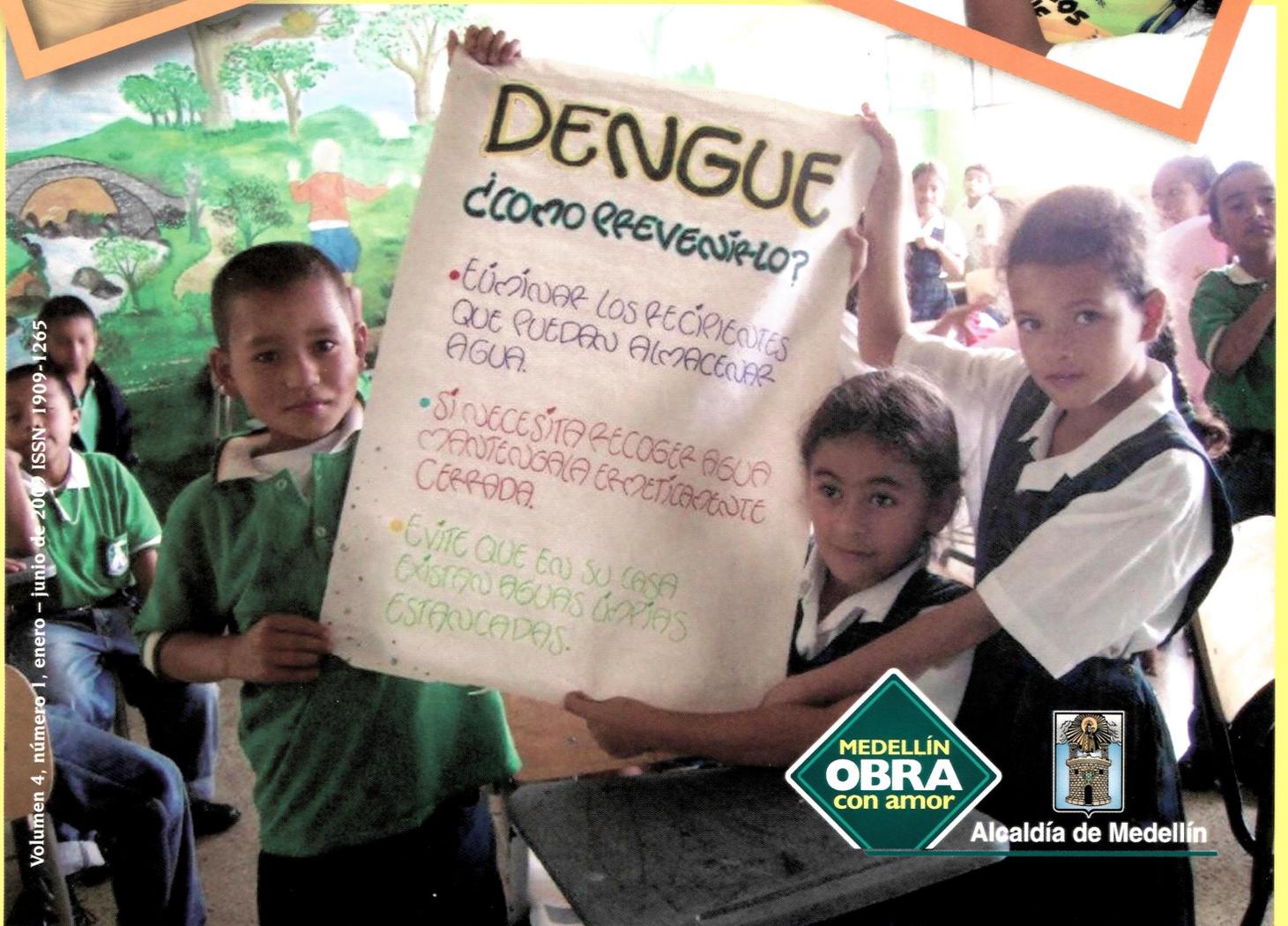


Salud Pública de Medellín



Volumen 4, número 1, enero - junio de 2009 ISSN: 1909-1265



Alcaldía de Medellín



Alcaldía de Medellín

Volumen 4, número 1, enero – junio de 2009
ISSN 1909-1265

Alonso Salazar Jaramillo
Alcalde

María del Pilar Pastor Durango
Secretaria de Salud

Sonia Ester Bedoya Muñoz
Subsecretaria de Salud Pública

Gloria Inés Garro Cossio
Subsecretaria de Planeación

Omar Benigno Perilla Ballesteros
Subsecretario de Aseguramiento

Héctor Mario Restrepo Montoya
Subsecretario de Gestión Administrativa

María del Pilar Pastor Durango
Editora

Comité editorial

Liliana Acevedo Arenas. Esp. Métodos de Análisis Demográficos (Colombia)
Luis Gonzalo Álvarez Sánchez. Mg. Epidemiología (Colombia)
José Bareño Silva. Mg Epidemiología (Colombia)
Ana Milena Herrera Torres. PhD. Patología (Colombia)
Liliana Patricia Montoya Vélez. Mg. Epidemiología (Colombia)
Francisco Luis Ochoa Jaramillo. Mg. Epidemiología (Colombia)
Jhon Wilson Osorio. Esp. Educación (Colombia)
Yolanda Torres de Galvis. Mg. Salud Pública (Colombia)
Marta Lía Valencia Sierra. Mg. Epidemiología (Colombia)
Juan Esteban Valencia Zapata. Mg Seguridad Social Europea (Colombia)
Isabel Cristina Vallejo Zapata. Esp. Epidemiología (Colombia)

Diseño, diagramación e impresión
Editorial Artes y Letras Ltda.

Corrección de estilo
Julio César Mora Suárez

Ejecución científica y técnica
Universidad CES

Contrato No. 4600020266 con la Secretaría de Salud de Medellín

Comité científico

Nelson Fonseca Ruíz. Mg. Epidemiología (Colombia)
Liliana Franco Restrepo. Esp. Microbiología y Parasitología Médicas (Colombia)
Gabriel Jaime Parra Henao. Candidato a Ph.D. Biología (Colombia)
Rubén Darío Restrepo Avendaño. Mg. Salud Pública (Colombia)
Berta Nelly Restrepo Jaramillo. Mg. Epidemiología (Colombia)
Jorge Oswaldo Restrepo Villa. Esp. Gerencia Salud Ocupacional (Colombia)
Juan Diego Tobón Lotero. Mg. Educación y Desarrollo Humano (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 4, número 1, enero junio de 2009

Diseño carátula y contra-carátula: Secretaría de Salud de Medellín
Fotos portada por: Archivo fotográfico Programa consumo, ambiente, vectores y zoonosis de la Secretaría de Salud de Medellín y Ana Isabel Múnera Rendón.

Fotografías interiores por:

María del Rosario Jiménez Gómez (Artículos: Maratón dengue y Salud sexual y reproductiva)
Andrés Felipe Ochoa Valencia (Artículos: Aseguramiento, Salud ocupacional y Resistencia antibióticos)

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 \$17.000, suscripción (un año) \$30.000
La revista puede descargarse gratuitamente del sitio <http://www.medellin.gov.co/irj/portal/medellin>
(Link Secretaría de Salud - Publicaciones)

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

María del Pilar Pastor Durango

7

Artículos de investigación científica y tecnológica

Evaluación de la estrategia Maratón contra el dengue y la percepción que sobre la enfermedad tiene la población escolar de la comuna dos de Medellín en el año 2008.

Evaluation of the Marathon against dengue fever strategie and the perception that has the school population of the commune number 2 of Medellin about the disease in 2008

Ángela María Londoño T., Luis Carlos Molano V.,
Raúl Alberto Rojo O., Francisco Luis Ochoa J.

19

Evaluación de impacto proyecto Salud sexual y reproductiva de adolescentes en Medellín.

“Sol y Luna” Componente cualitativo, 2008.

Impact evaluation: Medellin adolescents’ sexual and reproductive health project “Sol Y Luna” qualitative component, 2008

Nancy Eliana Gallo Restrepo, Astrid Natalia Molina Jaramillo.

33

Resistencia a antibióticos en el Valle de Aburrá: resultados del programa de vigilancia en el 2008.

Antimicrobial resistance in the Aburra Valley: results of surveillance program 2008

Carlos G. Robledo Restrepo, Natalia A. Maldonado Lizarazo, Jaime A. López Vargas, Patricia Sierra Viana, Luz T. Correa Martínez, Jaime A. Robledo Restrepo.

49	Características sociolaborales del no-aseguramiento en el régimen contributivo en salud de los trabajadores cesantes en la ciudad de Medellín, 2007. Social and labor characteristic of the not-insurance in the contributory regime in health of an out of job workers in Medellin city, 2007 Álvaro Cardona, Emmanuel Nieto L., Luz Mery Mejía O.
67	Diagnóstico de acciones y programas de salud ocupacional en empresas y administradoras de riesgos profesionales de Medellín, 2008-2009. Diagnosis of actions and occupational health programmes in risk professional managers of Medellin, 2008-2009
87	Información para los autores Information for authors

Medellín, como las grandes urbes de Colombia, es una ciudad pluricultural y multiétnica, con un rápido crecimiento demográfico, explicado por su desarrollo industrial, económico, político y social. Su ubicación y las oportunidades que ofrece en el campo turístico, laboral y educativo, hacen de la ciudad un referente nacional que se constituye en un reto permanente para la Administración Municipal.

Sumado a lo anterior, y de acuerdo con el censo de población realizado en el año 2005 por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística —DANE—, Medellín cuenta con aproximadamente 2 millones 300 mil habitantes, de los cuales el 46,7 % son hombres y el 53,3 % mujeres. Estas cifras evidencian la gran responsabilidad social que tienen los diferentes sectores para garantizar condiciones dignas y apropiadas para el desarrollo, tales como educación, trabajo, vivienda, recreación, deporte e investigación, entre muchas otras.

A través de su Plan de Desarrollo 2008-2011 "Medellín es Solidaria y Competitiva", las acciones de la Administración se orientan hacia programas y proyectos con estrategias innovadoras, estructurales y de alto impacto, que se ejecutan con principios de responsabilidad social, compromiso, transparencia y eficiencia, alcanzando así la transformación física y social de la ciudad.

Siguiendo los mismos principios, pero orientado hacia el área de la salud, el municipio cuenta con el Plan Territorial de Salud "Medellín es Salud para la Vida", una guía de navegación que ha permitido enfocar las intervenciones en salud de acuerdo con las prioridades establecidas mediante investigaciones de campo, seguimiento epidemiológico, análisis demográfico y diferentes mecanismos de participación social.

Con los lineamientos anteriores, la Secretaría de Salud dispone de su capacidad técnica y operativa para el fortalecimiento de las estrategias de promoción, como una apuesta por mejorar la salud de los ciudadanos a mediano y largo plazo, atendiendo además a las diferentes acciones que en el campo de la prevención y la atención se deben emprender para asegurar entornos más saludables.

Como ente rector de la salud, la responsabilidad de la Secretaría no se limita a direccionar el Sistema General de Seguridad Social en Salud, también es su compromiso realizar acciones de vigilancia y control sobre aquellos factores

que son un riesgo para la salud pública y concienciar a las personas del papel fundamental que pueden cumplir para mitigarlo.

Así mismo, la Secretaría de Salud trabaja para que niños, niñas, jóvenes, adultos y adultos mayores disfruten una vida saludable, mediante atención preventiva e integral, detección temprana de factores de riesgo, educación, promoción de actividad física y participación social en salud; fortalece a la comunidad en la toma de decisiones en salud y el direccionamiento de recursos hacia intervenciones que favorezcan a toda la comunidad.

Otro gran objetivo del sector salud es garantizar el acceso a los servicios con calidad y oportunidad, razón por la cual se fortalecen los sistemas de información para identificar la población objeto y lograr que accedan a subsidios en salud, plenos o parciales, de acuerdo a la clasificación económica realizada por el SISBEN.

Un reto de la Secretaría de Salud es sumar esfuerzos con las entidades administradoras de planes de beneficios, no sólo para garantizar un acceso oportuno a servicios de consulta y atención, sino también para crear programas de promoción, que hacia el futuro mejoren las estadísticas en salud de los ciudadanos y permita reducir los altos costos que el sistema asume con enfermedades crónicas de mediano y alto costos.

Las acciones en salud deben trascender los aspectos asistenciales, superar las intervenciones clínicas y hospitalarias; deben desarrollar competencias en aquellos espacios propicios para las relaciones humanas, tales como la calle, el trabajo y el hogar; también debe desarrollar actividades protectoras de la salud, con la corresponsabilidad de las personas con su propio bienestar, incentivando el valor de la vida, el respeto propio y por los demás, el autocuidado y la autorregulación, valores fundamentales para mejorar la calidad de vida.

Este volumen que presentamos de la Revista Salud Pública es apenas una muestra de los diferentes temas que abordamos desde la investigación, como un componente imprescindible para la divulgación del conocimiento y la toma de decisiones asertivas a partir de la evidencia. En esta oportunidad, presentamos temas relacionados con la salud sexual y reproductiva, la prevención del dengue y la salud ocupacional, entre otros, artículos que cuentan con un alto nivel de investigación y obedecen a las preguntas y respuestas que necesitamos difundir para hacer de Medellín una ciudad para la vida.

La salud es una apuesta por el futuro, por el desarrollo humano integral y por la vida. Es una responsabilidad en la que deben participar el Estado, la sociedad, la familia y el individuo.

María del Pilar Pastor Durango
Secretaria de Salud

Artículos de investigación científica y tecnológica

Evaluación de la estrategia Maratón contra el dengue y la percepción que sobre la enfermedad tiene la población escolar de la comuna dos de Medellín en el año 2008

Evaluation of the Marathon against dengue fever strategie and the perception that has the school population of the commune number 2 of Medellin about the disease in 2008

Ángela María Londoño T.¹, Luis Carlos Molano V.¹,
Raúl Alberto Rojo O.¹, Francisco Luis Ochoa J.²

Forma de citar: Londoño AM, Molano LC, Rojo RA, Ochoa FL. Evaluación de la estrategia maratón contra el dengue y la percepción que sobre la enfermedad tiene la población escolar de la comuna dos de Medellín en el año 2008. Rev Salud Pública de Medellín 2009;4(1): 7-17

Este artículo es producto de la investigación "Evaluación de la estrategia maratón contra el dengue y la percepción que sobre la enfermedad tiene la población escolar de la comuna dos de Medellín en el año 2008", cofinanciado por la Secretaría de Salud de Medellín y la Universidad de CES (Convenio de asociación No 4600012435)



¹ Especialista en Salud Pública. Secretaría de salud de Medellín.

² Magíster en Epidemiología. Docente facultad de Medicina – Universidad CES. Grupo de investigación Observatorio de la Salud Pública. Correo electrónico: fochoa@ces.edu.co

Resumen:

Objetivo: Evaluar los cambios en la percepción que sobre el dengue tiene la población escolar de la Comuna 2 en el año 2008 antes y después de implementar la estrategia "Maratón contra el dengue". **Método:** Se realizó un estudio descriptivo y transversal, en el cual se efectuaron 914 encuestas antes de implementar la jornada y 899 después de ésta. Se aplicó un instrumento de evaluación a los estudiantes de los grados 3 a 11 en 20 de las 23 instituciones educativas de la zona de estudio, con variables que evaluaban la percepción que los jóvenes tenían sobre la enfermedad. **Resultados:** La edad promedio y desviación estándar de los encuestados fue de $12,4 \pm 2,8$ años, sin diferencias entre los grupos ($p=0,985$). Se encontraron diferencias en la percepción de la enfermedad posterior a la realización de la Maratón al referirse a la percepción de la enfermedad, pasando de 66 % a 91 %, al igual que la variable: ¿Dónde ha escuchado la palabra dengue?, pasando de 83 % a 98 %. En cuanto al modo de transmisión de la enfermedad, el conocimiento pasó de 58,2 % a 75,1 %. El lugar de reproducción del mosquito y la eliminación de recipientes con agua limpia como la manera en la que se puede prevenir la presencia del dengue, también presentaron cambios favorables, y, en general, en la mayoría de las variables estudiadas, el desconocimiento de los estudiantes sobre la enfermedad, disminuyó de manera considerable. **Discusión:** la percepción de los estudiantes acerca del conocimiento de dengue aumentó después de realizada la actividad de "Maratón contra el dengue". Esta situación demuestra la necesidad de involucrar en el contenido curricular de las instituciones educativas, aspectos sobre la promoción y prevención del dengue y otras enfermedades de interés en salud pública, fomentando la participación activa de los estudiantes empleando metodologías acordes a sus intereses.

Palabras clave

Dengue, Medellín, educación, promoción, estrategia, evaluación en salud.

Abstract

Objective: To evaluate changes in perceptions about dengue in school population of the Commune 2 in 2008 before and after implementing the strategy "Marathon against dengue". **Method:** We conducted a descriptive cross-sectional study in which 914 surveys were applied before the implementation of the strategy and 899 thereafter. We applied a questionnaire to students in grades 3 through 11 in 20 of the 23 educational institutions in the study area, with variables that assessed student's perception about disease. **Results:** Mean age and standard deviation of students was 12.4 ± 2.8 years, without differences between groups ($p = 0.985$). We found differences in perception of the disease after the completion of the marathon activity, from 66% to 91%, also in the variables: "Where have you heard the word dengue? that passes from 83% to 98%. In relation with the mode of transmission of the disease, perception increased from 58.2% to 75.1%. The mosquito breeding site and disposal of containers with clean water as the manner in which they might prevent the disease, also showed positive changes and, in general, most of the variables studied, the lack of students about the disease, decreased significantly. **Discussion:** perception of students about the disease increased after completion of "Marathon against Dengue". This situation evidences the need to incorporate in the curricula of educational institutions, aspects of promotion and prevention of dengue and other diseases of public health by encouraging the active student participation using methodologies according to their interests.

Key words:

Dengue, Medellín, education, promotion, strategy, health evaluation

Introducción

El dengue es una enfermedad viral, infecciosa, de ocurrencia en el trópico. La enfermedad no se considera fatal cuando se trata de un dengue clásico, sin embargo, cuando se presenta la forma hemorrágica, la letalidad aumenta considerablemente (1). Varios aspectos contribuyen a la presencia y diseminación de la enfermedad: de un lado los asociados a la conducta humana (almacenamiento de agua en forma inadecuada, cultura generalizada de conservar inservibles o recipientes a cielo abierto y la falta de compromiso de la comunidad en la prevención de la enfermedad (2). De otro lado, el crecimiento demográfico y los procesos de urbanización no planificados, las deficiencias en los procesos de recolección de residuos sólidos, la insuficiencia en los métodos de control del vector y la debilidad de las políticas públicas en materia de prevención, también se deben tener en cuenta al momento de implementar acciones de control del dengue (3-4).

Aedes aegypti, una de las principales especies de mosquitos transmisores de los virus del dengue y de la fiebre amarilla, es una especie diurna, con mayor actividad de picadura durante las primeras horas de la mañana y al final de la tarde, con hábitos estrictamente domiciliarios, y está adaptado para vivir estrechamente relacionado en las viviendas. La hembra realiza dos o tres oviposiciones en las cuales puede depositar en cada una 140 huevos en promedio, generalmente en almacenamientos de aguas naturales o artificiales peri o intradomiciliarios. Los huevos pueden soportar la desecación durante un año y eclo-

sionar tras unos tres días de humedad. *Aedes aegypti* posee características que lo transforman en un vector de difícil control e improbable eliminación, una vez que éste se radica (4). En Colombia, la presencia del vector ha sido reportada en los programas de vigilancia entomológica hasta los 2 200 metros sobre el nivel del mar, debido probablemente al incremento en la temperatura media y a la desordenada urbanización de casi todas las ciudades, entre otros factores (4).

El dengue es endémico en más de 100 países y en el año 2007 se notificaron más de 890 000 casos en las Américas (5-7), de los cuales el país reportó 38 552 casos de dengue clásico y 4 675 de tipo hemorrágico (8-9). Cuando se presenta un brote epidémico (cada tres o cuatro años) es necesario recurrir a la aplicación de medidas de choque como el uso de insecticidas, acompañada de amplias jornadas de búsqueda y eliminación de criaderos, campañas educativas hacia la comunidad que la involucren en el proceso y un seguimiento de vigilancia epidemiológica efectivo sobre los casos que se diagnostiquen (1,4). Desde el año 1989, en Medellín se viene registrando un comportamiento epidemiológico que guarda relación directa con el presentado en el país, muestra de ello son los picos epidémicos registrados en los años 1998, 2003 y 2007, cuyas incidencias por 100 000 habitantes fueron de 190, 126,2 y 124 respectivamente (10).

El control de la enfermedad no puede basarse sólo en las intervenciones puntuales y asistenciales que realizan las autoridades sanitarias o ambientales, por ello es necesario que se realicen actividades de promoción y prevención para lograr resultados más eficaces y duraderos en el tiempo (6). Así, la Organización Panamericana de la Salud ha enfocado la política de salud pública hacia una integración intersectorial e interdisciplinaria denominada "Estrategia de Gestión Integral (EGI) para la

prevención y control del dengue, que para el caso de Colombia se suscribió en el año 2006 (9). Adicionalmente, se incorporó la metodología COMBI (Comunicación para impactar en conducta) orientada a dengue, que armoniza de manera equilibrada varios tipos de intervenciones que buscan motivar, estimular y animar a la población a adoptar y mantener las acciones de prevención y control del dengue (11-13).

Desde el año 2007, la Secretaría de Salud de Medellín ha realizado una alianza estratégica con la Secretaría de Educación, la cual se denominó "Maratón contra el dengue", que busca desarrollar actividades lúdicas y pedagógicas para sensibilizar a la comunidad académica acerca de la enfermedad y de las acciones de prevención y control. Para su ejecución se convocan las distintas instituciones educativas de la ciudad y, una vez inscritas, se sensibiliza a los directivos y docentes, los cuales transmiten la información a los estudiantes, quienes con su propia iniciativa y creatividad proponen, planean y ejecutan durante una semana del año escolar jornadas de prevención del dengue. Finalizando la semana se realiza la movilización de los estudiantes a la zona de influencia de las instituciones para la búsqueda y eliminación de criaderos del vector.

La primera Maratón logró la movilización de 5 500 docentes y 176 000 estudiantes de 125 instituciones educativas. Las principales actividades desarrolladas fueron: talleres, proyección de videos, obras de teatro, canciones, elaboración de cuentos, rompecabezas, marchas, búsqueda y eliminación de criaderos en viviendas, entre otras (14). Como una estrategia para la siguiente Maratón del año 2008, la Secretaría de Salud diseñó un material educativo a manera de historieta con la creación de los personajes: "Déngula", "Viroso", "Larvas" y el "Comando Antidengue"; el cual fue distribuido en las instituciones participantes

y utilizado en las acciones de sensibilización durante la realización de la segunda Maratón contra el dengue.

Teniendo en cuenta el comportamiento de la enfermedad, el desconocimiento de la misma por parte de la población, las conductas y condiciones favorables para la reproducción del vector en la ciudad, surgió la necesidad de evaluar el cambio en la percepción de los estudiantes sobre la enfermedad luego de implementada dicha estrategia por parte de la Secretaría de Salud de Medellín. Se seleccionó entonces la Comuna 2 de Medellín (Santa Cruz) para realizar la presente investigación, teniendo en cuenta el comportamiento histórico de los índices entomológicos, la incidencia de la enfermedad, la participación de las instituciones educativas del sector en la primera Maratón (9,14), y las características propias de la Comuna: está ubicada en la zona nororiental de la ciudad, la mayoría de sus viviendas pertenecen a los estratos 1 y 2, y existe una gran cantidad de establecimientos que se dedican a la comercialización de materiales reciclables, los cuales son almacenados a la intemperie, convirtiéndose en un elemento importante para la reproducción del vector (15). Igualmente, la Comuna 2, fue la zona que registró los mayores índices de Breteau y un elevado número de casos de dengue (16).

Metodología

Para el desarrollo de la presente investigación se utilizó un método descriptivo y transversal para evaluar la percepción que los estudiantes tenían antes y después de una intervención educativa, denominada Maratón contra el dengue. La investigación se realizó entre los estudiantes de los 23 centros educativos de la Comuna 2 de Medellín, que corresponden a un total de 14 729 estudiantes de los grados 3 a 11 (17).

El tamaño muestral se determinó usando el programa Epi-info 6.04 y ante el desconocimiento del parámetro investigado (cambios en la percepción sobre el dengue) se estableció un porcentaje de éxito del 50 %, un nivel de confianza del 95 % y un porcentaje de error del 4 %. El tamaño de la muestra encontrado fue de 577 estudiantes para cada etapa (pre y postintervención) que, distribuidos entre todos los grupos de los distintos colegios, correspondían entonces a cinco encuestas a cada grupo. Sin embargo, por la facilidad para obtener los datos y con el fin de aumentar el nivel de confianza de los resultados (hasta el 98 %), se encuestaron finalmente 914 estudiantes en la etapa pre-maratón y 899 en la etapa posterior, aplicando 10 encuestas en cada grupo. A los estudiantes seleccionados mediante un muestreo aleatorio simple a partir de la lista de clase de cada grupo, se les aplicó un cuestionario anónimo que contenía preguntas de tipo socio-demográfico y de percepción sobre la enfermedad. Dicha encuesta fue realizada en dos ocasiones a los mismos estudiantes, antes y después de la intervención realizada en los colegios (Maratón contra el dengue), descrita en la introducción. La encuesta fue tabulada en el programa Teleform[®] que permite la lectura digital de la misma luego de ser contestada y reduce la posibilidad de errores. En el mismo programa se realizó la construcción de la base de datos, que luego se exportó a los programas SPSS 8.0[®] y a Epi Info 6.04, en donde se realizaron los análisis de los datos. La comparación de los grupos antes y después se hizo con prueba Chi² a las variables cualitativas y t de student para las cuantitativas. Se consideró como estadísticamente significativo un valor de p menor de 0,05.

Dado que la investigación fue realizada a partir de una labor académica y no generaba riesgo a la seguridad e integridad de la comunidad escolar, se obtuvo el aval de la Secretaría de Educación y, previo a la realización de la encuesta, se informó a los directivos y docentes

acerca de ésta, y se respetó la opinión y confidencialidad de los encuestados.

Resultados

En total se realizaron 1 813 encuestas: 914 se aplicaron antes de realizada la Maratón y 899 después de ésta. Se intervinieron 20 instituciones educativas de las 23 existentes en la Comuna 2, lo que representa una cobertura del 87 %. Las encuestas fueron aplicadas a estudiantes de los grados 3 a 11. El 59 % de los encuestados fueron del sexo femenino; los estudiantes tenían edades comprendidas entre 7 y 19 años, con promedio y desviación estándar de $12,4 \pm 2,8$ años, sin diferencias entre los grupos pre y post ($p=0,985$).

Con respecto a si los estudiantes habían escuchado la palabra dengue, se encontraron variaciones significativas luego de realizada la estrategia, que cambió desde 84 % a 98 % ($p < 0,001$). A la pregunta ¿Dónde escuchó la palabra dengue?, la opción de respuesta que presentó mayor incremento relativo, entre el antes y el después, fue la institución educativa con un 77,1 %, en segundo lugar y de manera significativa, los afiches y volantes presentaron un incremento relativo del 71,4 % ($p < 0,001$) (ver gráfico 1)

En cuanto al modo de transmisión de la enfermedad se evidenció entre los estudiantes un cambio en la identificación correcta del agente transmisor, al pasar de 58,2 % a 75,1 % ($p < 0,001$); sin embargo, aún existe un 20,9 % de los estudiantes que asocia el modo de transmisión a causas distintas a la picadura de un mosquito tales como la presencia de animales domésticos y basuras, consumo de agua cruda y heridas; no presentándose cambios significativos en estas alternativas de respuesta, entre el antes y después de implementada la estrategia ($p > 0,05$).

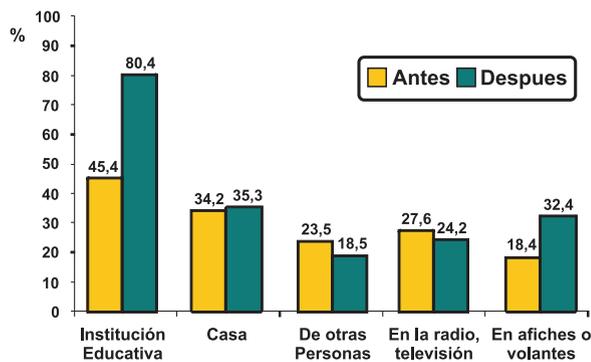


Gráfico 1. Distribución porcentual del lugar donde los estudiantes manifiestan haber escuchado la palabra dengue

Con respecto a la identificación de los floreros, baldes, llantas, tanques y botellas como los lugares donde se reproduce el agente transmisor, se registró un incremento importante al pasar de 51,1 % a 90,1 % luego de realizada la jornada ($p < 0,001$). De forma complementaria, el porcentaje de estudiantes que respondió no conocer los lugares donde se reproduce el agente, se redujo de 5,8 % a 2,2 % ($p < 0,001$). Si bien el 90,1 % de los estudiantes respondieron que el vector se reproduce en los depósitos antes mencionados, llama la atención que algunos consideraron las basuras (24,8 % vs 21,4 %, $p = 0,088$) y las quebradas (27 % vs 23,1 %, $p = 0,051$) como otra opción para la reproducción del vector, no modificándose después de realizada la jornada.

