupos de edad. Mortalidad por cáncer en Medellín, 2006

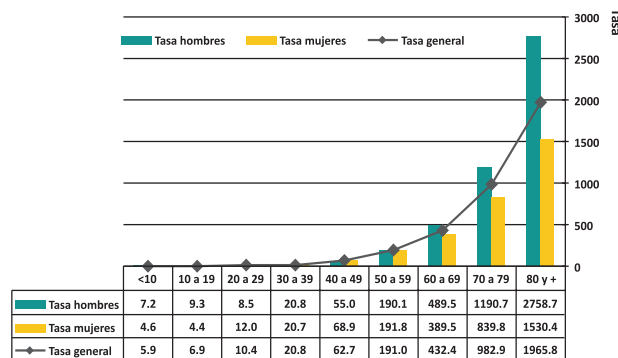


porcentual de cada grupo, encontrándose que el 70,6 % del total de las defunciones por cáncer ocurrieron en personas de 60 años o más. También se pudo apreciar las diferencias porcentuales entre sexos, para el caso de las mujeres, es mayor su aporte en los grupos de 20 a 59, años y para los hombres es mayor en los menores de 19 años y los mayores de 60 años. (Ver gráfica 2).

Se encontró que en los menores de 30 años el riesgo de morir por cáncer es bajo (5,9 por cada 100 000 habitantes para los menores de 10 años; 6,9 para los de 10 a 19 años y 10,4 para los de 20 a 29 años), y de este grupo en adelante el riesgo se incrementa pasando de una tasa de 20,8 en los de 30 a 39 años a 1965,8 en los de 80 y más años. También se pueden ob-

servar las diferencias entre sexos, que de manera especial se nota a partir de los 60 años, siendo mayores las tasas para los hombres (Ver gráfica 3).

Gráfico 3. Tasas de mortalidad específica por edad y sexo. Mortalidad por cáncer en Medellín, 2006



Cuando se analizó la proporción de mortalidad por cada tipo de cáncer, se encontró que el porcentaje más alto fue para las muertes debidas a los tumores de pulmón y bronquios seguidas por las de hígado y vías biliares y las de estómago. Los tumores de pulmón y bronquios, próstata, mama, hígado y vías biliares y estómago ocupan los primeros cinco lugares con las tasas más altas para la ciudad. La tasa de mortalidad por cáncer de pulmón y bronquios es más alta en los hombres que en las mujeres, al igual que la de estómago, cerebro y sistema nervioso, entre otras; mientras que las tasas por tumores de hígado y vías biliares, colon, páncreas son más altas en mujeres (Ver cuadro 2).

**Cuadro 2 – Mortalidad por tipo de cáncer y sexo
Mortalidad por cáncer en Medellín, 2006**

Cáncer	#	%	Tasa general	Tasa hombres	Tasa mujeres
Pulmón y bronquios	413	15,5	18,4	20,7	16,3
Próstata	177	6,6	16,8	16,8	**
Hígado y vías biliares	272	10,2	12,1	11,2	12,9
Estómago	260	9,7	11,6	13,8	9,6
Otros sitios*	192	7,2	8,5	8,1	8,9
Mama	186	7,0	8,3	0,1	15,4
Colon	172	6,4	7,6	7,4	7,8
Páncreas	113	4,2	5,0	4,4	5,6
Cuello uterino	56	2,1	4,7	**	4,7
Cerebro y SN	91	3,4	4,0	4,5	3,7
Ovario	47	1,8	3,9	**	3,9
Linfoma no Hodking	73	2,7	3,2	4,0	2,6
Cuerpo uterino	29	1,1	2,4	**	2,4
Piel y melanomas	53	2,0	2,4	2,5	2,3
Esófago	50	1,9	2,2	2,8	1,8
Vejiga	47	1,8	2,1	2,9	1,3
Laringe	46	1,7	2,0	3,7	0,6
Otras leucemias	41	1,5	1,8	1,8	1,8
Riñón y pelvis renal	40	1,5	1,8	2,2	1,4
Leucemia linfocítica	40	1,5	1,8	1,9	1,7
Cavidad oral y faringe	37	1,4	1,6	2,0	1,3
Tejidos blandos	35	1,3	1,6	1,3	1,8

**Cuadro 2 – Mortalidad por tipo de cáncer y sexo
Mortalidad por cáncer en Medellín, 2006 (Continuación)**

Cáncer	#	%	Tasa general	Tasa hombres	Tasa mujeres
Leucemia mieloide	35	1,3	1,6	1,4	1,7
Mieloma múltiple	32	1,2	1,4	1,7	1,2
Recto y ano	27	1,0	1,2	1,2	1,2
Huesos y articulaciones	25	0,9	1,1	1,0	1,
Otros órganos digestivos	17	0,6	0,8	0,7	0,8
Otros órganos respiratorios	15	0,6	0,7	0,8	0,6
Tiroides	12	0,4	0,5	0,2	0,8
Linfoma Hodking	12	0,4	0,5	0,9	0,3
Otras glándulas endocrinas	8	0,3	0,4	0,3	0,4
Testículo	4	0,1	0,4	0,4	**
Vulva	3	0,1	0,3	**	0,3
Otros órganos genitales femeninos	3	0,1	0,3	**	0,3
Pene y otros órganos genitales masculinos	2	0,1	0,2	0,2	**
Uréter y otros órganos urinarios	1	0,0	0,0	0,1	0,0
Ojo y orbita	1	0,0	0,0	0,0	0,1
Total	2667	100,0	118,6	121,0	116,4

* Otros sitios no especificados, mal definidos y de comportamiento incierto ** No aplicable

En la relación a los cinco primeros tipos de tumor, debe mencionarse que en la población menor de 10 años predominan las muertes por leucemias y cáncer de cerebro y sistema nervioso. Para las mujeres de 20 a 29 años se empiezan a registrar muertes por cáncer de cuello uterino y en los hombres por cáncer de testículo. En el caso de las muertes por cáncer de mama la tasa se incrementa a medida que se pasa de un grupo etáreo a otro, empezando desde los 30 años con una tasa de 4,9 hasta

las mujeres de 80 y más años con una tasa de 121,0. A partir de los 50 años las muertes por cáncer de hígado y vías biliares se incrementan llegando a tasas de 112,6 para los hombres de 70 a 79 años y de 173,6 para las mujeres de 80 y mas años. El cáncer de próstata aparece en los hombres de 60 y más años y alcanza una tasa de 795,0 para los de mas de 80 años. El cáncer de pulmón y bronquios tiene la tasa más alta para los hombres entre los 50 y 79 años y para las mujeres mayores de 60 años (Ver cuadro 3).

Cuadro 3 - Proporción y tasas de mortalidad primeros cinco tipos de cáncer por grupos de edad y sexo - Mortalidad por cáncer en Medellín, 2006

Hombres < 10 años	Cáncer	%	Tasa
	Leucemia linfocítica	30,8	2,2
	Cerebro y SN	15,4	1,1
	Linfoma no Hodking	15,4	1,1
	Leucemia mieloide	15,4	1,1
	Tejidos blandos	7,7	0,6
	TOTAL		7,2

Mujeres < 10 años	Cáncer	%	Tasa
	Cerebro y SN	25,0	1,1
	Otras glándulas endocrinas	25,0	1,1
	Otros órganos respiratorios	12,5	0,6
	Ojo y orbita	12,5	0,6
	Leucemia linfocítica	12,5	0,6
	TOTAL		4,6

Cuadro 3 - Proporción y tasas de mortalidad primeros cinco tipos de cáncer por grupos de edad y sexo - Mortalidad por cáncer en Medellín, 2006 (Continuación)

Hombres 10 a 19 años	Cáncer	%	Tasa
	Huesos y articulac.	15,8	1,5
	Leucemia linfocítica	15,8	1,5
	Otras leucemias	15,8	1,5
	Tejidos blandos	10,5	1,0
	Linfoma Hodking	10,5	1,0
	TOTAL	9,3	

Mujeres 10 a 19 años	Cáncer	%	Tasa
	Cerebro y SN	22,2	1,0
	Leucemia linfocítica	22,2	1,0
	Pulmón y bronquios	11,1	0,5
	Huesos y articulaciones	11,1	0,5
	Otras glándulas endocrinas	11,1	0,5
	TOTAL	4,4	

Hombres 20 a 29 años	Cáncer	%	Tasa
	Leucemia linfocítica	26,7	2,3
	Tejidos blandos	13,3	1,1
	Linfoma Hodking	13,3	1,1
	Otros órganos respir.	6,7	0,6
	Testículo	6,7	0,6
	TOTAL	8,5	

Mujeres 20 a 29 años	Cáncer	%	Tasa
	Leucemia linfocítica	20,8	2,5
	Cerebro y SN	12,5	1,5
	Tejidos blandos	12,5	1,5
	Cuello uterino	8,3	1,0
	Linfoma no Hodking	8,3	1,0
	TOTAL	12,0	

Hombres 30 a 39 años	Cáncer	%	Tasa
	Estómago	15,6	3,3
	Cerebro y SN	15,6	3,3
	Colon	9,4	2,0
	Linfoma no Hodking	9,4	2,0
	Hígado y vías biliares	6,3	1,3
TOTAL	20,8		

Mujeres 30 a 39 años	Cáncer	%	Tasa
	Mama	23,7	4,9
	Cuello uterino	15,8	3,3
	Pulmón y bronquios	7,9	1,6
	Tejidos blandos	7,9	1,6
	Otros sitios*	7,9	1,6
TOTAL	20,7		

Hombres 40 a 49 años	Cáncer	%	Tasa
	Estómago	19,0	10,4
	Colon	10,1	5,6
	Pulmón y bronquios	8,9	4,9
	Cerebro y SN	7,6	4,2
	Hígado y vías biliares	7,6	4,2
TOTAL	55,0		

Mujeres 40 a 49 años	Cáncer	%	Tasa
	Mama	23,8	16,4
	Hígado y vías biliares	11,5	7,9
	Estómago	9,8	6,8
	Cuello uterino	8,2	5,6
	Colon	6,6	4,5
TOTAL	68,9		

Hombres 50 a 59 años	Cáncer	%	Tasa
	Pulmón y bronquios	19,8	37,6
	Estómago	15,4	29,2
	Hígado y vías biliares	12,1	23,0
	Otros sitios*	6,0	11,5
	Colon	4,4	8,4
TOTAL	190,1		

Mujeres 50 a 59 años	Cáncer	%	Tasa
	Mama	18,9	36,2
	Pulmón y bronquios	12,0	23,1
	Hígado y vías biliares	9,0	17,3
	Colon	7,7	14,8
	Cuello uterino	7,7	14,8
TOTAL	191,8		

Cuadro 3 - Proporción y tasas de mortalidad primeros cinco tipos de cáncer por grupos de edad y sexo - Mortalidad por cáncer en Medellín, 2006 (Continuación)

Hombres 60 a 69 años	Cáncer	%	Tasa
	Pulmón y bronquios	17,8	87,3
	Estómago	13,4	65,5
	Hígado y vías biliares	13,4	65,5
	Próstata	8,2	40,0
	Colon	7,1	34,6
	TOTAL		489,5

Mujeres 60 a 69 años	Cáncer	%	Tasa
	Pulmón y bronquios	16,1	62,9
	Mama	13,7	53,3
	Hígado y vías biliares	13,0	50,6
	Páncreas	9,1	35,5
	Colon	7,0	27,3
	TOTAL		389,5

Hombres 70 a 79 años	Cáncer	%	Tasa
	Pulmón y bronquios	19,2	228,5
	Próstata	17,6	209,2
	Estómago	10,8	128,7
	Hígado y vías biliares	9,5	112,6
	Otros sitios*	7,3	86,9
	TOTAL		1190,7

Mujeres 70 a 79 años	Cáncer	%	Tasa
	Pulmón y bronquios	16,4	137,4
	Hígado y vías biliares	12,1	101,9
	Mama	10,6	88,6
	Otros sitios*	10,0	84,2
	Estómago	9,5	79,8
	TOTAL		839,8

Hombres 80 y mas años	Cáncer	%	Tasa
	Próstata	28,8	795,0
	Pulmón y bronquios	18,4	507,7
	Estómago	6,9	191,6
	Colon	6,3	172,4
	Otros sitios*	6,3	172,4
TOTAL		2758,7	

Mujeres 80 y mas años	Cáncer	%	Tasa
	Pulmón y bronquios	16,5	252,4
	Estómago	12,4	189,3
	Hígado y vías biliares	11,3	173,6
	Otros sitios*	8,2	126,2
	Mama	7,9	121,0
TOTAL		1530,4	

* Otros sitios no especificados, mal definidos y de comportamiento incierto

En el análisis por comunas, a partir de las tasas de mortalidad se calcularon los percentiles 33 y 66 como puntos de corte para establecer el riesgo, así: las tasas por debajo del percentil 33 (105 por 100 000 habitantes) se consideraron con bajo riesgo, las que se encontraron entre el percentil 33 y 66 como mediano riesgo y las tasas superiores al percentil 66 (125 por 100 000 habitantes) como alto riesgo. El alto riesgo se registró para La América, La Candelaria, Laureles Buenos Aires, Guayabal y Belén mientras que el bajo riesgo se encontró para las comunas de Popular, 12 de octubre, Poblado, Villa Hermosa y Santa Cruz (Ver Mapa 1).

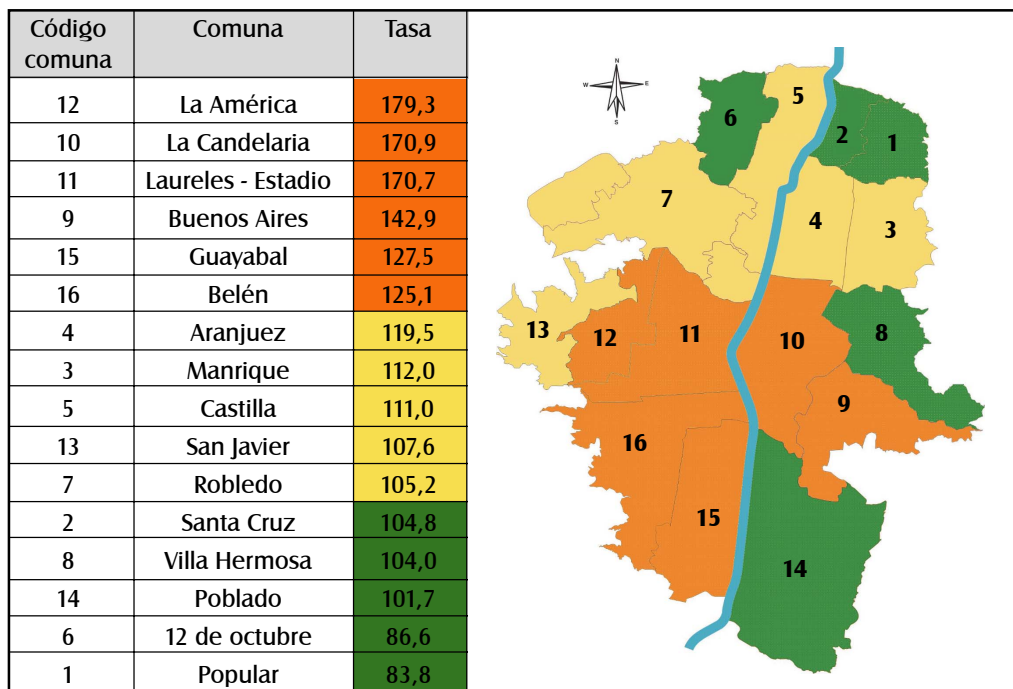
Se seleccionaron las comunas Popular, El Poblado, La Candelaria y Laureles y para ellas se

presenta tanto la distribución proporcional como las tasas para los diez primeros tipos de cáncer. Se encontró que para la comuna 1 (Popular) la tasa más alta fue para el cáncer de estómago, representando casi el 20 % de todas las muertes por cáncer; en cuarto y quinto lugar aparecen las muertes por cáncer dependiente del género (mama y próstata, respectivamente). Para la comuna El Poblado la mayor tasa se presentó para el cáncer de mama, aunque la mayor proporción fue para las muertes por cáncer de pulmón y bronquios; la segunda tasa mas alta fue para el cáncer de próstata. Las muertes por neoplasias de hígado y vías biliares y pulmón y bronquios presentaron las tasas más altas para la comuna de La Candelaria seguidas por las muertes por cáncer de

mama, estómago y próstata. En Laureles, la proporción mas alta fue para las muertes por cáncer de pulmón y bronquios aunque la tasa

mas alta fue para las muertes por cáncer de mama seguida por las de pulmón y bronquios, hígado y vías biliares y las de próstata (Ver cuadro 4).