En cuanto a la respuesta de cómo creen los estudiantes que se puede prevenir la presencia del vector del virus del dengue, se observó un incremento en la alternativa de eliminar recipientes con agua limpia al pasar del 17,1 % al 35,8 % ($p < 0,001$), que representa un incremento relativo de 109,35 %. Igualmente, la alternativa de realizar aseo en las casas pasó de 30,3 % a 42,0 % ($p < 0,001$). El 43,2 % de los estudiantes manifestaron inicialmente que la fumigación es la manera como se puede prevenir la presencia del vector; porcentaje que

se conserva al aplicar la segunda encuesta, mientras que la opción de eliminar recipientes con agua limpia pasó de 17,1 % a 64,2 % ($p < 0,001$).

En la pregunta ¿Qué te gustaría aprender acerca del dengue? no se presentaron cambios sustanciales en las opciones de respuesta en relación con la primera encuesta ($p > 0,05$), destacándose que en las opciones de cómo se transmite y cómo se previene la enfermedad, los estudiantes en un 48,8 % y 50,6 % respectivamente, desean ampliar sus conocimientos específicamente en estos temas. De manera similar, al comparar las diferentes opciones de respuesta con relación a querer aprender acerca del dengue, el 90,5 % de los estudiantes encuestados después de realizada la Maratón manifestaron querer aprender más acerca de la enfermedad.

A la pregunta ¿Cómo le gustaría aprender del dengue?, se destaca en primer lugar que los estudiantes manifestaron, luego de realizada la segunda encuesta, que las charlas educativas son la opción preferida con un 52,3 %. Las opciones que presentaron mayor variación con respecto a la primera encuesta fueron el aprender a través de películas que pasó del 34,4 % al 45,1 %, y a través de dibujos animados que pasó del 14,7 % al 24,9 % ($p < 0,001$), (Ver cuadro 1).

A la pregunta, ¿Te gustaría ayudar a prevenir el dengue en tu comunidad?, se resalta que el 93,9 % de los estudiantes respondieron afirmativamente, no presentándose variación a lo largo del estudio ($p = 0,390$). De manera similar se observó un incremento en la opción de cómo ayudar a la comunidad a través de la búsqueda y eliminación de criaderos, ya que pasó del 30,5 % al 45,3 % ($p < 0,001$), representando un incremento relativo de 48,5 %. Se destaca, por otro lado, el alto porcentaje de participación de las alternativas de educación como enseñar acerca de la enfermedad

Cuadro 1. Cómo le gustaría a los estudiantes aprender acerca del dengue (%)

Actividad	Antes (%)	Después (%)	Valor p
Charlas educativas	53,4	52,3	0,648
Películas	34,4	45,2	<0,001
Dibujos animados	14,7	24,9	<0,001
Talleres	21,7	23,5	0,381
Tema de clase	28,3	26,8	0,496
Lecturas dirigidas	10,5	11,9	0,354
Ninguna	4,7	4,3	0,910

(55,5 %), a través de grupos culturales (35 %) y diseñando material educativo (20,5 %) como estrategias para ayudar a controlar el dengue.

Discusión

En el desarrollo de la investigación se presentaron algunas situaciones que dificultaron su ejecución, como la deserción escolar que no permitió la aplicación de la segunda encuesta al 100 % de los estudiantes encuestados inicialmente. De otro lado la carga académica y el desarrollo de otras actividades extracurriculares limitaron el tiempo de dedicación de la población escolar al desarrollo de esta estrategia. No obstante, tanto en la etapa pre como en la postintervención, el número de estudiantes encuestados fue mucho mayor al que se requería como mínimo muestral calculado inicialmente.

La prevención del dengue debe obedecer a los cambios de conducta en la sociedad, tal como lo establece la Organización Panamericana de la Salud (OPS) a través de la Estrategia COMBI (13). Sin embargo, estos cambios conductuales no se realizan en el corto plazo: son un proceso sistemático, que demanda tiem-

po y permanencia a través de la articulación de diferentes estrategias de la información, educación y comunicación, para que arrojen resultados positivos (12). "Maratón contra el dengue" surge como una idea para vincular a la población escolar en los aspectos de participación social y movilización comunitaria, componentes fundamentales de la Estrategia de Gestión Integrada (EGI); dicha idea permitió llegar a los estudiantes, docentes y familiares de una manera caricaturesca, novedosa y clara para sensibilizarlos en materia de salud, e impactar de manera positiva el conocimiento de la enfermedad y la forma de prevenirla (10). En el mismo sentido, en América Latina se han realizado algunos trabajos, en los que se emplean y evalúan los modelos educativos en la prevención del dengue, de los cuales se describen a continuación algunos de ellos.

En 1989, en Caguas, Puerto Rico, se realizó un estudio donde se evaluaba un programa educativo sobre dengue en niños de escuela primaria, en él se midió el conocimiento de dengue, la actitud para el desarrollo de los programas y la infestación de *Aedes aegypti*, arrojando cambios en el conocimiento de la enfermedad, pero sin efecto en el control del problema (18). Por el contrario, en el presente estudio se destacan la masiva participación de

los estudiantes en las actividades lúdicas desarrolladas alrededor del tema, y los grandes cambios en las respuestas obtenidas.

La Encuesta de percepción dengue 2000 realizada por la OPS (19), que buscaba conocer la perspectiva del dengue en los países centroamericanos, andinos y del cono sur, concluyó que en estos últimos se opta como medidas de prevención y control de la enfermedad, realizar actividades de vigilancia entomológica, control químico y mecánico de larvas, control químico de los insectos adultos y el desarrollo de acciones educativas, preventivas y de emergencia. Sin embargo, se evidencia la necesidad de hacer una evaluación integral donde se involucre la participación, el empoderamiento de medidas preventivas y de control por parte del individuo y de la comunidad. Se resalta de este trabajo que la actitud y práctica son requisitos necesarios para la prevención y control del dengue y expresan la necesidad de sistematizar, documentar y expandir experiencias exitosas de comunicación, participación comunitaria y movilización social, las cuales fueron muy exitosas en la presente experiencia, pues se logró motivar a los estudiantes para que las ideas y actividades contra la enfermedad partieran de ellos mismos.

En la ciudad de Neiva, Colombia, al igual que en el presente estudio, se involucró a la población escolar y se desarrolló un material educativo dirigido a preescolares y estudiantes de educación primaria. Este material es utilizado por los docentes que participan en el programa educación para la salud, con énfasis en la prevención y control del dengue, por cuanto se considera que ellos son los encargados de orientar el proceso educativo. Esta estrategia de prevención y control es implementada a través del currículo de ciencias naturales y educación ambiental (20). El material distribuido en las instituciones educativas incluidas en la Maratón tuvo gran acogida por parte de los estudiantes, muestra de ello fue que den-

tro de sus actividades lúdicas éstos representaron los personajes de la historieta, utilizándola como una estrategia más de promoción y prevención para al control de la enfermedad, situación que permitió generar cambios importantes en la percepción y conocimiento de la enfermedad.

Por su parte, Vivas y Guevara en Venezuela, en 2003, utilizaron una metodología lúdica denominada Jugando en salud, como estrategia educativa para el control del *Aedes aegypti* en escolares entre 8 y 16 años, en el que se concluyó que el juego les permitió adquirir conocimientos de la enfermedad, de tal manera que pudieron incorporar en sus actividades acciones de prevención de la enfermedad (21). De la misma forma en la implementación de la estrategia Maratón contra el dengue, en la Comuna 2 de Medellín, con el desarrollo de actividades lúdico-académicas propuestas por los mismos estudiantes también se lograron cambios importantes en el conocimiento de la enfermedad y en la forma cómo se transmite; aspecto que cobra vital importancia dadas las características socio-económicas de la zona objeto de estudio.

También en 2003, Márquez y colaboradores evaluaron el conocimiento sobre el dengue en la Parroquia Coche, Caracas y encontraron que en el grupo intervenido sólo se presentaron cambios significantes en la variable ¿Dónde vive el zancudo? (22). En el desarrollo de la jornada Maratón contra el dengue, se evaluaron 19 variables, arrojando, la mayoría de éstas cambios importantes en el conocimiento de la enfermedad y el vector. En ambos estudios se utilizaron métodos académicos y material impreso que contenía información del vector. En la Maratón, a diferencia del estudio de Márquez, se resalta que fueron los estudiantes quienes, con apoyo y dirección de los docentes, seleccionaron las diferentes actividades lúdicas y académicas, lo cual puede

ser uno de los factores que explique el éxito de este programa y que debería ser tenido en cuenta en otras experiencias.

En Colombia, en la ciudad de Bucaramanga, se utilizó en el año 2003 una campaña de movilización masiva donde los estudiantes disponían de los días jueves para realizar visitas a diferentes hogares de la ciudad, donde explicaban la manera cómo se debía controlar la enfermedad; destacándose en esta experiencia la participación de los medios de comunicación radiales, que transmitían varios mensajes alusivos a la prevención (23). En la ciudad de Medellín, si bien se realizó una amplia convocatoria a las instituciones educativas para que se vincularan con la Maratón, la sensibilización y capacitación de los estudiantes fue realizada directamente por los profesores, y el conocimiento adquirido por éstos fue reflejado en los diversos trabajos, presentaciones y actividades lúdicas realizadas; sumado a esto se favorecían los resultados con la proyección en la comunidad mediante la búsqueda y eliminación de criaderos en las viviendas cercanas a los establecimientos educativos.

Finalmente, en El Salvador, en el año 2007, contando con el respaldo de la Secretaría de Educación, se realizó la Jornada nacional escolar para el control del dengue que consiguió la movilización de dos y medio millones de estudiantes y setenta mil maestros (24). La ejecución de la segunda "Maratón contra el dengue" logró la movilización de 212 363 alumnos e involucró la participación de 6 636 docentes en 146 instituciones educativas de Medellín. Esta elevada participación contribuyó en el cambio de la percepción del dengue, la disminución notoria del desconocimiento en cada una de las variables y la conservación del interés por aprender más acerca del tema y posteriormente su impacto en el control de la enfermedad.

El desarrollo de esta experiencia refleja tres aspectos claves que pudieran servir, en conjunto

con otras actividades, para la planificación de futuras intervenciones en el sector y la ciudad: la primera, es la preferencia de los estudiantes por metodologías educativas de carácter presencial, a través de ayudas visuales y nuevos modelos educativos que se constituyen en una herramienta fundamental que puede ser focalizada dependiendo del grupo de edad. La segunda, es la disponibilidad de la población estudiantil en ayudar a la comunidad a prevenir el dengue, aspecto concurrente con el tipo de vida del sector donde las organizaciones comunitarias participan activamente en las decisiones y mejoramiento de sus barrios (25) y, en tercer lugar, el empoderamiento de la comunidad y el aumento en la percepción de que es a través de la búsqueda y eliminación de criaderos como se puede prevenir el dengue (26).

En conclusión, se destaca la necesidad de involucrar en el contenido curricular de las instituciones educativas, aspectos sobre la transmisión del dengue y de otras enfermedades de interés en salud pública, la posibilidad de emplear como metodologías de enseñanza las charlas educativas, películas, trabajo con dibujos animados, realización de talleres y otras estrategias como el juego, que pueden introducir conocimientos en la comunidad, lo cual generarían cambios de conducta en la población y por ende, disminución en la incidencia de las enfermedades de interés sanitario.

Referencias

1. Kasper D, Braunwald E, Fauci A, Hauser S, Longo D, Jameson, Isselbacher K, Eds. Harrison Principios de Medicina Interna 16ª ed . Parte VI. Enfermedades infecciosas. Sección 15. Infecciones por virus de RNA Dengue. Mc Graw Hill.
2. Secretaría de Salud de Honduras. Plan Nacional para impactar conducta del lavado de pilas

- y barriles para la prevención y control del dengue en zonas urbano marginales de Honduras 2004-2005. Tegucigalpa D.C. 2003.
3. Fajardo P, Monje CA, Lozano G, Realpe O, Hernández LE. Nociones populares sobre "dengue" y "rompehuesos", dos modelos de la enfermedad en Colombia. *Rev Panam Salud Pública* 2001; 10(3):161-168.
 4. Ríos Cadavid J. Aspectos entomológicos del dengue. *Infectio*, 2004; 8(3):233-235.
 5. Organización Mundial de la Salud. Nota descriptiva N° 117. [en línea] 2008 [fecha de acceso 12 de noviembre de 2008], Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs117/es/>
 6. Organización Panamericana de la Salud. Plan Continental de ampliación e intensificación del combate *al Aedes aegypti*. Informe de un grupo de trabajo 1997. Caracas (3, 8-9).
 7. Organización Panamericana de la Salud OPS, Dengue en Las Américas. Programa Regional de Dengue. [en línea] Septiembre 2007 [fecha de acceso noviembre de 2007] disponible en [http://www.cub.ops-oms.org/documentos/BOLETIN %20REGIONAL %20A %20SEPTIEMBRE %20DE %202007.pdf](http://www.cub.ops-oms.org/documentos/BOLETIN%20REGIONAL%20A%20SEPTIEMBRE%20DE%202007.pdf)
 8. Pan American Health Organization. Number of reported cases of dengue and dengue hemorrhagic fever (DHF), Region of the Americas (by country and subregion). Actualización: 18 de abril de 2008. Disponible en: <http://www.paho.org/english/ad/dpc/cd/dengue-cases-2008.htm>
 9. Instituto Nacional de Salud. Vigilancia en salud pública de dengue en Colombia; 2008 julio; evaluación de la EGI dengue subregión andina; Medellín; INS.
 10. Secretaría de Salud. Municipio de Medellín. Proyecto para la Inspección, Vigilancia y Control de los factores de riesgo del ambiente, consumo, vectores y zoonosis. Medellín. 2007-2008.
 11. Organización Panamericana de la Salud (OPS). Reunión subregional sobre la promoción de estrategias para la participación comunitaria y la educación popular en el control del dengue a través de la comunicación social. Asunción Paraguay. Mayo 12 de 2000.
 12. San Martín José L. Programa Regional de Dengue, OPS. [en línea] 2004 [fecha de acceso Noviembre 21 de 2007.], Disponible en: <http://www.paho.org/Spanish/AD/DPC/CD/dengue-program-page.htm>
 13. Parks W, Lloyd L. Planificación de la movilización y comunicación social para la prevención y control del dengue, guía paso a paso, 2004. Organización Panamericana de la Salud OPS.
 14. Secretaría de Salud. Municipio de Medellín. Proyecto para la Inspección, Vigilancia y Control de los factores de riesgo del ambiente, consumo, vectores y zoonosis. Medellín. 2008. pp: 23-31.
 15. Alcaldía de Medellín. Secretaria de Salud. Indicadores Básicos 2006, situación de salud de Medellín.
 16. Alcaldía de Medellín. Secretaría de Salud, sistema de Información SIMCOF, 2008.
 17. Alcaldía de Medellín. Secretaría de Educación, matrícula en línea 2008.
 18. Soto Hernández R. Fernández Cerna R. Ávila Montes G. Evaluación de un programa educativo sobre dengue y *Aedes aegypti* focalizado en niños de escuela primaria. *Revista Médica Hondureña* 1995; 63(1): 48-53
 19. Organización Panamericana de la Salud (OPS). Unidad de control de enfermedades transmisibles (DPC/CD). Encuesta de percepción dengue. 2000, entrevistas sobre la perspectiva del dengue en los países centroamericanos, andinos y del cono sur. OMS-OPS.
 20. Fajardo P, Moje CA, Lozano G, Realpe O, Hernández LE. Educación para la Salud con énfasis en la prevención y control del dengue, Universidad Surcolombiana de Neiva. [Fecha de acceso noviembre 17 de 2008]. Disponible en: <http://www.comminit.com/en/node/172854>
 21. Vivas E, Guevara M. Un juego como estrategia educativa para el control de *Aedes aegypti* en escolares venezolanos. *Revista Panamericana de Salud Pública* 2003;14(6):394-401.

22. Márquez Gutiérrez B, Borges R, Rodríguez Ortega M. Evaluación de conocimientos sobre el dengue en escolares de primera etapa de la Parroquia Coche, Caracas, Venezuela. Instituto de Altos Estudios en Salud Pública. Boletín Malariología Salud Ambiental 2007;47(2).
23. Luna J, Chain I, Hernández J, Clark G, Bueno A, Escalante R, Angarita S, Martínez A. Movilización social utilizando estrategias de educación y comunicación para prevenir el dengue en Bucaramanga, Colombia. [Fecha de acceso 25 de octubre de 2008]. Disponible en: <http://www.comunit.com/es/node/24645>
24. Servicio de noticias. Diario digital RD.com. SESPAS. Se movilizan 2,5 millones de estudiantes contra el dengue, Santo Domingo. El Salvador. [Fecha de acceso noviembre 17 de 2007]. Disponible en: <http://www.diariodigital-rd.com/?module=displaystory&storyid=20557&format=html>
25. Acevedo V, Jenny M. Algunos apuntes sobre la población desplazada en la ciudad de Medellín. Revista F@ro, Universidad de Playa Ancha. Valparaíso Chile. [Fecha de acceso 17 de noviembre de 2008]. Disponible en: http://web.upla.cl/revistafaro/02_monografico/07_acevedo.htm
26. Arjona R, Chung A, Griffith M, Cáceres C. Lorenzo. Plan estratégico para impactar la conducta en la prevención y control del dengue. Panamá; 2003.

Evaluación de impacto proyecto Salud sexual y reproductiva de adolescentes en Medellín. “Sol y Luna” Componente cualitativo, 2008

Impact Evaluation: Medellin adolescents' Sexual and reproductive health project “Sol Y Luna” qualitative component, 2008

Nancy Eliana Gallo Restrepo¹, Astrid Natalia Molina Jaramillo²

Forma de citar: Gallo Restrepo NE, Molina Jaramillo AN. Evaluación de impacto proyecto salud sexual y reproductiva de adolescentes en Medellín. “Sol y Luna” Componente cualitativo, 2008. Rev Salud Pública de Medellín 2009;4(1): 19-32

Este artículo es producto de la investigación “Evaluación de impacto proyecto: salud sexual y reproductiva de adolescentes en Medellín “Sol y Luna” componente cualitativo 2008” cofinanciado por el Banco Interamericano de Desarrollo y la Secretaría de Salud de Medellín. (Ejecutado por la empresa consultora ASCODES contrato No. 4600009948)



¹ Especialista en Criminología. Contratista Secretaría de Salud de Medellín. Grupo de investigación en salud mental de la Facultad Nacional de Salud Pública – U de A. Correo electrónico: naeli46@yahoo.es

² Psicóloga. Docente cátedra Universidad de Antioquia.

Resumen

Introducción: artículo que presenta los resultados de la evaluación de impacto del proyecto “Sol y Luna” en su componente cualitativo. El objetivo del proyecto es prevenir el embarazo temprano y comportamientos lesivos a la vida sexual y reproductiva en la población adolescente, específicamente en las comunas 1 a 4 de la ciudad de Medellín. **Objetivo:** evaluar el impacto de las estrategias del proyecto “Sol y Luna” de la Alcaldía de Medellín, sobre sus beneficiarios. **Método:** estudio etnográfico descriptivo, con técnicas cualitativas de investigación social. **Resultados:** los entrevistados consideran pertinente el proyecto en sus metodologías y oportuno en su implementación. El trabajo de las enfermeras en centros de salud y por fuera del mismo, fue la base para su reconocimiento como un espacio de la red comunitaria, ellas apoyaron la construcción de confianzas renovadas en el personal de salud y en el ejercicio mismo de la anticoncepción; se reconoce que el proyecto sólo llegó hasta la adquisición de nueva información, no hasta el cambio de actitudes y habilidades en los adolescentes intervenidos. La revisión documental enfatiza la necesidad de incidir sobre los aspectos macro sociales inmersos en el embarazo adolescente. **Conclusiones:** se lograron avances en el tema de anticoncepción en la adolescencia, sobre todo desmitificación de los métodos anticonceptivos (MAC), confianza y legitimidad en los mismos y reconfiguración de las percepciones negativas con relación a los servicios de salud; no se evidenciaron cambios de actitudes en la población que ponen en riesgo la salud sexual y reproductiva o adquisición de habilidades que apoyen al logro de la salud sexual y reproductiva. Los análisis realizados a través de la revisión documental muestran que es necesario analizar e intervenir sobre los aspectos macro estructurales de la sociedad, de no incidir sobre estos determinantes se hace difícil la transformación del fenómeno en la ciudad.

Palabras clave

Evaluación, cualitativa, programa, Salud, Sexual y Reproductiva.

Abstract

Article that shows the impact results of the project “Sol y Luna” on its qualitative component; the objective of this project is to prevent early pregnancy, prejudicial behavior on the sexual and reproductive life of the teenage population, specifically in the communes 1 thru 4 in the city of Medellín, which report the highest numbers of this issues in the city. This project is financially supported by the Interamerican Development Bank (IDB). **Study Objective:** to evaluate the impact of the strategies of the “Sol y Luna” project of the mayor’s office on Medellín, its beneficiaries starting from qualitative social investigation techniques. **Method:** descriptive ethnographic study with qualitative social investigation techniques (focused discussion groups (FGD), interviews and documental analysis). **Results:** the interviewed consider the project appropriate in its methodology and opportune implementation; the development of the nurses in the health centers and outside them, was the base for the recognition of the health center as a space for the community, they supported the construction of a renewed confidence in the health personal and birth control; it is recognized that the project only reached the level of acquisition of information, but not to the change of attitude and abilities of the teenagers involved. The documental research emphasizes in the need to insist on the same micro social aspects involved with the teenage pregnancy. **Conclusions:** the project achieved progresses in the topic of teenage birth control, specifically in the demythologization of the birth control methods, confidence and reconfiguration of the negative perspective

in relation to the health services; no changes were shown in the attitude of the population that risks their sexual and reproductive health or the acquisition of abilities that support the achievement of the sexual and reproductive health. The analysis carried out through the documental checking shows that it is necessary to analyze and get involved in the macro structural aspects of the society – social inequality, poverty, precarious employment, communication medias, violence and armed conflict- if not influenced this determiners it will be difficult the transformation of this phenomena in the city.

Keywords

Evaluation, qualitative, program, Health, Sexual, Reproductive.

Introducción

A la par que se implementan los proyectos de intervención en el tema de la prevención del embarazo adolescente en la ciudad de Medellín, se ha visto importante implementar evaluaciones de impacto de estas acciones. El proyecto "Sol y Luna" no fue ajeno a este tipo de consideraciones y utilizó como eje transversal del proyecto la investigación, la evaluación y el monitoreo. Por ello, el presente artículo inicia su desarrollo planteando por qué es importante evaluar.

La academia y la administración pública, entre otros sectores, utilizan la evaluación para tomar decisiones con relación al direccionamiento de la intervención social, la evaluación apoya la ejecución de planes, programas y proyectos que tienen como objetivo la transformación de un fenómeno social que es adverso a la salud pública. Cada vez que evaluamos se fortalece la toma de decisiones sobre un pro-

grama, a la par que se aprende sobre los caminos metodológicos para afinar las estrategias de evaluación, "la cultura de la evaluación ha ido penetrando en Colombia y se hace indispensable que su práctica esté acompañada de construcción teórica, de preparación de recurso humano capaz de adelantar seriamente estudios evaluativos que repercutan en aprendizaje organizacional y en el mejoramiento de la calidad, la eficiencia y la productividad de instituciones y programas"(1).

Históricamente la evaluación de programas sociales inicia con metodologías cuantitativas de recolección y análisis de información, hasta hace pocos años que en Colombia se utilizan las metodologías cualitativas para evaluar programas sociales y de salud pública. Shaw plantea que Stake es el pionero en utilizar datos cualitativos para evaluar programas "Stake presenta más atención que muchos teóricos a las cuestiones prácticas de la metodología de la evaluación y quizá sea el principal exponente de los métodos cualitativos del estudio de casos (Stake, 1994, 1995)" (2). Los datos cualitativos brindan nortes de comprensión sobre los datos arrojados en porcentajes, estimaciones e intervalos de confianza.

Propósito del proyecto "Sol y luna": está dirigido principalmente a la población adolescente de la ciudad de Medellín, con el objetivo de prevenir el embarazo temprano y comportamientos lesivos a la vida sexual y reproductiva en la población adolescente. "La esfera de la sexualidad introduce a los adolescentes en un conjunto de escenarios de riesgo, frente a los cuales toman decisiones de acuerdo a determinadas concepciones sobre la salud y la enfermedad, sobre el cuerpo y sobre los valores que le inculcó la sociedad" (3). El proyecto "Sol y Luna" se apoya en la política nacional de salud sexual y reproductiva (SSR) la cual plantea que "los adolescentes deben disfrutar del derecho a una vida sexual satisfactoria y sin riesgos, siendo prioritario ofrecer infor-

mación que posibilite la toma de decisiones libres e informadas, además de la posibilidad de elección y disponibilidad de MAC, y el acceso a servicios y programas de calidad para la promoción, detección, prevención y atención de todos los eventos relacionados con la sexualidad y la reproducción" (4).

Situación actual del fenómeno: en el levantamiento de la línea de base para el Proyecto "Sol y Luna" se encontró que: "Al momento de las labores de encuestamiento, del total de mujeres que se entrevistaron se encontraban en embarazo el 4,8 % de las jóvenes del grupo de estudio, un 2,2 % del grupo control 1 y un 4,0 % del grupo control 2. Alrededor de un 1 % de las adolescentes no sabían si se encontraban en gestación. Existe una mayor proporción de embarazadas en las edad de 15 a 19 años. Nueve de cada diez adolescentes embarazadas, habían estado en gestación una vez. La frecuencia de dos embarazos fue mayor en las mujeres de 15 a 19 años" (5). Otra de las problemáticas alrededor de la (SSR), son las tasas de infección de VIH/SIDA entre la población adolescente en Medellín, "La incidencia de la infección por VIH/SIDA a diciembre de 2005 fue de 11,9 casos por cien mil habitantes en Antioquia. (...) Igualmente se han reportado un total de 105 casos en menores de 14 años desde 1985 hasta el año 2005. (...) La principal ruta de infección se da por las prácticas sexuales sin protección" (6). En este mismo año, el Proyecto Red de Jóvenes reportó, "la frecuencia de embarazo durante la vida de las jóvenes que habían iniciado su vida sexual activa en 14 % (IC 95 % 11,16-16,73). La prevalencia más alta de embarazo actual se encuentra en las jóvenes de nivel socioeconómico bajo con el 7,1 %, seguido por las jóvenes de estrato medio con un 3,1%, las jóvenes del nivel alto, no reportaron embarazo al momento de la investigación. La prevalencia de embarazo en la población general de mujeres adolescentes fue de 5,6 %" (7).

Métodos

Objetivo general: evaluar el impacto de las estrategias del Proyecto "Sol y Luna" de la Alcaldía de Medellín, sobre sus beneficiarios, a partir de técnicas cualitativas de investigación social.

Objetivos específicos: 1. Acercarse a la percepción de sujetos participantes del proyecto respecto al impacto que tuvo sobre la prevención del embarazo adolescente en la zona de intervención. 2. Indagar sobre la percepción de adultos formadores de opinión frente al impacto que tuvo éste en la prevención del embarazo en su comunidad. 3. Explorar la percepción que tienen los usuarios sobre la calidad en la prestación del servicio de salud sexual y reproductiva, específicamente en prevención del embarazo adolescente brindado por el proyecto. 4. Contrastar la percepción sobre la salud sexual y reproductiva y la prevención del embarazo adolescente, de los sujetos participantes en dos momentos: línea de base y evaluación de impacto y entre los adolescentes de Medellín y Cali. 5. Confrontar la información obtenida a través de las fuentes primarias de información, con los resultados derivados de la revisión documental de productos finales de las diferentes estrategias del proyecto "Sol y Luna".

Tipo de estudio: etnográfico descriptivo, con técnicas cualitativas de investigación social (GFD, entrevistas a profundidad y análisis documental).

Fuentes primarias de información: los criterios definidos para los participantes incluyen jóvenes entre los 10 y 19 años hombres y mujeres, de las comunas 1 a 4, 6 a 8 y 13 de Medellín, y comuna 11 de Cali. De otro lado adultos formadores de opinión (docentes, madres, psicólogos/as) de las mismas comunas.

En Medellín se realizó:

- GFD con jóvenes de las comunas 1 a 4, hombres y mujeres, que participaron de la recolección de información en la línea de base.
- GFD con jóvenes de las comunas 6, 7,8 y 13, hombres y mujeres, que no participaron anteriormente en la línea de base.
- GFD con madres y padres de la zona.
- GFD con docentes y psicólogos de la zona.
- Dos entrevistas a profundidad con jóvenes mujeres que habían asistido a consulta en los centros de salud.

En Cali:

- GFD con jóvenes de la comuna 11, hombres y mujeres (que no habían participado de las actividades del proyecto).

Fuentes secundarias de información: documentos producidos por las diferentes líneas del Proyecto sometidos a análisis documental. Total documentos analizados: 8

Categorías preliminares de investigación: se inició el proceso de recolección de datos a través de las siguientes categorías: embarazo temprano, utilización de MAC, adquisición de ITS, prácticas físicas de auto cuidado, utilización, accesibilidad y disponibilidad a servicios de salud en SSR, campañas de formación en centros educativos, campañas de información en medios masivos.

Para los adultos se incluyen además: contexto del inicio de la genitalidad en la adolescencia, papel de los pares en la toma de decisión frente al ejercicio de la genitalidad, el embarazo temprano y la adquisición de ITS, formación de opinión en sus comunidades. Posteriormente emergieron otras categorías para las fuentes primarias, a saber: relacionamiento entre los géneros. Para la revisión documental aportes del operador al cumplimiento de los objetivos de Proyecto "Sol y Luna".

Técnica de recolección de información: entrevista focalizada y grupo focal de discusión con guía semi estructurada y análisis documental.

Procesamiento de la información: programa *Atlas Ti 5.0*. (Software de investigación cualitativa), este programa apoya la construcción de redes conceptuales y la construcción de teoría con base en la codificación. Su diseño es inspirado en la teoría fundada y sigue esta misma lógica de análisis, en este tipo de procesamiento se plantean cuatro criterios centrales: "*ajuste*: muestra inducida desde el área de estudio. La teoría o los conceptos encajan en las realidades que se estudian, bajo el punto de vista de los participantes. *Funcionamiento*: da cuenta de las variaciones principales del comportamiento en el área o tema de estudio. *Relevancia*: se logra con el ajuste y el funcionamiento. *Modificación*: a medida que surgen conceptos nuevos, la teoría es flexible y se acomoda para integrarlos" (8).

Análisis de la información: categorías analizadas por: cumplimiento de objetivos de proyecto, género, inter generacional, cambios en los conocimientos, actitudes y habilidades en (SSR), análisis y discusión intracategorial.

Aspectos éticos: las condiciones de realización del estudio fueron explicadas a los participantes, lo mismo que su carácter voluntario y confidencial. El uso de la información para fines del estudio fue autorizado por cada participante a través de firma del consentimiento informado.

Resultados obtenidos a través de las fuentes primarias de información.

Percepción y vivencia del proyecto y sus estrategias

Los docentes consideran que este pudo abarcar al mismo tiempo aspectos de la salud

sexual y la salud reproductiva, brindando no sólo información sobre el fenómeno del embarazo adolescente, sino también sobre aspectos físicos y corporales y su relación con la (SSR). *"...me parece que en la forma de intervenir es muy diferente a otros proyectos, porque está al tanto de unas actividades y de unas intervenciones que no solamente apuntan a una salud sexual como tal sino... a una salud física"* (HAGI).

En relación con las estrategias implementadas, otra diferencia del proyecto respecto a otros que se han ejecutado en la zona, es verlo como una forma de intervención que fue más allá de la distribución de información, para intentar abordar también aspectos formativos en las estrategias de trabajo con los adolescentes. A este respecto uno de los docentes señala: *"...el proyecto fue muy importante porque fue muy informativo y... también formativo, pues, porque había actividades muy creativas y se hablaba, pues, con los muchachos (...) la didáctica que utilizan para con los muchachos en cuanto a la forma de hacer llegar como los temas o lo que le quieren hacer ver"* (HAGI).

Cambios en SSR como resultado del proyecto Sol y Luna

El impacto positivo de la intervención de "Sol y Luna" en la comunidad es especialmente señalado por el grupo de docentes y psicólogos de la Institución Educativa (IE) Fe y Alegría Santa María La Torre. Ellos manifiestan su satisfacción por los procesos que el proyecto gestó tanto en la institución como en la comunidad. Señalan que el proyecto no pudo ser más oportuno, en tanto llegó en un momento donde se veían agudizadas las problemáticas en SSR de los adolescentes de la zona y la comunidad no sabía cómo hacerle frente a este problema: *"Me parece muy pertinente el ingreso en su momento del proyecto, porque el proyecto aterriza en un momento como coyuntural acá en el sector... En el sentido de que acá se presentan varias dificultades, acá en el colegio hemos encontrado, pues,*

estudiantes que tienen muchas dudas, muchas inquietudes" (MAGI).

De otro lado, la presencia de las enfermeras en la Institución Educativa (IE) y su disposición a escuchar a los jóvenes a manera de asesoría individual, contribuyó a que los participantes se permitieran hablar de sus problemáticas con tranquilidad y que posteriormente se sintieran en la libertad de acudir, bien fuera al Centro de Salud Amigable o a los mismos docentes de la institución.

Cuando se contrasta la disponibilidad de servicios para jóvenes en (SSR) de adolescentes de Cali con relación a los de Medellín, se encuentra que estos últimos conocen la atención diferenciada de la prestación del servicio en Medellín, mientras que este tipo de servicio en salud es más desconocido por los participantes de la ciudad de Cali.

A continuación se presentarán los resultados obtenidos con la implementación de los servicios amigables para adolescentes, estrategia que fue vertebral a la hora de analizar el impacto del programa.

Servicios más amigables y cercanos a la comunidad

Al hablar de servicios de salud, las personas en general no realizan una diferencia entre los servicios que son en SSR de los demás servicios que atienden la salud en general. Adultos y jóvenes utilizan el espacio de recolección de información para expresar el mal servicio recibido en las Entidades Prestadoras de Servicios de Salud (EPS), las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPS) y los errores en los diagnósticos a los cuales son sometidos frecuentemente. Lo anterior es importante nombrarlo porque la evaluación de un servicio por lo general no es particularizada por los informantes, la percepción de un servicio de salud

se tiende a generalizar sin importar la diferencia de los regímenes, los nombres de las EPS o las IPS y esto explica en parte los datos que se obtienen al evaluar servicios de salud.

Cuando las investigadoras inducen la pregunta hacia los servicios de SSR, para el grupo intervenido es espontánea la referencia a los servicios amigables y al Proyecto "Sol y Luna", en sus cotidianidades está introyectado a donde pueden asistir independientemente de su régimen en salud: "a los servicios amigables".

Los jóvenes del grupo no intervenido de Medellín y los de Cali, presentan más discrepancias con relación a donde asistirían a consulta y a buscar programas de formación e información en el tema de la SSR.

Los centros de salud en los últimos años se han transformado, ellos que antes hacían parte de la vida cotidiana de las comunidades como un lugar donde acontecían los eventos más importantes en la vida comunitaria, fueron desapareciendo y cada vez más se fue instaurando la visión del centro de salud como la representación máxima de las asimetrías a nivel social. Pues bien, los servicios amigables han iniciado un camino en la reconfiguración de la relación del centro de salud con la red comunitaria. ¿En qué sentido? El programa se sale de los convencionalismos de los demás servicios de salud en tanto se emplearon estrategias que acercaron a la comunidad nuevamente a percibir al centro de salud como uno de los elementos constituyentes de las redes de apoyo social con las que cuentan las comunidades. Se creó un horario diferente donde la enfermera puede construir una relación de diálogo diferente con sus usuarios, no se está en medio del trajín diario de las urgencias y por resolver los problemas del centro de salud que consumen el esfuerzo humano del equipo de salud, tiene diseñado un espacio de consulta diferente donde se escucha a los jóvenes

y se le trata con respeto, se reconoce quién es el usuario a través de la conversación y a través de las revisiones periódicas -los controles de los métodos-; esto permite que las enfermeras conozcan la vida íntima de las adolescentes. La comunidad sabe que allí en ese centro de salud hay una enfermera única y exclusivamente para jóvenes, con la cual pueden contar para las dudas propias de esa edad.

Todas estas acciones -un tanto invisibles- que construyó el proyecto "Sol y Luna" permean la comunidad, por ello la lejanía con el centro de salud cada vez se cierra más y éste vuelve a ser un espacio para el encuentro comunitario y para entender la salud en el sentido de las cotidianidades de las comunidades intervenidas. *"En ese centro de San Blas...no habíamos vuelto, porque yo hace poquito fui al de Aranjuez y de pronto hay cosas que le llaman a uno la atención... vi por allá un letrado que decía: todas las jóvenes por favor si necesita acercarse a esta oficina para ser informadas en lo que estaban ahí pronunciando que eran los derechos sexuales y reproductivos, entonces le pregunté a la chica y me dijo: 'sí, aquí se les da información a los jóvenes' (MAGI).*

Obstáculos para la consulta al servicio amigable

El obstáculo más grande que se evidenció por parte de las chicas del grupo objeto de intervención del proyecto "Sol y Luna" con relación a los servicios amigables fue la suspensión del suministro de los anticonceptivos. Este asunto requiere suficiente atención porque no suministrar los métodos a tiempo tiene otras implicaciones diferenciales en el tema del embarazo adolescente, sin tener los métodos, las jóvenes están en alto riesgo para un embarazo. Las adolescentes, por cuestiones de dinero u otras razones, no son proactivas en buscar alternativas cuando no encuentran el método, sino que ese mes no lo utilizan, derivándose el riesgo de la gestación.

Los jóvenes no intervenidos de la ciudad de Medellín y Cali, presentan otros obstáculos diferentes, entre ellos los acompañantes adultos, en su mayoría la madre, que asisten con ellos a la consulta médica. Esta es una clara violación de los derechos sexuales y reproductivos de las jóvenes, además se encuentran supeditadas a los discursos moralistas del personal médico en los servicios de salud: "No, lo que pasa es que, por ejemplo, él pregunta: 'bueno, y usted se cuidó?' y usted dice que no, ahí empieza la cátedra 'y usted por qué no se cuidó? no, sí, es que a mí me pasó y el doctor era 'que no, que por qué, que vea' y para acabar de ajustar, se juntó mi mamá con él, entonces yo era ya entre los dos" (MJGC).

Sin embargo existen dos asuntos que siguen compartiendo los tres grupos analizados que son la base de la no consulta a un centro de salud: el sentimiento de invulnerabilidad del joven y el sentimiento de vergüenza frente a los temas de la SSR. La invulnerabilidad del joven es un proceso psíquico que tiene que ver con su plus vital, entendido como la lejanía cronológica de la muerte, que hace que los jóvenes consideren los riesgos asociados a la muerte y a la enfermedad muy distantes de su realidad "...porque se sienten bien, no? Pues sí uno estando aliviado, pa' qué va a ir donde el médico, pues, yo creo" (HJGC). Y la vergüenza, miedo o pena: "...usted dice que lo miran feo, y usted va a pensar es que lo están criticando" (HJGI).

Aspectos que facilitan el acceso y la buena evaluación del servicio

Innegablemente, para las personas entrevistadas y coherente con la literatura existente sobre calidad en la prestación de servicios de salud, lo que hace que los usuarios evalúen como positivo un servicio es el encuentro interpersonal. Como se ha estudiado, los usuarios pueden asistir a un servicio de salud en condiciones precarias ambientales, no tener suministros de medicina adecuados para sus

dolencias físicas, pero si son bien atendidos no prestarán atención a los demás asuntos adversos y evaluarán el servicio como positivo; siempre y cuando el encuentro con el prestador de salud sea agradable y positivo.

La base para un encuentro interpersonal exitoso con los adolescentes se encuentra en bajar la asimetría entre usuaria y prestador, a través de la conversación abierta, amistosa respetuosa, pero sobre todo esclarecedora acerca de la condición física de la usuaria.

Para finalizar, los resultados obtenidos con las fuentes primarias de información, se observa después de la intervención en la zona un mayor pronunciamiento de los jóvenes con relación al papel de ellos en las intervenciones y en los procesos de investigación. Respecto a esto, los jóvenes participantes de los grupos focales señalan: "A uno siempre le hacen las mismas preguntas... qué conoce de los anticonceptivos y todo eso...que uno vea que, una investigación sirvió pa' esto, que vea que los jóvenes están fallando en esto, y aquí...porque ya uno no vuelve a saber nada de la encuesta que hicieron, de qué fue lo que hicieron, entonces uno queda ahí en las mismas, porque solamente contó lo que uno piensa" (MJGI).

Este llamado a ser escuchados, pero también a que el Proyecto y las investigaciones devuelva respuestas sobre sus inquietudes y problemáticas específicas se convierte en una cuestión ética importante dentro de la intervención y los estudios que realizó el Proyecto. El hecho de que los muchachos reclamen su derecho a la devolución y a ser protagonistas de las intervenciones es un paso importante en el empoderamiento que han adquirido como ciudadanos, que les permite reclamar un lugar de participación activa. Si el proyecto no responde a estas demandas e inquietudes, el proceso de construcción de ciudadanía se frena, al igual que se reducirá la confianza que las comunidades han logrado depositar en el proyecto y otras intervenciones en SSR. Man-

tener un diálogo constante entre los intereses del proyecto y las demandas de la comunidad es una tarea que no debe aplazarse en las intervenciones que se realizan en esta zona y en toda la ciudad.

Resultados obtenidos a través de las fuentes secundarias de información

Los documentos revisados dentro del componente cualitativo de la evaluación de impacto del proyecto "Sol y Luna", son fuentes de información que enriquecieron los datos encontrados en la recolección de información con fuentes primarias (GFD, entrevistas a profundidad). Los documentos nos muestran desde la visión de los operadores, cuáles fueron aquellos procesos que se llevaron a cabo durante la implementación del proyecto "Sol y Luna", que finalmente redundan en la comprensión de los resultados obtenidos tanto del componente cuantitativo de la evaluación, como a través de las fuentes primarias de información.

Triangular también nos ayuda a indagar por la validez interna del ejercicio investigativo, además de propiciar la reflexividad de las investigadoras durante el procesamiento y análisis de los datos.

Expectativas versus resultados del proyecto

Al analizar los documentos se encuentra que las expectativas del operador, con frecuencia, rebasan el alcance de su componente. En la sistematización de los circuitos pedagógicos realizados en la zona por la empresa A y S (asesorías y consultorías en salud) (10). Se colige que cada adolescente pasaba por una hora y media de información; este tiempo es insuficiente para lograr cambios de actitudes y habilidades en SSR nos referimos a aquellas creencias tales como: "no utilizar preservativo es muestra de amor y confianza", "las mujeres que proponen el uso del condón son mujeres

fáciles, por ello son automáticamente aisladas de las opciones amorosas del chico, no así del encuentro genital"; recordemos que este tipo de creencias aparecen en la línea de base y, en la evaluación de impacto, y aún continúan apareciendo en los jóvenes de la zona.

La remoción de estas creencias sobre la vida afectiva y sexual no fue intervenida y removida en su totalidad de las comunidades. El prestador desea realizarlo pero en la dinámica de la misma intervención se da cuenta que esto es de difícil cumplimiento.

La empresa Contexto, operador encargado de evaluar el impacto de la campaña en medios masivos de comunicación, nos muestra cómo, a partir de los resultados obtenidos en dicha evaluación, se puede aducir que la campaña no logró cambios en conocimientos, actitudes y habilidades en los beneficiarios. Plantean que aún falta un recorrido amplio en "la coherencia entre el conocimiento y la interiorización frente a la práctica cotidiana"; expresan que debe irse más allá de la información para lograr cambios en las prácticas sociales.

Los avances en anticoncepción adolescente

En conexión con lo encontrado con las fuentes primarias de información, la revisión documental a través del informe del grupo de investigación NACER (9) y de la empresa Contexto (10), permiten evidenciar que el proyecto logró un invaluable reconocimiento por parte de los jóvenes en el tema de anticoncepción, es evidente en el número de consultas en el tema que se realizaron durante el tiempo de ejecución del proyecto y en la desmitificación frente a la anticoncepción que capturó Contexto en su evaluación.

No es un misterio reconocer el control que obtienen las jóvenes con relación a su vida reproductiva cuando ejercen el derecho a la pla-

nificación, a partir de allí se puede observar la soberanía que las adolescentes logran con sus cuerpos, se potencia su derecho a ser constructoras y agenciadoras de su propio destino. Empoderarse de la anticoncepción brinda las bases para tener hacia el futuro herramientas más efectivas para la toma de decisiones en la vida reproductiva, decidir el número de hijos y la construcción de un proyecto de identidad femenina libre de coerciones sociales en lo relacionado a la reproducción.

Acceder a un método de alta tecnología anti-conceptiva, como los implantes subdérmicos, hace sentir a las jóvenes privilegiadas en salud y mejora su autoría social, no se sienten ciudadanas relegadas que utilizan el método más barato encontrado en el mercado. Se sienten más seguras de sí mismas y del reconocimiento social que se les ha brindado, incluso con relación a las chicas de otras zonas de la ciudad.

Con relación a la prestación de los servicios en anticoncepción

NACER encuentra que 13,3 % del total de usuarias que asisten a consulta manifiestan no estar afiliadas al sistema de protección social. Si el nivel de desafiliación de las chicas al sistema de seguridad social en salud es tan alto, la próxima intervención debe dirigirse a lograr la afiliación de las chicas; estar desafiliado es una forma de poner barreras al servicio –aún si el programa las recibe sin afiliación- el resto de las chicas y chicos no lo saben y de seguro será un argumento más para no asistir a la consulta. Trabajar por la afiliación universal es una forma de construir y apoyar la cultura de derechos en los jóvenes, erradicando lentamente las barreras al servicio desde la exclusión y la desesperanza en la prestación del servicio.

Lugares comunes sobre el tema del embarazo adolescente

En la revisión documental es reiterativo el llamado a los aspectos estructurales que inciden

en la situación del embarazo adolescente en la zona, Contexto plantea: "Como factor obstaculizador muy grave aunque indirecto, es necesario mencionar las problemáticas propias del entorno socio-económico y cultural en el que viven los adolescentes de las Comunas 1 a 4 de Medellín. La pobreza, el desempleo, la violencia socio-política, delincuencia e intrafamiliar que persiste todavía en estas comunas, el alcoholismo y la drogadicción son flagelos que permean la vida cotidiana de los jóvenes, los afectan de distintas maneras y aumentan su proclividad al desarrollo de conductas disfuncionales en todos los medios, incluido el educativo".

Las relatorías de los foros sobre maternidades problemáticas que realizó el Proyecto, narran igualmente los asuntos estructurales inmersos en la problemática, de la siguiente forma: "Las problemáticas ligadas a esta esfera de la salud y de la vida individual y colectiva, son resultados y causas de un profundo problema de inequidad e injusticia social, estrechamente ligados a los niveles de desarrollo social, económico, político, educativo y cultural, que logran alcanzar amplios grupos humanos de Medellín".

Para continuar con estos argumentos sobre embarazo temprano y problemas macro estructurales, llama la atención en la investigación de NACER los datos de las adolescentes que trabajan y las condiciones de empleo poco dignas y precarias, este campo comprensivo que podríamos denominar embarazo temprano y trabajo poco digno, es un análisis que falta por realizarse en la ciudad y que recoge matices importantes para entender las consecuencias del embarazo adolescente en la ciudad de Medellín.

Discusión

Briones plantea que la evaluación "...es un tipo de investigación que canaliza la estructura, el

funcionamiento y los resultados de un programa, con el fin de proporcionar información de la cual se deriven criterios útiles para la toma de decisiones en relación con su administración y desarrollo" (11). Esta definición de evaluación plantea que los aprendizajes sociales obtenidos por los actores durante el proceso, deben ser tenidos en cuenta a la hora de valorar el impacto de la intervención social. Esta situación es de vital importancia para un proyecto de prevención del embarazo temprano, el cual inicia como una respuesta gubernamental al valor que tienen las juventudes y su salud en todas las latitudes sociales.

Ciencias de la salud, humanas y sociales se han encargado de teorizar en este grupo poblacional, la delimitación más conocida se realiza desde lo cronológico. "El Informe acerca del estado de la población mundial (12), señalan como jóvenes a las personas entre los 15 y 24 años, y a personas jóvenes entre los 10 y 24 años. Sin embargo el embarazo adolescente evidencia otros retos a las ciencias de la salud, humanas y sociales en tanto saber quiénes son cronológicamente no basta para definirlos y para transformar los problemas sociales que les acontece. Es necesario analizar las condiciones sociales, económicas y posibilidades de acceso a bienes y servicios en que se encuentran, esto exige articular a la teorización aspectos de la realidad social como la pobreza y los bajos índices de calidad de vida. En Medellín específicamente este fenómeno se presenta con mayor fuerza en los barrios con condiciones socioeconómicas más precarias "El embarazo adolescente, comprendido entre 10 y 19 años, es más alto en las comunas de la 1 a la 4 (Popular, Santa cruz, Aranjuez y Manrique), que a su vez son comunas deprimidas socio-económicamente en la ciudad de Medellín" (13).

El embarazo adolescente es un fenómeno de implicaciones y causas diversas y complejas,

ha exigido no sólo estudiar las juventudes desde lo cronológico, las condiciones socioeconómicas, sino que a la par es un motor fundamental para nutrir y complejizar los conceptos construidos sobre lo que es la salud, allí encontramos que "el término salud sexual implica un sentido de control sobre el propio cuerpo, un reconocimiento de los derechos sexuales y está fuertemente influenciado por las características psicológicas de un individuo, como su autoestima y su bienestar emocional y mental, además de la cultura y el ambiente donde vive." (14). Además, aportando a la discusión compleja de lo que hoy conocemos como sexualidad humana, "el desarrollo completo de la sexualidad es esencial para el bienestar individual, interpersonal y social, e incluye temas como sexo, género, identidad sexual y de género, orientación sexual, erotismo, apego emocional, amor y reproducción. Se experimenta o se expresa en pensamientos, fantasías, deseos, creencias, actitudes, valores, actividades, prácticas, funciones y relaciones." (15). Debido a esta diversidad de construcciones sociales sobre el cuerpo y lo genital, cada vez más los proyectos deben trazarse nuevos retos en la intervenciones, tal como es el debate que emerge de los resultados derivados de la intervención social ofrecida por el proyecto "Sol y Luna" con relación al tema de la información versus la formación.

¿Qué hace falta para impactar sobre la SSR en la adolescencia, informar o formar?

Según los datos arrojados por la evaluación de resultados del Proyecto "Sol y Luna", la falta de formación se convierte en la respuesta a la pregunta por qué no funcionan las intervenciones en SSR con adolescentes. Por un lado, éstos precisan de espacios que alienten a la reflexión sobre su propio cuerpo y las consecuencias de las conductas de riesgo, más que memorizar definiciones de ITS o MAC. Por otro

lado, mientras no se acompañe de formación y de una invitación a reevaluar las posiciones personales entorno a la vivencia de la sexualidad, la información no va a dar los resultados esperados. En esta vía, la propuesta es que el gran cambio que deben tener las intervenciones es orientarse hacia la formación.

Dentro de esta formación se requiere de un trabajo más humano, más orientado al reconocimiento de los adolescentes, de sus valores, de los principios por los que rigen su vida y de los factores internos que en cada uno puede llevar a incurrir en conductas de riesgo. Es en esta vía que se propone un trabajo orientado psicológicamente, más que biológico. De esta manera podría obtenerse mejores resultados, pero también mayor interés de parte de los adolescentes que no sentirían que de nuevo les repiten la información de siempre.

Los datos también señalan constantemente la necesidad que el trabajo alrededor del género sea un tema obligatorio en la intervención, proponiendo que más allá de la información sobre los MAC e ITS, se debe comenzar a hacer un trabajo formativo, donde las relaciones entre hombres y mujeres se pongan en primer plano, como lo narra Carmen de la Cuesta (16) en la vivencia del amor entre los adolescentes se puede encontrar respuestas a las razones del fenómeno del embarazo temprano. Además incluir a los hombres jóvenes, población que es excluida de las intervenciones casi siempre enfocadas a las mujeres, como lo plantea la investigación, la experiencia de la procreación en adolescentes varones de la ciudad de Medellín (17).

Es evidente que las intervenciones sociales en este campo deben sacar provecho del lugar que las adolescentes dan a sus pares como asesores o consejeros en esta área, como ampliamente lo trabaja Profamilia, aplicando las

lecciones aprendidas del programa Sur (18). Es posible ver cómo las barreras con el mundo adulto se mantienen, mientras que el lugar de los amigos cada vez está más privilegiado. Es necesario enfatizar esos lazos significativos y de confianza que se construyen con el par y crear redes de jóvenes que se apoyen entre ellos mismos en las problemáticas que encuentren respecto a su SSR; de esta manera, los jóvenes podrían ser informados y orientados sin sentir que los adultos violentan sus derechos a la privacidad y a la búsqueda de información.

Los temas de SSR, en tanto deben orientarse hacia el abordaje psicológico de la vivencia de la sexualidad humana, implican un trabajo articulado con la salud mental, retomando las problemáticas de salud mental de los adolescentes en Medellín, que se evidencian en la investigación realizada por la Universidad CES (19). Implica entonces dejar de lado la distinción mente-cuerpo que se mantiene aún en muchas ciencias de la salud, sociales, humanas y comenzar a ver al adolescente como un todo complejo, un sujeto que vive en interrelación con lo social, donde los cambios físicos de la adolescencia afectan las construcciones psicológicas y a su vez lo que ocurre en el alma determina las prácticas, trastornos y cuidados del cuerpo.

Otra sugerencia sobre la reorientación de las intervenciones en SSR están relacionadas con la población que definen como beneficiarios. Se evidencia que la formación en SSR a una edad temprana es necesaria, para que así existan posibilidades de cambio en las prácticas de la adolescencia. Es igualmente persistente el llamado a que la intervención incluya también a los adultos como población beneficiaria, en tanto la comunidad considera que mientras no se trabaje desde los adultos como primeras fuentes de información y formación de los adolescentes, los cambios en CAH no se darán

en el tiempo cercano. Los entrevistados aun consideran que las relaciones con los adultos ayudan a que no se logren niveles óptimos de SSR, el diálogo intergeneracional aparece como un norte de intervención en el tema desde el levantamiento de la línea de base del proyecto "Sol y Luna" (20).

Conclusiones

En conclusión, se requieren entonces estrategias –que estén articuladas permanentemente al ritmo de las vivencias de los adolescentes-; ir más allá de la información, de la replicación del discurso científico, y poder hacer un llamado a los muchachos a una reflexión sobre sus vivencias particulares, de manera singular, a que haya un reconocimiento de sus derechos y de su condición como seres sexuados, pero también como ciudadanos y sujetos responsables por sus actos.

El Proyecto logró avances significativos en el tema de la anticoncepción en la adolescencia, sobre todo desmitificación de los MAC, confianza y legitimidad de los mismos en la población beneficiada, pero no se evidenciaron cambios de actitudes en la población entrevistada que ponen en riesgo la SSR de la población, ej. machismo de hombres y mujeres adolescentes, o adquisición de habilidades y destrezas que apoyen al logro de la SSR, ej. habilidades de negociación en la vida de pareja.

Los análisis realizados a través de la revisión documental muestran que para incidir sobre las actitudes y habilidades que impiden el logro de la SSR, es necesario analizar e intervenir sobre los aspectos macro estructurales de la sociedad -inequidad social-, pobreza, precarización del trabajo, medios de comunicación que mercantilizan la vida de los adolescentes, el cuerpo de las mujeres, violencia y conflicto armado, de no incidir sobre estos determi-

nantes se hace difícil bajar las prevalencias del embarazo en la adolescencia.

Agradecimientos

A las personas participantes del estudio, especialmente a los jóvenes, BID, Secretaría de Salud de Medellín y Ascodes, la empresa contratista del estudio.

Referencias

1. Correa S, Puerta A, Restrepo B. Programa de especialización en teoría, métodos y técnicas de investigación social: Investigación evaluativa. Bogotá: ICFES, 2002. p. 72
2. Shaw IE. La evaluación cualitativa. Introducción a los métodos cualitativos. Barcelona (España): Paidós; 2003. p.48
3. Palma I, Abarca H, Moreno C. Estrategias de prevención en salud sexual y reproductiva en jóvenes en América Latina y el Caribe: hacia una nueva síntesis de enfoques. 2002 Jan. Report No.: 14.
4. Ministerio de Protección Social. Política Nacional de Salud Sexual Reproductiva. Bogotá: Ministerio de Protección Social; 2003
5. Sandoval J, Gallo NE, Vázquez MA. Informe técnico línea de base del Proyecto Sol y Luna. Secretaría de Salud de Medellín: Medellín; 2006. p. 117
6. Red de Prevención del Embarazo Adolescente. ¿Quién pidió pañales?. Medellín: Alcaldía de Medellín; 2006. p. 162-4
7. Agudelo LM, Gallo NE, López LM, Montoya EM, Saldarriaga LM. Redescubrir. Una mirada a la salud de las y los jóvenes. Modulo III. Medellín: Alcaldía de Medellín, Secretaría de Salud; 2006. p. 51
8. Straus A, Corbin J. Bases de la investigación cualitativa: técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada". Medellín: U de A; 2002. Pág. 28.

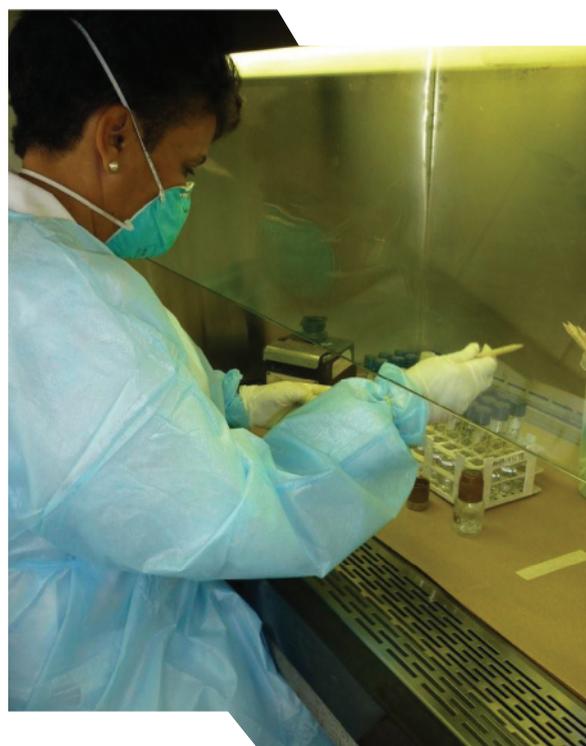
9. Zuleta JJ. Caracterización de la población adolescente atendida en la consulta de planificación familiar y prevención de infecciones de transmisión sexual del proyecto sol y luna. *Rev Salud Pública de Medellín*, 2008; 3(1):63-74.
10. Empresa de mercadeo social Contexto, Informe técnico de la evaluación de la campaña de movilización social en medios de comunicación del Proyecto "Sol y Luna". Medellín; 2008.
11. Briones G. Métodos y técnicas de investigación para las ciencias sociales. Argentina: Trillas; 2000. p. 162-3
12. Ahmed T. Estado de la Población Mundial 2003. Valorizar a 1000 millones de adolescentes: Inversiones en salud y en sus derechos. New York: UNFPA, 2003. p. 84. Citado en: Proyecto red de Jóvenes. Redescubrirte: Una mirada a la salud de los y las jóvenes. Módulo III. Medellín: Proyecto red de Jóvenes; 2006. p. 12
13. Secretaría de Salud. Situación de salud en Medellín, Indicadores Básicos 2005. Medellín: Secretaría de Salud; 2005
14. Organización Panamericana de la Salud, World Association of Sexology. Promotion of Sexual Health: Recommendation for Action . Washington: OPS; 2002.
15. Schutt-Aine J, Maddaleno M. Salud sexual y desarrollo de adolescentes y jóvenes en las Américas: Implicaciones en programas y políticas. Washington, DC.; 2003.
16. De la Cuesta C. Tomarse el amor en serio. Contexto del embarazo en la adolescencia. Medellín: Ed. Universidad de Antioquia; 2002.
17. Escobar JD. La experiencia de la procreación en adolescentes varones de la ciudad de Medellín. Trabajo para optar título de Magister en Salud Colectiva, Facultad de enfermería. U de A. 2007
18. Profamilia. Salud Sexual y Reproductiva para adolescentes en cuatro ciudades de América Latina: Aplicando las lecciones aprendidas desde la cooperación Sur Sur, Bogotá DC, 2002.
19. Torres de Galvis Y, Osorio JJ, López PL, et al. Salud mental del adolescente, universidad CES. Medellín: Ed. Artes y letras; 2007.
20. Sandoval JD, Rodríguez M, García GL, Gallo NE. Salud sexual y reproductiva en adolescentes de Medellín, 2006. *Rev Salud Pública de Medellín* 2008; 3(1):7-25.