Mapa 1 - Tasas de mortalidad por comunas
Mortalidad por cáncer en Medellín, 2006



Cuadro 4 - Tasas de mortalidad primeros tipos de cáncer según comunas seleccionadas
Mortalidad por cáncer en Medellín, 2006

Comuna 1: Popular		
Tipo cáncer	%	Tasa x 100 000 hab.
Estómago	19,8	16,8
Pulmón y bronquios	12,6	10,7
Otros sitios*	12,6	10,7
Mama	6,3	10,1
Próstata	5,4	9,6
Colon	8,1	6,9
Hígado y vías biliares	7,2	6,1
Cuello uterino	2,7	4,3
Cuerpo uterino	1,8	2,9
Páncreas	2,7	2,3

Comuna 14: El Poblado		
Tipo cáncer	%	Tasa x 100 000 hab.
Mama	11,2	20,0
Próstata	6,5	15,5
Pulmón y bronquios	14,0	14,3
Colon	12,1	12,4
Estómago	9,3	9,5
Hígado y vías biliares	6,5	6,7
Páncreas	4,7	4,8
Tejidos blandos	4,7	4,8
Mieloma múltiple	4,7	4,8
Otros sitios*	4,7	4,8

**Cuadro 4 - Tasas de mortalidad primeros tipos de cáncer según comunas seleccionadas
Mortalidad por cáncer en Medellín, 2006 (Continuación)**

Comuna 10: La Candelaria		
Tipo cáncer	%	Tasa x 100 000 hab.
Hígado y vías biliares	15,5	26,5
Pulmón y bronquios	15,5	26,5
Mama	10,6	20,3
Estómago	9,9	16,8
Próstata	5,6	9,8
Páncreas	5,6	9,6
Otros sitios*	5,6	9,6
Colon	4,9	8,4
Vejiga	4,2	7,2
Otras leucemias	2,8	4,8

Comuna 11: Laureles		
Tipo cáncer	%	Tasa x 100 000 hab.
Mama	7,0	32,5
Pulmón y bronquios	15,1	25,7
Hígado y vías biliares	10,1	17,2
Próstata	7,0	17,1
Estómago	9,0	15,4
Otros sitios*	6,0	10,3
Linfoma no Hodking	5,5	9,4
Colon	5,0	8,6
Cerebro y SNC	4,5	7,7
Páncreas	4,5	7,7

* Otros sitios no especificados, mal definidos y de comportamiento incierto

Se tomaron los primeros tipos de cáncer y se calculó el exceso o defecto que representa la tasa de mortalidad de cada comuna con respecto a la tasa de la ciudad, que representó el 100 %. En el caso de las muertes por cáncer de pulmón y bronquios, el mayor "exceso" fue para La Candelaria mientras que el Popular tiene un 44,5 % menos que la tasa de la ciudad. Para las muertes por tumores de mama, La América tiene un exceso de 180,3 % y La Candelaria de 114,3 %; mientras que Villa Hermosa y Santa Cruz tienen 41,6 % y 67,1 % respectivamente menos que la tasa de Medellín. Para cuello uterino, Villa Hermosa y San Javier tienen los mayores excesos. Al analizar las tasas de mortalidad por cáncer de próstata son La América y Buenos Aires las comunas con los mayores excesos. Tanto para las muertes por cáncer de estómago como para las de hígado y vías biliares La Candelaria presentó excesos de 39,2 % y 108,3 % respectivamente (Ver cuadro 5).

En el análisis de las tasas específicas de mortalidad por sexo y grupos de edad, las tasas por los tumores de pulmón y bronquios son mayores en los hombres a partir de los 50 años,

llegando a ser casi el doble de la tasa de las mujeres en el grupo de 80 y más años. La tasa para el cáncer de estómago también es mayor para los hombres mayores de 40 años pero para el último grupo etáreo la tasa se iguala, mientras que para las muertes por cáncer de hígado y vías biliares es mayor en las mujeres en este mismo grupo etáreo (Ver gráfico 4).

Discusión

La ciudad de Medellín no es ajena al incremento en la mortalidad por cáncer que se ha evidenciado en el mundo entero y con mayor fuerza en los países en vía de desarrollo. El incremento en la morbilidad y mortalidad por cáncer y en general por las enfermedades crónicas no transmisibles están relacionados con los estilos de vida no saludables y el envejecimiento poblacional.

En Medellín, para el año 2005 se registraron 2 373 muertes (tasa de 113 por cada 100 000 habitantes (27)), para el año 2006 el número de

Cuadro 5 - Tasas de mortalidad primeros tipos de cáncer por comuna y exceso de riesgo - Mortalidad por cáncer en Medellín, 2006

Pulmón y bronquios			
Comuna	%	Tasa	Exceso
La Candelaria	5,3	26,5	37,0
Laureles - Estadio	7,2	25,7	33,1
La América	5,1	23,8	23,4
Aranjuez	8,4	22,1	14,6
Belén	9,9	21,1	9,3
Guayabal	3,9	18,4	-4,9
Manrique	6,7	18,2	-5,7
Robledo	7,5	17,9	-7,2
San Javier	5,8	17,2	-10,9
Villa Hermosa	5,8	17,1	-11,5
Castilla	5,8	16,3	-15,4
12 de octubre	7,5	16,3	-15,8
Santa Cruz	4,1	16,0	-17,0
Buenos Aires	5,1	15,6	-19,1
Poblado	3,9	15,2	-21,3
Popular	3,4	10,7	-44,8

Mama			
Comuna	%	Tasa	Exceso
La América	11,8	45,5	180,3
La Candelaria	8,1	34,8	114,3
Belén	14,0	24,6	51,5
Laureles - Estadio	7,5	21,6	32,9
Poblado	6,5	20,0	23,3
Manrique	5,9	13,6	-16,0
Robledo	6,5	13,2	-18,9
Buenos Aires	4,8	12,5	-22,9
Aranjuez	5,4	12,1	-25,7
12 de octubre	5,9	11,0	-32,5
San Javier	4,3	10,8	-33,3
Guayabal	2,7	10,8	-33,7
Castilla	4,3	10,3	-36,4
Popular	3,8	10,1	-37,5
Villa Hermosa	3,8	9,5	-41,6
Santa Cruz	1,6	5,3	-67,1

Cuello uterino			
Comuna	%	Tasa	Exceso
Villa Hermosa	12,5	9,5	93,9
San Javier	10,7	8,1	66,2
12 de octubre	14,3	8,0	63,1
Castilla	10,7	7,7	58,5
Manrique	8,9	6,2	26,9
Aranjuez	7,1	4,8	-1,3
Robledo	7,1	4,4	-10,3
Popular	5,4	4,3	-11,1
Guayabal	3,6	4,3	-11,9
Buenos Aires	5,4	4,2	-14,7
La América	3,6	4,1	-15,4
Belén	7,1	3,8	-22,6
Santa Cruz	3,6	3,6	-27,1

Próstata			
Comuna	%	Tasa	Exceso
La América	6,2	27,7	56,7
Buenos Aires	9,6	27,2	54,1
Laureles - Estadio	7,9	27,1	53,3
Castilla	8,5	21,6	22,3
Manrique	8,5	20,6	16,4
La Candelaria	4,5	20,0	13,3
Santa Cruz	5,1	18,1	2,2
Robledo	7,9	17,1	-3,0
Belén	7,9	15,8	-10,4
Poblado	4,0	15,5	-12,5
Villa Hermosa	5,6	15,0	-14,9
Guayabal	3,4	14,8	-16,4
Aranjuez	5,1	12,0	-32,3
San Javier	4,0	10,7	-39,6
Popular	3,4	9,6	-45,5
12 de octubre	4,0	7,8	-56,0

Cuadro 5 - Tasas de mortalidad primeros tipos de cáncer por comuna y exceso de riesgo - Mortalidad por cáncer en Medellín, 2006 (Continuación)

Estómago			
Comuna	%	Tasa	Exceso
La Candelaria	5,4	16,8	39,2
Popular	8,5	16,8	38,4
La América	5,4	15,9	31,3
Buenos Aires	8,1	15,6	29,1
Laureles - Estadio	6,9	15,4	27,5
Guayabal	5,0	14,9	23,4
San Javier	6,5	12,2	0,7
Aranjuez	6,9	11,4	-6,0
Villa Hermosa	5,8	10,7	-11,7
Belén	7,3	9,8	-19,2
Manrique	5,8	9,8	-19,3
Poblado	3,8	9,5	-21,5
Santa Cruz	3,8	9,4	-22,0
12 de octubre	6,5	8,9	-26,3
Castilla	5,0	8,9	-26,9
Robledo	5,8	8,7	-28,3

Hígado y vías biliares			
Comuna	%	Tasa	Exceso
La Candelaria	8,1	26,5	108,3
La América	7,0	21,6	69,7
Laureles - Estadio	7,3	17,2	34,9
Guayabal	5,1	16,1	26,5
Buenos Aires	7,7	15,6	22,9
Manrique	8,1	14,3	12,7
San Javier	7,0	13,6	7,2
Aranjuez	7,7	13,3	4,5
Belén	8,4	11,8	-6,8
Castilla	6,2	11,6	-8,9
Villa Hermosa	4,4	8,5	-32,7
Santa Cruz	3,3	8,5	-33,2
12 de octubre	5,9	8,4	-33,9
Poblado	2,6	6,7	-47,7
Robledo	4,0	6,4	-50,0
Popular	2,9	6,1	-52,1

Gráfico 4. Tasas específicas de mortalidad por sexo y grupos de edad Mortalidad por cáncer en Medellín, 2006

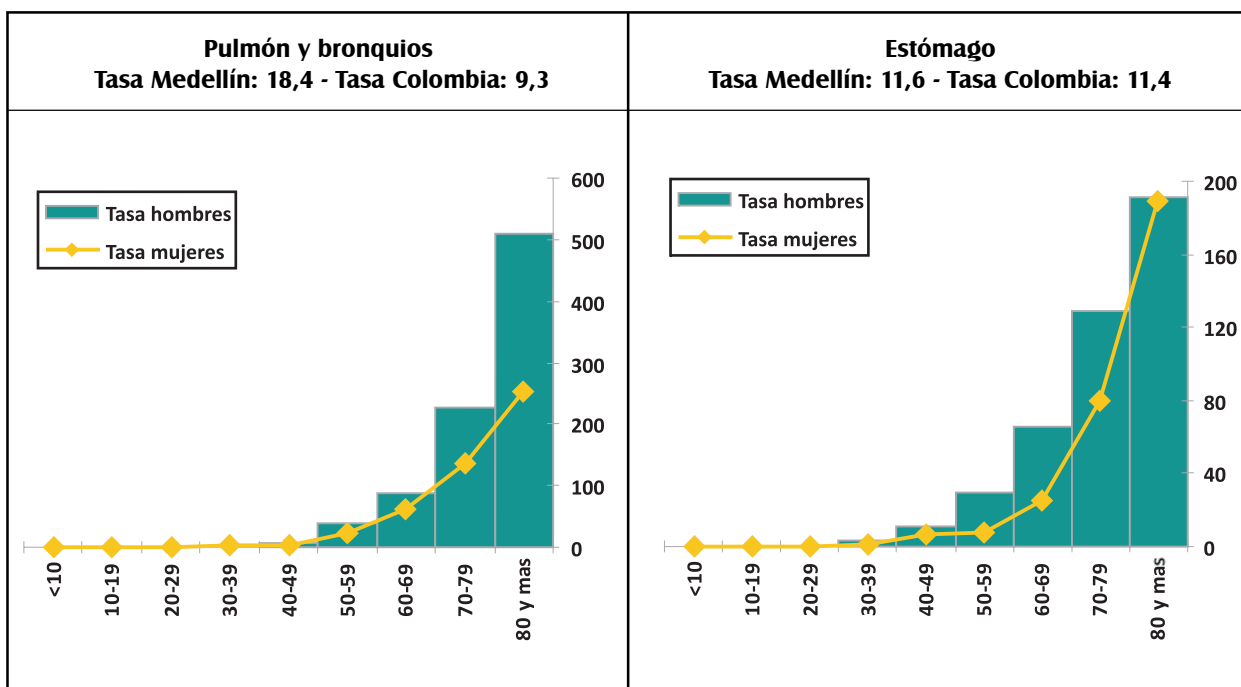
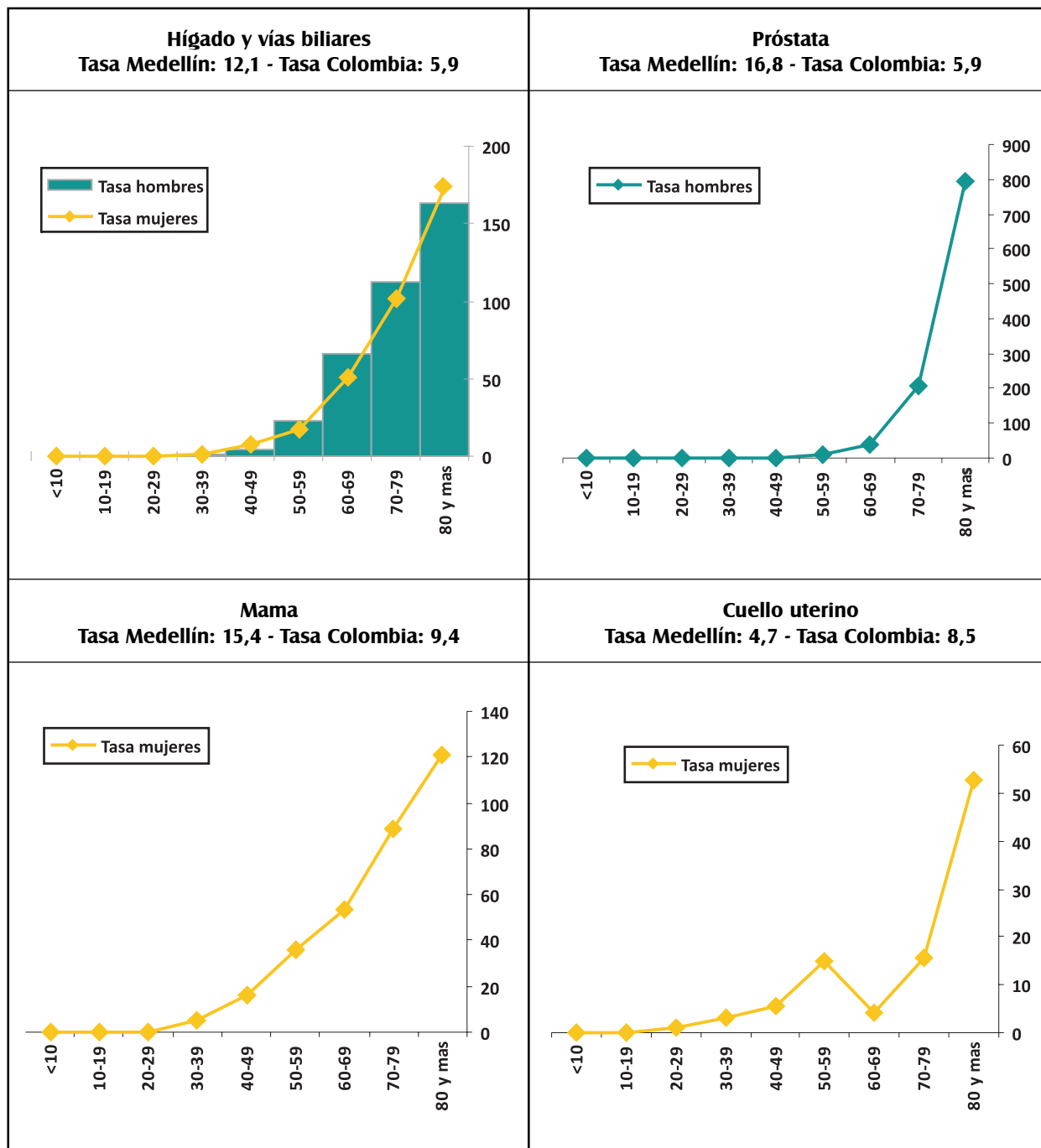


Gráfico 4. Tasas específicas de mortalidad por sexo y grupos de edad
Mortalidad por cáncer en Medellín, 2006 (Continuación)



mueres se incrementó a un total de 2 667 (tasa de 118,6/100 000 habitantes). Para interpretar las tasas calculadas para el año 2006 hay que tener en cuenta que se tomó como denomina-

dor los datos arrojados por el censo poblacional realizado en el año 2005 y publicados por el DANE (30), mientras que para el año 2005 se utilizaron las proyecciones de

población del Departamento Administrativo de Población de la Alcaldía de Medellín (31). La tasa de mortalidad para Colombia en el año 2005 fue de 71,6 por cada 100 000 habitantes (26) siendo la de Medellín 1,5 veces para el año 2006, situación que amerita realizar mas estudios y profundizar mucho mas en su etiología, diagnóstico, tratamiento y en la implementación de programas de salud pública dirigidos a atenuar su impacto.

A pesar de que se registran muertes por cáncer desde tempranas edades es contundente el incremento en el riesgo a partir de los 50 años pasando de una tasa de 191,0 en este grupo a una de 1965,8 en el grupo de 80 y mas años, siendo aun mas impactantes las diferencias por sexo, en especial en lo hombres de mas edad (32). Es importante resaltar que cuando se calculan las tasas por grupos de edad y sexo, estas pueden verse afectadas por pequeñas variaciones en el número absoluto de casos registrados con respecto a la población expuesta, tal como se observa en las defunciones por cáncer de cuello uterino, que en las mujeres de 50 a 59 años fueron 18 casos (para una tasa de 14,8, y en el grupo de 60 a 69 años, registraron solo 3 casos, lo que representa una tasa de 4,1.

La Secretaría de Salud del municipio de Medellín reporta que dentro de las 10 primeras causas de mortalidad para los hombres de todas las edades se encuentran en séptimo lugar los tumores malignos de traquea, bronquios y pulmón y en noveno lugar las muertes por el resto de tumores malignos; mientras que para las mujeres entre los 45 y 59 años de edad, de las 10 primeras causas de muerte, seis son por tumores malignos como el de mama que se encuentra en segundo lugar y de cuello del útero en octavo lugar (33).

Analizando de forma mas específica las muertes por tumores malignos, preocupa que la

mayor tasa para ambos sexos sea la de las defunciones por cáncer de pulmón y bronquios, situación que podría prevenirse si se tuviera en cuenta que desde hace muchos años se tiene evidencia de la relación entre el hábito de fumar y el cáncer de pulmón y bronquios y otros 14 tipos de cáncer (15). Así mismo, en 1981, Doll y Peto estimaron que aproximadamente entre el 30 y 35 % de las muertes por cáncer de colon, próstata, mama y estómago en los Estados Unidos estaban relacionados con la dieta (34).

Cuando se analiza el riesgo por comunas, se pueden establecer importantes diferencias entre sus tasas quedando entonces la pregunta de si estas diferencias se deben a sus estructuras poblacionales, es decir, al envejecimiento de sus poblaciones (30) a factores de orden socioeconómico, educativo (35-39), acceso a los servicios de salud, o a diferentes exposiciones a factores de riesgo (40-42).

Cuando se comparan las tasas para algunos de los tipos de cáncer con las del país (43), hay que mencionar que para las muertes por cáncer de pulmón y bronquios la de Medellín es casi el doble, al igual que la de hígado y vías biliares. Pero mas sorprendente es que la de próstata sea casi tres veces la de Colombia, mientras que no hay diferencias para la tasa de mortalidad por cáncer de estómago; y en el caso de las muertes por cáncer de cuello uterino, la tasa de la ciudad es casi la mitad de la del país. Situación que podría ser explicada porque en la ciudad se hace mas tamizaje, hay mejor acceso a servicios de salud, el diagnóstico es temprano, las campañas para realizar citologías a las mujeres son exitosas, y en definitiva, se están cumpliendo las metas propuestas de reducción de la morbi mortalidad. Sin embargo, es necesario mencionar que del total de muertes por cáncer en Medellín, aproximadamente un 33,8 % podrían haberse evitado si se hubieran diagnosticado en estadios

tempranos pudiéndose ofrecer un tratamiento oportuno y de acuerdo con la normatividad que en el país existe sobre el tema (44-46).

Adicionalmente, se deberían explorar nuevas mecanismos que garanticen el acceso de la población a tratamientos más efectivos, incentivar mucho más los programas educativos para promover estilos de vida saludables, implementar entre los prestadores de servicios de salud mecanismos que garanticen la detección temprana del cáncer, capacitar y actualizar al personal de salud en todo lo que tiene que ver con esta enfermedad, con el fin de reducir la incidencia del cáncer y la mortalidad que causa, y a mejorar la calidad de vida de las personas que lo padecen y también de sus familias.

Referencias

1. OMS. Cáncer. [Web]; 2008 [updated 2008 01-07-2008; cited 2008 23-07-2008]; Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs297/es/index.html>.
2. OPS. Prevención y detección temprana pueden evitar una escalada de muertes por cáncer en las Américas. 2007 [updated 2007; cited 2008 23-07-2008]; Available from: <http://www.paho.org/Spanish/DD/PIN/ps070204.htm>.
3. OMS. ¿Aumenta o disminuye el número de casos de cáncer en el mundo? ; 2008 [updated 2008; cited 23-07-2008]; Available from: <http://www.who.int/features/qa/15/es/index.html>.
4. CEPAL. América Latina y el Caribe: el envejecimiento de la población 1950-2050. Santiago de Chile: Naciones Unidas; 2003.
5. PRB. 2006 World Population Data Sheet. Washington, DC: population reference bureau; 2006 [updated 2006; cited 23-07-2008]; Available from: <http://www.prb.org/Publications/Datashets/2006/2006WorldPopulationDataSheet.aspx>.
6. SNP. Cuestiones de población en el siglo XXI: La tarea del banco mundial. Washington, DC; 2007.
7. Cardona D. Envejecimiento. Rev Salud Publica Med. 2007;2(1).
8. OMS. Boletín sobre el envejecimiento. Perfiles y tendencias. Madrid: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, Secretaría General de Asuntos Sociales, Instituto de Migraciones y Servicios Sociales; 2001.
9. Bosetti C, Malvezzi M, Chatenoud L, Negri E, Levi F, La Vecchia C. Trends in cancer mortality in the Americas, 1970-2000. Ann Oncol. 2005 Mar;16(3):489-511.
10. WHO. The World Health Organization's Fight Against Cancer: Strategies That Prevent, Cure and Care. Basilea: WHO; 2007.
11. Key TJ, Schatzkin A, Willett WC, Allen NE, Spencer EA, Travis RC. Diet, nutrition and the prevention of cancer. Public Health Nutr. 2004 Feb;7(1A):187-200.
12. Vineis P, Alavanja M, Buffler P, Fontham E, Franceschi S, Gao YT, et al. Tobacco and cancer: recent epidemiological evidence. J Natl Cancer Inst. 2004 Jan 21;96(2):99-106.
13. Byers T, Nestle M, McTiernan A, Doyle C, Currie-Williams A, Gansler T, et al. American Cancer Society guidelines on nutrition and physical activity for cancer prevention: Reducing the risk of cancer with healthy food choices and physical activity. CA Cancer J Clin. 2002 Mar-Apr;52(2):92-119.
14. Dobson R. Known risk factors explain only one in three cancers, study finds. BMJ. 2008 September 10, 2008;337(sep10_2):a1603-.
15. Anand P, Kunnumakkara AB, Sundaram C, Harikumar KB, Tharakan ST, Lai OS, et al. Cancer is a preventable disease that requires major lifestyle changes. Pharm Res. 2008 Sep;25(9):2097-116.
16. Kolonel LN, Altshuler D, Henderson BE. The multiethnic cohort study: exploring genes, lifestyle and cancer risk. Nat Rev Cancer. 2004 Jul;4(7):519-27.

17. Irigaray P, Newby JA, Clapp R, Hardell L, Howard V, Montagnier L, et al. Lifestyle-related factors and environmental agents causing cancer: an overview. *Biomed Pharmacother*. 2007 Dec;61(10):640-58.
18. Dillner J, Rebolj M, Birembaut P, Petry KU, Szarewski A, Munk C, et al. Long term predictive values of cytology and human papillomavirus testing in cervical cancer screening: joint European cohort study. *BMJ*. 2008;337:a1754.
19. Dobson HM. Screening for breast cancer: an overview. *Scott Med J*. 2008 Aug;53(3):36-41; quiz , 53.
20. Miglioretti DL, Rutter CM, Bradford SC, Zauber AG, Kessler LG, Feuer EJ, et al. Improvement in the diagnostic evaluation of a positive fecal occult blood test in an integrated health care organization. *Med Care*. 2008 Sep;46(9 Suppl 1):S91-6.
21. Gotzsche PC, Nielsen M. Screening for breast cancer with mammography. *Cochrane Database Syst Rev*. 2006(4):CD001877.
22. Agalliu I, Weiss NS, Lin DW, Stanford JL. Prostate cancer mortality in relation to screening by prostate-specific antigen testing and digital rectal examination: a population-based study in middle-aged men. *Cancer Causes Control*. 2007 Nov;18(9):931-7.
23. Bergstralh EJ, Roberts RO, Farmer SA, Slezak JM, Lieber MM, Jacobsen SJ. Population-based case-control study of PSA and DRE screening on prostate cancer mortality. *Urology*. 2007 Nov;70(5):936-41.
24. Ochoa FL, Montoya LP. Mortalidad por cáncer en Colombia en el año 2000: cuando aumentar no es mejorar. *Rev CES Med*. 2003;17(1):7-22.
25. Ochoa FL, Montoya LP. Mortalidad por cáncer en Colombia en 2001. *Rev CES Med*. 2004;18(2):19-36.
26. Ministerio de la Protección Social, Organización Panamericana de la Salud. Situación de salud en Colombia, Indicadores Básicos 2007. Bogotá; 2007.
27. Ochoa FL, Montoya LP. Muertes por cáncer en Medellín en 2005. *Rev Salud Pública de Medellín*. 2007;2(1):45-56.
28. Jemal A, Siegel R, Ward E, Murray T, Xu J, Smigal C, et al. Cancer statistics, 2006. *CA Cancer J Clin*. 2006 Mar-Apr;56(2):106-30.
29. US Census Bureau. International Data Base (IDB), World Population Information. [6-18-2008 cited 23-07-2008]; Available from: http://www.census.gov/ipc/www/idb/world_pop_info.html.
30. DANE. Censo 2005. 2008 [updated 2008; cited 23-07-2008]; Available from: <http://www.dane.gov.co/censo/>.
31. Municipio de Medellín, Departamento Administrativo de Planeación de Medellín. Unidad de Clasificación Socioeconómica y Estratificación. Medellín; 2005.
32. Jemal A, Siegel R, Ward E, Hao Y, Xu J, Murray T, et al. Cancer statistics, 2008. *CA Cancer J Clin*. 2008 Mar-Apr;58(2):71-96.
33. Secretaría de salud de Medellín. Situación de salud en Medellín. Indicadores básicos 2006. Medellín; 2007.
34. Doll R, Peto R. The causes of cancer: quantitative estimates of avoidable risks of cancer in the United States today. *J Natl Cancer Inst*. 1981 Jun;66(6):1191-308.
35. Ward E, Jemal A, Cokkinides V, Singh GK, Cardinez C, Ghafoor A, et al. Cancer disparities by race/ethnicity and socioeconomic status. *CA Cancer J Clin*. 2004 Mar-Apr;54(2):78-93.
36. Clegg LX, Reichman ME, Miller BA, Hankey BF, Singh GK, Lin YD, et al. Impact of socioeconomic status on cancer incidence and stage at diagnosis: selected findings from the surveillance, epidemiology, and end results: National Longitudinal Mortality Study. *Cancer Causes Control*. 2008 Nov 12.
37. Harper S, Lynch J, Meersman SC, Breen N, Davis WW, Reichman ME. An overview of methods for monitoring social disparities in cancer with an example using trends in lung cancer incidence

- by area-socioeconomic position and race-ethnicity, 1992-2004. *Am J Epidemiol.* 2008 Apr 15;167(8):889-99.
38. Chu KC, Miller BA, Springfield SA. Measures of racial/ethnic health disparities in cancer mortality rates and the influence of socioeconomic status. *J Natl Med Assoc.* 2007 Oct;99(10):1092-100, 102-4.
39. Albano JD, Ward E, Jemal A, Anderson R, Cokkinides VE, Murray T, et al. Cancer mortality in the United States by education level and race. *J Natl Cancer Inst.* 2007 Sep 19;99(18):1384-94.
40. Pascual D, Borque A. Epidemiology of kidney cancer. *Adv Urol.* 2008;782381.
41. Song YM, Sung J, Cho HJ. Reduction and cessation of cigarette smoking and risk of cancer: a cohort study of Korean men. *J Clin Oncol.* 2008 Nov 1;26(31):5101-6.
42. van Dam RM, Li T, Spiegelman D, Franco OH, Hu FB. Combined impact of lifestyle factors on mortality: prospective cohort study in US women. *BMJ.* 2008;337:a1440.
43. Ochoa FL, Montoya LP. Mortalidad por cáncer en Colombia en 2005. *Revista Colombiana de cancerología.* 2007;11(3):168.
44. Ministerio de la Protección Social. Guías de promoción de la salud y prevención de enfermedades en la salud pública. Bogotá; 2007.
45. Ministerio de la Protección Social. Decreto 3039 por el cual se adopta el Plan Nacional de Salud pública. Bogotá; 2007.
46. Presidencia de la República de Colombia. Ley 1122. Bogotá: Diario Oficial 46506; 2007. p. 8.

Significados, experiencias y prácticas acerca de la salud y enfermedad bucal

Meanings, experiences and practices about oral health and disease

Emilia M. Ochoa A¹, Angela María Franco C², Blanca Susana Ramírez P³

Forma de citar: Ochoa EM, Franco AM, Ramírez BS. Significados, experiencias y prácticas acerca de la salud y enfermedad bucal. Rev Salud Pública de Medellín 2008; 3(2):67-77



¹ Magíster en Educación y Desarrollo Humano. Grupo Salud bucal y bienestar U de A. Correo electrónico: emiliaochoa@une.net.co

² Magíster en Epidemiología, Grupo Salud bucal y bienestar U de A.

³ Magíster en Epidemiología, Grupo Salud bucal y bienestar U de A.

Resumen

La presente investigación constituye una aproximación comprensiva a los significados, experiencias y prácticas en torno a la salud y enfermedad bucal, construidos por un grupo de 120 niñas y niños cuyas edades oscilan entre los 12 y 13 años, que comparten un espacio con ciertas características comunes, con el cual se identifican, no sólo como dimensión física, sino también simbólica y social, en tanto están matriculados en 12 instituciones oficiales del Municipio de Medellín. La dimensión cualitativa del estudio se adelantó desde una perspectiva hermenéutica, fundamentada en la interpretación de textos construidos socialmente, en los que se refleja las concepciones que tienen los niños y las niñas sobre sus propias prácticas y experiencias en torno a la salud y enfermedad bucal y los significados que en función de ello han construido. Las técnicas de recolección y construcción de datos fueron la entrevista en profundidad y los relatos generados en el contexto de talleres lúdicos. Los resultados obtenidos facilitan el acceso a elementos que contribuyen al fortalecimiento del vínculo salud-educación, así como también a develar pistas importantes para superar las barreras que impiden el desarrollo de procesos educativos en salud integrales y continuos, que trasciendan el carácter de acción puntual dominante a lo largo de la historia, actualmente cuestionado por su escaso impacto en la internalización y generación de conciencia frente a la salud.

Palabras clave

Salud y enfermedad bucal, educación, escuela

Abstract

This research represents a comprehensive approach to the meanings, experiences and

practices about oral health and disease, built by a group of 120 girls and boys aged between 12 and 13 years who share a space with certain characteristics in common, with which they identify themselves, not only physically but also in a symbolic and social way, since they are enrolled in 12 educative institutions of the Municipality of Medellín. The qualitative aspect of the study was developed from a hermeneutic perspective based on the interpretation of texts socially constructed, which reflects the ideas that children have on their own practices and experiences about oral health and disease and the meanings they have built around it. The techniques for obtaining and constructing the data were the in-depth interview and the accounts generated in the context of workshops of recreational nature. The results obtained provide access to elements that contribute to the strengthening of the health-education link, as well as to uncover important clues to overcome the barriers that hinder the development of integrated and continuous educational processes in health, which transcend the dominant character of throughout history, currently questioned by its low impact on the generation and internalization of conscience about health.