Resistencia a antibióticos en el Valle de Aburrá: resultados del programa de vigilancia en el 2008

Antimicrobial Resistance in the Aburra Valley: results of surveillance program 2008

Carlos G. Robledo Restrepo¹, Natalia A. Maldonado Lizarazo², Jaime A. López Vargas³, Patricia Sierra Viana⁴, Luz T. Correa Martínez⁵, Jaime A. Robledo Restrepo⁶ Grupo GERMEN

Forma de citar: Robledo Restrepo CG, Maldonado Lizarazo NA, López Vargas JA, Sierra Viana P, Correa Martínez LT, Robledo Restrepo JA. Resistencia a antibióticos en el Valle de Aburrá: resultados del programa de vigilancia en el 2008. Rev Salud Pública de Medellín 2009;4(1): 33-48



¹ Especialista en Microbiología y Parasitología Médicas. Director Laboratorio Médico de Referencia.

² Microbióloga y Bioanalista. Coordinadora de estudios clínicos - Laboratorio Médico de Referencia.

³ Especialista en Microbiología y Parasitología Médicas. Coordinador del Laboratorio de Microbiología - Hospital Pablo Tobón Uribe.

⁴ Especialista en Microbiología y Parasitología Médicas. Coordinadora de control de infecciones - Clínica León XIII.

⁵ Bacterióloga sección microbiología. Laboratorio médico - Clínica Las Américas.

⁶ Especialista en Microbiología y Parasitología Médicas. Subdirector Laboratorio Médico de Referencia. Jefe de Grupo de Investigación, Unidad de Bacteriología y Micobacterias, Corporación para Investigaciones Biológicas, Universidad Pontificia Bolivariana. Correo electrónico: jrobledo@labmedico.com

Resumen

Introducción: La resistencia a antibióticos es un creciente problema global que requiere acciones urgentes. La línea de base necesaria para generar medidas de control es la implementación de un sistema de vigilancia que permita obtener información sobre su magnitud y tendencias. Con este objetivo se creó el Grupo para el Estudio de la Resistencia a Antibióticos de Medellín (GERMEN), conformado por 13 instituciones de salud del Área Metropolitana del Valle de Aburrá. **Metodología:** Se recolectaron los resultados de identificación y pruebas de sensibilidad a antibióticos de los microorganismos aislados durante el 2008 en el Valle de Aburrá. Los datos se normalizaron e interpretaron según las guías del *Clinical and Laboratory Standards Institutes* (CLSI). Para el análisis de información se utilizó el programa WHONET 5.4. **Resultados:** De 24 579 aislamientos analizados, *Escherichia coli* fue el más frecuente, seguido de *Staphylococcus aureus* y *Klebsiella pneumoniae*. La sensibilidad de *Staphylococcus aureus* a oxacilina fue de 69,3 % en UCI, 69,4 % en servicios No UCI y 71,9 % en pacientes ambulatorios; no se encontró resistencia a vancomicina. La sensibilidad de *Enterococcus faecalis* a vancomicina fue 96,8 % en UCI y 98,8 % en No UCI. Para *Escherichia coli*, la sensibilidad a ciprofloxacina fue 67,6 % y 68,5 % en UCI y No UCI y a ceftriaxona de 92,3 % y 92,5 % en estos servicios. Para *K. pneumoniae* se encontró una sensibilidad a ceftazidime de 75 % en UCI y 75,5 % en No UCI. *Pseudomonas aeruginosa* tuvo una sensibilidad a imipenem del 69,5 % en UCI y de 83,4 % en No UCI, y para *Acinetobacter baumannii* la sensibilidad al mismo fue de 44,2 % y 81,5 % respectivamente. **Conclusiones:** En la región, durante el 2008 se identificaron importantes problemas de resistencia en microorganismos de alto impacto clínico, especialmente en las UCI.

Palabras clave

Resistencia a antibióticos, Vigilancia epidemiológica, Control de Infecciones, Programa Whonet.

Abstract

Introduction: Antibiotics resistance is a growing global problem and requires urgent actions. The implementation of surveillance of antibiotic resistance to gain information on its magnitude and trends in a region is a baseline to generate control activities. For this reason the Group for the Study of Antibiotics Resistance in Medellín (GERMEN) was created, currently composed of 13 health institutions in the Metropolitan area of Aburrá Valley. **Methodology:** Results for identification and antibiotic susceptibility testing of microorganisms isolated during 2008 were collected. Based on the CLSI guidelines the data were normalized and interpreted. The software WHONET 5.4 was used for data analysis. **Results:** 24,579 microorganisms were analyzed. *Escherichia coli* were the most frequent, followed by *Staphylococcus aureus* and *Klebsiella pneumoniae*. The sensitivity of *Staphylococcus aureus* to oxacillin was 69.3% in ICU, 69.4% in non-ICU and 71.9% in outpatients, there were no resistant strains to vancomycin. The sensitivity of *Enterococcus faecalis* to vancomycin was 96.8% in ICU and 98.8% in non-ICU. For *Escherichia coli*, the sensitivity to ciprofloxacin was 67.6% and 68.5% in ICU and non-ICU and to ceftriaxone was 92.3% and 92.5% respectively. In *K. pneumoniae* sensitivity to ceftazidime was 75% in the ICU and 75.5% in non-ICU. *Pseudomonas aeruginosa* had a sensitivity to imipenem of 69.5% in the ICU and 83.4% in non-ICU, and *Acinetobacter baumannii* susceptibility to this antibiotic in the ICU was 44.2% versus 81.5% in non-ICU.

Conclusions: During 2008, the surveillance program identified significant problems of antibiotic resistance in the region, particularly in microorganisms of high clinical impact.

Key words

Antibiotic resistance, surveillance, infections control, Whonet software.

Introducción

La resistencia bacteriana a los antibióticos es un fenómeno biológico natural, producto del uso de estos agentes como herramientas terapéuticas (1). Sin embargo, el incremento en la aparición y diseminación de cepas resistentes lo convierten en un problema de salud a nivel global, que concierne tanto a las instituciones de salud como a la industria farmacéutica, a los gobiernos y a la comunidad en general (2).

Múltiples estudios señalan la importancia de la resistencia a antibióticos y su relación con el aumento en la morbilidad y la mortalidad en pacientes hospitalizados (3). El retraso en la administración de tratamientos eficaces para las infecciones causadas por microorganismos resistentes incrementa su potencial de diseminación en el ámbito hospitalario, lo que, sumado a factores de tipo sanitario, convierte a las infecciones nosocomiales en una causa muy importante de muerte y discapacidad en todo el mundo (4).

En el aspecto económico, a la prolongación de las enfermedades y la necesidad de hospitalización de los pacientes con estas infecciones, se suman procedimientos y medicamentos adicionales que incrementan los costos para los hospitales y el sistema de salud (2).

La magnitud de la resistencia a antibióticos es tal que su contención ha sido considerada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como una necesidad pública mundial, que requiere acciones urgentes y globales (3). Una evidencia de esta situación es la aparición reciente de cepas de *Staphylococcus aureus* con sensibilidad disminuida o resistentes a vancomicina (VISA – VRSA) y el aumento de cepas resistentes a oxacilina (SAMR); el aumento de la resistencia a vancomicina de *Enterococcus* spp. (VRE) y la resistencia a penicilina de *Streptococcus pneumoniae*. En bacilos gramnegativos los problemas vigentes son la producción de betalactamasas de espectro extendido (BLEE), así como los aislamientos de *Pseudomonas aeruginosa* y *Acinetobacter baumannii* resistentes a múltiples antibióticos (5).

Numerosas estrategias se han implementado para prevenir y controlar la resistencia a antibióticos, la mayoría orientadas a minimizar los factores de riesgo que favorecen la emergencia y diseminación de microorganismos resistentes al interior de instituciones hospitalarias (1). Medidas como el tamizaje de bacterias resistentes al ingreso de los pacientes y el aislamiento de portadores, utilizadas de rutina en muchos países europeos, están asociadas a bajas tasas de infecciones causadas por SAMR y VRE. Un estudio realizado en Estados Unidos en 36 hospitales miembros del Sistema Nacional de Vigilancia de Infecciones Nosocomiales (NNIS) y bajo la coordinación de los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC), concluyó que los hospitales con un alto cumplimiento de la higiene de manos tuvieron tasas inferiores de VRE, SAMR y *K. pneumoniae* resistente a ceftazidima (6). Sin embargo, esta medida por sí sola es insuficiente, si los equipos y/o los implementos de protección del personal de salud (batas, guantes) están contaminados (7).

Entre las estrategias institucionales para el control de los brotes de bacterias resistentes están los programas diseñados para reducir al mínimo el uso de antibióticos y promover su uso racional; muchos hospitales han implementado estas medidas pero con una limitada eficacia, si no se acompañan de actividades complementarias (8).

La OMS, como uno de los organismos internacionales que han elaborado y divulgado estrategias para el control del problema, en el año 2001 publicó la Estrategia mundial para contener la resistencia a los antimicrobianos (3). En este documento se aborda el problema de la resistencia a antibióticos desde un punto de vista multisectorial y que requiere acciones conjuntas por parte de pacientes y comunidad en general, incluyendo a quienes prescriben y dispensan antimicrobianos, instituciones hospitalarias, gobiernos nacionales, sistemas de salud, así como también de la industria farmacéutica y agropecuaria. Se destaca además, la necesidad de estructurar e implementar sistemas de vigilancia de resistencia a antimicrobianos con la participación interinstitucional de equipos multidisciplinarios, con el fin de conocer el comportamiento local, regional y nacional, creando así la línea de base para el diseño e implementación de medidas de control. En respuesta a esta necesidad, la OMS desarrolló el sistema de información WHONET como herramienta útil para el manejo de datos y el análisis de información sobre resistencia a los antibióticos al interior de instituciones hospitalarias y que permite intercambiar y analizar bases de datos de diferentes instituciones, sirviendo de apoyo para la implementación de redes de vigilancia (9).

Adicionalmente, el conocimiento que aportan las actividades de vigilancia proporciona datos locales para la selección de la terapia empírica, conduce a la identificación de problemas emergentes de resistencia bacteriana

en la región y a la obtención de información sobre la magnitud y tendencias del problema (10). Es por ello que los resultados de la vigilancia se deben concretar en información útil que pueda ser integrada a las políticas de salud pública regionales que faciliten el diseño e implementación de medidas de control, y permitan establecer su impacto y hacer seguimiento de estas intervenciones (11). Un beneficio adicional de la implementación de un sistema unificado de vigilancia a antibióticos es el brindar una oportunidad para mejorar la calidad de las pruebas de sensibilidad entre los participantes y estandarizar procedimientos en microbiología (12).

De acuerdo con esta necesidad, en el mes de agosto del 2008, se conformó un equipo interinstitucional y multidisciplinario con la participación de varias instituciones de salud del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, con el objetivo de iniciar de forma sistemática la vigilancia de la resistencia a antibióticos y la divulgación periódica de perfiles consolidados de sensibilidad, desarrollando concomitantemente actividades de actualización, aseguramiento de la calidad e investigación en este campo.

Hasta la fecha, el grupo GERMEN, está conformado por 13 instituciones de salud del Área Metropolitana y ha logrado recolectar, normalizar y analizar la información de los perfiles de sensibilidad a antibióticos de los años 2007 y 2008 (13).

A continuación, se presentan los resultados consolidados de frecuencias y los perfiles de sensibilidad de microorganismos marcadores de resistencia bacteriana del año 2008.

Materiales y métodos

Se realizó la recolección sistemática de información de los resultados de identificación y

de las pruebas de sensibilidad a antibióticos de los microorganismos aislados durante el año 2008, además de información complementaria sobre los métodos de análisis, programas de control de calidad en microbiología y características hospitalarias (servicios, número de camas, etc.) de 13 instituciones de mediana y alta complejidad, ubicadas en el Área Metropolitana del Valle de Aburrá.

Los resultados de identificación y sensibilidad a antibióticos fueron suministrados por cada laboratorio en formato *Whonet*, o se transfirieron a éste utilizando el programa BacLink 2.0 (OMS). Se diseñó e implementó un protocolo de normalización y verificación de bases de datos, que incluyó la revisión de campos de datos completos de cada registro, como identificación del paciente, edad, sexo, localización, tipo de muestra, fecha de la muestra, microorganismo aislado, resultado de beta-lactamasa y de BLEE (cuando era aplicable) y el resultado cuantitativo de sensibilidad a cada antibiótico. Posteriormente se normalizaron los tipos de localización de acuerdo a las siguientes categorías: unidades de cuidados intensivos (UCI), unidades de cuidados intermedios y otros servicios de hospitalización (No UCI), pacientes ambulatorios y urgencias; y se realizó la verificación de los resultados de identificación y de sensibilidad a antibióticos con base en la recomendación para el análisis y la presentación de resultados acumulativos de pruebas de susceptibilidad guía M39-A2 del CLSI 2005 (14).

Utilizando el software *Whonet* versión 5.4 (Derechos de autor de OMS. Ginebra, Suiza) (15), se realizaron análisis descriptivos de frecuencias y de porcentajes de sensibilidad a antibióticos de microorganismos marcadores de resistencia bacteriana, considerando sólo el primer aislamiento de cada paciente. Para la interpretación de antibiogramas por el método de difusión en disco y de las pruebas de sen-

sibilidad por concentración inhibitoria mínima (CIM), se utilizaron los puntos de corte establecidos por el CLSI del año 2008 (M100-S18) (16). Se realizaron comparaciones de los datos de sensibilidad de acuerdo al origen de los aislamientos UCI y No UCI, utilizando la prueba χ^2 , con un nivel de significancia menor o igual a 0,05 (MedCalc versión 9.3.8.0, 2007).

Resultados

De las 13 instituciones participantes, dos realizaron el método de difusión de disco para las pruebas de sensibilidad y 11 utilizaron sistemas automatizados (Vitek®, Phoenix®, MicroScan®). Todos los laboratorios tienen implementado un programa de control de calidad interno periódico con cepas ATCC de referencia y participan en el programa de control de calidad externo en microbiología suministrado por Laboratorio Departamental de Salud Pública de Antioquia; seis instituciones, además, tienen controles de calidad con entidades internacionales.

En total se analizaron 24 579 microorganismos, aislados durante el período de estudio. Los servicios No UCI, que incluyen tanto los diferentes pisos de hospitalización como las unidades de cuidados intermedios o especiales, aportaron la mayoría de los datos con un 43,9 %, seguidos de urgencias con un 20 %. Por su parte, los aislamientos provenientes de las unidades de cuidados intensivos representaron un 17,3 %; los obtenidos de pacientes ambulatorios constituyeron el 17,5 %.

Frecuencias de microorganismos según el tipo de muestra

Los principales tipos de muestra de los que se obtuvieron los aislamientos fueron orina (47,4 %); sangre (13,6 %); secreciones (7,7 %); muestras respiratorias (5,4 %); heridas, incluyendo he-

ridas quirúrgicas (5,03 %); abscesos (3,2 %); y líquido abdominal (2,7 %).

En general, los microorganismos predominantes fueron *Escherichia coli* y *Klebsiella pneumoniae* para las muestras de orina (Gráfico 1), y *Escherichia coli* y *Staphylococcus aureus* en hemocultivos (Gráfico 2). De estos últimos, un 3,3 % de los aislamientos correspondió a levaduras, de las cuales el 36,4 % fueron identificadas como *Candida albicans*.

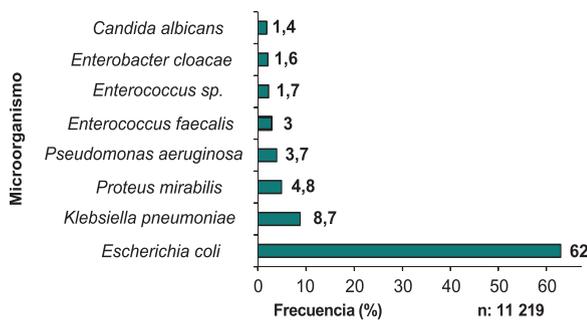


Gráfico 1. Microorganismos más frecuentes aislados a partir de muestras de orina. GERMEN 2008

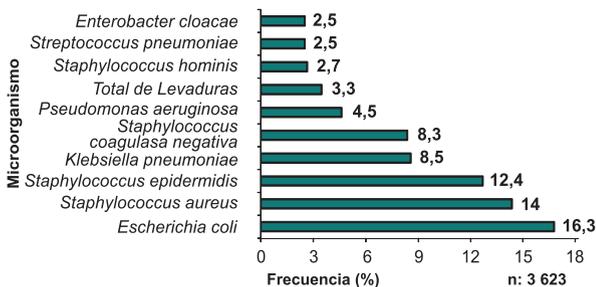


Gráfico 2. Microorganismos más frecuentes aislados en hemocultivos. GERMEN 2008

En muestras respiratorias, los microorganismos aislados con mayor frecuencia fueron: *Klebsiella pneumoniae* (18,6 %), *Staphylococcus aureus* (14,5 %) y *Pseudomonas aeruginosa* (13,7 %), mientras que en líquido cefalorraquídeo fue-

ron *Escherichia coli* (22,2 %), *Klebsiella pneumoniae* (11,4 %) y *Staphylococcus aureus* (9,5 %).

Frecuencias de microorganismos según el tipo de localización

Los principales microorganismos aislados en las unidades de cuidados intensivos fueron *Klebsiella pneumoniae* (14,8 %), *Escherichia coli* (14,5 %) y *Pseudomonas aeruginosa* (9,8 %) (Gráfico 3). No obstante, no se observa predominio de ninguno de estos microorganismos en comparación con lo obtenido en los servicios No UCI, de donde un 29,1 % de los aislamientos corresponde a *Escherichia coli*, seguido de *Staphylococcus aureus* con un 13,6 %, y *Klebsiella pneumoniae* con un 8,8 % (Gráfico 4). En los pacientes ambulatorios, *Escherichia coli* representa el 55 % de los aislamientos, del cual el 97 % proviene de muestras de orina.

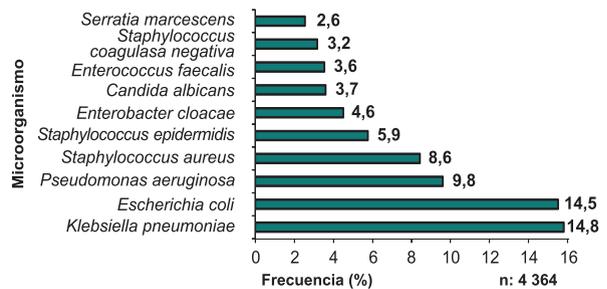


Gráfico 3. Microorganismos más frecuentes aislados en UCI GERMEN 2008

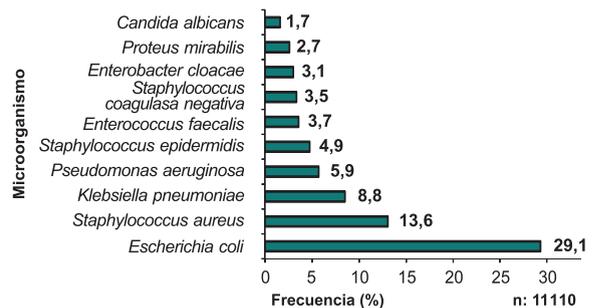


Gráfico 4. Microorganismos más frecuentes aislados en servicios No UCI. GERMEN 2008

Sensibilidad a antibióticos

Staphylococcus aureus

En todos los servicios, incluyendo hospitalización, pacientes ambulatorios y urgencias se aislaron 2 619 *Staphylococcus aureus*, de los cuales el 19,9 % se obtuvo de secreciones, el 18 %

de sangre, un 13,5 % de heridas, 11,5 % de abscesos y un 7,6 % de muestras respiratorias. La sensibilidad a oxacilina de los aislamientos obtenidos de UCI y servicios No UCI fue de 69,3 % y 69,4 % respectivamente (Gráfico 5), mientras que en pacientes ambulatorios fue de 71,9 %. No se encontraron cepas de *S. aureus* resistentes a linezolid o a vancomicina.

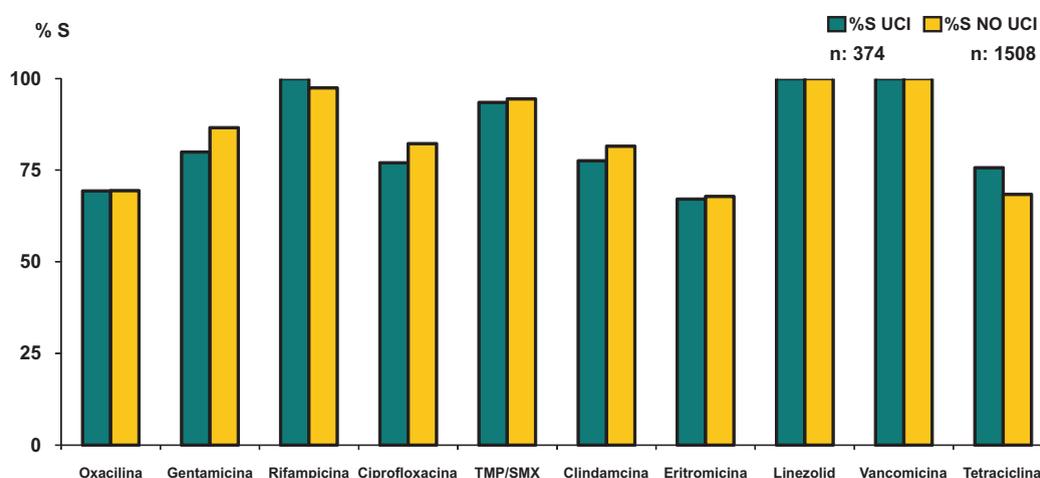


Gráfico 5. Perfiles de sensibilidad de *Staphylococcus aureus*. UCI - No UCI. GERMEN, 2008

Streptococcus pneumoniae

En todos los servicios, se obtuvo un total de 174 aislamientos correspondientes a *S. pneumoniae*. El 50,5 % de estos se aisló de sangre, 18 % fueron obtenidos de aspirado traqueal, seguidos de líquido cefalorraquídeo y esputo, con un 7 % y 6,3 % del total de los aislamientos, respectivamente. En el análisis de sensibilidad a penicilina se obtuvieron dos datos según el método analítico utilizado para su determinación. En los 42 aislamientos en los que se determinó la concentración inhibitoria mínima, se encontró un 33,3 % de cepas resistentes a penicilina ($CIM \geq 2 \mu\text{g/mL}$), mientras que de los 96 aislamientos analizados por el método de difusión, utilizando disco de oxacilina de 1 μg , el 22,9 % mostró sensibilidad

disminuida a este antibiótico (halo de inhibición $< 19 \text{ mm}$). Para cefalosporinas de tercera generación la sensibilidad fue del 100 %, independiente del sitio anatómico de la infección (Gráfico 6).

Enterococcus faecalis

Al analizar un total de 770 aislamientos de *Enterococcus faecalis* obtenidos en todos los servicios, se encontró que la muestra predominante fue orina, aportando el 43,5 % de los aislamientos, seguida de secreciones con un 11,7 %, sangre con un 10,3 %, y heridas con un 7,9 %. El porcentaje de sensibilidad a vancomicina según el tipo de localización, fue de 96,8 % en UCI y de 98,8 % en Servicios No UCI (Gráfico 7).

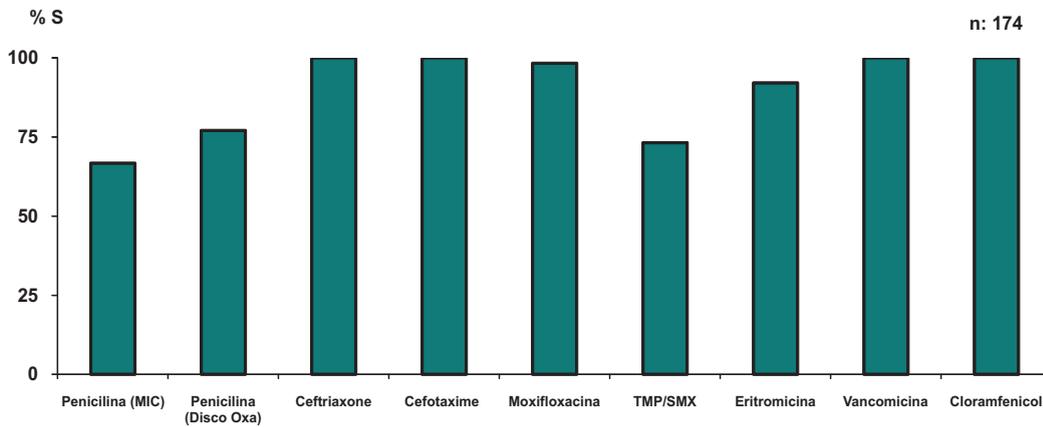


Gráfico 6. Perfil de sensibilidad a antibióticos de *Streptococcus pneumoniae* en todos los servicios. GERMEN 2008

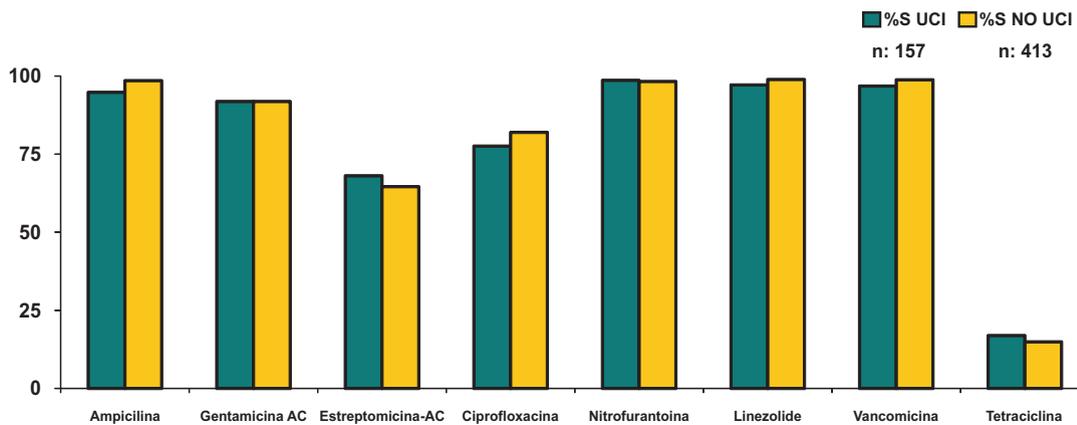


Gráfico 7. Perfiles de sensibilidad a antibióticos *Enterococcus faecalis* UCI - No UCI. GERMEN 2008

Enterococcus faecium

Un 20 % de los microorganismos identificados como *Enterococcus faecium* se aisló de sangre, otro 20 % de orina, 15,4 % de líquido abdominal y 10,9 % de secreciones y pus. Un total de 110 aislamientos de *Enterococcus faecium* fueron aislados durante el 2008. En todos los servicios se encontró un porcentaje de sensibilidad a vancomicina del 91 % (Gráfico 8)

Escherichia coli

En total se analizaron 8 657 aislamientos de *Escherichia coli* provenientes de pacientes hospitalizados, atendidos por urgencias y de consulta externa. El 78,7 % de éstos se aisló a partir de muestras de orina, un 5,2 % en hemocultivos, un 4,1 % de secreciones y pus, y 2,9 % de líquido abdominal. En la gráfico 9 se observa que el porcentaje de sensibilidad a ciprofloxacina fue muy similar en los ser-

vicios UCI (67,6 %), No UCI (68,5 %) y en los aislamientos obtenidos de pacientes ambulatorios (68 %). La sensibilidad de *Escherichia coli* a ceftriaxona fue de 92,3 %, 92,5 % y 96 % para

UCI, No UCI y ambulatorios, respectivamente. En este mismo orden, los porcentajes de aislamientos productores de BLEE fueron de 7,4 %, 7,2 % y 2,9 %.