Key words

Oral health and disease, education, school

Introducción

La aproximación comprensiva a los significados, experiencias y prácticas acerca de la salud y enfermedad bucal de niños y niñas escolares, lograda a través de este estudio, además de ser un aporte relevante científicamente, arroja pistas importantes para el fortalecimiento del vínculo salud educación, para la toma de decisiones en cuanto a la continuidad y/o redireccionamiento de programas y proyectos

y sobre todo, para la superación de las barreras que impiden el desarrollo de procesos educativos en salud, integrales y continuos, que trasciendan el carácter de acción puntual y de bajo impacto, que ha predominado a lo largo de la historia.

El estudio, adelantado desde una perspectiva hermenéutica, le atribuye un papel preponderante a los textos de los niños y las niñas, en tanto, portadores de mundos de sentido susceptibles de ser interpretados, no sólo por los investigadores sino por ellos mismos, como una forma de adentrarse en su mundo particular para comprenderlo y a la vez lograr mayor comprensión de sí mismos y de su particular manera de vivir.

De esta manera, se disponen para el análisis de las comunidades académicas y los profesionales de la salud y la educación tres categorías en torno a la salud y enfermedad bucal: significados, experiencias y prácticas, desarrolladas desde tendencias emergentes bastante significativas y diversas, que recogen el pensar, el sentir y la actuación de niños y niñas escolares.

Métodos

El componente cualitativo de la investigación se adelantó desde una perspectiva hermenéutica porque, además de conocer, mediaba el interés de comprender, es decir, que no sólo se buscaba dar cuenta de un objeto en particular, sino interpretar un texto construido socialmente, que reflejara la comprensión de los niños y las niñas sobre sus propias prácticas y experiencias en torno a la salud y enfermedad bucal y los significados que en función de ello han construido, desde la convicción de que los investigadores "no descubren el conocimiento, sino que éste es creado por la acción de ellos con el objeto –constructo- indagado" (1).

En consideración a lo anterior y teniendo en cuenta que según Gadamer "la comprensión no es uno de los modos de comportamiento del sujeto, sino el modo propio de estar ahí" (2), este ejercicio hermenéutico implicó la aproximación totalizadora, reflexiva y crítica a los textos, "en el sentido de captar las ideas, conceptos, contenidos o mensajes que las palabras, que también hay que conocer vehiculizan o lo que las frases expresan (3), dentro de las condiciones particulares de temporalidad y contextualidad características de la vida de los niños y las niñas en el escenario escolar.

Es por eso, que en este ejercicio hermenéutico, más que la captación del habla ubicada detrás del texto, lo que ha interesado es aquello de lo cual se habla, el asunto del texto, el reflejo de la comprensión que los sujetos logran del fenómeno, extendiendo de esta manera la idea de texto al lugar del gesto, de la voz, de la palabra, del movimiento y del silencio, que juntos, configuran el mundo del sentido, porque como bien lo plantea Gadamer "en todo nuestro pensar y conocer, estamos ya desde siempre sostenidos por la interpretación lingüística del mundo, el lenguaje es la verdadera huella de nuestra finitud" (4).

En el estudio participaron ciento veinte niños y niñas con edades entre doce y trece años, matriculados en doce instituciones educativas oficiales de la ciudad de Medellín. Se fijaron como criterios de inclusión la ubicación en diferentes sectores de la ciudad y la pertenencia a estratos socioeconómicos 1, 2 ó 3.

La construcción de los datos se logró a partir de entrevistas en profundidad y relatos de experiencias en el contexto de talleres lúdico-pedagógicos de cuatro horas de duración, en los que participaron grupos de 8 a 10 niños. Se entiende que los relatos "no son simples representaciones del mundo; forman parte del mundo que describen y por lo tanto compar-

ten el contexto en el que tienen lugar" (5) y dejan entrever rasgos de la pre-comprensión de los fenómenos que tienen los sujetos que los elaboran.

Desde la convicción de que "aprender a escuchar al otro"(6), es una condición fundamental para la traducción y construcción del sentido de los textos que se producen socialmente, se realizaron cuatro entrevistas en profundidad, de una y media horas cada una como técnica complementaria para la obtención y construcción de los datos en este estudio, dadas las posibilidades de interactividad de esta técnica, denominada por Hammersley y Atkinson "entrevista reflexiva, porque permite que la charla fluya de un modo que parezca natural"(7).

El proceso de análisis, entendido como la condensación de los datos en "unidades analizables, creando categorías con ellos o a partir de ellos como una forma de generar conceptos"(8), partió de un ejercicio de construcción de argumentos descriptivos, fundamentado en lo que Strauss y Corbin denominan "codificación abierta" (9). Posteriormente, se avanzó hacia la construcción de argumentos interpretativos mediante la realización de un ejercicio de codificación axial que, además de conectar los conceptos emergentes, posibilitó una nueva organización y agrupación de los datos en las categorías y subcategorías, de las que se dará cuenta más adelante.

Hallazgos

Este ejercicio de interpretación, orientado a comprender y a hacer inteligible el texto referente a la salud y enfermedad bucal, construido socialmente por los niños y las niñas, se organizó desde tres categorías de análisis, esto es, significados, experiencias y prácticas, en torno a las cuales fueron emergiendo las diversas tendencias, de las que ahora se dará cuenta:

En cuanto a los **significados**, se devela una concepción reduccionista de la salud y enfermedad en general y de la salud y enfermedad bucal, así como la asociación de la boca a conceptos estereotipados de belleza, a la posibilidad de establecer relaciones erótico afectivas y de acceder a oportunidades laborales. La concepción reducida la visibilizan textos en los que se asume la enfermedad como la causante de la ruptura del equilibrio y la armonía, "*Salud es estar bien del todo, cuerpo, alma, que uno no tenga que quejarse por nada*" (Jhonatan). "*Ser sano, no tener ninguna enfermedad*" (Yeferson); o en los que se evidencia la división cuerpo-alma o salud física y salud mental, como reflejo de la permanencia de los legados hipocrático y cartesiano.

De igual manera, la salud se ha instaurado como un ideal, y los niños sueñan un espacio escolar, familiar y en general una vida cotidiana sin enfermedad, dolor y muerte. Esta idealización de la salud y negación de la muerte, es heredada de tradiciones educativas influenciadas por doctrinas teológicas aún vigentes en la cultura occidental, de ahí que Daniela exprese que "*tener salud es ser más sano todos los días para no morir*".

Así mismo, existe un modelo de cuerpo impuesto socialmente que refuerzan los medios masivos de comunicación, del que los niños no logran tomar distancia. En este estereotipo que incluye la boca, reproducido sin restricciones por la odontología de mercado, los dientes son particularmente significativos para establecer relaciones erótico afectivas y acceder a oportunidades laborales, así como lo manifiesta Carolina "*por ejemplo mi hermanita, a ella le puede gustar un muchacho y si tiene los dientes muy feos, a ella nadie le para bolas*" y lo corrobora Jenny: "*lo que más da impresión cuando uno va a llevar una hoja de vida, cuando uno va a presentar algo son los dientes, la presentación personal*", de tal manera que es común encontrar niños con tratamiento ortodóntico en presencia de caries dental o problemas periodontales.

En lo referente a **experiencias**, es evidente que la efectividad en los tratamientos, ha generado sentimientos de reconocimiento y compromiso por parte de los niños, como lo relata Ana María: *"El odontólogo de mi EPS me parece muy bueno, sabe mucho y por eso tengo los dientes tan bonitos porque estuve en tratamiento más de dos años, yo le abría la boca con mucha confianza aunque a veces me dolía, pero le veía seguridad"*. No obstante, preocupa que muchos niños vayan a la consulta odontológica "con temor, miedo, susto, ansiedad, pánico, fobia, dolor" debido al trato poco cordial en que se desarrolla la intervención estomatológica, por la apatía o poca atención que se le presta a sus preocupaciones, por los regañones a que son sometidos como consecuencia de no haber seguido las instrucciones recibidas en consultas anteriores y/o por la práctica inadecuada del cepillado, como lo expresa María Camila: *"Cuando mi mamá me dice vamos a ir donde el odontólogo me dan cosquillitas en el estómago, pero cuando llego me siento peor, siento mucha angustia, empiezo a pensar que me van a regañar por tener los dientes sucios. A veces deseo que se vaya la luz para que no me puedan atender; cuando por fin llega la hora que me llaman, siento que me muerdo, se me sube todo y veo el doctor o la doctora, miro que sea buena persona y no un gruñón"*.

Es claro que en el ejercicio de la odontología domina la aplicación de un saber técnico que invisibiliza al sujeto niño(a), situación originada en gran medida por la perspectiva adultocéntrica característica de nuestra cultura, que ubica a los niños y a las niñas en una posición de menor orden, carentes, necesitados de protección y por quienes en la mayoría de los casos hay que decidir, asunto que también permea su relación con los profesionales de la salud a quienes ellos y ellas tendrían mucho que decir si el espacio de la consulta y las condiciones de interacción se los permitieran, tal como se evidencia en el siguiente texto: *"A mí no me parece justo que le saquen a uno una muela por ejemplo, sin preguntarle si está de acuerdo, sólo*

porque la mamá dice y ya, puede que uno en ese momento no esté preparado" (Juliana).

De esta manera, los niños y las niñas ponen al descubierto una problemática importante que tiene su trasfondo en el ejercicio del poder, que hace asimétrica la relación que se establece entre el odontólogo y el paciente en el contexto de la consulta, donde más que el encuentro de subjetividades, lo que se pone en juego es la implementación de un saber, que en la medida en que se hace herramienta y método, instrumentaliza al otro, lo convierte en objeto de intervención y lo invisibiliza, en tanto desconoce su sentir y su pensar: *"A mi hermanita mi mamá la llevó donde el odontólogo para que le sacara un diente y para que la revisara y él se lo sacó así a la fuerza sin preguntarle ni decirle nada"* (Edwin).

Respecto a **las prácticas**, es notoria la apropiación de la información socialmente impartida, aunque hay distancias significativas con el hacer cotidiano, es decir, saben lo que deben hacer en materia de salud bucal: las veces que deben cepillarse, el enjuague bucal que deben usar según los medios de comunicación y la frecuencia de las citas odontológicas, pero sus comportamientos no son coherentes con ello, situación que corresponde a un modelo educativo conductista, fundamentado en la repetición permanente por parte de los adultos significativos de lo que hay que hacer, acompañada generalmente de refuerzos, es decir castigo o recompensa, como lo ilustra el texto de Sergio: *"Yo tengo una primita que una vez le dije: usted si cepilla todo rápido, una vez la pillé y se hacía así, mojaba el cepillo y se iba otra vez, yo le dije a mi tía y mi tía se la pilló y le pegó porque se estaba cepillando mal"*. Se deja entrever que la formación de hábitos es algo todavía muy débil como consecuencia de la presencia adulta que prescribe, impone y vigila las prácticas de higiene bucal de los niños.

Otro factor que afecta significativamente las prácticas es el desconocimiento de algunos

conceptos básicos por la presencia de ideas, creencias y mitos que se reproducen culturalmente, como es pensar que: *"primero sin crema y después con crema porque la crema es la que esconde el mugre en los dientes, eso es sólo como para darle buen aliento y ya, el cepillo es el que hace todo. Yo primero me cepillo sin colino y después con colino"* (Sebastián). Aunque los conocimientos científicos tienen un carácter cambiante, es necesario en los procesos educativos, tratar de integrar teoría y práctica, en un intento por superar la dedicación al desarrollo de la acción puntual preferentemente centrada en este caso en la enseñanza de técnicas para la higiene bucal, con el propósito de construir relaciones entre el saber y el saber hacer, dado que "el conocimiento solo se vuelve experiencia cuando se integra a la conciencia práctica de quien actúa" (10).

Así las cosas, puede decirse que las prácticas adecuadas exigen el acceso a los conocimientos existentes en el momento, pero es fundamental no transmitirlos como doctrina o como un producto acabado que impide un proceso dinámico de aprendizaje, en el que también tengan valor los saberes previos y el acervo de conocimientos derivados de las mismas prácticas, es decir, intentar estar de acuerdo con una concepción de ciencia que trasciende los intereses netamente teóricos e incluye una nueva dimensión que permite valorar el hacer.

Otra tendencia a destacar es la influencia social que obstaculiza la construcción de hábitos saludables, porque de manera complementaria a la herencia o potencial genético, la interacción permanente con otros y otras determina en el ser humano una forma específica de pensar, de sentir y de actuar, o dicho de otra manera, el ambiente psicosocial entendido como el entramado de relaciones que se tejen con quienes se comparte la cotidianidad, es un factor muy importante en la configuración de las creencias, los valores, las actitudes y las

conductas propias, cosa que resulta mucho más notoria y determinante cuando se está viviendo una etapa de cambios estructurales y búsqueda de motivos de anclaje como es el inicio de la adolescencia.

En un período como éste, caracterizado entre muchas otras cosas, por la transición de niño(a) dependiente a unas condiciones de mayor autonomía, la búsqueda de posicionamiento o adquisición de "status" entre sus pares inmediatos, evidente en el querer parecerse a los otros por la sensación de encontrarse fuera de lugar con respecto a ellos, es tan fuerte, que logra determinar formas particulares de actuar en grupo, a las que se acogen muchos estudiantes aunque personalmente no las compartan, tal como lo ilustra el siguiente texto: *"Sí, hay que cepillarse porque nosotros comemos chicle todo el día, mecató todos los días y eso sí va deteriorando los dientes, pero a uno le da pena cepillarse en la escuela porque se ponen a mirarlo a uno y qué dirán, ésta está loca"* (Daniela). Sin embargo, si la institución educativa contemplara las prácticas de salud bucal como parte de sus actividades cotidianas, tal como lo sugieren los estudiantes, disponiendo de espacios físicos adecuados para ello y asignándole tiempos específicos dentro de la agenda diaria, ésto además de contribuir al bienestar de los estudiantes aportaría a la construcción de la cultura del autocuidado, como una corresponsabilidad de los sectores educativo y de la salud, así como lo deja entrever este texto: *"En el colegio le debería dar tiempo a uno para cepillarse y si todos lo hacemos porque eso se acostumbra, a uno no le daría pena ni necesitaría que se lo estuvieran diciendo cada rato"* (Daniela).

Situaciones económicas precarias que afectan las prácticas saludables. Junto a lo que muchos niños y niñas desean y en repetidas ocasiones explicitan, a manera de paráfrasis de lo que cotidianamente le escuchan a sus adultos significativos, a los profesionales de la salud y/o a los medios masivos de comunicación, respec-

to a las prácticas que han de tenerse en cuenta para lograr y conservar la salud bucal, surge y se impone con rigor el factor económico disminuyendo cualquier posibilidad de vivir en la práctica, lo que la teoría y el saber experto diseminan en el medio social, a través de estrategias de diferente naturaleza. De acuerdo con el planteamiento de Sen respecto a la libertad, entendida como oportunidades reales que tienen los sujetos para ser y desarrollarse, no basta con el deseo, el querer hacer algo o la convicción de que hay que hacerlo, si no se cuenta con las condiciones básicas o los recursos mínimos necesarios, como es en este caso particular, el acceso a la crema, a la seda dental y/o a la consulta odontológica de manera oportuna.

Discusión

El cuidado de sí como elemento fundante en la educación para la salud

Si se entiende por cuidado de sí "no el sentido de la moral de la renuncia, sino el de un ejercicio de uno sobre sí mismo, mediante el cual intenta elaborarse, transformarse y acceder a cierto modo de ser" (11), en el análisis de los significados, experiencias y prácticas en torno a la salud-enfermedad bucal se descubre que los niños y las niñas, más que construir el sentido del cuidado, lo que han hecho es interiorizar las prescripciones o ajustarse a maneras estereotipadas o estandarizadas de presentación personal, modeladas y difundidas desde los medios masivos de comunicación, encargados en buena medida de posicionar en el mercado el aspecto físico como esencia de la vida humana, en tanto factor primordial de éxito en las relaciones interpersonales y en el acceso al mundo laboral.

Ante la evidente relación superficial con el propio cuerpo, centrada en la dimensión externa

del sí mismo y en el deseo o la necesidad de agradar y ser aceptado(a) por los otros sobre la base de unos patrones impuestos socialmente y que según los niños y las niñas es necesario cumplir para ser incluidos como individuos y como sujetos sociales, se perfila la necesidad de reorientar los procesos de educación en salud de tal manera que "la primera tarea debería ser liberarse a sí mismo de esta identidad impuesta y destructiva" (12), que tiene mucho que ver con "los medios de comunicación que captan, como sagaces sabuesos, imágenes de cuerpo que constituyen modelos de amor y odio, de lo permitido y lo prohibido" (13).