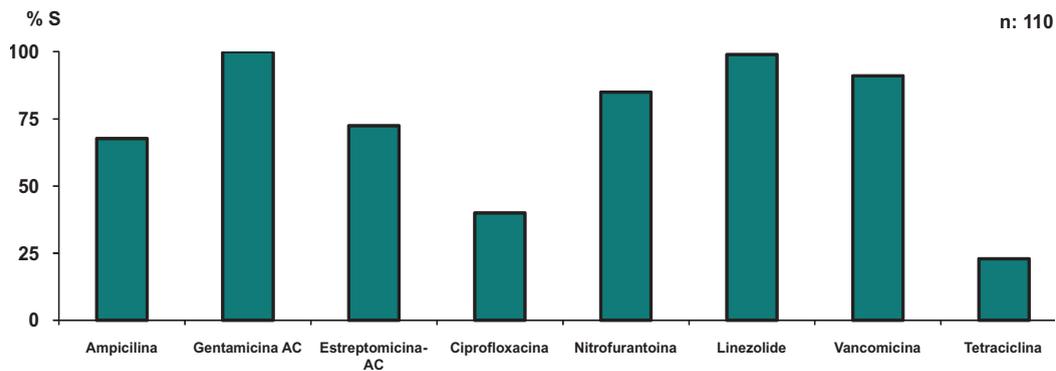


Gráfico 8. Perfil de sensibilidad a antibióticos de *Enterococcus faecium* en todos los servicios

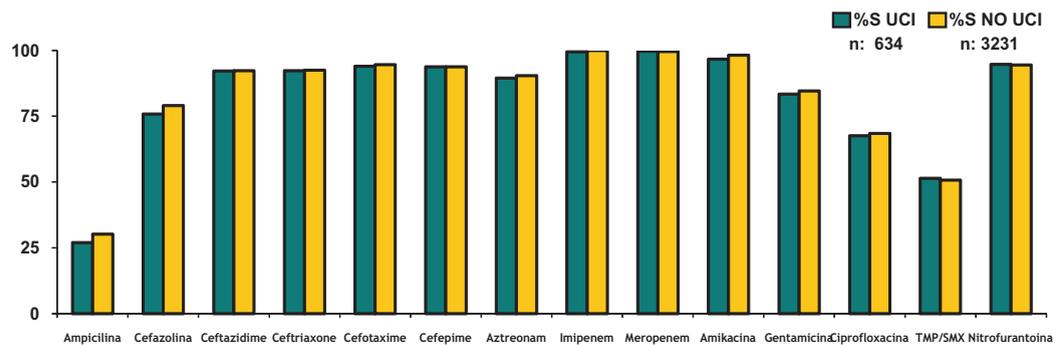


Gráfico 9. Perfiles de sensibilidad a antibióticos de *Escherichia coli* UCI - No UCI. GERMEN 2008

Klebsiella pneumoniae

Un total de 2 140 aislamientos de *Klebsiella pneumoniae* provenientes de todos los servicios fueron recolectados en el 2008. Las muestras biológicas con mayor número de aislamientos fueron: orina con el 43,2 %, sangre con un 12,3 %, muestras respiratorias con el 11,4 % de los aislamientos y secreciones con un 7,9 %. La sensibilidad de *Klebsiella pneumoniae* a imipenem en UCI fue de 96,4 % y de 97,9 % en los

servicios No UCI (Gráfico 10). Se encontró un 22,3 % de aislamientos de *Klebsiella pneumoniae* productores de BLEE en UCI, 20,1 % en los provenientes de los servicios No UCI y 9,5 % en los aislados de pacientes ambulatorios.

Pseudomonas aeruginosa

El 28,8 % de los aislamientos de *Pseudomonas aeruginosa* fue obtenido a partir de muestras de orina; un 13 % provino de muestras respirato-

rias, seguido de un 12,8 % de secreciones; un 9,6 % de heridas y un 9,5 % de sangre, para un total de 1 355 aislamientos obtenidos en todos los servicios. En el gráfico 11, se reporta la diferencia significativa en la sensibilidad

a carbapenems según el tipo de localización, siendo para imipenem de 69,5 % en UCI y 83,4 % en No UCI ($p < 0,0001$, IC95% 8,54-19,33), y para meropenem de 66 % y de 82,9 % ($p < 0,0001$, IC95% 10,91-22,91) en cada servicio.

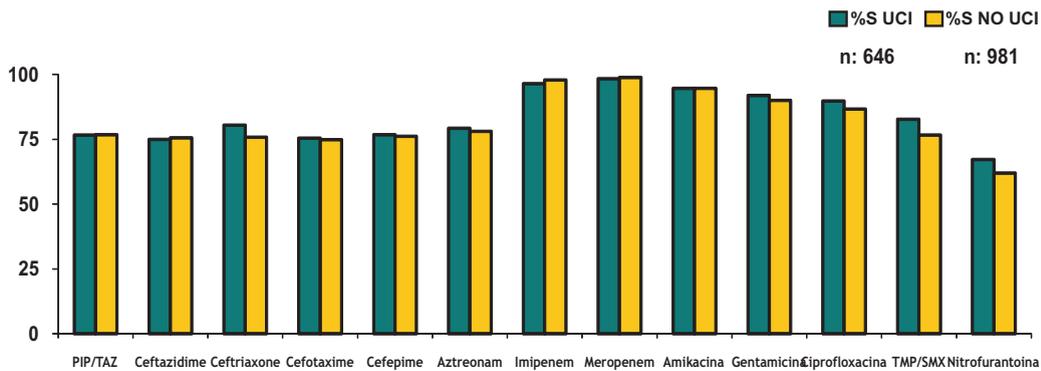


Gráfico 10. Perfiles de sensibilidad a antibióticos de *Klebsiella pneumoniae* UCI - No UCI. GERMEN 2008

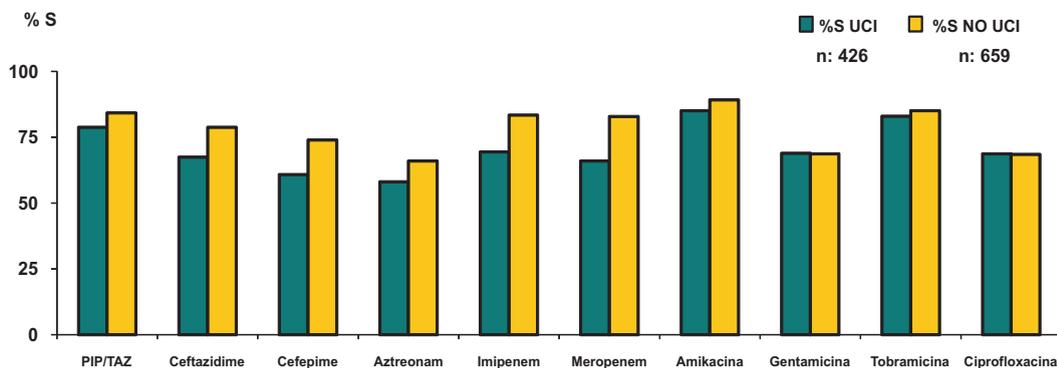


Gráfico 11. Perfiles de sensibilidad a antibióticos de *Pseudomonas aeruginosa* UCI - No UCI. GERMEN 2008

Acinetobacter baumannii

Los resultados de un total de 264 aislamientos correspondientes a *Acinetobacter* spp. provenientes de los diferentes pisos de hospitalización, urgencias y consulta externa, fueron suministrados por las 13 instituciones participantes durante el año 2008. De éstos, el 76 % corres-

ponden a *Acinetobacter baumannii*, seguidos de un 13 % de *Acinetobacter lwoffii*. El 18,5 % de los aislamientos de *Acinetobacter baumannii* se obtuvo de sangre, un 13 % de muestras respiratorias, 11 % de secreciones, 10,5 % de orina y 10 % de catéter. Se observó una diferencia en la sensibilidad de los aislamientos según el tipo de localización, pues para la mayoría

de los antibióticos en los aislamientos provenientes de UCI fue menor al 50 %, mientras que en los servicios No UCI están por encima del 60 %. Para carbapenemes esta diferencia es significativa, pues fue de 44,2 % y 81,5 %

para imipenem en UCI y No UCI ($p < 0,0001$, IC95% 22,23-50,53), y para meropenem de 42,7 % y de 82,4 % ($p < 0,0001$, IC95% 23,75-53,3) en cada servicio (Gráfico 12).

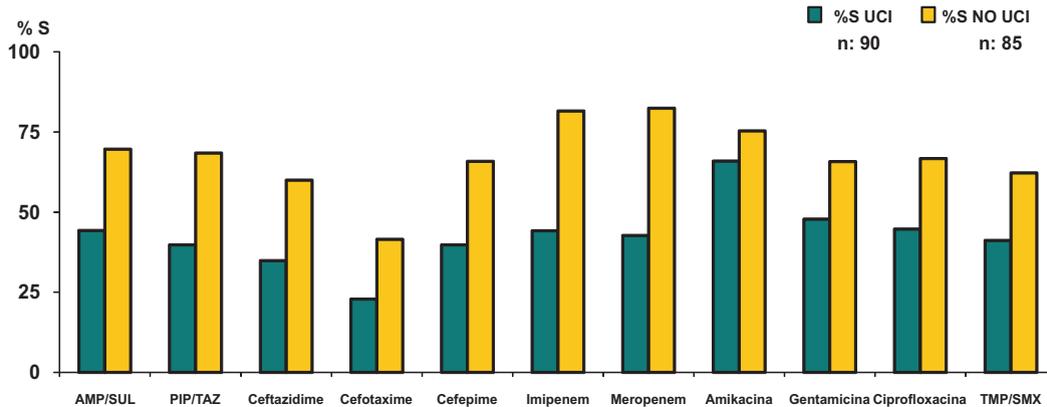


Gráfico 12. Perfiles de sensibilidad a antibióticos *Acinetobacter baumannii* UCI - No UCI. GERMEN 2008

Discusión

La implementación de un programa de vigilancia, como sistema unificado de recolección y análisis de información, ha permitido obtener los datos de resistencia a antibióticos de microorganismos con alto impacto epidemiológico en el Área Metropolitana del Valle de Aburrá. Uno de estos microorganismos fue *Staphylococcus aureus*, un tercio del cual fue resistente a oxacilina (30,7 % en UCI y 30,6 % en servicios No UCI). El SAMR ha sido relacionado con un aumento en la morbilidad, mortalidad y en el costo de atención de los pacientes (2). Los datos observados en Medellín para este microorganismo son similares a los reportados por el Grupo para el Control de la Resistencia Bacteriana en Bogotá (GREBO) en hospitales colombianos (37 % y 38 % para UCI y No UCI) (17). El porcentaje de SAMR observado en la región es más bajo que lo reportado en otras regiones del mundo, pues según el Sistema Europeo de Vigilancia de Resistencia

Antimicrobiana (EARSS), una red conformada por 30 países de Europa, la resistencia de *S. aureus* a oxacilina es del 35,2 % (18), mientras que en Estados Unidos la tasa de SAMR reportada por el Sistema Nacional de Vigilancia de Infecciones Nosocomiales es del 52,5 % (6).

Aunque desde 1990 se han reportado aislamientos de *S. aureus* con sensibilidad intermedia o resistentes a vancomicina en varios países de Asia, Europa y más recientemente, en América (19), los resultados de vigilancia del 2008 de GERMEN y los obtenidos por GREBO en el primer semestre del mismo año (20) no reportan este tipo de aislamientos en el país. Sin embargo, en un estudio prospectivo realizado entre el 2006 y 2008 en 22 hospitales colombianos, la Unidad de Genética y Resistencia Antimicrobiana de la Universidad El Bosque, identificó dos aislamientos de *Staphylococcus aureus* meticilino-resistentes como posibles VISA (21). Por esta razón, es necesario intensificar tanto la vigilancia epidemio-

lógica de este tipo de aislamientos, como las pruebas confirmatorias en el laboratorio de microbiología, utilizando métodos previamente estandarizados.

Para *Streptococcus pneumoniae*, el análisis de sensibilidad a penicilina por el método de CIM mostró un 33,3 % de aislamientos resistentes, mientras que por Kirby-Bauer, con disco de oxacilina, un 22,9 % mostraron sensibilidad disminuida a este antibiótico (SDP). De la misma forma, en el año 2007 los porcentajes de resistencia a penicilina fueron: 22,7 % y 25,8 % por estos mismos métodos (22). En el estudio de vigilancia de los patrones de sensibilidad antimicrobiana en aislamientos invasores en Colombia (1994-2004), Bogotá presentó una resistencia del 34,4 % (7,5 % de intermedia y 26,9 % de alta resistencia) y Antioquia 29,6 % (14,8 % intermedia y 14,8 % alta), Valle 23,2 % (13,5 % intermedia y 9,7 % alta), Risaralda 23,9 % (16,8 % intermedia y 7,1 % alta) y Santander 21 % (12,0 % intermedia y 9,0 % alta) (23). Estos datos demuestran una alta prevalencia de cepas resistentes a penicilina en los últimos años, tanto en el departamento de Antioquia como en el país.

En América Latina, México presenta los más altos niveles de resistencia (51,6 %), mientras que Brasil tiene los más bajos (20,9 %) (24). En comparación con el porcentaje de aislamientos de *S. pneumoniae* no sensibles a este antibiótico en Europa (18,3 %) (18), los niveles de resistencia en América Latina son altos y refuerzan la importancia de una vigilancia epidemiológica continua, acompañada de la formulación de guías locales para el uso racional de antibióticos.

En concordancia con el 1,2 % de *Enterococcus faecalis* resistentes a vancomicina en 22 hospitales colombianos, descrito en el pasado Encuentro Nacional de Investigación en Enfermedades Infecciosas (25) por la Unidad de

Genética y Resistencia Antimicrobiana de la Universidad El Bosque, en el Valle de Aburrá GERMEN encontró un porcentaje general de resistencia a este antibiótico del 1,6 %. Aunque en nuestro medio la resistencia a vancomicina de *E. faecalis* es baja, para *E. faecium*, la situación es diferente. Mientras que GREBO reporta una tasa de resistencia del 4 % y 2 % en UCI y No UCI respectivamente en 28 hospitales del país (17), para el 2008, el grupo GERMEN encontró una tasa de resistencia a vancomicina de 11,2 % y 5,6 % en los mismos servicios. Aunque los datos de la región son altos, la tasa de resistencia a vancomicina aún no ha llegado a ser tan alarmante como en otras regiones del mundo, como Estados Unidos y Europa, donde la prevalencia de VRE es del 18,2 % (6) y 35 % (18) respectivamente.

La resistencia observada en bacilos gramnegativos en el Valle de Aburrá fue alta, lo que se evidencia al comparar los datos de resistencia de *E. coli* a ciprofloxacina obtenidos en este programa, con los de GREBO en el 2007, pues mientras en el primero la resistencia fue de 32,4 % en UCI y 31,5 % en No UCI, en 28 hospitales colombianos la resistencia fue del 24 % y 23 % en los mismos servicios (17), datos que son muy similares a los encontrados en Europa, en donde la resistencia a ciprofloxacina es del 22,5 % (18).

Así mismo, en nuestra región se observó mayor resistencia a cefalosporinas de tercera generación en *Escherichia coli*, con un porcentaje de resistencia a cefazidime de 7,8 % y 7,7 % en UCI y No UCI respectivamente, en comparación con lo reportado por GREBO en el estudio mencionado, que mostró un 6 % de resistencia a este mismo antibiótico en UCI y un 4 % en otros servicios.

Los porcentajes de aislamientos productores de BLEE en *E. coli* fueron de 7,4 % y 7,2 % en UCI y No UCI, mientras que para *Klebsiella*

pneumoniae, se encontró un 22,3 % y 20,1 % en estos servicios. Estudios anteriores realizados en la región andina colombiana, encontraron prevalencias de BLEE del 5 % -10 % en *E. coli* y 30 % en *K. pneumoniae*, mientras que en América del Norte, la tasa es de 7,5 % y 12,3 % en *E. coli* y *K. pneumoniae* respectivamente (6). Aunque existe una marcada variabilidad en los resultados de BLEE según el país, en Latinoamérica, esta prevalencia oscila entre 5 -32 % para *E. coli* y 26 - 73 % para *K. pneumoniae* (26). En contraste con el informe EARSS para el 2008, que reporta un porcentaje de producción de BLEE de sólo el 5 % para *E. coli* y 7,4 % para *K. pneumoniae* en el continente Europeo (18), en Latinoamérica este problema alcanza proporciones alarmantes, destacando la importancia del diseño e implementación de medidas institucionales orientadas al control de la resistencia en bacilos gramnegativos.

Múltiples estudios han demostrado que en las unidades de cuidados intensivos la emergencia y propagación de cepas bacterianas resistentes a los antibióticos representa un problema mayor que en otros servicios, particularmente para *Staphylococcus aureus* meticilino-resistente, *Enterococcus faecium* resistente a vancomicina, la producción de BLEE de bacterias gramnegativas y la resistencia a múltiples antibióticos (27). En el Valle de Aburrá, no se encontraron diferencias importantes en la sensibilidad a antibióticos para *S. aureus*, *Enterococcus faecium* y bacilos gramnegativos fermentadores, de UCI y No UCI. En contraste, *Pseudomonas aeruginosa* y *Acinetobacter baumannii* sí presentaron diferencias significativas en su sensibilidad a antibióticos de acuerdo al origen de los aislamientos, siendo menos sensibles aquellos que provienen de unidades de cuidado intensivo. Varios estudios han demostrado que la infección por estos microorganismos, asociada a multirresistencia y a otros factores de riesgo, incrementa significativamente la mortalidad de los pacientes (28-30).

En un estudio implementado por GREBO en 14 UCI de la capital del país, se observó un porcentaje de resistencia de *Pseudomonas aeruginosa* a carbapenems del 31 % (31), dato similar al establecido en nuestro medio, con una resistencia en UCI para imipenem del 30,5 %, mientras que en servicios No UCI fue del 16,6 %. La prevalencia en nuestro país de aislamientos de *Pseudomonas aeruginosa* resistentes a carbapenems es alta, si consideramos el comportamiento en Europa, en donde la resistencia general es sólo del 8,8 % (18).

En resumen, el programa de vigilancia implementado por GERMEN encontró una alta prevalencia de microorganismos con resistencias marcadas a los antibióticos en el Valle de Aburrá y que representan dificultades para su tratamiento, como son la resistencia de *S. aureus* a oxacilina, *E. faecium* a vancomicina, *E. coli* a ciprofloxacina, *K. pneumoniae* productoras de BLEE, *P. aeruginosa* y *A. baumannii* resistentes a múltiples antibióticos. Estos resultados son la línea de base que permitirá establecer prioridades para el control de la resistencia y orientar el diseño y la implementación de medidas efectivas que logren contener la diseminación de estos microorganismos y prevenir la aparición de más cepas resistentes; a su vez, la continuidad en el tiempo de esta vigilancia hará posible evaluar el impacto de esas intervenciones y establecer las tendencias de la resistencia a antibióticos en la región.

Por otro lado, estos resultados han hecho posible conocer la epidemiología de cada una de las instituciones de salud participantes y detectar problemas particulares de resistencia a antibióticos. La comparación entre instituciones pares y más aún, con entidades semejantes del país o internacionales, permite que cada institución diseñe estrategias de control con base en la experiencia de aquellas que presentan menores índices de resistencia.

La conformación de este grupo interinstitucional ha conducido a la evaluación y mejoramiento de la calidad de las pruebas de identificación y de sensibilidad a antibióticos de las instituciones participantes y a fortalecer el intercambio de información útil y actualizada, haciendo posible la estandarización de procedimientos en microbiología con base en referentes nacionales e internacionales.

El paso a seguir es realizar esfuerzos conjuntos interdisciplinarios con base en los hallazgos encontrados en la población, que puedan ser integrados a las actividades de salud pública y empleados para el desarrollo de políticas institucionales tendientes al control de la resistencia a antibióticos en la región, que repercutan en una disminución de la morbilidad y mortalidad de los pacientes y los costos asociados a este tipo de infecciones.

Agradecimientos

La implementación de este programa ha sido posible gracias al apoyo irrestricto de Astra-Zeneca Colombia S.A y Biomerieux Colombia Ltda, además del Laboratorio Médico de Referencia – Clínica El Rosario que ha proporcionado los medios para la coordinación y desarrollo de GERMEN.

Instituciones integrantes de GERMEN

El Grupo para el Estudio de la Resistencia a Antibióticos de Medellín está conformado por las siguientes instituciones de salud: Laboratorio Médico de Referencia - Clínica El Rosario (Carlos Robledo, Jaime Robledo, Natalia Andrea Maldonado, Luz Teresita Giraldo, Beatriz Arroyave), Clínica Cardiovascular – Congregación Mariana (Liliana Franco, Juan Mario Jaramillo, Margarita Vélez), Clínica CES (Marcela Gaviria), Clínica Las Américas (Esteban Echavarría, Juan David Villa, Luz Teresita Correa), Clínica Las Ve-

gas (María Victoria Uribe, Ana María Ramírez), Clínica SOMA – SOMELAB (Alberto Correa, Teresita Tobón), Clínica Universitaria Bolivariana (Francisco Calle, Gloria Mercedes Ortiz, Ricardo Aguirre) E.S.E Hospital Manuel Uribe Ángel (Adriana García, Gloria Inés Tapias) Hospital Pablo Tobón Uribe (Jaime Alberto López, Mónica Cuartas, Olga Molina, Ana Restrepo, Gloria Marín) Instituto Neurológico de Antioquia (Carlos Arbeláez, Lina Ochoa) IPS Universitaria – Clínica León XIII (Óscar Gaviria, Patricia Sierra, Beatriz Estrada) Laboratorio Gonzalo Aristizábal - Clínica Medellín (Marcela Gaviria) Hospital General de Medellín - Luz Castro de Gutiérrez E.S.E. (Alberto Pérez, Marta Vallejo, Luz Marina Melguizo) Corporación para Investigaciones Biológicas –CIB (Jaime Robledo).

Referencias

1. Levy SB, Marshall B. Antibacterial resistance Worldwide: causes, challenges and responses. *Nat Med* 2004;10 (12):122-129.
2. Smith RD. Antimicrobial resistance: a global response. *Bull World Health Organ.* 2002;80(2):126-133.
3. Organización Mundial de la Salud. Estrategia mundial de la OMS para contener la resistencia a los antimicrobianos. Gineve; 2001. (WHO/CDS/CSR/2001.2).
4. Organización Mundial de la Salud. Directrices de la OMS sobre la higiene de las manos en la atención sanitaria (Borrador Avanzado). Ginebra; 2005. (WHO/EIP/SPO/QPS/05.2).
5. Cohen AL, Calfee D, Fridkin SK, Huang SS, Jernigan JA, Lautenbach E, et al. Recommendations for Metrics for Multidrug-Resistant Organisms in Healthcare Settings: SHEA/HICPAC Position Paper. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2008;29(10):901-913.
6. Larson EL, Quiros D, Giblin T, Lin S. Relationship of Antimicrobial Control Policies and Hospital and Infection Control Characteristics to

- Antimicrobial Resistance Rates. *Am J Crit Care*. 2007;16(2):110-120.
7. Farr B, Salgado C, Karchmer T, Sherertz R. Can antibiotic-resistant nosocomial infections be controlled? *Lancet Infect Dis*. 2001;1(1):38-45.
 8. Owens RC Jr, Rice L. Hospital-based Strategies for Combating Resistance. *Clin Infect Dis*. 2006; 42(4 suppl):173-181.
 9. O'Brien TF, Stelling JM. WHONET: An Information System for Monitoring Antimicrobial Resistance. *Emerg Infect Dis*. 1995;1(2): 66.
 10. World Health Organization. Surveillance standards for antimicrobial resistance. Geneva; WHO; 2002. (WHO/CDS/CSR/EPH/2002.11).
 11. Williams R. Globalization of antimicrobial resistance: Epidemiological Challenges. *Clin Infect Dis*. 2003; 31(3 suppl.):116-118.
 12. Kahlmeter G, Brown DF. Resistance surveillance studies-comparability of results and quality assurance of methods. *J Antimicrob Chemother*. 2002;50(6):775-777.
 13. Grupo GERMEN. Perfiles de sensibilidad a antibióticos de microorganismos marcadores de resistencia. [Último acceso mayo 5 de 2009]. Disponible en: www.grupogermen.org
 14. Clinical and Laboratory Standards Institutes (CLSI). Analysis and Presentation of Cumulative Antimicrobial Susceptibility Test Data; Approved Guideline –Second Edition (M39-A2). Pennsylvania; 2005.
 15. World Health Organization. Whonet Software. [Último acceso agosto 2 de 2008]. Disponible en: <http://www.who.int/drugresistance/whonet-software/en/>
 16. Clinical and Laboratory Standards Institutes (CLSI). Performance Standards for Antimicrobial Susceptibility Testing; Eighteenth Informational Supplement. (M100-S18) Pennsylvania; 2008.
 17. Cortés JA, Castillo JS, Leal AL. Falla Terapéutica. *Boletín de Farmacología y Resistencia ACIN*. 2008;2:1-4.
 18. The European Antimicrobial Resistance Surveillance System. EARSS Report for Quarter 2 2008. [Último acceso abril 10 de 2008]. Disponible en: <http://www.ndsc.ie/hpsc/AZ/MicrobiologyAntimicrobialResistance/EuropeanAntimicrobialResistanceSurveillanceSystemEARSS/EARSSSurveillanceReports/2008Reports/File,3186,en.pdf>
 19. Hageman JC, Patel JB, Carey RC, Tenover FC, McDonald LC. Investigation and control of vancomycin-intermediate and resistant *Staphylococcus aureus*: A guide for Health Departments and Infection Control Personnel. [Último acceso junio 1 de 2009]. Disponible en: http://www.cdc.gov/ncidod/dhqp/ar_visavrsa_prevention.html
 20. Grupo para el Control de la Resistencia Bacteriana de Bogotá (GREBO). *Boletín Informativo*. 2008;1:4.
 21. Reyes JC, Rincón S, Díaz L, Pannesso D, Contreras G, Arias CA. Epidemiología molecular de *Staphylococcus aureus*: un estudio prospectivo en hospitales colombianos, 2006-2008. *Encuentro Nacional de Investigación de Enfermedades Infecciosas, ACIN*; Jul 23-26; Santa Marta. *Infectio*; 2008; 12(supl 1): 105
 22. Grupo GERMEN. Perfiles de sensibilidad a antibióticos de *Streptococcus pneumoniae*. [Último acceso mayo 5 de 2009]. Disponible en: <http://www.grupogermen.org/pdf/streptococcus.pdf>
 23. Agudelo CI, Moreno J, Sanabria OM, Ovalle MV, Di Fabio JL, Castañeda E. *Streptococcus pneumoniae*: evolución de los serotipos y los patrones de susceptibilidad antimicrobiana en aislamientos invasores en 11 años de vigilancia en Colombia (1994-2004). *Biomédica*. 2006;26(2):234-249.
 24. Hortal M, Lovgren M, de la Hoz F, Agudelo CI, Brandileone MC, Camou T, et al. Antibiotic resistance in *Streptococcus pneumoniae* in six Latin American countries: 1993-1999 Surveillance. *Microb Drug Resist*. 2001;7(4):391-401.
 25. Pannesso D, Reyes JC, Rincón S, Díaz L, Contreras G, Arias CA. Epidemiología molecular de enterococos: un estudio prospectivo en hospitales colombianos, 2006-2008. En: *Encuentro*

- Nacional de Investigación de Enfermedades Infecciosas, ACIN; Jul 23-26; Santa Marta. *Infectio*; 2008; 12(supl 1): 62
26. Mattar S, Martínez P. Emergencia de la resistencia antibiótica debida a las b-lactamasas de espectro extendido (BLEE): detección, impacto clínico y epidemiología. *Infectio*. 2007; 11(1):23-35.
27. Kollef MH, Micek ST. Strategies to prevent antimicrobial resistance in the intensive care unit. *Crit Care Med*. 2005; 33(8):1845-1853.
28. Salgado CD, O'Grady N, Farr BM. Prevention and control of antimicrobial-resistant infections in intensive care patients. *Crit Care Med*. 2005;33(10):2373-2382.
29. The Brooklyn Antibiotic Resistance Task Force. The Cost of Antibiotic Resistance: Effect of Resistance Among *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella pneumoniae*, *Acinetobacter baumannii*, and *Pseudomonas aeruginosa* on Length of Hospital Stay. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2002; 23(2):106–108.
30. Bukholm G, Tannaes T, Kjelsberg ABB, Smith-Erichsen N. An outbreak of multidrug-resistant *Pseudomonas aeruginosa* associated with increased risk of patient death in an intensive care unit. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2002; 23(8):441-446.
31. Arias G, Gualtero S, Leal A, Ordóñez K, Saavedra C, Pacheco A, et al. Factores de riesgo para infección o colonización por *Pseudomonas aeruginosa* resistente a carbapenemes en unidades de cuidados intensivos; Bogotá, Colombia. En: Encuentro Nacional de Investigación de Enfermedades Infecciosas, ACIN; Jul 23-26; Santa Marta. *Infectio*; 2008; 12 (supl 1): 63

Características sociolaborales del no-aseguramiento en el régimen contributivo en salud de los trabajadores cesantes en la ciudad de Medellín, 2007

Social and labor characteristic of the not-insurance in the contributory regime in health of an out of job workers in Medellin city, 2007

Álvaro Cardona¹, Emmanuel Nieto², Luz Mery Mejía³

Forma de citar: Cardona A, Nieto E, Mejía LM. Características sociolaborales del no-aseguramiento en el régimen contributivo en salud de los trabajadores cesantes en la ciudad de Medellín, 2007.

Rev Salud Pública de Medellín 2009;4(1): 49-66

Este artículo es producto de la investigación "Características socio-laborales y de aseguramiento en salud de los trabajadores que perdieron su empleo entre el 1º de enero y el 31 de diciembre de 2007 en la ciudad de Medellín", financiado por la Secretaría de Salud de Medellín y la Facultad Nacional de Salud Pública-Universidad de Antioquia (Convenio de asociación No 4600017658).