En este caso, la escuela como espacio de socialización está llamada a constituirse en un ámbito donde los niños y las niñas tengan la posibilidad de crear una nueva representación sobre la salud, configurar órdenes de objetivación más integrales y ampliar los significados personales y colectivos sobre el cuerpo, que trasciendan el plano de la mercancía, lo cual "implica reconstruir una noción de cuerpo no fundida en la imagen de los medios, ni armada con lo que queda afuera" (13).

Ante el ideal generalizado de dientes blancos y derechos, de labios vistosos y provocativos como requerimiento para acceder a relaciones erótico afectivas y contar con la aceptación social en general, que no son otra cosa que el reflejo de una pobre valoración de sí mismo(a) en el afán desmedido por parecerse a los modelos publicitarios, hay una tarea que la escuela está en mora de cumplir; ésto es, contribuir a la construcción de una concepción más integral de salud, que desborde el factor estético y centre la atención en "el cuidado de sí como ejercicio de la libertad" como diría Foucault (11).

En consecuencia con lo anterior, educar para la construcción y promoción de la salud es una responsabilidad social, que no puede ser asu-

mida en solitario ni de manera aislada por el sector educativo o las entidades de salud y que tampoco puede circunscribirse única y exclusivamente a la prescripción orientada a cambios comportamentales. Educar para la salud sólo será posible si junto a ello se construye una clara consciencia del cuidado de sí, fundamentado en el desarrollo de habilidades para la vida, en motivaciones intrínsecas para la acción cotidiana, en las expectativas y el compromiso frente al desarrollo de las potencialidades propias y las de las personas con quienes se comparte, dado que "el cuidado de sí es ético en sí mismo pero implica relaciones complejas con los otros, en la medida en que este ethos de la libertad es también una manera de ocuparse de los otros" como lo plantea Foucault (11).

Conclusiones

- **Necesidad de trascender, desde la educación, la preocupación significativa de los niños y las niñas por el desarrollo corporal como respuesta a los estímulos del medio publicitario.** La escuela hoy, además de posibilitar el acceso a saberes específicos, está llamada a crear condiciones que permitan trascender aspectos fuertemente inscritos en la cultura y que en este caso, determinan una concepción fragmentaria del cuerpo.
- **Motivaciones extrínsecas respecto a la conservación de la salud bucal, ésto es, necesidad de aparecer estéticamente agradables a los otros.** La preocupación fundamental de los estudiantes respecto a la salud bucal está centrada en la necesidad de cumplir con ciertos requisitos estéticos dominantes en la cultura e impuestos por los criterios de la odontología de mercado y los medios masivos de comunicación.
- **Construcción de sentido integrador de la boca, entendida como posibilidad de relaciones, comunicación y expresión de sentimientos.** Aparece una línea importante de trabajo a partir del valor que le atribuyen los niños y las niñas a la boca, pues más allá de un componente del cuerpo que hay que mantener sano, como se ha asumido tradicionalmente desde la educación en salud, la conciben de manera integral y la ubican en un lugar muy especial en la vida cotidiana por la forma en que según ellos, determina las relaciones erótico afectivas, la expresión de sentimientos, la comunicación y las oportunidades laborales.
- **Mejoramiento de la salud bucal de niños y niñas, aunque se evidencia debilidad en la construcción de hábitos saludables.** Los indicadores del presente estudio muestran un mejoramiento significativo en la salud bucal de los niños y niñas en este rango de edad, que es justo atribuir a factores que se han conjugado durante los últimos años, tales como programas preventivos y educativos en los niveles individual y colectivo, la acción de los medios de comunicación y el mayor compromiso y acompañamiento de los padres, madres de familia y demás adultos significativos, entre otros. Sin embargo, es pertinente el cuestionamiento acerca de la construcción de hábitos saludables, pues se nota una gran debilidad en este aspecto, cosa que también se confirma en los resultados del monitoreo de acuerdo a los índices de calidad de cepillado y presencia de placa bacteriana.
- **Necesidad de articular los sectores educativos y de la salud en función de crear ambientes educativos que trasciendan lo meramente instrumental respecto a la salud bucal.** Si se concibe la salud como un asunto social que le compete al Estado, la sociedad civil, la familia, la institución

educativa y a los medios masivos de comunicación y también al sujeto, en su condición individual y como miembro de un colectivo, es claro que se requieren estrategias de naturaleza sinérgica soportadas por políticas públicas, que permitan fortalecer el vínculo, que de manera tangencial se da hoy entre los sectores educativo y de la salud.

El derecho fundamental a la salud, no puede ser garantizado desde un solo sector de desarrollo, esto es asunto compartido, que le compete a todos los actores sociales, sin que ello signifique dilución de roles y funciones, para lo que es absolutamente necesario el encuentro interdisciplinario en el que pueda hacerse el análisis de necesidades y la construcción de alternativas de solución cooperadas, fundamentadas en una concepción de educación para la salud, como corresponsabilidad social, en la que se vean comprometidos tanto el sujeto niño(a) como quienes son sus adultos significativos en los escenarios familiar, escolar y comunitario.

- **Necesidad de convertir la consulta en una experiencia que a la vez que visibilice a los niños y niñas, los sensibilice y comprometa con el autocuidado.**

En este estudio queda sugerida la necesidad de reconsiderar las condiciones en que se está realizando el encuentro entre los profesionales de la salud y los niños, específicamente en el evento de la consulta, de tal manera que sin perder la calidad de una atención especializada, producto de un saber técnico y científico, pueda configurarse un contexto relacional de reconocimiento, buen trato y aporte mutuo, o dicho de otro modo, que se constituya en una verdadera experiencia de aprendizaje, que empiece por considerar que son sujetos distintos, con experiencias y saberes disímiles, que pueden potenciarse desde un ejercicio comunicativo respetuoso en el que la bre-

cha generacional y la distancia entre el saber elaborado y el sentido común puedan acercarse por la vía de la emoción y el sentimiento.

Aunque los niños y las niñas reconocen lo valioso que es el aporte del servicio odontológico, consideran que hacen falta mayores rasgos de humanidad en la intervención, lo que hace pensar que si en este contexto se crearan las condiciones para un acercamiento más cordial y más visibilizador de la lógica infantil, de sus sugerencias y comentarios podrían derivarse estrategias para convertir el consultorio en un ambiente educativo, capaz de disminuir la tensión, el miedo y la ansiedad, hacer más soportable el dolor cuando no pueda evitarse y disponer el ánimo y la razón para la concertación de acuerdos que garanticen mayor compromiso con el autocuidado, sin tanto requerimiento del refuerzo cotidiano de los adultos significativos.

- **Prácticas de higiene bucal cotidianas asociadas a la vigilancia y control de los adultos significativos.** Sin desconocer que una mayor presencia de los adultos significativos ha contribuido positivamente en el desarrollo de unas mejores prácticas, también es válido afirmar que es necesario cualificar este acompañamiento, intentando trascender el sentido impositivo y de vigilancia, para facilitar el proceso de asumir las prácticas desde la convicción mediada por la aceptación y la conciencia de la importancia de los hábitos relacionados con la salud bucal.
- **Contribuir a trascender la concepción polarizante del proceso salud y enfermedad.** Uno de los problemas que debe hoy ocupar al sector educativo y al sector salud es analizar profundamente las representaciones sociales alrededor de la salud y enfermedad en general y la salud y enferme-

dad bucal en particular, partiendo de reconocer cómo se formaron y consolidaron, pero sobre todo cómo se puede incidir en su transformación especialmente desde la dimensión educativa, pues es evidente que la concepción de la salud y la enfermedad que aún domina constituye uno de los obstáculos más significativos para que la población escolar acceda a una mayor calidad de vida, debido a que estas representaciones tan fuertemente ancladas en niñas y niños denotan un estancamiento en la concepción de la salud y enfermedad que no permite una mirada amplia que posibilite la de identificación, evaluación y transformación de realidades.

En general, investigaciones como esta abren un horizonte de sentidos útil para el enriquecimiento de los procesos educativos, en la medida en que da elementos para superar la concepción reduccionista de la educación para la salud, entendida como simple transmisión de conceptos y elementos técnico instrumentales, impartidos por profesionales de la salud que intentan transformar hábitos desde acciones fundamentadas en el modelamiento conductual, y que desconocen los contextos de sentido en que éstos se producen.

De esta manera se hace un aporte que parte de escuchar e interpretar las voces de niños y niñas en tanto actores situados socialmente, capaces de interactuar con ellos mismos y con los demás, con capacidad para anticipar consecuencias de acciones alternativas, elegir entre muchas opciones la más conveniente, e interpretar y transformar realidades, lo cual permitió el reconocimiento de los aspectos significativos que influyen en la construcción de comportamientos, actitudes y prácticas en torno a la salud en general y a la salud bucal en particular, que cobran fuerza y se mantienen en los individuos y grupos sociales. Queda ade-

más planteado el reto de incluir la salud en la cotidianidad escolar, relacionándola con la vida y no exclusivamente con la enfermedad.

Agradecimientos

Este artículo es producto del componente cualitativo del estudio Efectos de la promoción de la salud en la escuela realizado por la Secretaría de Salud del Municipio de Medellín y la Universidad de Antioquia – Facultad de Odontología Observatorio Nacional de Salud Bucal Mediante el convenio 4800001581 de 2006.

Referencias

1. Grbich C. Qualitative research in health: An introduction. St. Leonardo (Aus). : Allen & Unwin, 1999.
2. Gadamer HG. Verdad y método. Salamanca. Ediciones Sígueme. Cuarta Edición, 1992.
3. Jitrik N. La vibración del presente: trabajos críticos y ensayos sobre textos y escritos latinoamericanos. México, fondo de cultura económica, 1987.
4. Gadamer HG. Verdad y método. Salamanca. Ediciones Sígueme. Cuarta Edición, 1992.
5. Atkinson P. "Espacio social y poder simbólico" en las cosas dichas. Buenos Aires, Gedisa, 1988.
6. Tezanos A. Una etnografía de la etnografía. Aproximaciones metodológicas para la enseñanza del enfoque cualitativo interpretativo para la investigación social. Bogotá. Colección Pedagogía Siglo XXI, 2000.
7. Hammerley M, Atkinson P. Etnografía. Métodos de investigación. Barcelona, Paidós, 2001.
8. Coffey A, Atkinson P. Encontrar el sentido a los datos cualitativos. Estrategias complementarias de investigación. Estados Unidos. Sage Publications, 1996.

9. Strauss C, Corbin L. Bases de la investigación cualitativa, técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada, traducción editorial Universidad de Antioquia, Facultad de Enfermería, Medellín; 2002.
10. Gadamer HG. Op cit.
11. Foucault, M. Estética, ética y hermenéutica, Barcelona, Paidós, 1999.
12. Taylor, CH. Argumentos filosóficos, 1997.
13. Matoso, E. El cuerpo territorio de la imagen, 2003.

Revisión de tema

Reseña histórica de la administración de la salud pública en el Municipio de Medellín

Historical review of the public health administration in Medellín.

Liliana Acevedo Arenas¹, Isabel Cristina Vallejo Zapata², Andrés Felipe Ochoa Valencia³

Forma de citar: Acevedo L, Vallejo IC, Ochoa AF. Reseña histórica de la administración de la salud pública en el Municipio de Medellín. Rev Salud Pública de Medellín 2008;3(2):79-84



¹ Estadística. Secretaría de Salud de Medellín. liliana.acevedo@medellin.gov.co

² Especialista en Epidemiología. Secretaría de Salud de Medellín.

³ Comunicador Social. Secretaría de Salud de Medellín.

Resumen

La administración de la salud en el municipio de Medellín ha tenido un proceso de desarrollo en su gestión, paralelo con el crecimiento de la ciudad y con los cambios en las necesidades de sus habitantes. En el siglo XIX, se crearon las primeras juntas que tenían como función direccionar la educación y la salud, siendo su principal objetivo vigilar y controlar las epidemias y amenazas contra la salud pública. Posteriormente, a principios del siglo XX, se crearon las Juntas de Asistencia y de Salubridad pública, conformadas por unidades que vigilaban la planta de pasteurización y el laboratorio municipal. Estas juntas también realizaban la vigilancia sanitaria y control de epidemias. Pero es hasta 1940 cuando se creó la Secretaría de Higiene y Asistencia Social, dándole la verdadera importancia a la salud pública. En 1966, el Municipio de Medellín comenzó a adquirir nuevos compromisos con el bienestar de los ciudadanos a través de la Secretaría de Educación, Salud y Bienestar Social, asumiendo nuevas responsabilidades en los servicios de salud del primer nivel de atención en salud, así como en el cumplimiento de las normas sanitarias. En 1996, se dan las primeras disposiciones para crear la Secretaría de Seguridad Social en Salud de Medellín. En el año de 1998 se crea la Secretaría de Salud de Medellín, con la misión de dirigir, inspeccionar y controlar el Sistema General de Seguridad Social en Salud a nivel local.

Palabras clave

Historia, Administración pública, Reseña, Medellín

Abstract

The administration of the health sector in Medellín has had a process of development

parallel with the growth of the city and with the changes of the inhabitant's necessities. In the XIX century was created the first meeting that had the responsibility of directing the education and the health, being their main objective: to survey and to control epidemics and threats against the public health. Later, in the beginning of the century XX was created the Meetings of Assistance and Public Sanitary, conforming by offices that watched over the pasteurizations plants and the municipal laboratory. They also realized sanitary surveillance and epidemic control. However, it is 1940 when was created the Secretary of Hygiene and Social Assistance, giving the true importance to the public health. In 1966, the Medellín Municipality began to acquire the new commitments with the well-being of the citizens through the Secretary of Education, Health and Social welfare that assumed new responsibilities with the first level of attention in health, as well as in the fulfillment of sanitary norms. In the year of 1998 was created the Secretary of Health with the mission of directing, inspecting and controlling the General System of Social Health in the local level.

Key words

Historical review, public administration, Medellín

Introducción

La administración de la salud por parte de las autoridades locales en Medellín ha tenido constantes cambios como consecuencia del crecimiento de la población, la priorización de nuevas necesidades y la obligación de cumplir con nuevas competencias establecidas en las leyes. Estos cambios se iniciaron en el siglo XIX, con la aparición de las juntas especializadas o unidades establecidas en la época para la dirección de la educación y de la salud (1).

Es en el año de 1825, mediante la ley 11, cuando se crean las primeras juntas de sanidad en el país con el propósito de permanecer atentas al cumplimiento del reglamento sanitario. En este mismo año comienza a funcionar la Junta de Medellín, cuya función era velar por el control de epidemias y de amenazas contra la salubridad pública. Esta Junta es aún reconocida por impulsar la vacunación en la ciudad y por la cobertura de los registros de vacunación en los niños (1).

La Junta de sanidad funcionó hasta el año de 1830 y las funciones que desempeñaba fueron retomadas por el Cabildo Municipal, mediante una comisión permanente encargada de atender los asuntos sanitarios y de salud, especialmente en lo referente a emergencias sanitarias, con apoyo de los agentes de la policía, quienes se encargaban de hacer efectivas las disposiciones que se tomaran al respecto (1).

Para finales del siglo XIX el Estado colombiano, siguiendo las tendencias mundiales sobre la materia, asumió como propio el problema de salud y creó, mediante la ley 30 de 1886, las Juntas Departamentales de Higiene (1).

Fue esta Junta Departamental, la que en el año de 1914, expidió la Resolución No. 1 por medio de la cual creó la Comisión Sanitaria de Medellín, que fue aprobada por el Concejo Municipal mediante el acuerdo 68 del mismo año. Seis años más tarde como consecuencia de una emergencia vivida en la ciudad a causa de la tuberculosis, se creó la Junta Municipal Antituberculosa, que evidenció la necesidad de conformar grupos específicos de personal para vigilar ciertos aspectos de salubridad en Medellín (1).

En el año de 1926 la Comisión Sanitaria fue reestructurada y se creó la Junta de Asistencia y Salubridad Pública Municipal, conformada por la Oficina de accidentes (Policlínica Municipal),

la Planta de clorinación, la Planta de pasteurización, el Laboratorio municipal, la Oficina del veterinario municipal, la Inspección sanitaria y las casas de asistencia pública. Esta Junta en el año de 1940 fue convertida en la Secretaría de Higiene y Asistencia social, según el acuerdo 28 del 17 de junio de 1940 (1).