1 Profesor Titular. Facultad Nacional de Salud Pública. Universidad de Antioquia. Correo electrónico: alvarocardona66@hotmail.com

2 Profesor Asistente. Facultad Nacional de Salud Pública. Universidad de Antioquia.

3 Profesora Auxiliar. Facultad Nacional de Salud Pública. Universidad de Antioquia

Resumen

Objetivo: Este artículo muestra las características sociolaborales del no aseguramiento en el régimen contributivo y la presión financiera sobre el régimen subsidiado en salud de un grupo de trabajadores cesantes de la ciudad de Medellín en 2007. **Metodología:** Estudio descriptivo, analítico y de corte transversal, que utilizó técnicas cuantitativas de análisis de regresión logística, a partir de información primaria recolectada mediante la realización de 198 encuestas a un grupo similar de trabajadores que perdieron su empleo en la ciudad de Medellín en el período enero y diciembre de 2007, registrados en la base de datos del SENA y de cuatro EPS que operan en esta ciudad. **Resultados y conclusiones:** El grupo de trabajadores cesantes estaba constituido en lo fundamental por un segmento de población relativamente joven, mayoritariamente de sexo femenino, residentes en hogares de estrato bajo y medio, con bajos niveles de educación, bajos niveles salariales y experiencia laboral mayoritariamente en el sector de la industria y los servicios, en empresas de carácter privado del sector moderno de la economía. El 75,8 % no logró mantener su aseguramiento en el régimen contributivo en salud. Las mayores probabilidades de quedar excluido de dicho régimen están asociadas al sexo masculino, edad inferior a 30 años, nivel de educación básica primaria, residencia en el estrato bajo, desvinculación del sector de servicios, procedencia de empresas del sector privado, del sector de microempresas, salario inferior a un SMLV y búsqueda de empleo superior a 12 meses. El 31,8 % de los trabajadores cesantes alcanzó el aseguramiento en el régimen subsidiado, lo cual significó una presión de 7 454 millones de pesos sobre las finanzas de este régimen en el municipio de Medellín. La liberación de dichos recursos podría dar soporte a la Administración Local para el diseño de políticas novedosas que permitan garantizar la permanencia

en el régimen contributivo de este grupo de trabajadores cesantes.

Palabras clave

Desempleo, seguridad social en salud, financiamiento de la seguridad social en salud

Abstract

Objective: This article shows the social and labor characteristics of no-insurance to the contributory regime and the financial pressure on the subsidized regime in health of an unemployed group of workers in Medellín city in 2007. **Methodology:** A descriptive, analytical and cross-sectional study, which used quantitative analysis techniques of logistic regression, based on primary information collected through the realization of 198 surveys in a similar group of workers who lost their jobs in the year 2007 in Medellín city, registered in the SENA database and four operating EPS of this city. **Results and conclusions:** The group of unemployed workers was essentially constituted by a segment of population relatively young, mostly female, who live in lower and middle houses with low education level, low wage level and work experience mostly in the industry and services sector, in private companies of the modern economy sector. 75.8% failed to keep their insurance in contributory regime in health. The odds of being excluded from this regime are associated, mostly, with males, under 30 years, with basic primary education level, those who live in lower house, who are not linked with the service sector, who come from private sector enterprises or micro sector, who had worked with a wage less than the minimum legal salary and who have been searching for job more than 12 months. 31.8% of unemployed workers kept in the subsidized regimen, what meant a pressure of 7.454 mi-

llos pesos en el régimen de finanzas de Medellín. El liberamiento de estos recursos podría proporcionar apoyo a la administración local para diseñar políticas innovadoras que aseguren la permanencia de este grupo de trabajadores desempleados en el régimen contributivo.

Key words

Unemployment, social security in health, social security financing in health

Introducción

Se presentan los hallazgos más importantes del estudio sobre las "Características sociolaborales y de aseguramiento en salud de los trabajadores que perdieron su empleo entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2007 en la ciudad de Medellín". La investigación fue planteada con el propósito de contribuir con información relevante para los procesos de toma de decisiones y formulación de políticas que contribuyan a garantizar la permanencia de este grupo de trabajadores en el Régimen Contributivo (RC) en salud, así como fortalecer la interrelación entre investigadores y decisores políticos e incentivar la cooperación positiva y consensuada entre los trabajadores cesantes (TC), como actores sociales empoderados, y las instancias estatales locales en la definición de políticas públicas de seguridad social en salud.

El artículo se centra en las características del no aseguramiento en el RC, en tanto que la exclusión de dicho régimen, una vez el trabajador queda cesante, supone la negación del paquete básico de servicios de salud al cual ya tenía derecho en condición de trabajador activo. La exclusión de los TC del RC en salud, es una de las manifestaciones más crudas de los

desafíos estructurales que enfrenta el sistema de protección social en Colombia, asociados directamente con su modelo de financiamiento y con las tendencias históricas y los cambios estructurales en el mundo del trabajo.

El relativo estancamiento del RC en salud (1, 2), así como la falta de permanencia en dicho régimen por parte de los trabajadores desempleados, muestran los límites de un sistema de aseguramiento en salud que ha optado por el mecanismo de aseguramiento financiado a partir de contribuciones sobre la nómina. El diseño de dicho sistema a partir de la articulación de los dos regímenes de afiliación -contributivo y subsidiado-, cuya dinámica depende estrechamente del comportamiento del empleo asalariado y la disponibilidad de recursos fiscales, somete a los trabajadores desempleados a un carrusel de entrada y salida del RC asociado al ciclo de expansión y contracción de la actividad económica. Se trata de una problemática ampliamente documentada por los analistas del sistema, con una fuerte prelación por los problemas asociados a la dinámica del empleo y una menor preocupación por la situación específica de los desempleados (3-5)^a. (Ver notas al final).

Otros analistas han puesto el acento en asuntos que desbordan la mera dinámica del ciclo económico, resaltando cambios estructurales del mercado laboral, donde tendencialmente se registra una contracción en la participación del trabajo asalariado y una expansión del empleo precario (2, 7). En cierta medida, esta perspectiva subraya la ilusoria sostenibilidad del actual sistema de seguridad social en salud en Colombia a partir de una pretendida sociedad de asalariados. Sociedad en la que -como lo plantea Robert Castel (8)- la mayoría de la gente obtendría su estatus, su protección, su identidad, su existencia social, su reconocimiento social, del vínculo salarial, logrando articular, de este modo, trabajo y protección,

trabajo y seguridad^b. En nuestro país está ampliamente documentada la precariedad del empleo (11), que ha venido reemplazando la estabilidad laboral como régimen dominante de la organización del trabajo, lo cual corre paralelo con una ruptura del derecho laboral a favor de una regulación del mundo del trabajo a partir de otros ámbitos del derecho.

Frente a estas circunstancias, no deja de ser importante el compromiso del Estado colombiano a favor de la ampliación de coberturas del Régimen Subsidiado (RS), lo cual, sin embargo, se enfrenta con el hecho de que dicho régimen no fue concebido originalmente para dar cobertura a un componente mayoritario de la población colombiana (12). Es evidente que esta política es insostenible por las restricciones fiscales y por el adelgazamiento de la financiación vía subsidios cruzados provenientes del RC. Por lo demás, se trata de un régimen con una fuerte vocación asistencialista, sujeto en buena medida a la discrecionalidad del ejecutivo y penetrado crecientemente por el clientelismo político y cooptado por los buscadores de renta (13).

El carácter estructural y de larga duración que ha asumido en nuestro país el fenómeno del desempleo, genera, por un lado, una presión directa sobre el soporte financiero de ambos regímenes, y por otro, una dinámica de mayor precariedad en el empleo, en la medida en que ese alto contingente de desempleados induce la búsqueda del "rebusque" por parte del propio trabajador o por parte de alguno de los miembros de su grupo familiar, lo cual retroalimenta a su vez el problema de financiamiento de la salud. No sobra recordar que en nuestro país los niveles altos de desempleo coinciden con cifras elevadas de informalidad y subempleo.

Frente a esta problemática es necesario contar con información relevante sobre el perfil de los TC, como soporte de alternativas de

políticas novedosas que garanticen la permanencia en el RC de aquellos trabajadores que por diversas circunstancias quedan ocasionalmente desvinculados del mundo del trabajo.

Materiales y métodos

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal mediante técnicas de investigación cuantitativa, soportado en información primaria, obtenida a partir de la aplicación de una encuesta a una muestra aleatoria simple de 198 TC que perdieron su empleo en la ciudad de Medellín en el período enero y diciembre de 2007. El cálculo de este tamaño de muestra tomó como referente poblacional los 103 000 TC estimados por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) para la ciudad de Medellín en 2007. Sin embargo, la selección de los 198 TC se hizo a partir de las bases de datos del Servicio Público de Empleo del Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) y de cuatro Empresas Promotoras de Salud (EPS) que operan en esta ciudad, las cuales reportaron un total de 37 626 TC retirados del RC en 2007.

Se consideró trabajador cesante (TC) a la persona que habiendo trabajado por lo menos durante dos semanas consecutivas se encontraba desocupado pero buscando empleo. Esta definición no contempla a quienes buscaban empleo por primera vez (14).

Se consideró que un TC está asegurado en el Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS) cuando reportó estar afiliado a alguno de los regímenes en salud de dicho sistema definido por la Ley 100 de 1993: régimen contributivo, régimen subsidiado y regímenes especiales o de excepción RE (15).

Inicialmente se realizó un análisis univariado para establecer el perfil sociolaboral y de ase-

guramiento en salud de los 198 TC que participaron en el estudio, para lo cual se utilizaron, según el caso, medidas de tendencia central y de dispersión, y medidas de frecuencias absolutas y relativas.

Posteriormente se hizo un análisis bivariado para establecer las diferencias estadísticamente significativas entre las proporciones de afiliación o no al RC en salud, según las diferentes variables sociolaborales, inspeccionando previamente al contraste de hipótesis la normalidad en la distribución de probabilidades con la prueba de Kolmogorov-Smirnov para las variables cuantitativas y prueba Chi cuadrado de bondad de ajuste para las variables nominales.

Se realizó finalmente un análisis multivariado utilizando un modelo de regresión logística para establecer los factores de mayor importancia en la probabilidad de que los TC quedaran o no afiliados al RC en salud. El modelo de regresión logística se ejecutó mediante el método paso a paso hacia adelante vía razón de verosimilitud, en tanto que la validación de cada uno de los coeficientes de correlación se hizo mediante el estadístico de Wald y la validación global del modelo se hizo mediante la prueba de Hosmer-Lemeshow.

Resultados

Características sociolaborales

De acuerdo con la tabla 1, el grupo de 198 TC que participó en este estudio de 2007, estaba constituido en lo fundamental por un segmento de población relativamente joven, mayoritariamente de sexo femenino, residente en hogares de estrato bajo y medio. La educación media, seguida de la educación pos-secundaria, se constituyó en el nivel de formación de mayor frecuencia en este grupo de desempleados.

En relación con su último empleo, buena parte de ellos informó haberse desempeñado en actividades propias del comercio, la industria y demás actividades de servicios. En su mayoría bajo la condición de asalariado del sector privado (84,8 %) o asalariado del sector público (7,1 %).

El 68,2 % de los TC declaró haber laborado en su último empleo en empresas del sector moderno, es decir aquellas con tamaño superior a 10 ocupados. El 31,8 % restante afirma que laboró por última vez en microempresas de tamaño igual o menor a 10 ocupados, que por definición hacen parte de las actividades informales.

El 79,3 % de los TC informó haber desempeñado sus labores bajo contratación laboral, y de ellos, el 56 % con contrato a término fijo y el restante 44 % a término indefinido. El 20,7 % de estos trabajadores no tenía ningún tipo de contrato escrito de trabajo. El 37,4 % de los TC devengaba un salario igual o inferior a un Salario mínimo legal vigente (SMLV)^c; las dos terceras partes restantes recibía una remuneración mayor a un SMLV. El promedio salarial devengado por estos trabajadores en su último empleo fue de \$ 570.188 mensuales, equivalente a 1,3 salarios mínimos legales del año 2007.

La duración media del último empleo de este grupo de trabajadores fue de 18 meses, en tanto que el tiempo promedio de desempleo alcanzó los 10,3 meses. El 8,1 % reportó haber estado desempleado menos de un mes; el 22,7 % entre uno y 6 meses; el 23,7 % entre 6 y 12 meses y el 45,5 % 12 meses o más.

Cobertura del aseguramiento en salud

El 43,9 % de los TC que participaron en este estudio no logró mantener su afiliación al sistema de seguridad social en salud. El 31,8 % de ellos alcanzó el aseguramiento en el RS. Es

de resaltar que sólo el 24,2 % mantuvo su aseguramiento en el RC, de los cuales el 35,4 % continuó como cotizante y el 64,6 % restante pasó a ser beneficiario.

La tabla 2 ofrece información sobre las características de los TC según su afiliación o no al RC. A partir de los valores p de significación estadística al 5 % y 10 %, buena parte de las diferencias de proporciones resultan relevantes, excepto las correspondientes a las variables sector económico, salario y contrato de trabajo. En conjunto son altas las proporciones de no aseguramiento en el RC para cada una de las categorías tomadas en consideración.

Sobresale la alta proporción de hombres que no lograron mantener su afiliación al RC (84,1 %), la cual muestra una fuerte diferencia con la menor proporción entre las mujeres (71,3 %). En cuanto a la edad, se observa inicialmente una proporción relativamente baja de no aseguramiento entre quienes registran 40 o más años (63 %), ascendiendo al 77,3 % para los de 30 a 39 años y llegando al 80,6% entre los de edad inferior a 30 años. Un comportamiento similar se detecta según los niveles máximos de educación reportados por los TC. Con excepción del nivel de formación técnica o tecnológica, se puede afirmar que a menor nivel de educación mayor la proporción de TC excluidos del RC.

En el grupo correspondiente al estrato bajo se presenta una proporción de no aseguramiento (82,2 %) bastante superior a la registrada en los residentes en los estratos medios y altos (68,1 %). Según sector económico las diferencias son igualmente significativas, con altas proporciones de no aseguramiento entre quienes laboraron en el resto de servicios (77,6 %) y la industria (79,5 %), comparadas

con las más bajas entre los que estuvieron vinculados a actividades del comercio (70,5 %).

Llama la atención la fuerte exclusión del RC entre los que laboraron como asalariados, comparada con la más baja proporción de no aseguramiento entre quienes se desempeñaron como no asalariados. También son contrastantes las proporciones de exclusión del aseguramiento según tamaño de la empresa. Los del sector moderno, comparados con los del sector informal, padecieron una mayor exclusión del aseguramiento en el RC.

La proporción de exclusión de este régimen es mayor a medida que se desciende en la escala salarial y a medida que se extiende el período de búsqueda de empleo. De 66 % entre los que reportaron un salario superior a 1,5 SMLV hasta del 81,1 % para los que devengaban un SMLV o menos. Entre los que reportaron menos de 6 meses de búsqueda de empleo la proporción de excluidos fue del 65,6 %, mientras que para aquellos que llevan 12 meses o más de búsqueda dicha proporción ascendía al 81,1 %.

Por otra parte, es importante resaltar las fuertes diferencias observadas en la media del gasto mensual en salud en que han incurrido estos trabajadores durante su período de cesantía, con ocasión de requerimientos de su propia atención médica o la de algún miembro de su grupo familiar. Las diferencias son ostensibles entre los que mantuvieron su afiliación al RC y aquellos que logran la cobertura en el RS (Gráfico 1). El contraste es mucho más marcado al comparar este nivel de gasto mensual con el promedio salarial reportado por estos trabajadores, que asciende a \$ 570 188 mensuales, lo cual muestra hasta qué punto dicho gasto en salud puede convertirse en un evento catastrófico para los hogares de estos TC.

Tabla 1. Distribución porcentual de los trabajadores cesantes según características socio-laborales, Medellín 2007

Variables	Total n=198	Distribución Porcentual
Sexo		
Mujer	129	65,2
Hombre	69	34,8
Edad (\bar{x} = 32 años)		
29 o menos años	108	54,5
30 a 39 años	44	22,2
40 o más años	46	23,2
Nivel de educación		
Primaria	34	17,2
Secundaria	95	48,0
Técnico-tecnólogo	44	22,2
Superior	25	12,6
Estrato socioeconómico		
Bajo	107	54,0
Medio-alto	91	46,0
Sector económico		
Comercio	61	30,8
Industria manufacturera	39	19,7
Resto servicios	98	49,5
Posición ocupacional		
Empleado sector privado	168	84,8
Empleado sector público	14	7,1
Resto	16	8,1
Condición de asalariado		
Asalariado	169	85,4
No asalariado	29	14,6
Contrato de trabajo		
Con contrato	157	79,3
Sin contrato	41	20,7
Tamaño de empresa		
1-10 trabajadores	63	31,8
Más de 10 trabajad.	135	68,2
Salario en el último empleo (\bar{x} = \$ 570.188)		
1 smv o menos	74	37,4
Entre 1 y 1,5 smlv	71	35,9
Más de 1,5 smlv	53	26,8
Tiempo de desempleo (\bar{x} = 10,3 meses)		
Menos de 6 meses	61	30,8
6 a menos de 12 meses	47	23,7
12 meses o más	90	45,5

\bar{x} = promedio

Tabla 2. Distribución porcentual de los trabajadores cesantes según características socio-laborales y condición de aseguramiento al Régimen Contributivo en salud, Medellín 2007

<i>Variables</i>	<i>No asegurado al R. Contributivo n=150 (%)</i>	<i>Asegurado al R. Contributivo n=48 (%)</i>	<i>Total n=198(%)</i>	<i>Valor p</i>
Sexo				
Mujer	92 (71,3)	37 (28,7)	129 (100)	0,046
Hombre	58 (84,1)	11 (15,9)	69 (100)	
Edad				
29 o menos años	87 (80,6)	21 (19,4)	108 (100)	0,065
30 a 39 años	34 (77,3)	10 (22,7)	44 (100)	
40 o más años	29 (63,0)	17 (37,0)	46 (100)	
Nivel de educación				
Primaria	25 (73,5)	9 (26,5)	34 (100)	0,058
Secundaria	71 (74,7)	24 (25,3)	95 (100)	
Técnico-tecnólogo	39 (88,6)	5 (11,4)	44 (100)	
Superior	15 (60,0)	10 (40,0)	25 (100)	
Estrato socioeconómico				
Bajo	88 (82,2)	19 (17,8)	107 (100)	0,021
Medio-alto	62 (68,1)	29 (31,9)	91 (100)	
Sector económico				
Comercio	43 (70,5)	8 (29,5)	61 (100)	0,500
Industria manufacturera	31 (79,5)	8 (20,5)	39 (100)	
Resto servicios	76 (77,6)	22 (22,4)	98 (100)	
Posición ocupacional				
Empleado sector privado	133 (79,2)	35 (22,8)	168 (100)	0,020
Empleado sector público	9 (64,3)	5 (35,7)	14 (100)	
Resto	8 (50,0)	8 (50,0)	6 (100)	
Condición de asalariado				
Asalariado	134 (79,3)	35 (20,7)	169 (100)	0,005
No asalariado	16 (55,2)	13 (44,8)	29 (100)	
Contrato de trabajo				
Con contrato	119 (75,8)	38 (24,2)	157 (100)	0,980
Sin contrato	31 (75,6)	10 (24,4)	41 (100)	
Tamaño de empresa				
1 a10 trabajadores	43 (68,3)	20 (31,7)	63 (100)	0,092
Más de 10 trabajadores	107 (79,3)	28 (20,7)	135 (100)	
Salario en el último empleo				
1 smlv o menos	60 (81,1)	14 (18,9)	74 (100)	0,137
Entre 1 y 1,5 smlv	55 (77,5)	16 (22,5)	71 (100)	
Más de 1,5 smlv	35 (66,0)	18 (34,0)	53 (100)	
Tiempo de desempleo				
Menos de 6 meses	40 (65,6)	21 (34,4)	61(100)	0,079
6 a menos de 12 meses	37 (78,7)	10 (21,3)	47 (100)	
12 meses o más	73 (81,1)	17 (18,9)	90 (100)	

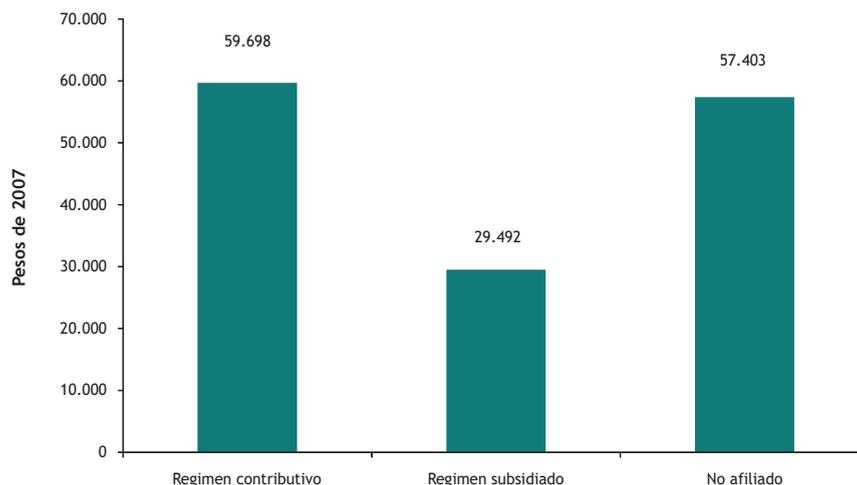


Gráfico 1. Gasto promedio mensual en salud durante el período de cesantía según afiliación o no al Régimen Contributivo, Medellín 2007

Factores sociolaborales asociados con el no aseguramiento al RC en salud

Para el análisis multivariado se utilizó un modelo de regresión logística en el cual se asumió como variable dependiente la condición de asegurado (0) o no asegurado (1) al RC, incluyéndose como variables independientes el sexo, la edad, el nivel educativo, el estrato socioeconómico, el sector económico, el tamaño de la empresa, la posición ocupacional, la condición de asalariado, el nivel salarial y el tiempo de desempleo^d.

De acuerdo con la prueba de Hosmer-Lemeshow (16,17), el modelo logístico cuyos resultados relevantes se registran en la tabla 3, ofrece un óptimo ajuste y es estadísticamente significativo (Chi-cuadrado de 6,932 con valor $p=0,544$). Los resultados informan que dicho modelo tiene una capacidad predictiva global del 78,3 %.

Las estimaciones de las OR y sus correspondientes intervalos de confianza del 90 %, permiten constatar que la eventualidad de quedar excluido del RC en salud de un TC, está

asociada fundamentalmente con las variables sexo, edad, nivel de educación, estrato socioeconómico, sector económico, tamaño de empresa, salario y tiempo de desempleo.

De acuerdo con la tabla 3, un TC de sexo masculino, comparado con el de sexo femenino, tendría casi cuatro veces más probabilidad de quedar por fuera del RC en salud. Aquel que ha quedado cesante a una edad inferior a los 30 años, en relación con el de 40 años o más, multiplica por cuatro su probabilidad de quedar por fuera de dicho régimen. Para los que sólo tienen formación básica primaria se encontró que su probabilidad de quedar por fuera de RC es dos veces la observada entre los de educación superior, con el caso excepcional de los técnicos y tecnólogos que multiplican por 5,5 dicha circunstancia de exclusión. Los TC que provienen de estrato bajo, comparados con los del estrato medio, registran cerca de tres veces más posibilidades de quedar por fuera de dicho régimen. Cabe destacar igualmente las mayores posibilidades de quedar por fuera del RC por parte de los TC que llevan un período de desempleo igual o superior a 12 meses.

Tabla 3. Distribución de los trabajadores cesantes y estimaciones de la OR según modelo logístico que evalúa la importancia relativa de algunas variables sociolaborales en las probabilidades del no aseguramiento al Régimen Contributivo en salud, Medellín 2007

Variables	No asegurado al R. Contributivo	Asegurado al R. Contributivo	β	OR	IC 90%
Constante			-2,67		
Sexo					
Mujer (+)	92	37	0,00	1,00	
Hombre	58	11	1,32	3,76	1,78 - 7,96
Edad					
29 o menos años	87	21	1,42	4,15	1,76 - 9,80
30 a 39 años	34	10	1,30	3,50	1,11 - 8,14
40 o más años (+)	29	17	0,00	1,00	
Nivel de educación					
Primaria	25	9	0,75	2,11	0,57 - 7,79
Secundaria	71	24	0,33	1,39	0,51 - 3,74
Técnico-tecnológico	39	5	1,72	5,58	1,62 - 19,22
Superior (+)	15	10	0,00	1,00	
Estrato socioeconómico					
Bajo	88	19	1,03	2,79	1,41 - 5,54
Medio-alto (+)	62	29	0,00	1,00	
Sector económico					
Comercio (+)	43	18	0,00	1,00	
Industria manufacturera	32	8	0,21	1,23	0,49 - 3,11
Resto servicios	76	22	0,19	1,21	0,58 - 2,16
Tamaño de empresa					
1 a 10 trabajadores (+)	43	20	0,48	1,00	0,83 - 3,14
Más de 10 trabajadores	107	28	0,00	1,62	
Salario en el último empleo					
1 smlv o menos	60	14	0,32	1,37	0,56 - 3,67
Entre 1 y 1,5 smlv	55	16	0,08	1,00	0,48 - 2,26
Más de 1,5 smlv (+)		35		18	0,00 - 1,00
Contrato laboral					
Con contrato (+)	119	38	0,00	1,00	
Sin contrato	31	10	0,02	1,10	0,45 - 2,30
Tiempo de desempleo					
Menos de 6 meses (+)	40	21	0,00	1,00	
6 a menos de 12 meses	37	10	0,12	3,10	1,28 - 7,39
12 meses o más	73	17	1,24	3,45	1,57 - 7,59

(+) Categoría de referencia

Con base en la función logística $P(Y=1) = 1 / [1 + \exp(\beta_0 + \beta_i X_i)]$ y los datos registrados en la tabla 3, podemos estimar que para el perfil correspondiente a un TC de sexo masculino, edad inferior a 30 años, nivel de educación básica primaria, residente en el estrato bajo, desvinculado del sector de servicios, empleado con anterioridad en una microempresa, con salario igual o inferior a un SMLV y una búsqueda de empleo igual o superior a 12 meses, la probabilidad de quedar por fuera del RC en salud es de 98,4 %.

Para el perfil contrapuesto, correspondiente a un TC de sexo femenino, edad igual o superior a 40 años, con nivel de educación superior, residente en los estratos medio o alto, desvinculado de la actividad comercial en el sector moderno, con salario superior a 1,5 SMLV, contrato laboral y un período de búsqueda de empleo inferior a 6 meses, la probabilidad de quedar por fuera del RC en salud es de 6,5 %.

Presión sobre las finanzas del régimen subsidiado

Una vez ha quedado desempleado, el TC cuenta con distintas posibilidades para permanecer en el RC. La primera le permite mantener su condición de afiliado cotizante en el período de protección laboral por uno o por tres meses, dependiendo del tiempo de cotización al sistema^e (18).

La segunda posibilidad, que se abre cuando ha agotado la primera le permite mantener su afiliación en el mismo régimen en condición de beneficiario, siempre y cuando cumpla con las condiciones establecidas por la Ley 100 de 1993 para los beneficiarios de la cobertura familiar^f. En el grupo de los 198 TC, el 8,6 % utilizó la primera ruta, en tanto que el 15,6% utilizó la segunda ruta (Figura 1).

Una tercera alternativa es mantener su afiliación en el RC mediante el Subsidio al Des-

empleo (19) representado en bonos para tres fines: salud, educación o alimentación. No obstante, este subsidio exige unos requisitos^g que no siempre logran cumplir los TC y por tanto se le restringe a buena parte de ellos su acceso a este beneficio. Ninguno de los TC reportó haber usado esta alternativa.

Por último, para mantener su afiliación en el RC, el TC tiene la opción de hacerlo en la figura de trabajador independiente^h, incluso aunque en la práctica no cumpla con tal condición, en tanto muchos no son trabajadores de cuenta propia ni perciben ningún ingreso laboral (20).

Para aquellos TC que son excluidos del RC, sólo les resta la opción de quedar afiliados al RS, en cuyo caso sólo tendrían acceso a un plan de salud inferior al del RC. Esta ruta se hace viable siempre que el trabajador logre ser clasificado en los niveles más bajos del Sisbén, de lo contrario pasa a engrosar la población vinculada, es decir aquella población no asegurada.

En todo caso, la aplicación de la encuesta Sisbén al TC, aún cuando éste fuera clasificado en los estratos más bajos, no es garantía de su afiliación al RS. Dicha circunstancia se ilustra con el 20,2 % de los 198 TC, que pese a estar clasificados en los niveles 1, 2 y 3 del Sisbén no lograron su afiliación a dicho régimen de salud (Figura 1).

De acuerdo con la Gran Encuesta Integrada de Hogares del DANE (21), en el segundo trimestre de 2007 se encontraban desempleados cerca de 193 000 personas en el Área Metropolitana de Medellín, que correspondían al 12,4 % de la fuerza laboral. Para esta Área Metropolitana y en ese mismo año el DANE contabilizaba un total de 164 000 TC. En el último quinquenio, de este total en el Área Metropolitana, cerca del 63 % residían en la ciudad de Medellín, con lo cual es posible estimar que para el 2007 había en dicha ciudad un total de 103 000 TC.