Para el año de 1953 el Municipio empieza a reorientar y desarrollar sus competencias en salud pública con la creación de la Secretaría de Higiene y Salubridad pública (antes denominada Secretaría de Higiene y Asistencia social), mediante el decreto No. 27 del mismo año (2). En el año 1963 se reestructuró esta dependencia y se creó la Secretaría de Salud Pública y Bienestar social (3).

Este año fue relevante por los acuerdos económicos del Gobierno Nacional, que impulsaron la construcción de hospitales, centros de salud, orfanatos, casas de rehabilitación, asilos y demás entidades de asistencia pública, así como las ampliaciones, reformas, dotaciones y sostenimiento de los ya existentes (3). Además, se definieron en estos acuerdos algunas competencias relacionadas con la prestación de servicios de salud pública. (3).

Mediante acuerdo 60 de 1966, se reestructuró la organización del municipio de Medellín, y la Secretaría de Salud Pública y Bienestar Social pasó a denominarse nuevamente Secretaría de Educación, Salud y Bienestar Social comenzando a tener relación directa con la Alcaldía. Durante este período fueron creadas dependencias de esta secretaría como la División de Salud Pública y Asistencia Social, la División de Educación Pública y la División de Rehabilitación y Asistencia (4).

El crecimiento de la población junto con la necesidad de asumir nuevas competencias y un manejo eficiente de los recursos humanos y económicos, hacen que en 1973 nuevamen-

te se introduzcan modificaciones a la organización administrativa del Municipio, es así como en el Acuerdo No. 4 de ese mismo año, la Secretaría de Educación, Salud y Bienestar Social pasa a denominarse Secretaría de Salud Pública y Bienestar Social, separándose de la de Educación (5).

Metrosalud

En el año de 1984 se vio la necesidad de tener en la ciudad un servicio de salud que brindara servicios en los niveles 1 y 2 de atención para la población considerada como prioritaria de los estratos socioeconómicos 1, 2 y 3 (6). Por lo anterior, la Secretaría de Salud Pública y Bienestar Social se constituyó en una entidad pública del orden municipal con personería jurídica, con autonomía administrativa y con patrimonio independiente, mediante el acuerdo No 36 del mismo año, denominándose Instituto Metropolitano de Salud de Medellín "Metrosalud" (6) con la dirección de una Junta Directiva y un Director General. Su finalidad fue procurar la salud de la comunidad en los aspectos de promoción, prevención, recuperación y rehabilitación en el municipio de Medellín, consecuente con las políticas del Sistema Nacional de Salud y las funciones que cumplía la Secretaría de Salud Pública y Bienestar Social en el Área Metropolitana del Valle de Aburrá.

Posteriormente, con la ley 10 de 1990 se modifica el Sistema Nacional de Salud en Colombia que enfatiza en la descentralización de los servicios de salud y se establecen obligaciones a cargo de los municipios (7). A nivel municipal se crea mediante decreto 112 de 1992, el Fondo Municipal de Salud de Medellín (8), como una cuenta especial del presupuesto del Instituto Metropolitano de Salud con unidad de caja para la administración de los recursos destinados a financiar la dirección, la administración

y la prestación de servicios de salud del Sistema Municipal.

Adicionalmente, para dar cumplimiento a dicha ley, se organiza en Medellín el Sistema Municipal de Salud mediante el Decreto No 113 de 1992 (9), que delega al Instituto Metropolitano de Salud de Medellín, la dirección del mismo, la coordinación de la prestación de los servicios de salud y la responsabilidad de desarrollar el primer nivel de salud en los ámbitos hospitalario y comunitario, así como cumplir y hacer cumplir las normas de orden sanitario y ejercer el control de los factores de riesgo referentes al estado de salud y enfermedad de la población.

Más tarde la Ley 100 de 1993 modificaría tanto el Sistema Nacional de Salud como la Seguridad Social en Colombia, asignando deberes a cargo de las entidades territoriales en el sistema de salud (10). Se expide entonces el decreto 752 de 1994 con la finalidad de adaptar el sistema municipal de salud de Medellín a las disposiciones constitucionales vigentes, reestructurando al Instituto Metropolitano de Salud como Empresa Social del Estado del orden municipal, con personería jurídica, patrimonio propio y autonomía administrativa sometida al régimen jurídico establecido en la reciente Ley 100 (11). Es así como Metrosalud a partir del año 1994 se denominó Empresa Social del Estado Metrosalud, cuyo objeto ha sido la prestación de los servicios de salud como servicio público a cargo del municipio de Medellín y como parte del servicio público de seguridad social establecidos en la Ley y sus decretos reglamentarios.

Con el Acuerdo municipal No. 11 de 1995, se estructuró el Sistema de Salud y Seguridad Social en Salud en el Municipio de Medellín, el cual estuvo conformado por la Dirección Local y Seguridad Social en Salud, las empresas sociales del estado del nivel municipal y las em-

presas promotoras de salud de carácter público o mixto y se creó la Dirección Local de Salud y Seguridad Social en Salud de Medellín - Metrosalud-, como un departamento administrativo dependiente de la Alcaldía de Medellín (12).

Esta norma fue modificada por el Acuerdo Municipal No. 31 de 1996, que cambió la denominación del recién creado Departamento Administrativo de la Dirección Local de Salud y Seguridad Social en Salud de Medellín - Metrosalud- por la de Secretaría de Seguridad Social en Salud de Medellín, e incluyó a otras entidades en el Sistema Municipal de Salud como el Consejo Municipal de Seguridad Social en Salud, la Secretaría de Seguridad Social en Salud de Medellín, las Empresas Sociales del Estado Metrosalud y el Hospital General, las instituciones prestadoras de servicios de salud y las entidades promotoras de salud, los empleadores, los trabajadores y sus organizaciones, los trabajadores independientes cotizantes al sistema contributivo y pensionados, los beneficiarios del Sistema General de Seguridad Social en Salud en todas sus modalidades, los Comités de Participación Comunitaria Copacos, el Fondo local de salud de Medellín y demás entidades adscritas al Ministerio de salud y de trabajo y otras señaladas por la ley (13).

La Secretaría de Salud de Medellín

Mediante el acuerdo No. 31 de 1996, se dan las primeras disposiciones para crear la Secretaría de Seguridad Social en Salud de Medellín (13). Sin embargo, es en el decreto No 10 de enero 3 de 1997, donde se crea la estructura administrativa y algunos cargos en la Secretaría de Seguridad Social en Salud de Medellín y se definen las unidades que la conforman: Desarrollo de Servicios, Planeación en salud, Aseguramiento, Salud pública y el Despacho; cada una estructurada con sus funciones básicas y específicas, así como los cargos de empleados

necesarios para el funcionamiento de acuerdo a sus competencias (14).

Finalmente, esta secretaría adquiere el nombre actual de Secretaría de Salud de Medellín mediante el Acuerdo municipal No. 41 de 1998, quedando estructurada con cuatro subsecretarías llamadas antes unidades y con planta de cargos definida de acuerdo a sus competencias (15).

Actualmente, la Secretaría de Salud tiene como misión direccionar, inspeccionar y controlar el Sistema General de Seguridad Social en Salud a nivel local, identificando los recursos y creando las condiciones que garanticen la cobertura y el acceso de los usuarios a los servicios de salud, dentro de un marco de humanismo, eficiencia, efectividad, calidad y desarrollo sostenible, propiciando la participación social y comunitaria, la integración de la red de servicios y las acciones individuales y colectivas de promoción de la salud y prevención de la enfermedad (16).

Referencias

1. Vásquez Vargas C. Estructura de la administración municipal Medellín siglos XIX y XX. En: Archivo histórico de Medellín, 1.997. p. 111 -120
2. Colombia. El Alcalde de Medellín. Decreto No 27 de enero 26 de 1.953, por medio del cual se crea la Secretaría de Higiene y Salubridad Pública. Municipio de Medellín: El Alcalde, 1953.
3. Colombia. El Congreso de Colombia. Ley 12 de 17 mayo de 1963, por la cual se ordena al gobierno la elaboración del plan hospitalario nacional y se dictan otras disposiciones. Bogotá: El Congreso de Colombia, 1963
4. Colombia. El Concejo Municipal de Medellín. Acuerdo No 60 de 3 de diciembre de 1966, por medio del cual se reestructura la organización del Municipio de Medellín. Municipio de

- Medellín. El Concejo Municipal de Medellín: 1966
5. Colombia. El Concejo Municipal de Medellín. Acuerdo No. 4 del primero de febrero de 1973, por el cual se introducen modificaciones a la organización administrativa del Municipio de Medellín y se dictan otras disposiciones. Municipio de Medellín: El Concejo Municipal de Medellín, 1973
 6. Colombia. El Concejo Municipal de Medellín. Acuerdo No. 36 del 21 de diciembre de 1984, por medio del cual se crea el Instituto Metropolitano de Salud de Medellín Metrosalud y se dictan normas para lograr la integración de los organismos de salud del Municipio. Municipio de Medellín: El Concejo Municipal de Medellín, 1984
 7. Colombia. El Congreso de Colombia. Ley 10 de enero 10 de 1990, por medio de la cual se reorganiza el Sistema Nacional de Salud y se dictan otras disposiciones. Bogotá: El Congreso de Colombia 1990.
 8. Colombia. El alcalde Municipal. Acuerdo No 112 de febrero 5 de 1992, por medio del cual se crea el Fondo Municipal en Salud. Municipio de Medellín: El alcalde Municipal, 1992.
 9. Colombia. El alcalde Municipal. Decreto No 113 de febrero 5 de 1992, por medio del cual se organiza el Sistema Municipal en Salud de Medellín. Municipio de Medellín: El alcalde Municipal, 1992.
 10. Colombia. El Congreso de la República. Ley 100 de 1993, por la cual se crea el Sistema de Seguridad Social Integral y se dictan otras disposiciones. Bogotá: El Congreso de la República, 1993
 11. Colombia. El alcalde Municipal. Decreto No 752 de junio 23 de 1994, por medio del cual se adapta el Sistema Municipal de Salud de Medellín a las disposiciones constitucionales y legales vigentes, reestructurando a Metrosalud como Empresa Social de Estado. Municipio de Medellín: El Alcalde Municipal, 1994.
 12. Colombia. El Consejo Municipal de Medellín. Acuerdo Municipal No. 11 de 1995, por el cual se estructura el Sistema de Salud y Seguridad Social en el Municipio de Medellín y se dictan otras disposiciones. Municipio de Medellín: El Consejo Municipal de Medellín, 1995.
 13. Colombia. El Consejo Municipal de Medellín. Acuerdo Municipal No. 31 de 1996, por medio del cual se reestructura el Sistema de Seguridad Social en Salud en el Municipio de Medellín, se modifica el Acuerdo 11 de 1995 y se dictan otras disposiciones. Municipio de Medellín: El Consejo Municipal de Medellín, 1996.
 14. Colombia. El Alcalde de Medellín. Decreto No. 010 de enero 3 de 1997, por medio del cual se crea la estructura administrativa y algunos cargos en la Secretaría de Seguridad Social en Salud de Medellín. Municipio de Medellín: El Alcalde de Medellín, 1997.
 15. Colombia. El Concejo de Medellín. Acuerdo Municipal No. 41 de 1998, por medio del cual se cambia el nombre a la Secretaría de Seguridad Social en Salud de Medellín. Municipio de Medellín: El Concejo de Medellín, 1998.
 16. Colombia. El Alcalde del Municipio de Medellín. Decreto 151 del 20 de febrero de 2002, por medio del cual se determina el funcionamiento de la Administración Municipal nivel central, la nueva estructura administrativa, se definen las funciones de las dependencias y se dictan otras disposiciones, en virtud de las facultades otorgadas por los Acuerdos 3 y 42 de 2001 del Honorable Concejo Municipal. Medellín: Municipio de Medellín: El Alcalde, 2002.

Artículo de reflexión no derivado de investigación

Sistema de la protección social -una estrategia social vista desde el pluralismo estructurado-

Social Protection System -a social strategy viewed from the structured-pluralism-

Carlos Mario Tamayo Rendón¹

Forma de citar: Tamayo CM. Sistema de la protección social -una estrategia social vista desde el pluralismo estructurado. Rev Salud Pública de Medellín 2008;3(2):85-90



¹ Especialista en Gerencia de la Salud Pública. Universidad CES. Grupo Observatorio de la Salud Pública.

Introducción

La protección de los derechos sociales y ciudadanos ha sido, desde siempre, un tema polémico y difícil de manejar para los gobiernos en todo el mundo. Si bien algunos países desarrollados han alcanzado ciertos niveles de bienestar basado en la protección social, la gran mayoría de los países en desarrollo e incluso algunos industrializados no muestran mayores avances en el tema.

En un primer acercamiento y para comprender el origen y las características del Sistema de Protección Social, es necesario entender primero los conceptos de teoría de sistemas, teoría de juegos, manejo social del riesgo y pluralismo estructurado.

Teoría de sistemas

En las sociedades humanas existen fenómenos colectivos independientes, ordenados e interactuantes, se ha comenzado a definir estos colectivos como "sistemas sociales", en los cuales siempre el todo es superior o por lo menos distinto a las partes (1). Esto se logra con la emergencia (fenómeno mediante el cual surgen en el sistema nuevos componentes o situaciones), la cual a su vez es producto de la sinergia y no simplemente de la suma de las partes (2). La sinergia es la característica más importante de todo sistema y genera una cualidad emergente que no puede encontrarse ni explicarse en ninguna de las partes por separado. Contrario entonces al enfoque reduccionista, los sistemas deben ser estudiados como un todo, enfocado desde sus interacciones y sus resultados (3), asumiendo sus características de entropía, negentropía, homeostasis y cibernética, cuya combinación genera la autopoiesis (4).

Teoría de juegos

Analiza las interacciones que suceden entre individuos que toman decisiones dentro de un

marco de incentivos. Así, cada uno busca maximizar sus resultados mediante determinadas decisiones y cursos de acción. Las situaciones que se dan entonces implican conflictos de intereses, estrategias y trampas. Aunque cada uno de los participantes siempre aspira a ganar, uno de los objetivos del proceso es obtener mejores resultados mediante la cooperación de los participantes entre sí. Las estrategias de juego pueden ser dominantes o equilibradas cuando ambas estrategias son óptimas en función de las otras, se habla entonces de equilibrio de Nash. Existen los juegos de suma constante, el árbol de juegos y, teóricamente el que mejores resultados daría: el juego repetido, en el cual se juega repetidamente un juego específico analizando cada vez las estrategias y resultados de los anteriores, con lo cual se lograría un resultado óptimo y satisfactorio para todos los participantes (5).

Manejo social de riesgo (MSR)

Se basa en la idea fundamental de que todas las personas, hogares y comunidades son vulnerables a múltiples riesgos de diferentes orígenes, ya sean estos naturales (como terremotos, inundaciones y enfermedades) o producidos por el hombre (como desempleo, deterioro ambiental y guerra) (6).

Adicionalmente, la pobreza tiene relación con la vulnerabilidad, según esto los pobres están más expuestos a riesgos, y al mismo tiempo tienen poco acceso a instrumentos adecuados de manejo del riesgo. En consecuencia, el suministro y selección de instrumentos adecuados para el MSR se convierten en un medio importante para reducir la vulnerabilidad y proporcionar un medio para salir de la pobreza (6).

Se busca entonces lograr básicamente tres cosas: a) Reducir el riesgo de que personas y comunidades en situación de vulnerabilidad vean socavada su calidad de vida, b) Mitigar

las consecuencias iniciales derivadas de una situación de vulnerabilidad que no fue intervenida a tiempo y c) Superar secuelas y lograr restablecer condiciones adecuadas de calidad de vida a personas y comunidades, fuertemente afectadas por eventos ambientales y sociales. Para ello se manejan conceptos de priorización y focalización que buscan identificar grupos vulnerables.

Modelos de salud y pluralismo estructurado (7)

Es evidente la evolución que se ha presentado en América latina en los últimos años en materia de salud. Sin seguir un orden cronológico ni secuencial estricto, en principio se han manejado cuatro modalidades básicas mediante las cuales se pretende, con aciertos y errores, resolver los problemas de salud de la población.