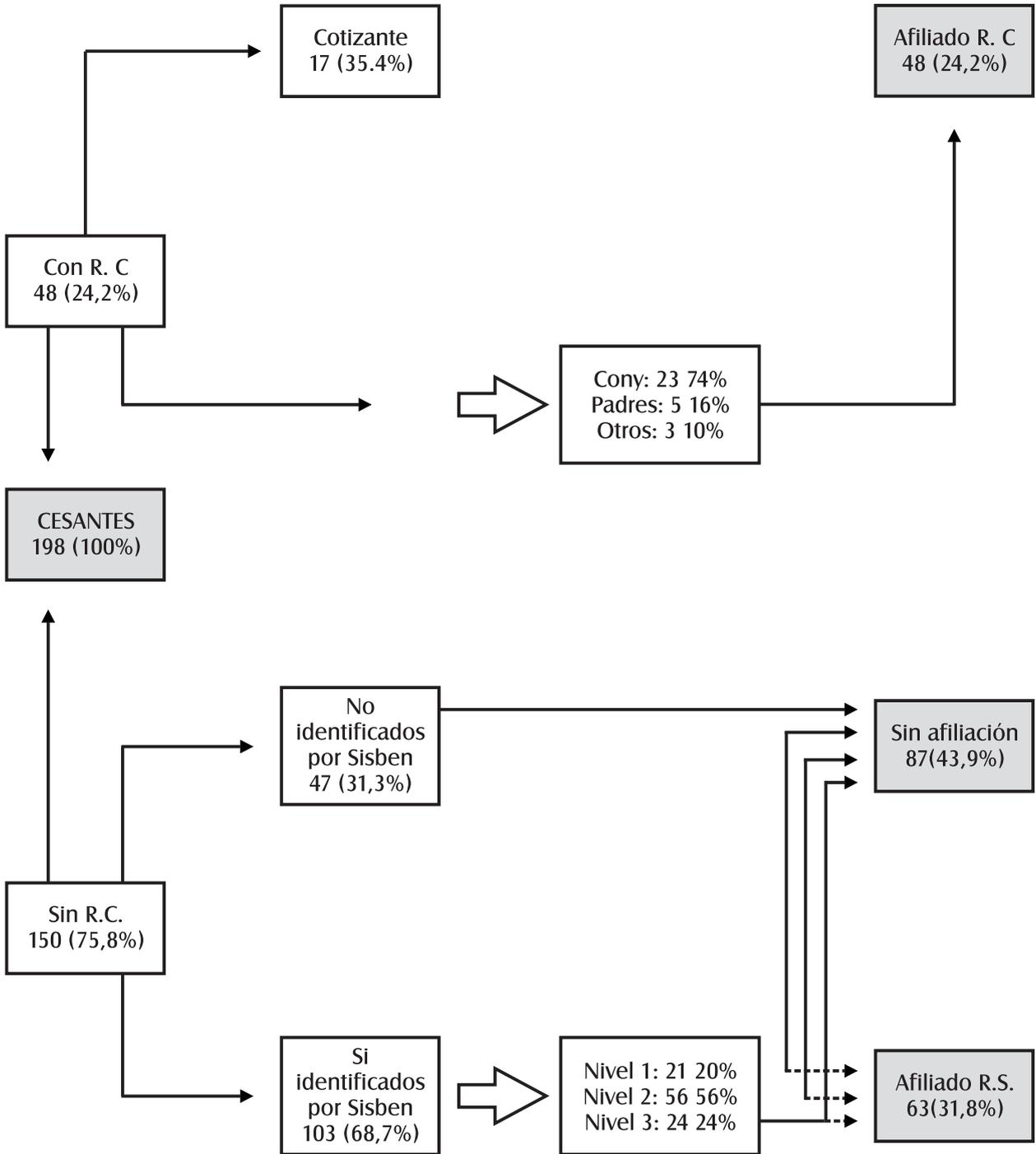


Figura 1. Ruta del aseguramiento en salud de los TC, Medellín 2007

Tomando como referencia estos 103 000 TC que reporta el DANE para el municipio de Medellín en 2007, en términos absolutos los afiliados al RS contabilizan en esta ciudad cerca de 32 754 TC, que representan en su orden para el 2007 y 2008 no menos del 4,3 % y el 4,7 % de la población total afiliada a este régimen en la ciudad de Medellín, la cual ascendía a 757 953 y 697 537 personas respectivamente (22).

La afiliación de estos 32 754 TC al RS, así como la atención en salud (en tanto vinculados) de los 45 217 trabajadores no afiliados a ningún régimen, genera una presión no despreciable sobre las finanzas del municipio. Asumiendo la opción de subsidios plenos con un valor de Unidad de Pago por Capitación subsidiada de \$227 576 para el año 2007, la afiliación de los 32 754 TC le significó al Municipio un gasto cercano a los 7 454 millones de pesos, que representa el 3,9 % del gasto municipal en los afiliados de este régimen en el 2007¹.

Discusión y conclusiones

Pese al buen ritmo de crecimiento de la economía nacional y local en 2007, las tasas de desempleo en la ciudad de Medellín se mantuvieron durante ese año en niveles relativamente altos, afectando a cerca de 12,4 % de la fuerza laboral. De esta población desempleada no menos del 63% estaba constituida por TC, es decir fuerza laboral desvinculada de una actividad productiva que ya estaba incorporada en su horizonte de vida, lo cual es evidencia de la fuerte rotación laboral a que son sometidos estos trabajadores por las políticas del empresariado local, que no siempre obedecen a los imperativos del ciclo económico, pues para este año la economía mantenía un fuerte ritmo de expansión (23).

Los resultados obtenidos a partir de la encuesta a 198 TC muestra el perfil de vulnera-

bilidad de esta población en la ciudad de Medellín. Resalta en primera instancia el carácter femenino, juvenil y de estrato bajo de los TC, que en perspectiva histórica se constituye en un problema de carácter estructural en el mundo del trabajo, no sólo a nivel local y nacional sino también a nivel internacional (11). Su persistencia es un elemento que permite valorar en cierta medida las restricciones de las políticas de empleo en años más recientes, particularmente en lo que tiene que ver con los programas de empleabilidad de población joven y vulnerable (24).

Según el grado de educación, los resultados se corresponden con el patrón estructural observado en el mercado de trabajo nacional, en el sentido de una mayor incidencia del desempleo en aquellos grupos que han logrado una formación en los niveles intermedios de educación, comparada con la menor incidencia en los grupos con formación en educación primaria y superior (11). Sin embargo, no deja de sorprender el elevado porcentaje de TC con educación superior (12,6 %), sobre todo porque estos niveles son más propios de la fase contractiva del ciclo económico y no de la fase de expansión observada en 2007. No obstante, es muy probable que dicho resultado obedezca a la rotación laboral que es característica de los procesos de incorporación de nuevas tecnologías, originados en la expansión de la inversión privada observada en nuestro país en los recientes períodos de dinamismo macroeconómico (4).

El comercio y la industria se constituyeron en los sectores económicos que en mayor proporción interrumpieron el vínculo laboral de estos trabajadores, lo cual pudiera estar asociado a la incidencia del cambio tecnológico en estos sectores, especialmente en la actividad de la industria manufacturera, asunto que se corresponde con el hecho de que es en las empresas del sector privado moderno, mucho más que en las del sector público o las

microempresas, en donde se suspende dicho vínculo laboral. Llama la atención, así mismo, la práctica recurrente del empresariado nacional y local de forzar la vinculación en el empleo por fuera de las regulaciones del Código Laboral, acentuando más bien los vínculos mediados por las cooperativas de trabajo asociado y/o la regulación del Código Civil y Comercial (25).

Buena parte de los TC (37,4 %) devengaban un SML o menos, lo que quiere decir que para alguna proporción de ellos se le estaba violando su derecho en materia salarial. En relación con la duración media del desempleo, sólo el 8,1 % logra una nueva vinculación laboral antes de los dos meses de búsqueda, lo cual contrasta fuertemente con el hecho de que cerca del 45,5 % de estos trabajadores deben esperar 12 meses o más para volver a engancharse laboralmente, lo cual habla por sí mismo de un alto porcentaje de desempleo de larga duración.

El perfil de vulnerabilidad sociolaboral de este grupo de TC se expresa igualmente en la desprotección del sistema de seguridad social en salud en que quedan estos trabajadores una vez han perdido el empleo. A pesar de haber estado incorporados al RC en salud en su último vínculo laboral, el 43,9 % no tuvo garantizada su permanencia en el sistema en condición de desempleados. De hecho, sólo el 31,8 % logró afiliarse al RS mientras que no más del 24,2 % se mantuvo en el RC. El 75,8 % de los TC fue vulnerado en sus posibilidades de acceso a los servicios que ofrece el plan de salud del RC.

Dicha vulnerabilidad está asociada no sólo al diseño del modelo de financiamiento del sistema de seguridad social en salud, en tanto que hace depender el aseguramiento de la vinculación al mercado laboral formal y/o de la capacidad económica de pagar aportes, sino

también a la carencia de políticas públicas que garanticen el aseguramiento al RC de esta franja de población que queda desempleada. Bajo esas circunstancias, el perfil sociolaboral arroja posibilidades altamente diferenciales de quedar excluido de este RC en salud.

De hecho, un TC de sexo masculino, con edad inferior a 30 años, nivel de educación básica primaria, residente en el estrato bajo, desvinculado del sector de servicios, empleado con anterioridad en una microempresa, con salario igual o inferior a un SMLV y una búsqueda de empleo igual o superior a 12 meses, tendría una probabilidad del 98,4% de quedar por fuera del RC en salud.

A esta población cesante que le es negada la cobertura del RC, sólo le queda como opción más expedita buscar su afiliación al RS, la cual está mediada por el registro en los niveles más bajos de la encuesta Sisbén, que de hecho no está exenta de incertidumbre en cuanto que en esta investigación se encontró que el 39,6 % de los identificados en los niveles 1, 2 y 3 de dicha encuesta no alcanzaron su afiliación en ese régimen.

Los cesantes afiliados al RS contabilizan en 2007 cerca de 32 754 trabajadores, que por sí mismo significaron una ostensible presión sobre las finanzas del RS en salud de la ciudad de Medellín. Su afiliación a dicho régimen le significó a este Municipio un gasto cercano a los 7 454 millones de pesos, que representó en ese año el 3,4 % del gasto dedicado al total de afiliados a ese régimen de salud.

En tanto que la magnitud de estos recursos no es despreciable, es posible pensar en la viabilidad de políticas novedosas que permitan a la administración municipal ofrecer –con la liberación de estos recursos– alternativas que garanticen la permanencia en el RC de una franja importante de TC, sobre todo si se tiene

en cuenta que el 82,3 % de los 198 trabajadores que participaron en el estudio, se mostraron dispuestos a realizar un esfuerzo mancomunado para lograr su permanencia en dicho régimen.

Limitaciones del estudio

Los resultados de este estudio sólo se pueden extrapolar a la población de trabajadores cesantes registrada en las bases de datos proporcionadas por el Sena y cuatro Empresas Promotoras de Salud EPS que operan en la ciudad de Medellín.

Agradecimientos

A la Secretaría de Salud de Medellín.

A la Facultad Nacional de Salud Pública de la Universidad de Antioquia.

Al doctor Carlos Mario Ramírez Ramírez, Asesor Secretaría de Salud de Medellín.

Al Gerente en Sistemas de Información en Salud, Edwin Álvarez.

Notas

- a. En el estudio de Moreno A (4) se concluye que por efecto de la permanente entrada y salida de personas al mercado de trabajo, la pérdida del empleo redundante en el mayor nivel de suspensión y desafiliación del régimen contributivo, con el agravante de que en 2005 el 90 % de los retirados fueron asalariados y corresponden a familias más numerosas, con un promedio de 1,4 beneficiarios. Fedesarrollo (6) estima para el 2007 en el régimen contributivo una razón de 1,2 beneficiarios por cotizante y una densidad salarial de 1,9 smlv.
- b. Se trata del debate sobre el fin de la sociedad salarial y/o el fin del trabajo, planteado

en lo fundamental por André Gorz, Claus Offe, Jeremmy Rifkin y el propio Robert Castel, documentado con amplitud en los ensayos de Enrique de la Garza (9) y Julio Cesar Neffa (10).

- c. El salario mínimo legal vigente (SMLV) en Colombia durante el año 2007 fue de \$ 433 700
- d. Para la aplicación del modelo de regresión logística, y siguiendo las recomendaciones de la literatura especializada, se asumió como vector de covariables al conjunto de factores que reportaron en las pruebas bivariadas de significación estadística un valor p inferior a 0,25. Para efectos de controlar un sobre-ajuste del modelo o la incorporación de covariables redundantes bajo presencia de colinealidad, se contrastaron los valores de los coeficientes β que arrojó el modelo completo con los valores de esos mismos coeficientes β que arrojaron los modelos parciales con incorporación "uno a uno" de las variables independientes. Dicho contraste descartó la presencia de colinealidad.
- e. Una vez suspendido el pago de la cotización como consecuencia de la finalización de la relación laboral o de la pérdida de la capacidad de pago del trabajador independiente, el trabajador y su núcleo familiar gozarán de los beneficios del plan obligatorio de salud hasta por treinta (30) días más contados a partir de la fecha de la desafiliación, siempre y cuando haya estado afiliado al sistema como mínimo los doce meses anteriores. Cuando el usuario lleve cinco (5) años o más de afiliación continua a una misma Entidad Promotora de Salud tendrá derecho a un período de protección laboral de tres (3) meses, contados a partir de la fecha de su desafiliación. Durante el período de protección laboral, al afiliado y a su familia sólo les serán atendidas aquellas enfermedades que venían en tratamiento

o aquellas derivadas de una urgencia. En todo caso, la atención sólo se prolongará hasta la finalización del respectivo período de protección laboral. Las atenciones adicionales o aquellas que superen el período descrito, correrán por cuenta del usuario. Art. 75 y 76 Decreto 806 de 1998.

- f. La cobertura familiar se extiende a los siguientes beneficiarios: a) Hijos menores de 18 años o hasta los 25 años si estudian o por tiempo indefinido si son discapacitados; b) cónyuge y/o compañero(a) permanente; c) a falta de hijos y/o cónyuge los padres del cotizante siempre y cuando dependan económicamente de éste. Art. 163 Ley 100 de 1993.
- g. El subsidio está destinado a los jefes cabeza de hogar desempleados que hayan estado afiliados a las Cajas de Compensación Familiar durante doce meses continuos o discontinuos dentro de los tres años anteriores a la fecha de solicitud de dicho subsidio. Los jefes cabeza de hogar desempleados sin vinculación anterior a las Cajas de Compensación también pueden solicitar el subsidio al desempleo, pero se dará prioridad a los deportistas, escritores o artistas.
- h. Se entiende como trabajador independiente toda persona natural que realice una actividad económica o preste sus servicios de manera personal y por su cuenta y riesgo, mediante contratos de carácter civil, comercial o administrativo, distintos al laboral. Art 2 Decreto 2800 de 2003.
- i. Según datos de la Secretaría de Salud de Medellín, para el 2007 la ejecución del gasto en salud municipal para la afiliación al régimen subsidiado ascendió a 193 511 millones de pesos.

Referencias

1. Martínez F, Robayo G y Valencia O. ¿Por qué no se logra la cobertura universal de la seguridad social en salud? Bogotá: Fedesalud; 2003. p. 46-49.
2. Martínez F, Giraldo C, Rodríguez O, Rodríguez C, López C, et al. Protección social: entre el aseguramiento y la asistencia. Bogotá: Universidad Santo Tomás; 2008. p. 38-39 y 96.
3. Nieto E y Londoño J. Factores socioeconómicos y aseguramiento en salud en el área urbana de Colombia. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública* 2001; 19(1): 25-40.
4. Moreno A, Junca G, Bonilla R, Rodríguez O, Umaña G, et al. Bien-estar y macroeconomía: más allá de la retórica. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Ciencias Económicas; 2007. p. 120-122.
5. Meza C, Isaza J. Crecimiento económico, empleo formal y acceso al servicio de salud en Colombia. *Archivos de Economía* No 288. Bogotá: DNP; 2005. p. 13-18.
6. Fedesarrollo. ¿En qué va el sistema de seguridad social en salud colombiano después de quince años de la Ley 100 de 1993?. *Coyuntura Social* 2008; No 38-39: 13-38.
7. Giraldo C. ¿Protección o desprotección social?. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia y Ediciones Desde Abajo; 2007. p. 214.
8. Castel R. Vulnerabilidad social, exclusión: la degradación de la condición salarial. En: Carpio J y Novacovsky I eds. *De igual a igual: el desafío del Estado ante los nuevos problemas sociales*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica; 1999. Págs. 25-29.
9. De la Garza E. ¿Fin del trabajo o trabajo sin fin?. En: Castillo J editor. *El trabajo del futuro*. Madrid: Editorial Complutense; 1999. Págs. 13-40.
10. Neffa J. Presentación del debate reciente sobre el fin del trabajo. [Último acceso marzo 23 de 2008]. Disponible en: <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/neffa/3neffa.pdf>.
11. Nieto E. Morfología del mercado laboral en Colombia. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública* 1998; 15(2): 9-43.

12. República de Colombia. Ministerio de Salud. La reforma a la seguridad social en salud Vol. 1; Bogotá: Ministerio de Salud; 1994. p. 23.
13. Rodríguez O. La reforma de la salud desde la perspectiva del liberalismo radical. En: Restrepo D editor. La falacia neoliberal: crítica y alternativas. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia; 2003. Págs. 363-389.
14. Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE. Metodología de la Encuesta Nacional de Hogares. Conceptos utilizados en la ENH. [Último acceso mayo 5 de 2009]. Disponible en: http://www.dane.gov.co/index.php?option=com_content&task=category§ionid=19&id=76&Itemid=258.
15. República de Colombia. Congreso de la República. Ley 100 de 23 de diciembre de 1993. Por la cual se crea el Sistema de Seguridad Social Integral.
16. Hosmer D y Lemeshow S. Applied logistic regression. New York: John Wiley y Sons editors; 2000.
17. Silva LC. Excursión a la regresión logística en ciencias de la salud. Madrid: Díaz de Santos; 1995.
18. República de Colombia. Ministerio de Salud. Decreto 806 de 1998 Por el cual se reglamenta la afiliación al régimen de seguridad social en salud y la prestación de los beneficios del servicio público esencial de seguridad social en salud y como servicio de interés general, en todo el territorio nacional.
19. República de Colombia. Congreso de la República. Ley 789 de 2002 por la cual se dictan normas para apoyar el empleo y ampliar la protección social y se modifican algunos artículos del Código Sustantivo de Trabajo.
20. República de Colombia. Presidencia de la República. Decreto 2800 de 2003 Por el cual se reglamenta parcialmente el literal b) del artículo 13 del Decreto-ley 1295 de 1994.
21. Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE. Gran Encuesta Integrada de Hogares, Abril-Junio de 2007.
22. Secretaría de Salud de Medellín, Subsecretaría de Afiliación. Base de datos con corte a diciembre de 2007 y diciembre de 2008.
23. Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE. Cuentas Nacionales Departamentales, Diciembre de 2007.
24. Abramo L. Trabajo decente y equidad de género en América Latina. Santiago: Organización Internacional del Trabajo –OIT; 2006. p. 67.
25. Correa G, Ramírez M, Tangarife C, Toro R, Vásquez H. et al. Informe nacional de trabajo decente. Medellín: ENS; 2009. p. 19.

Diagnóstico de acciones y programas de salud ocupacional en empresas y administradoras de riesgos profesionales de Medellín, 2008-2009

Diagnosis of actions and occupational health programmes in risk professional managers of Medellín, 2008-2009

Norma Yanet Morales Echavarría¹, Luz Mariela Ortega Berrío².

Forma de citar: Morales Echavarría NY, Ortega Berrío LM. Diagnóstico de acciones y programas de salud ocupacional en empresas y administradoras de riesgos profesionales de Medellín, 2008-2009. Rev Salud Pública de Medellín 2009;4(1): 67-85



¹ Especialista en Salud Ocupacional. Secretaría de salud de Medellín. Correo electrónico: norma.morales@medellin.gov.co

² Especialista en Salud Ocupacional con Énfasis en Higiene Ocupacional. Secretaría de salud de Medellín.

Resumen:

Introducción: La Secretaría de Salud de Medellín, siguiendo las directrices del Plan Nacional de Salud Pública y de la Resolución 425 de 2008, definió realizar un estudio para evaluar el desarrollo de actividades de salud ocupacional realizadas durante 2008 y 2009 por las Administradoras de Riesgos Profesionales y por sus empresas adscritas, localizadas en la ciudad. **Objetivo:** Elaborar un diagnóstico de acciones y programas de salud ocupacional en empresas de Medellín. **Métodos:** Estudio descriptivo de corte transversal realizado en una muestra estadísticamente probabilística de 459 empresas y todas las Administradoras de Riesgos Profesionales de la ciudad. **Resultados:** Se encontró que el 74% de la pequeña empresa presenta niveles incipientes de desarrollo del programa de salud ocupacional, evidenciando falencias en el acompañamiento brindado por las Administradoras de Riesgos Profesionales, quienes no ofrecen asesoría integral para controlar los riesgos laborales que atentan contra la salud de trabajadores, enfocándose principalmente en empresas grandes y priorizando su accionar en el 58 % hacia lo básico del programa de salud ocupacional; al control de accidentalidad en 51 %; a acciones para promoción de la salud en 29 % y a prevención de la enfermedad profesional en 24 %. Se identificó que el 27 % de las empresas no han recibido la primera asesoría de su Administradora de Riesgos; 57 % no conocen el contenido del programa de salud ocupacional acorde a la legislación y el 74 % de los trabajadores no han sido informados acerca de deberes y derechos en Riesgos Profesionales. **Conclusión:** Este diagnóstico demostró claramente para la ciudad de Medellín, que existen falencias y debilidades del actual sistema de Riesgos Profesionales, donde administradoras de riesgos, empresarios, trabajadores y entidades de control del Estado están evadiendo responsabilidades tendientes a garantizar óptimas

condiciones de salud y trabajo, conforme a lo establecido en la legislación vigente.

Palabras clave

Salud ocupacional, riesgos laborales, condiciones de trabajo, trabajadores, empresas.

Abstract

Introduction: The health secretariat in Medellín, intended to improve the quality of life of the working population and following the guidelines of the National Health Plan, decree 3039 of 2007, and the resolution 425 of 2008, decided to make a study of monitoring and evaluation of plans, programs and occupational health activities conducted during 2008 and 2009 by professional risk managers and their ascribed companies, located in the city. **Objective:** To prepare an assessment of the actions and occupational health programs in the Medellín's companies. **Method:** Descriptive study cross-sectional type based on the observation and documentary support of occupational health activities realized in a sample statistically probabilistic of 459 companies of the city and 8 professional risk managers. **Results:** we found that 74 % of small companies presents emerging levels of development of the occupational health programs and it was where that showed major shortcomings in the support and guidance supported by risk managers professionals, who have mainly focused their activities on big companies, lack of comprehensive consultancy on all aspects required, directing their main actions, in the 58 % of companies to the basics of occupational health program, in 51 %, in 29 % to actions for health promotion, in 24 % to prevention of occupational disease. It was identified that 27 % of companies have not received consultancy from their risk ma-

nagers, 57 % of companies do not know the contents of an occupational health program in accordance with the laws and 74 % of workers have not been informed about the rights and duties in Occupational Hazards. **Conclusion:** This diagnosis clearly demonstrated for Medellín city, the high tendency toward the failure of existing legislation on occupational health, highlighting flaws and weaknesses of the current system of occupational hazards, where professional risk managers, entrepreneurs, workers and control state entities are evading responsibilities to ensure optimal conditions of health and work assigned down in legislation.

Keywords

Occupational Health, Occupational Risks, Working Conditions, Workers, companies

Introducción

Una de las principales preocupaciones de una empresa debe ser el control de los riesgos que atentan contra la salud de sus trabajadores y contra sus recursos materiales y financieros. Los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales son factores que interfieren en el desarrollo normal de la actividad empresarial, incidiendo negativamente en su productividad y por consiguiente amenazando su solidez y permanencia en el mercado; conllevando, además, a graves implicaciones en el ámbito laboral, familiar y social, y más grave aún, desmejorando la salud y el bienestar de sus trabajadores. Toda administración o gerencia de una empresa debe asumir su responsabilidad para buscar y poner en práctica las medidas necesarias para brindar a sus trabajadores condiciones óptimas de salud y de seguridad. En Colombia la Ley 100 de 1993 (1) estableció dentro de la estructura de la Seguridad Social en el país, el Sistema General de Riesgos

Profesionales, el cual está concebido como el conjunto de instituciones públicas y privadas, procedimientos y normas orientadas a prevenir, proteger y atender a los trabajadores de los efectos negativos para su salud, derivados del ejercicio de su labor. La legislación que determina la organización y administración del sistema General de Riesgos Profesionales es el Decreto Ley 1295 de 1994 (2), mediante el cual se establece que la administración del sistema estará a cargo de las Administradoras de Riesgos Profesionales (ARP) y que toda empresa que se afilie a una ARP adquiere el derecho a que ésta le brinde asesoría y capacitación para el desarrollo del programa de salud ocupacional, capacitación para los miembros del comité paritario o vigías ocupacionales, capacitación básica para el montaje y funcionamiento de las brigadas de emergencias y primeros auxilios, fomento de estilos de vida y de trabajo saludables de acuerdo a los perfiles epidemiológicos de la empresa; además, la ARP deberá realizar en sus empresas afiliadas actividades de prevención, asesoría y evaluación de riesgos profesionales, como también promover y divulgar los programas de medicina laboral y del trabajo, higiene y Seguridad Industrial y salud ocupacional. En el artículo 21 Literal D del Decreto 1295 se establece la obligación de los empleadores de ejecutar y controlar el cumplimiento del programa de Salud Ocupacional en sus empresas, de manera particular y de conformidad con sus riesgos potenciales y reales, destinando los recursos humanos, financieros y físicos indispensables y de acuerdo a la severidad de los riesgos y al número de trabajadores expuestos. Desde la Resolución 2400 de 1979 (3) ya estaba establecida la obligación que tenían todos los empleadores de organizar y desarrollar los subprogramas permanentes de Medicina Preventiva y de Higiene y Seguridad Industrial y crear los comités paritarios; posteriormente la Resolución 1016 de 1989 (4) determina las actividades que se deben desarrollar dentro de cada uno de estos programas y las estadísti-

cas y registros que deberá mantener actualizado el programa de salud ocupacional en las empresas. En las normas citadas también se han fijado las responsabilidades de los trabajadores frente al tema del control y prevención de los riesgos laborales mediante su participación activa en los comités paritarios; como también la funciones de vigilancia y control que debe asumir el Ministerio de la Protección Social en el tema de salud ocupacional.

Con el Decreto 3039 de agosto de 2007 (5) se establece que está a cargo de las entidades territoriales la definición, desarrollo, seguimiento y evaluación de los servicios preventivos en salud ocupacional y laboral en su jurisdicción, y posteriormente la Resolución 425 de 2008 (6) define la metodología del plan de salud territorial, incluyendo el eje programático de prevención, vigilancia y control de riesgos profesionales, con acciones de obligatorio cumplimiento. Siguiendo estas orientaciones, y buscando el mejoramiento de la calidad de vida de los trabajadores de la ciudad, mediante la inducción a la demanda de los servicios de promoción de la salud y prevención de riesgos en empresas, la Secretaría de Salud de Medellín ha definido realizar un estudio diagnóstico acerca de los planes, programas y acciones de promoción de la salud y prevención de riesgos ocupacionales realizadas por las ARP y por sus empresas adscritas localizadas en el municipio de Medellín, con el objetivo de identificar cobertura, enfoque de las acciones de promoción y prevención y grado de desarrollo de los programas de salud ocupacional en la ciudad.

Materiales y métodos

Tipo de estudio: El diseño metodológico que se aplicó en este estudio fue descriptivo de corte transversal (7, 8), basado en la observación y en el soporte de documentos de las ac-

tividades de salud ocupacional realizadas por las ARP y por sus empresas afiliadas.

Población: Para el trabajo diagnóstico se consideraron dos poblaciones de estudio:

La primera es la población de empresas vigentes con 10 o más trabajadores, localizadas en la ciudad de Medellín, obtenida de una base de datos de la Cámara de Comercio de Medellín, de la Sociedad de Economía Solidaria y del directorio de empresas de servicios temporales, arrojando una población total de 3 389 empresas, donde la unidad de análisis fue el desarrollo de programa de salud ocupacional. Se decidió partir de estas bases de datos y no incluir empresas de menos de 10 trabajadores con el objetivo de evidenciar resultados desde lo más formal del sector empresarial. La segunda población corresponde a las ocho administradoras de riesgos profesionales que atienden las empresas de la ciudad, vigentes a la fecha de iniciar el estudio, donde se analizó el plan y las acciones de asesoría y acompañamiento que cada una le brinda a sus empresas afiliadas.

Criterio para el tamaño de empresas: El criterio establecido para clasificar las empresas se hizo de acuerdo a las leyes 905 y 504 de 2004 de Mipymes (9) que determina la magnitud de las empresas de la siguiente forma: Microempresa: si posee menos de 10 trabajadores; Pequeña empresa: si tiene de 10 a 49 trabajadores. Mediana empresa: si tiene entre 50 y 200 trabajadores; Gran empresa: si posee más de 200 trabajadores. Al aplicar este criterio a las 3 389 empresas de la población, se obtuvo la siguiente conformación por tamaño; 509 grandes (15 %), 813 medianas (24 %) y 2 067 pequeñas (61 %).