- Modelo público unificado, en el cual el estado maneja todas las instancias en el proceso de atención en salud individual y colectiva. Con funciones de modulación y articulación inexistentes lo cual, sumado a la hegemonía del estado, evita o por lo menos desincentiva la competencia. Su gran desventaja es el monopolio estatal que, de una u otra manera, impide libre elección a la población.
- Modelo privado atomizado, implementado mediante el libre mercado en el cual la gran mayoría del gasto y la financiación son privados, o bajo la modalidad "corporatista" que implica la segregación en diferentes grupos ocupacionales que no compiten entre sí. Este modelo es altamente desregulado y en general no existe articulación formal (mas en el mercado libre que en el modelo "corporatista"). Otra vez las funciones de modulación y articulación son las grandes ausentes.

- Modelo de contrato público, combina el financiamiento público con la participación privada en la prestación. Permite opciones de escogencia a la población y de competencia a las instituciones. Aunque se acerca a lo ideal y entre otras cosas es muy parecido al modelo canadiense, no tiene clara y fortalecida la función de modulación por lo que no ha sido posible lograr adecuados niveles de igualdad y eficiencia.
- Modelo segmentado, el más común en la región, en él se discriminan los asegurados, los no asegurados con capacidad de pago o con pólizas privadas y por último los no asegurados sin capacidad de pago. Para cada uno de ellos existe un responsable que asume las cuatro funciones del sistema. El resultado es entonces una integración vertical de las instituciones con una segregación horizontal de la población. Genera duplicidad de funciones y esfuerzos lo que se traduce en aumento de costos por reprocesos.

Sin embargo queda la sensación de que en estos modelos pesan mas las desventajas y todos ellos tienen grietas estructurales que impiden el logro del objetivo. Entendiendo que en el proceso se deben asegurar cuatro funciones a saber: modulación, financiamiento, articulación y prestación. Si se analiza cada modelo por separado, se hacen evidentes las desventajas que finalmente conllevan a la ineficiencia en el logro del objetivo en términos de salud de la población.

Se destacan los modelos público unificado y el privado atomizado como los polos opuestos que, a su manera, fracasan en el cumplimiento de sus objetivos desde la eficiencia, la calidad y la igualdad, probablemente porque no establecen claramente las funciones de modulación y articulación. Aparentemente los modelos de contrato público y segmentado

toman, mejoran e incorporan algunos elementos de los modelos anteriores con lo cual, si bien se mejoran algunos aspectos, también se asumen desventajas por integración vertical de la población; ésto implica que cada actor del sistema: el estado y los privados, asumen la totalidad de las funciones del sistema orientadas a la población que les corresponde cubrir (7).

Con este panorama, se trabaja un nuevo modelo que busca un punto intermedio entre los modelos polares tratando fundamentalmente de evitar dos cosas: los extremos del monopolio público y la atomización privada, y los extremos de excesos autoritarios del estado y la ausencia total de reglas de juego transparentes. Aparentemente la estrategia es simple: cambiar la integración vertical de organizaciones con segregación horizontal de la población, por integración horizontal de la población y la segregación de funciones por parte de las instituciones. De esta manera el sistema ya no se organizaría con base en grupos poblacionales sino en funciones (7).

A nuestro juicio y visto desde las fechas de aparición, es claro que el sistema de seguridad social es anterior a la propuesta de pluralismo estructurado expresada por los doctores Londoño y Frenk (7), mas bien pareciera que la propuesta es una descripción aproximada con algunas mejoras, de este sistema en el que existen con mayor o menor grado de especialización, la modulación, la articulación, el financiamiento y la prestación pluralista. De todas maneras se evidencia como una posibilidad válida la aplicación del pluralismo a todo el sistema de protección social.

Al analizar la ley 789, mediante la cual se crea el sistema de Protección Social, pueden entreverse de alguna manera, establecidas las funciones y características del pluralismo estructurado. Dicha ley consta de 7 capítulos en

los que se estructura el sistema bajo los siguientes parámetros:

1. Definición del sistema de protección social bajo el modelo de manejo social del riesgo mediante el cual se trata de controlar las condicionantes que generan vulnerabilidad, y de mejorar la calidad de vida especialmente de los mas desprotegidos. Así mismo crea el fondo de protección social que asumiría funciones contracíclicas (actuar en períodos de desaceleración económica) el cual fue declarado inexequible al año siguiente.
2. Creación del régimen de subsidio al empleo basado en principios de solidaridad, su objetivo es subsidiar el empleo en pequeñas y medianas empresas (PYME's), establecer el derecho al subsidio familiar en dinero y programas de microcrédito para generación de empleo adicional.
3. Creación del régimen de protección al desempleo orientado a garantizar como tal el subsidio al desempleo, la continuidad de los servicios de las cajas para desempleados por un año, y en general, recursos para subsidiar los eventos que podrían desequilibrar la precaria economía de los desempleados transitorios, y para ayudarlos en su proceso de reinserción laboral.
4. Creación del régimen especial de aportes para la promoción del empleo para aplicar a manera de exclusión de pago de aportes parafiscales, a empresas con generación empleos adicionales.
5. Regulación de organización y funcionamiento de las cajas de compensación familiar, mediante la cual se modifica la ley 21 de 1992 en lo referente a funciones y atribuciones de las cajas.
6. Actualización de la relación laboral y relación de aprendizaje, modifica apartes del Código Sustantivo del Trabajo, especial-

mente en temas de horarios laborales, horas extras y contratos de aprendizaje.

7. Protección de aportes y otras disposiciones orientadas a garantizar a los trabajadores la prestación de los servicios de salud en situaciones especiales, da origen además a la comisión de seguimiento y verificación de las políticas de generación de empleo.

La norma entonces plantea un modelo bastante ceñido al pluralismo estructurado planteado anteriormente:

El primer elemento es que no se limita únicamente al área de salud sino que trata de manejar todas las posibles situaciones que pueden desequilibrar la capacidad de consumo de las familias. Abarca también aspectos relacionados con el trabajo, la compensación familiar, protección al desempleo y en general busca mejorar la calidad de vida de las personas.

Lo segundo es que organiza las funciones del sistema bajo el esquema mismo del pluralismo estructurado, en el cual se integran horizontalmente estas funciones orientadas a la población sin distinción geográfica, demográfica ni financiera. La modulación es explícita y fuerte bajo la responsabilidad directa del estado, en ella eventualmente pueden participar otras instancias a manera de asesores en desarrollo de las cinco sub-funciones específicas relacionadas con: a) el desarrollo del sistema como tal, b) la coordinación entre los actores del sistema, c) el diseño financiero, d) la regulación propiamente dicha, y e) la protección al consumidor.

Sin embargo, en la práctica las funciones de articulación y prestación no parecen desarrollarse en las condiciones planteadas por el pluralismo estructurado: no existe participación pública y privada en libre competencia y no se

trabaja de manera explícita en calidad. Mas bien en estos aspectos el sistema parece seguir la línea del modelo público unificado en el cual el omnipresente es el estado, la articulación es implícita y la prestación se reduce a no muchas instituciones con claro predominio de lo público.

Adicionalmente, es evidente que las actuaciones en el sistema tienen rasgos de priorización y focalización hacia poblaciones con criterios socioeconómicos, con lo cual se excluyen grupos en clara situación de real vulnerabilidad. Es así como, por ejemplo, los riesgos derivados de la ausencia de los padres en hogares de clase media y alta y de los períodos de cesantía de trabajadores con salarios intermedios no se cubren en la práctica. Se configuró entonces un sistema asistencialista en el cual se manejan necesidades de algunos sectores de la comunidad, pero no se maneja el concepto de la protección de los derechos sociales que deben ser garantizados por el estado en cumplimiento de los mandatos de un estado social de derecho.

Si bien hoy podemos de alguna manera considerar que hemos progresado en el tema de justicia social, lo mas probable es que otra muy distinta sería la situación si en la práctica se hubiera implementado el sistema dentro del concepto del pluralismo, con las cuatro funciones explícitas interactuando en un ambiente de libre competencia y con participación estatal y privada, y con un estado además dedicado principalmente a la modulación. Pero nos falta... Nos falta explicitar la articulación y la prestación como garantes de la adecuada financiación y representación de los usuarios. Solo así se podría migrar del asistencialismo ejercido por un estado paternalista, a la garantía de los derechos sociales para todos los segmentos de la comunidad, cuyo cumplimiento es hoy obligatorio para el estado.

Referencias

1. Austin M, Tomás. Teoría de sistemas y sociedad. Editorial Universidad "Arturo Prat" Sede Victoria, Capítulo 1, año 2000.
2. López A et al, Introducción a la psicología de la comunicación, P. 145.
3. Johansen O. Introducción a la teoría general de sistemas, 1989, P. 18.
4. Maturana, H. 1990, El árbol del conocimiento. Ed. Universitaria. «Autonomía y Autopoiesis», P. 28
5. Anzil F. Teoría de juegos. Documento de trabajo, Abril de 2005. Universidad Nacional de Córdoba – Argentina
6. Holzmann R, Jorgensen S. Manejo Social del Riesgo: Un nuevo marco conceptual para la Protección Social y más allá. Documento de trabajo 0006 sobre protección social. Febrero de 2000.
7. Londoño JL, Frenk J. Pluralismo estructurado hacia un modelo innovador para la reforma de los sistemas de salud en América Latina. Documento de trabajo 353. Banco Interamericano de Desarrollo. 1997

Información para los autores

La "Revista de Salud Pública de Medellín" publicará manuscritos inéditos discriminados bajo las siguientes denominaciones, las cuales son adaptadas del "Servicio permanente de indexación de revistas" de Colciencias.

Artículo de investigación científica y tecnológica: Documento que presenta, de manera detallada, los resultados originales de proyectos de investigación. La estructura generalmente utilizada contiene cuatro apartes importantes: introducción, metodología, resultados y conclusiones.

Artículo de reflexión: Documento que presenta resultados de investigación desde una perspectiva analítica, interpretativa o crítica del autor, sobre un tema específico, recurriendo a fuentes originales.

Artículo de revisión: Documento resultado de una investigación donde se analizan, sistematizan e integran los resultados de investigaciones publicadas o no publicadas, sobre un campo en ciencia o tecnología, con el fin de dar cuenta de los avances y las tendencias de desarrollo. Se caracteriza por presentar una cuidadosa revisión bibliográfica de por lo menos 50 referencias.

Artículo corto: Documento breve que presenta resultados originales preliminares o parciales de una investigación científica o tecnológica, que por lo general requieren de una pronta difusión.

Reporte de caso: Documento que presenta los resultados de un estudio sobre una situación particular con el fin de dar a conocer las experiencias técnicas y metodológicas consideradas en un caso específico. Incluye una revisión sistemática comentada de la literatura sobre casos análogos.

Revisión de tema: Documento resultado de la revisión crítica de la literatura sobre un tema en particular.

Cartas al editor: Posiciones críticas, analíticas o interpretativas sobre los documentos publicados en la revista que a juicio del Comité Editorial, constituyen un aporte importante a la discusión del tema por parte de la comunidad científica de referencia.

Editorial: Documento escrito por el editor, un miembro del Comité Editorial o un investigador invitado sobre orientaciones en el dominio temático de la revista.

Traducción: Traducciones de textos clásicos o de actualidad o transcripciones de documentos históricos o de interés particular en el dominio de publicación de la revista.

Revisión de la normatividad: Resumen, análisis y comentarios sobre la legislación municipal, departamental y nacional, que tengan relación con la Salud Pública.

Documento de reflexión no derivado de investigación

Reseña bibliográfica: Revisión y comentarios sobre libros, revistas y otro tipo de material, relacionado con el campo de la Salud Pública.

Otros: Diferentes tipos de material escrito, como por ejemplo: informe de gestión, reseña histórica, sitios Web de interés, entre otros.

Esta revista acoge los "Requisitos uniformes para preparar los manuscritos que se presentan a la revistas biomédicas: redacción y edición de las publicaciones biomédicas (actualizado a octubre de 2007)". A continuación se ofrecen instrucciones prácticas para elaborar el manuscrito.

Envío del manuscrito: Se prefiere que los autores envíen sus manuscritos elaborados en Microsoft Word a secre.salud@medellin.gov.co. Cualquier autor que no tenga acceso a correo electrónico puede mandar el manuscrito original, tres fotocopias y un disquete con el texto completo a la siguiente dirección:

Secretaría de Salud de Medellín
Calle 44 N 52 – 165 Centro Administrativo
la Alpujarra – Palacio Municipal
Subsecretaría de Salud Pública
4to piso
Colombia

La Revista de Salud Pública de Medellín acusará recibo del manuscrito mediante correo electrónico o carta al autor encargado de la correspondencia. El autor puede solicitar información sobre el estado de su manuscrito a secre.salud@medellin.gov.co

Derechos de reproducción (copyright): Cada manuscrito se acompañará de una declaración en la que se especifique que es inédito, que no ha sido publicado anteriormente en formato impreso o electrónico y que no se presentará a ningún otro medio antes de conocer la decisión de la revista. En todo caso, cualquier publicación anterior, sea en forma impresa o electrónica, deberá darse a conocer a la redacción por escrito. Los autores adjuntarán una declaración firmada indicando que, si el manuscrito se acepta para publicación, los derechos de reproducción son propiedad exclusiva de la Revista de Salud Pública de Medellín y que asumen la responsabilidad por los conceptos y juicios emitidos en el mismo. Se debe anexar una carta firmada por el autor principal en donde se exprese claramente que el trabajo ha sido leído y aprobado por todos los autores.

Se solicita a los autores que proporcionen la información completa acerca de cualquier beca o subvención recibida para costear el trabajo en que se basa el artículo.

Los autores tienen la responsabilidad de obtener los permisos necesarios para reproducir cualquier material protegido por derechos de reproducción. El manuscrito se acompañará de la carta original que otorgue ese permiso; en ella debe especificarse con exactitud el número del cuadro o gráfico o el texto exacto que se citará y cómo se usará, así como la referencia bibliográfica completa.

Extensión y presentación: El texto completo del manuscrito, sin incluir cuadros, gráficos y referencias, no excederá de alrededor de 15 a 20 páginas a doble espacio en Microsoft Word. Se deberá usar caracteres de estilo Times New Roman o Arial que midan 12 puntos. Todos los márgenes serán de 2,5 cm.

Título y autores: El título debe limitarse a 10 palabras, de ser posible, y no exceder de 15. Debe describir el contenido de forma específica, clara y concisa. Hay que evitar los títulos y subtítulos demasiado generales y el uso de jerga y abreviaturas. Un buen título permite a los lectores identificar el tema fácilmente y ayuda a los centros de documentación a catalogar y clasificar el material. Es necesario que también se coloque el título del artículo en idioma inglés.

En hoja aparte deben ir el nombre y apellido de todos los autores (en el orden en que deseen aparecer), así como la institución donde trabaja cada uno, indicando el título académico más alto además de su cargo y su afiliación a un grupo de investigación (si existiere). También se debe incluir el correo electrónico y los números de teléfono y de fax del autor encargado de responder a la correspondencia relativa al manuscrito. Asimismo, los agradecimientos deberán colocarse en hoja aparte.

Solo deben constar como autores quienes hayan participado directamente en la investigación o en la elaboración del manuscrito y puedan hacerse públicamente responsables de su contenido. La inclusión de otras personas como autores, por amistad, reconocimiento u otras bases

no científicas, constituye una falta de ética. Por estos motivos para cada artículo se pide un límite máximo de ocho autores individuales.

Resumen: Cada artículo se acompañará de un resumen estructurado de hasta 300 palabras dividido en las siguientes secciones: a) Objetivos, b) Métodos, c) Resultados y d) Conclusiones. En el resumen no se incluirá ninguna información o conclusión que no aparezca en el texto. Conviene redactarlo en tono impersonal, sin abreviaturas, remisiones al texto principal, notas al pie de página o referencias bibliográficas. El resumen permite a los lectores conocer el contenido del artículo y decidir si les interesa leer el texto completo. De hecho, es la única parte del artículo que se incluye, además del título, en los sistemas de diseminación de información bibliográfica, tales como Index Medicus.

Los autores deberán traducir sus resúmenes al inglés (abstract).

Palabras claves: A continuación del resumen agregue de 3 a 5 palabras claves. Para ello, utilice preferentemente los términos DeCS (Descriptores en Ciencias de la Salud) para las palabras en castellano y su traducción al inglés. Consultar en: <http://decs.bvs.br/E/homepagee.htm>

Cuerpo del artículo: Los trabajos que exponen investigaciones o estudios por lo general se dividen en los siguientes apartados correspondientes al llamado "formato IMRYD": introducción, materiales y métodos, resultados y discusión. Los trabajos de actualización y revisión bibliográfica y los informes especiales suelen requerir otros títulos y subtítulos acordes con el contenido.

Notas a pie de página: Estas aclaraciones en letra menor que aparecen enumeradas consecutivamente en la parte inferior de las páginas se utilizarán para identificar la afiliación (institución y grupo de investigación) y dirección de los autores y algunas fuentes de información inéditas. También sirven para hacer aclaraciones y dar explicaciones marginales que interrumpen el flujo

natural del texto. Su uso debe limitarse a un mínimo.

Referencias bibliográficas: Estas son esenciales para identificar las fuentes originales de los conceptos, métodos y técnicas a los que se hace referencia en el texto y que provienen de investigaciones, estudios y experiencias anteriores; apoyar los hechos y opiniones expresados por el autor, y proporcionar al lector interesado la información bibliográfica que necesita para consultar las fuentes primarias.

Para los artículos de investigación y revisión la Revista de Salud Pública de Medellín, requiere un mínimo de 20 referencias bibliográficas pertinentes y actualizadas en el caso de un artículo científico. Los artículos de revisión tendrán un mayor número de fuentes.

La Revista de Salud Pública de Medellín Medicina usa el "Estilo de Vancouver" para la citación de las referencias. La lista de referencias se numerará consecutivamente según el orden de aparición de las citas en el texto. La lista de referencias o la bibliografía se agregará en hojas separadas, al final del manuscrito, y se ajustará a las normas que se describen a continuación. Las referencias en el texto aparecerán como números entre paréntesis al finalizar la idea que requiere el apoyo de la cita bibliográfica y antes del signo de puntuación, tal como se muestra aquí mismo (9). Para aquellas situaciones en donde se mencionan varias referencias deberá hacerse como se muestra en el siguiente ejemplo (13,35-38).

La citación de los artículos en la sección de la bibliografía debe hacerse de la siguiente forma:

1. Artículos de revistas. Es necesario proporcionar la siguiente información: autor(es), título del artículo (en su versión original sin traducir), título abreviado de la revista (tal como aparece en PubMed/Index Medicus) en que este se publica; año; volumen (en números arábigos), número y páginas inicial y final. Toda la información se presentará en el lenguaje

original del trabajo citado. Los siguientes son ejemplos que ilustran el "estilo de Vancouver" para la elaboración y puntuación de citas bibliográficas.

- a. De autores individuales:** Se darán los apellidos e iniciales de los primeros seis autores y, si son más, se añadirá la expresión "et al.". Los nombres de los autores deben ir en letras altas y bajas, no en letras mayúsculas (p. ej., escriba Ramos AG, no RAMOS AG). Ejemplos:

Kerschner H, Pegues JAM. Productive aging: a quality of life agenda. *J Am Diet Assoc* 1998;98(12):1445-1448.

Morán Moguel MC, Aceves Hernández D, Peña Montes de Oca PM, Gallegos Arreola MP, Flores Martínez SE, Montoya Fuentes H, et al. Detección de *Mycobacterium tuberculosis* mediante la reacción en cadena de la polimerasa en una población seleccionada del noroccidente de México. *Rev Panam Salud Publica*. 2000;7(6):389-394.

- b. Que constan de varias partes:**

Lessa I. Epidemiologia do infarto agudo do miocárdio na cidade do Salvador: II, Fatores de risco, complicações e causas de morte. *Arq Bras Cardiol* 1985;44:255-260.

- c. De autor corporativo:** Si consta de varios elementos, mencionar de mayor a menor. En revistas publicadas por organismos gubernamentales o internacionales, los trabajos sin autor se pueden atribuir al organismo responsable:

Pan American Health Organization, Expanded Program on Immunization. Strategies for the certification of the eradication of wild poliovirus transmission in the Americas. *Bull Pan Am Health Organ*. 1993;27(3):287-295.

Organisation Mondiale de la Santé, Groupe de Travail. Déficit en glucose-6-phosphate

déshydrogénase. *Bull World Health Organ*. 1990;68(1):13-24.

- d. Artículo sin autor dentro de una sección regular de una revista:**

Organisation Mondiale de la Santé. Vers l'utilisation de nouveaux vaccins antipolio-myélitiques: memorandum d'une reunión de l'OMS. *Bull World Health Organ*. 1990;68(6):717-720.

- e. Tipos especiales de artículos y otras comunicaciones:** Se indican entre corchetes.

García Hernández N. ¿Es el marcapaso VVI aún vigente? [editorial]. *Arch Inst Cardiol Mex*. 1998;68(3):203-205.

- f. Suplemento de un volumen:**

Guerrero LB de. Vacunas experimentales contra la fiebre hemorrágica argentina. *Medicina*. (Buenos Aires) 1977;37 (supl 3):252-259.

- g. Suplemento de un número:**

Barreiro C. Situación de los servicios de genética médica en Argentina. *Brazil J. Genet*. 1997;20(1 supl):5-10.

- 2. Libros y otras monografías.** Se incluirán los apellidos e iniciales de todos los autores (o editores, compiladores, etc.) o el nombre completo de una entidad colectiva; título; número de la edición; lugar de publicación, entidad editorial y año. Cuando proceda, se agregarán los números del volumen y páginas consultadas, serie a que pertenece y número que le corresponde en la serie.

- a. De autores (o editores) individuales:**

Pastor Jimeno JC. Anestesia en oftalmología. Barcelona: Ediciones Doyma; 1990.

- b. Cómo citar la edición:**

Day RA. How to write and publish a scientific paper. 3.a ed. Phoenix, Arizona: Oryx Press; 1988.

c. De autor corporativo que es también editor:

España, Ministerio de Sanidad y Consumo, Dirección General de Planificación Sanitaria. Alcohol y juventud. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 1991.

d. Cómo citar un capítulo:

Soler C, Tanislowski EC. Pruebas de laboratorio para detectar infección por VIH. En: Sepúlveda Amor J, Bronfman MN, Ruiz Palacios GM, Stanislowski EC, Valdespino JL, eds. SIDA, ciencia y sociedad en México. México, DF: Fondo de Cultura Económica; 1989. Pp. 103-117.

e. Cómo indicar el número de volúmenes o citar uno en particular:

Organización Panamericana de la Salud. Las condiciones de salud en las Américas. Edición de 1990. Washington, D.C.: OPS; 1990. (Publicación científica 524; 2 vol).

Organización Panamericana de la Salud. Vol II: Las condiciones de salud en las Américas. Edición de 1990. Washington, D.C.: OPS; 1990. (Publicación científica 524).

f. Cómo citar un volumen que tiene título propio:

Kessler RM, Freeman MP. Ischemic cerebrovascular disease. En: Partain CL, Price RR, Patton JA, eds. Magnetic resonance imaging. 2.a ed. Vol. 1: Clinical principles. Philadelphia: Saunders; 1988. Pp. 197-210.

Cowie AP, Mackin R. Volume 1: Verbs with prepositions and particles. En: Oxford dictionary of current idiomatic English. London: Oxford University Press; 1975.

g. Actas publicadas de congresos, simposios, conferencias, etc:

Organización Panamericana de la Salud. Informes finales: 104.a y 105.a Reuniones del Comité Ejecutivo de la OPS; XXIII Conferencia Sanitaria Panamericana; XLII Re-

unión, Comité Regional de la OMS para las Américas. Washington, D.C.: OPS; 1990. (Documento oficial 238).

h. Informes y documentos completos sin autor:

Solo se darán detalles acerca de informes escritos que los lectores puedan solicitar y obtener. Es importante indicar el nombre exacto de la entidad colectiva responsable del documento, más su título completo, ciudad, año y número. De ser posible, se debe dar la fuente del documento. Ejemplo:

World Health Organization. Case management of acute respiratory infections in children in developing countries. Geneva; 1985. (WHO/RSD/85.15).

3. Otros materiales publicados. Deben seguirse en general las indicaciones para citar un libro, especificando su procedencia (autores o entidad responsable), título, denominación común del material, sitio de elaboración o emisión y fecha.**a. Artículos de prensa:**

Sánchez Ron JM. La ciencia del envejecimiento [reseña]. El País 1998 10 de enero; sección "Babelia":15 (col. 1).

b. Materiales en la Internet:**Artículos de revista:**

Morse SS. Factors in the emergence of infectious diseases. Emerg Infect Dis [publicación periódica en línea] 1995. Jan-Mar [citada 1996 Jun 5]; 1(1):[24 pantallas]. Hallado en: URL://www.cdc.gov/ncidod/EID/eid.htm

Sitios en Internet

Pritzker TJ. An early fragment from Central Nepal. [Sitio en Internet] Ingress Communications. Hallado en: <http://www.ingress.com/~astanart/pritzker/pritzker.html> Acceso el 8 junio 1995.

4. Fuentes inéditas y resúmenes (abstracts).

No se consideran referencias apropiadas los resúmenes de artículos, los artículos que aún no han sido aceptados para publicación, y los trabajos o documentos inéditos que no son fácilmente accesibles al público. Se exceptúan los artículos ya aceptados pero pendientes de publicación y aquellos documentos que, aun siendo inéditos, pueden encontrarse fácilmente. En esta categoría se encuentran las tesis y algunos documentos de trabajo de organismos internacionales.

Kaplan SJ. Post-hospital home health care: the elderly's access and utilization [tesis doctoral]. St. Louis (MO): Washington University; 1995.

Organización Panamericana de la Salud, Programa Regional Mujer, Salud y Desarrollo. Estrategia global, metas y líneas de acción de la cooperación técnica sobre mujer, salud y desarrollo 1992-1993. Washington, D.C., febrero de 1991. (Documento fotocopiado).

5. Trabajos presentados en conferencias, congresos, simposios, etc:

Los trabajos inéditos que han sido presentados en conferencias deben citarse en notas al pie de página dentro del texto. Solo deben constar en las referencias si se han publicado en su totalidad (no solo el resumen) en las actas correspondientes u otras fuentes.

Harley NH. Comparing radon daughter dosimetric and risk models. En: Gammage RB, Kaye SV, eds. Indoor air and human health: proceedings of the Seventh Life Sciences Symposium; 1984 Oct 29-31; Knoxville, Tennessee, Chelsea, Michigan: Lewis; 1985. Pp. 69-78.

World Health Organization. Primary health care: report of the International Conference on Primary Health Care; 1978 Sept; Alma-Ata, Kazakstán, old U.S.S.R. Geneva: WHO; 1979.

6. Comunicaciones personales. Inclúyanse únicamente cuando aporten información esencial no obtenible de una fuente pública. Con en el texto entre paréntesis, sin nota a pie de página, de la manera siguiente:

"D. A. Ramírez (comunicación personal, 7 de abril de 1991) observó que . . ."

"Para el análisis de los datos se usó un modelo de regresión logística modificado (S. M. Pereira, comunicación personal, 1996)".

Obtégase de la fuente, sin excepción alguna, verificación por escrito de la exactitud de la comunicación.

Cuadros: Los cuadros, cuyo propósito es agrupar valores en renglones y columnas fáciles de asimilar, deben presentarse en una forma comprensible para el lector. Deben poder explicarse por sí mismos y complementar -no duplicar- el texto. Los cuadros no deben contener demasiada información estadística porque resultan incomprensibles y confusos.

Cada cuadro debe estar identificado con un número correlativo. Tendrá un título breve pero completo, de manera que el lector pueda determinar sin dificultad lo que se tabuló; indicará, además, lugar, fecha y fuente de la información. El encabezamiento de cada columna debe incluir la unidad de medida y ser lo más breve posible; debe indicarse claramente la base de las medidas relativas (porcentajes, tasas, índices) cuando estas se utilizan. Se pone "NA" en las casillas correspondientes a datos que no son aplicables; si falta información porque no se hicieron observaciones, deberán insertarse tres puntos suspensivos. No se usarán líneas verticales y solo habrá tres horizontales: una después del título, otra a continuación de los encabezamientos de columna y la última al final del cuadro, antes de las notas al pie si las hay. Las llamadas a notas al pie del cuadro se harán mediante letras colocadas como exponentes ("voladitos") en orden alfabético: a, b, c, etc. Dentro de los cuadros las

llamadas deben colocarse en orden consecutivo de arriba a abajo y de izquierda a derecha. El título de un cuadro debe ir en la parte superior de éste.

Gráficos: Las ilustraciones (gráficos, diagramas, dibujos lineales, mapas, fotografías, etc.) se deben utilizar para destacar tendencias y comparaciones de forma clara y exacta. Deben ser fáciles de comprender y agregar información, no duplicar la que ya se ha dado en el texto. Los títulos de los gráficos serán tan concisos como sea posible, pero al mismo tiempo muy explícitos. No se pondrán notas a pie de gráfico, pero se identificará la fuente si se ha tomado de otra publicación y se obtendrá el permiso por escrito para reproducirla del dueño de los derechos de autor de la publicación original. Si hay espacio suficiente, la explicación de los gráficos o mapas quedará incluida dentro del propio gráfico, pero si no es así, se incorporará al título del gráfico. Los mapas y dibujos llevarán una escala en unidades SI. El título de un gráfico debe ir en la parte inferior de éste.

Las fotografías deberán tener gran nitidez y excelente contraste, e incluir antecedentes, escala, fuente de origen y fecha. Cada fotografía estará identificada en el reverso con un número e incluirá un título claro y breve. Esta información se deberá escribir en una etiqueta engomada en el dorso de la fotografía.

El exceso de cuadros, material gráfico o ambos resulta costoso, disminuye el efecto que se desea lograr y ocupa mucho espacio. Es preciso seleccionar estos materiales cuidadosamente y evitar, por ejemplo, dar la misma información en un cuadro y una gráfico.

Abreviaturas y siglas: Se utilizarán lo menos posible. La primera vez que una abreviatura o sigla aparezca en el texto, hay que escribir el término completo al que se refiere, seguido de la sigla o abreviatura entre paréntesis, como en el ejemplo, Programa Ampliado de Inmunización (PAI).

Unidades de medida: Se utilizarán las unidades del Sistema Internacional (SI), que se basa en el sistema métrico decimal (véase la Bibliografía). De acuerdo con dicho sistema, los símbolos de las unidades no toman la terminación del plural (5 km y no 5 kms) ni van seguidos de punto (10 mL y no 10 mL.). En textos en castellano, los números decimales se expresarán mediante la coma decimal en vez del punto. Las cifras deben agruparse en tríos, dispuestos a la derecha y a la izquierda de la coma decimal, y separados entre sí por un espacio simple. Las cifras con porcentaje se expresarán en su respectivo número, luego un espacio y luego el símbolo de porcentaje.

Forma correcta:

12 500 350 (doce millones quinientos mil trescientos cincuenta)

1 900,05 (mil novecientos y cinco céntimos)

Formas incorrectas:

12,500,350 / 1.900,05 / 1,900.05.

Forma correcta en los porcentajes:

58,8 %

Formas incorrectas:

58,8% / 58.8% / 58.8 %

Forma correcta en los años calendario:

2007

Formas incorrectas

2 007 / 2.007 / 2,007

Las fechas se presentarán en el orden: día/mes/año

Forma correcta:

14/01/2006

Formas incorrectas:

Enero 14 de 2006 / 14 de enero de 2006 / 14-01-06 / 01-14-06

Proceso de selección: Los manuscritos recibidos pasan por un proceso de selección mediante el sistema de arbitraje por expertos en las distintas materias. En una primera revisión, el equipo editorial de la Revista de Salud Pública de Medellín, determina si el manuscrito cumple con los criterios generales descritos anteriormente.

En una segunda revisión se examinan el valor científico del documento y la utilidad de su publicación; esta parte está a cargo de profesionales expertos en el tema, que revisan los manuscritos independientemente. Cada manuscrito se somete a la revisión de expertos. En una tercera revisión, basada en los criterios generales, el valor científico del artículo y la utilidad de su publicación, y la opinión de los árbitros, se toma una decisión que puede ser: rechazo; aceptación a condición de que el autor incorpore al texto los comentarios y recomendaciones de los expertos; o aceptación definitiva. Tras la aceptación condicional, los textos revisados se someten a una cuarta revisión para verificar que se hayan cumplido las condiciones señaladas en dicha acep-

tación; si es así, se aceptan de forma definitiva; de lo contrario, se rechazan.

Cuando un manuscrito se acepta condicionalmente, a la hora de mandar su versión revisada los autores deben acompañarla de una explicación pormenorizada de los cambios efectuados para acatar las recomendaciones de los expertos. Si están en desacuerdo con alguna de ellas, deben explicar en detalle los motivos.

Toda decisión se comunica por escrito al autor con la mayor rapidez posible. El plazo depende de la complejidad del tema y de la disponibilidad de revisores expertos.