Selección de muestras: Del total de empresas de la población se calculó una muestra probabilística con un error del 5 % y una confianza del 95 % de 384 empresas, teniendo en

cuenta la corrección por pérdidas se obtuvo finalmente una muestra de 459 empresas las cuales corresponden a 69 grandes, 110 medianas y 280 pequeñas. Para la selección de la muestra se aplicó la misma proporcionalidad por tamaño que se identificó en la población. Las empresas incluyen 24 temporales y 40 cooperativas de trabajo asociado. Se hace esta diferenciación con empresas de servicios temporales y con cooperativas de trabajo asociado debido a que las obligaciones en salud ocupacional tienen responsables diferentes para cada caso.

Una vez determinada la muestra se ordenaron de acuerdo al tamaño (grande, mediana y pequeña) y mediante un sistema aleatorio de asignación de números se seleccionaron las empresas a visitar en cada sector.

Con la segunda población se definió trabajar con el universo de las ocho ARP.

Variables e instrumentos: Para evaluar en la población de empresas el programa de salud ocupacional se diseñaron formatos para la captura de la información, plasmando los requerimientos del programa contemplados en la resolución 1016 de 1989 (4), asignando puntos a cada uno de los componentes de cada subprograma hasta alcanzar 100 puntos en total, dando valor a cada requerimiento: cero cuando "no cumple", 1 cuando es deficiente, 2 cuando es insuficiente, 3 y 4 cuando es "satisfactorio", 4 se aplica sólo en casos específicos del subprograma de Higiene de Seguridad Industrial para componentes de más peso dentro de las acciones de control. La suma total del puntaje obtenido se clasificó por rangos de la siguiente forma: cero puntos se denominó "sin desarrollo", de 1 a 20 puntos "deficiente", de 21 a 40 "bajo", de 41 a 60 "medio", de 61 a 80 "bueno" y más de 81 "óptimo". Para evaluar los planes de las ARP a sus empresas afiliadas se diseñaron formatos para

capturar información que facilitara evidenciar el direccionamiento y cumplimiento de las acciones de promoción de la salud y prevención de riesgos ocupacionales. Para cooperativas de trabajo asociado (CTA) y empresas de servicios temporales se aplicaron formatos similares a las otras empresas pero adicionando información relacionada con el Decreto 4588 de 2006 (10) y el Decreto 1530 de 1996 (11), que define respectivamente lo relacionado al programa de salud ocupacional para este tipo de empresas.

Procedimiento para recolección de datos en empresas y en ARP:

Una vez seleccionada la muestra de empresas se inició un acercamiento telefónico, contactando a la persona encargada de Salud Ocupacional, explicándole el interés y la sustentación normativa de la Secretaría de Salud de realizar el diagnóstico en materia de riesgos profesionales en las empresas de la ciudad de Medellín y se les solicitó la programación de una cita para visitarlos. Posteriormente en la fecha acordada, la visita incluyó un recorrido por las instalaciones de la empresa para recoger información observacional de situaciones que dieran cuenta de acciones de promoción de la salud y prevención de accidentes; además se obtuvo información documental que soportara y evidenciara las actividades desarrolladas del programa de salud ocupacional, haciendo los registros correspondientes en los formatos diseñados para empresa, cooperativa de trabajo asociado y empresas de servicios temporales.

Los formatos para evaluar ARP se diligenciaron desde las empresas con base en documentación soporte de planes presentados por sus ARP y/o con evidencia documental de las actividades que ellas les realizaron durante el último año. Posteriormente se visitaron siete de ocho ARP que aceptaron la validación de la información mediante la confrontación, en una muestra de empresas visitadas, entre los registros en cada ARP con la información obtenida en empresas.

Criterios de Inclusión: Empresas activas de 10 o más trabajadores con su centro de operaciones en el municipio de Medellín y que acepten voluntariamente la visita. Solamente una empresa fue excluida de la muestra por demostrar falta de voluntad para participar.

Procesamiento de la información: La información recogida en los formatos para empresas y para ARP se ingresó a una plataforma en Access y luego se procesó en el programa SPSS® para el análisis estadístico de la información.

Limitaciones: sesgos de información ("captura de información"): Para controlar el riesgo de subjetividad en la recolección de la información debido a la diferencia en la apreciación de las encuestadoras, se trabajó con formatos preestablecidos, previamente socializados y se recurrió al entrenamiento constante y retroalimentación del grupo encuestador frente a las dudas que surgían en las visitas a empresas. Sesgos de Información ("memoria"): Para controlar la posibilidad de que las personas no recordaran de manera precisa algunos aspectos relacionados del programa de Salud Ocupacional o las actividades realizadas por la ARP, o de que el personal encargado del tema ya no se encontrara en la empresa, se recurrió a la revisión de evidencias como documentación física, entrevistas con otros funcionarios y visualización directa del desarrollo de las actividades a partir de la observación en planta.

Aspectos Éticos. Los resultados de este estudio dan cuenta de hallazgos en las empresas y en las ARP en general y en ningún momento se hace mención al nombre de alguna de ellas. Toda la información relacionada con una empresa o una ARP específica es de absoluta confidencialidad.

Dificultades: La actitud de poca cooperación de algunas ARP dificultó y dilató el proceso de validación entre la información obtenida en las empresas con los registros propios de

cada ARP; además esta verificación sólo se pudo realizar en siete de ocho ARP debido a la negativa al proceso de una de ellas.

Resultados

Resultados de distribución de la muestra de empresas: En los gráficos 1 y 2 se observa la distribución de las 459 empresas visitadas, según el tamaño y el tipo de vinculación de trabajadores.

Planes de Salud Ocupacional: Son planes periódicos de capacitación y trabajo conjunto que cada ARP le debe presentar por escrito a toda empresa afiliada. Solamente el 44 % del total de la muestra de empresas, que corresponden a 200 de las visitadas, presentaron un plan de trabajo ofrecido por su ARP en el último año; lo cual fue predominante en la gran empresa, en contraposición de la pequeña donde lo más frecuente fue que no se evidenciara un plan de trabajo de la ARP (Gráfico 3).

Enfoque de las acciones de salud ocupacional: Del enfoque de las acciones de promoción y prevención realizadas por las ARP a sus empresas intervenidas se deduce que en porcentajes del 58 % estas acciones fueron orientadas hacia el acompañamiento para el desarrollo de las actividades básicas del programa de salud ocupacional como son el panorama de factores de riesgos, el reglamento de higiene y seguridad industrial, la conformación, registro y capacitación de los comités paritarios, y el 51 % de las actividades de las ARP se han enfocado a la intervención de la accidentalidad. Las ARP han concedido poca importancia a la promoción de la salud mediante capacitaciones acerca de estilos de vida y trabajo saludables, jornadas de salud, manejo del estrés, prevención de consumo psicoactivos, nutrición, etc., actividades que sólo se evidenciaron en el 29 % de los planes a empresas; con relación al diagnóstico precoz de

la enfermedad profesional, mediante programas de vigilancia epidemiológica se encontró que es la actividad más deficiente, identificada solamente en el 24 % de la muestra. Los planes para mitigación de riesgos laborales y las campañas educativas para el autocuidado y el uso de elementos de protección personal, tampoco reflejaron una fortaleza satisfacto-

ria, hallándose solamente en el 30 % de las empresas. Es importante destacar que 27 % de las empresas afirmaron que las ARP no les ha brindado asesoría, 11 % comentaron que la asesoría de la ARP ha consistido en invitaciones a capacitaciones masivas y aproximadamente el 54 % de las la empresas dijo NO asistir a capacitaciones masivas.

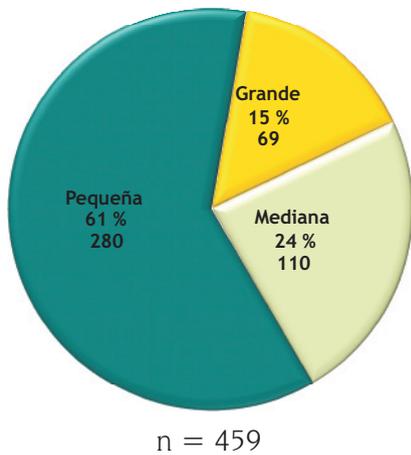


Gráfico 1. Distribución de empresas visitadas según tamaño. Medellín, 2008 - 2009

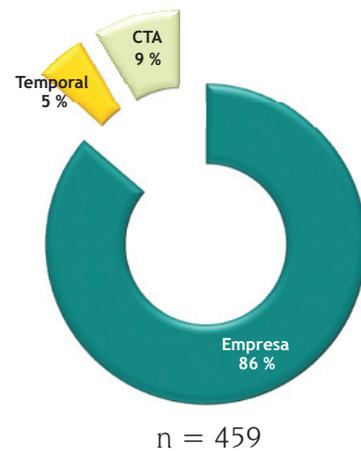


Gráfico 2. Distribución porcentual de empresas, temporales y cooperativas de trabajo asociado visitadas. Medellín, 2008 - 2009

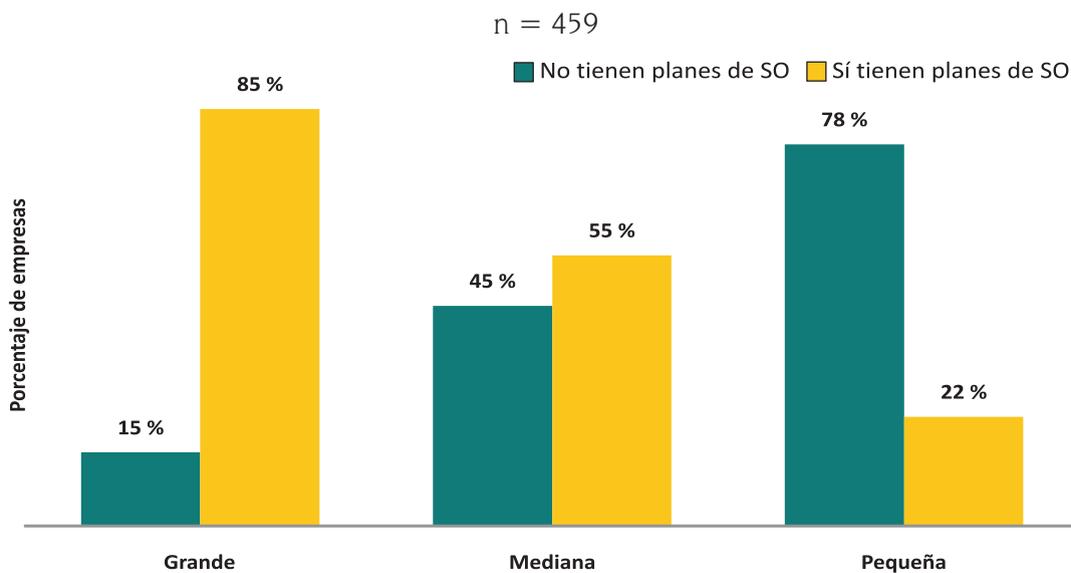


Gráfico 3. Distribución porcentual de empresas según tamaño, que evidencian planes de actividades en salud ocupacional ofrecidas por sus ARP. Medellín, 2008-2009

Visión que tienen las empresas acerca de su ARP: Se identificó que más del 33 % de las empresas tiene una visión de la ARP como una aseguradora de riesgos sin otro beneficio, sólo el 46 % consideró a la ARP como una entidad que les brinda una atención integral en cubrimiento de riesgos, asesoría y acompañamiento.

Respecto al origen de la iniciativa para concertar la asesoría y las actividades de salud ocupacional, en porcentaje del 30 % se reflejó un interés mutuo entre ARP y empresa, en el 27 % se encontró que es la ARP quien ha buscado a la empresa obteniendo una aceptación por parte de la misma, en el 20 % es la empresa quien ha buscado a la ARP, pero también hay que destacar que en un porcentaje importante del 23 % de la muestra no ha existido ningún contacto o acercamiento entre empresa y ARP para iniciar el proceso de asesoría y acompañamiento, por falta de interés de alguna o de las dos partes; sin embargo, más de un 72 % calificaron entre buena y excelente la asesoría que reciben de su ARP.

Plan básico de salud ocupacional: De las empresas visitadas, sólo el 52 % presentaron panorama de factores de riesgos actualizados, el 61 % tenían reglamento de higiene y seguridad y el 58 % evidenciaron comités paritarios de salud ocupacional activos, que han cumplido con sus funciones establecidas en la normatividad; se debe resaltar que en un porcentaje importante se obtuvo registro de comités paritarios vigentes, conformados y registrados ante el Ministerio de la Protección Social, pero que se han limitado a una existencia de papel. Todos los componentes anteriores hacen parte del plan básico que ofrecen las ARP a sus empresas afiliadas lo cual se constituye en el punto de inicio de la asesoría y acompañamiento. Un dato relevante que se quiso identificar es el relacionado con el conocimiento de los trabajadores acerca de sus deberes y derechos en salud ocupacional y riesgos profesio-

nales, encontrando que únicamente el 26 % de las empresas hace difusión en el tema.

Grado de desarrollo del programa de salud ocupacional: El programa de salud ocupacional es una obligación de toda empresa y aunque su desarrollo está ligado al acompañamiento que hace la ARP no siempre existe una relación directa entre su desarrollo y la asesoría recibida por la ARP. Los resultados arrojados demostraron en términos generales que el 55 % de las empresas presentan niveles incipientes de desarrollo del programa de salud ocupacional y solamente en el 29% se observa niveles satisfactorios. (Gráfico 4). Cuando se compararon estos resultados de acuerdo al tamaño de empresa se evidenció la tendencia hacia un mayor desarrollo en las empresas grandes (Gráfico 5) donde el 31 % de ellas alcanzan un desarrollo óptimo; en la pequeña, aproximadamente el 75 % corresponden a empresas sin desarrollo o con bajos niveles y la mediana se ubica en un nivel medio. Analizando la relación entre el grado de desarrollo del programa de salud ocupacional con la percepción del no compromiso de las gerencias, sustentado por una correlación existente ($p < 0,005$), entre el grado de desarrollo del programa de salud ocupacional y el compromiso de las gerencias, se encontró que a menor compromiso, menor es el grado de desarrollo del programa y que en aquellas empresas con desarrollos óptimos el compromiso de las gerencias ha sido total (Gráficos 6 y 7).

Otra de las razones que afecta el buen desarrollo del programa de salud ocupacional de las empresas, tiene que ver con la falta de continuidad en la asesoría que ofrecen las ARP, lo cual se determina por la correlación existente ($p < 0,005$) entre las variables; el grado de desarrollo del programa de salud ocupacional fue mayor en las empresas donde ha existido continuidad en las asesorías, comparativamente con aquellas donde se ha brindado asesoría sin continuidad (Gráficos 8 y 9).

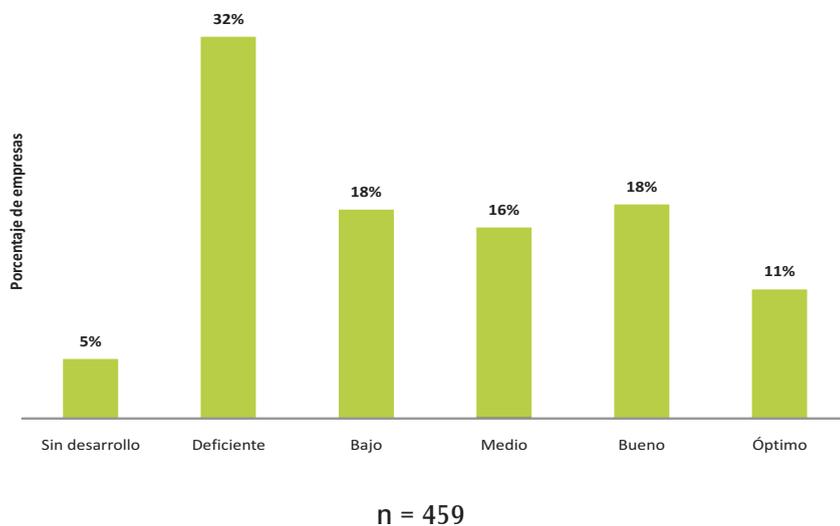


Gráfico 4. Grado de desarrollo del programa de salud ocupacional. Medellín 2008 – 2009

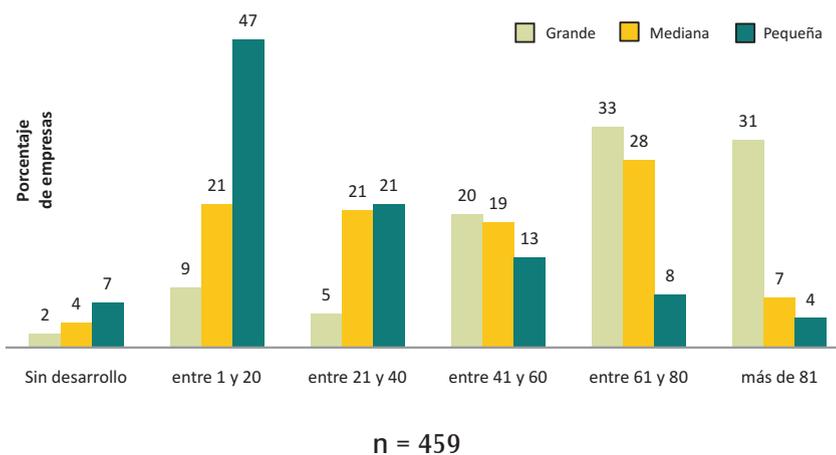


Gráfico 5. Grado de desarrollo del programa de salud ocupacional, según tamaño de empresa. Medellín 2008 – 2009

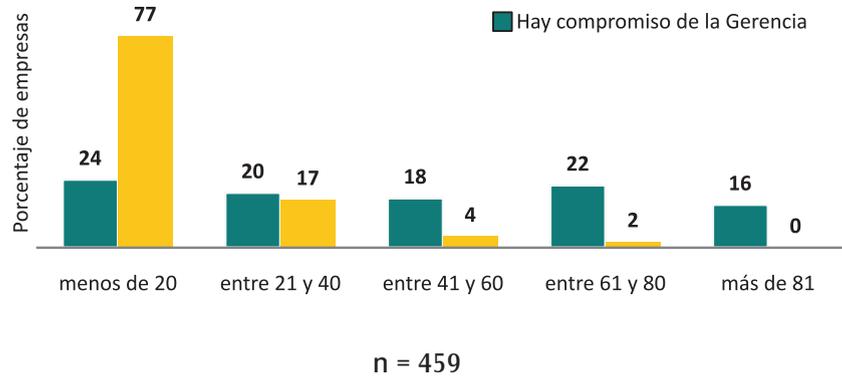


Gráfico 6. Grado de desarrollo del programa de salud ocupacional, según la percepción que se tiene del no compromiso de la Gerencia. Medellín 2008 - 2009

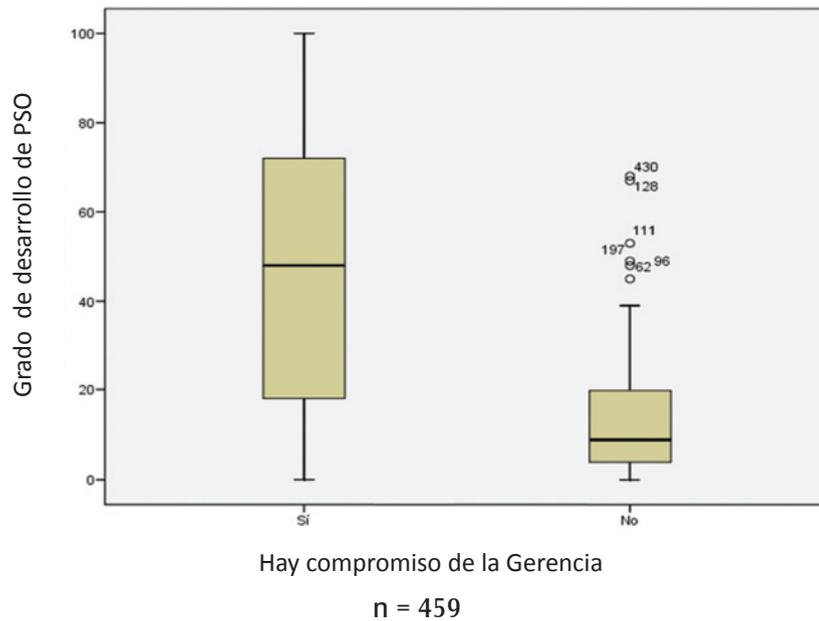


Gráfico 7. Diferencia de medias del grado de desarrollo del programa de salud ocupacional, según la percepción que se tiene del no compromiso de la Gerencia. Medellín 2008 - 2009

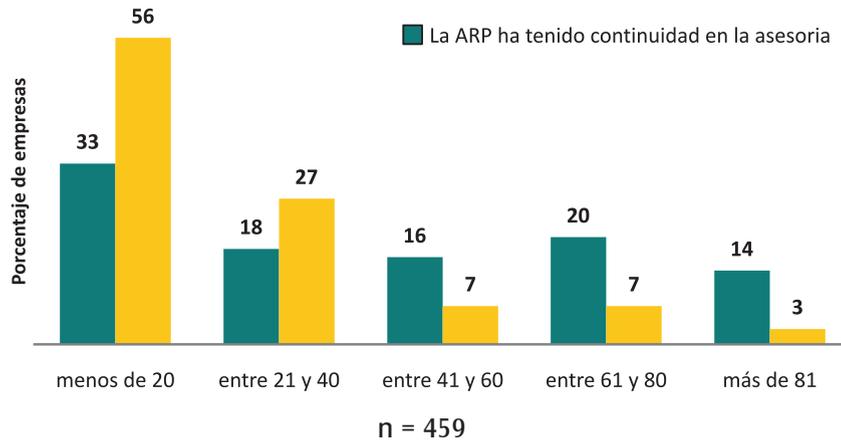


Gráfico 8. Grado de desarrollo del programa de salud ocupacional, según la continuidad que la ARP ha tenido en la asesoría. Medellín 2008 – 2009

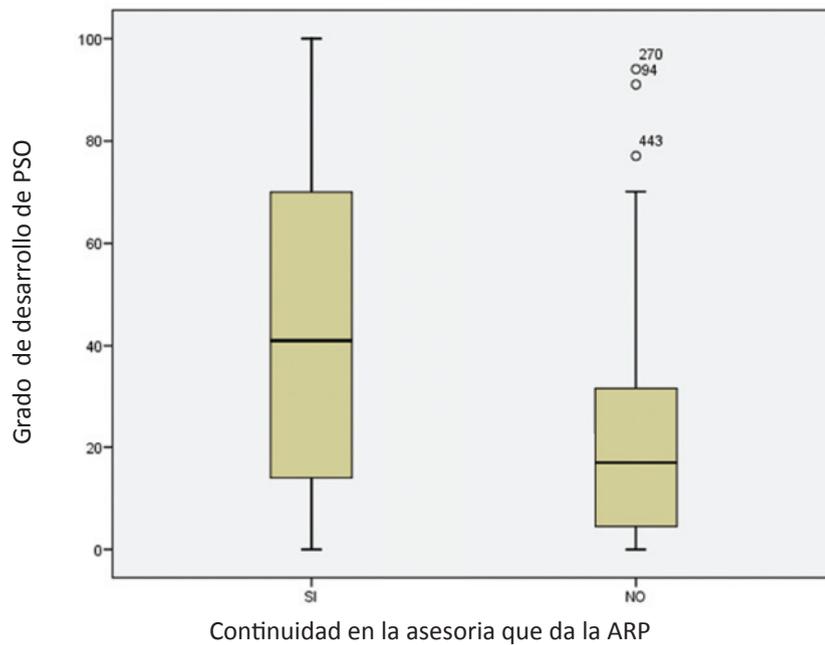


Gráfico 9. Grado de desarrollo del programa de salud ocupacional, según la continuidad que la ARP ha tenido en la asesoría. Medellín 2008 – 2009

Un hallazgo importante relacionado con el programa de salud ocupacional, fue la respuesta afirmativa, en aproximadamente el 82 % de las empresas, acerca del conocimiento de la obligación legal de desarrollar y mantener un programa de salud ocupacional, pero que sólo el 42 % demostró conocer verdaderamente en qué consistía dicho programa.

El grado de desarrollo del programa de salud ocupacional se obtuvo de la calificación de cada uno de los subprogramas. Los resultados calificados como *satisfactorios* para los componentes de los subprogramas de medicina preventiva y del trabajo, de Higiene y Seguridad Industrial y los registros y estadísticas del programa de salud ocupacional se muestran en los cuadros 1, 2 y 3.

Cuadro 1. Frecuencia de valoración de los componentes del subprograma de medicina preventiva y del trabajo en las empresas. Medellín, 2008 – 2009

Componentes del subprograma de medicina preventiva y del trabajo	SATISFACTORIO	
	Frec	%
Información a la gerencia acerca de los problemas de salud en el trabajo y las medidas preventivas.	207	45,1
Funcionamiento de servicios eficiente de primeros auxilios.	182	39,7
Reubicación de personas con incapacidad.	167	36,4
Concepto acerca del grado de toxicidad y peligrosidad de materiales y sustancias indicando medidas preventivas.	146	31,8
Realización de exámenes médicos, clínicos y paraclínicos de ingreso, ocupacionales y de retiro.	144	31,4
Registro de actividades preventivas y visitas a puestos de trabajo para prevención de enfermedades y accidentes.	119	25,9
Promoción de actividades de recreación y deporte.	105	22,9
Investigación de enfermedades y ejecución de programas para su control.	104	22,7
Desarrollo de actividades de promoción de la salud y prevención de enfermedades y accidentes de trabajo.	73	15,9
Realización de sistemas de vigilancia para enfermedades, accidentes y factores de riesgos.	66	14,4

n = 459

Cuadro 2. Frecuencia de valoración de los componentes del subprograma de higiene y seguridad industrial en las empresas. Medellín, 2008 – 2009

Componentes del subprograma de higiene y seguridad industrial	SATISFACTORIO	
	Frec	%
Panorama de factores de riesgo actualizado y priorizado de acuerdo a la magnitud del riesgo y por dependencia.	264	57,5
Evaluación y medición de la magnitud de los riesgos.	228	49,7
Investigación de accidentes e incidentes de trabajo.	227	49,5
Información a la ARP acerca de todos los accidentes de trabajo.	194	42,3
Implementación de sistemas de control en la fuente, medio y personas para los riesgos existentes.	189	41,2
Implementación de programas de mantenimiento preventivo en máquinas, herramientas, equipos, instalaciones locativas para evitar riesgos.	148	32,2
Análisis y determinación de las características de los elementos de protección personal.	146	31,8
Evaluación de la efectividad de las medidas de control de riesgo.	128	27,9
Delimitación y señalización de áreas.	99	21,6
Prevención y control de los riesgos psicosociales.	87	19,0
Conformación de brigadas de emergencias.	75	16,4
Tratamiento adecuado a los residuos y desechos.	72	15,7
Manejo de estándares de comportamiento seguro.	62	13,5
Campañas educativas autocuidado y el uso de elementos de protección personal.	51	11,1
Planes mitigación para la disminución de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, basados en el panorama de factores de riesgo.	46	10,0

n = 459

Cuadro 3. Frecuencia de valoración de de otros componentes, registros y estadísticas del programa de salud ocupacional en las empresas. Medellín, 2008 – 2009

Otros componentes del programa de salud ocupacional	SATISFACTORIO	
	Frec	%
Tasas de ausentismo en el último año.	166	36,1
Índices de frecuencia y severidad de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.	165	35,9
Programas de educación y entrenamiento.	164	35,7
Tasas de enfermedades profesionales en el último año.	150	32,6
Historial ocupacional de cada trabajador con sus respectivos exámenes.	147	32,1
Conocimiento de las normas en materia de salud ocupacional.	145	31,6
Resultados de inspecciones periódicas.	137	29,8
Listado de materias primas y sustancias utilizadas.	132	28,8
Relación discriminada de elementos de protección personal.	129	28,1
Relación de trabajadores expuestos a riesgos.	98	21,3
Medición de los riesgos y evaluación de los sistemas de control.	87	18,9
Planes de emergencia y actas de simulacros.	68	14,8

n = 459

Resultados de seguimiento a las empresas temporales: Con las empresas temporales se quiso resaltar algunas cifras obtenidas de respuestas de los directivos, como son las siguientes:

- Las empresas temporales dijeron tener entre 10 y 350 centros de trabajo.
- Las temporales afirmaron que en un 82 % su ARP acompaña a la empresa usuaria en los programas de salud ocupacional.
- 91 % de las empresas temporales dijo conocer del Decreto 1530 de 1996 que regula la salud ocupacional para este tipo de empresas.
- 21 % de los trabajadores temporales permanecen entre 3 y 6 meses; el 78 % entre 6 y 12 meses en las empresas usuarias.
- El 78 % de las empresas temporales afirmaron que conocían los riesgos laborales de sus trabajadores en las empresas usuarias.
- El 65 % de las empresas temporales respondieron que sí vigilaban la inclusión de sus trabajadores en el programa de salud ocupacional de las empresas usuarias.

- Sólo el 26 % de las empresas temporales manifestaron que dejaban por escrito a las empresas usuarias su obligación de incluir a los trabajadores temporales en los programas de salud ocupacional.

Resultados de seguimiento a las cooperativas de trabajo asociado (CTA): Los siguientes datos corresponden a respuestas brindadas por los directivos de las Cooperativas.

- El 62 % de las CTA afirmaron conocer la normatividad sobre trabajo asociado, Decreto 4588 de 2006.
- Se encontró que 60 % de CTA tienen régimen de trabajo y de compensaciones, pero sólo el 37 % de ellos está aprobado por el Ministerio de la Protección Social e incluyen la salud ocupacional y la seguridad social. Esta información se obtuvo como resultado de la revisión de los regímenes de trabajo y compensaciones.
- El 75 % de las cooperativas aceptaron no tener autonomía en el manejo de los medios de producción, lo que determinó que no se tenía capacidad de control ni mitigación de los riesgos derivados de ellos.
- 45 % de las CTA dijeron asumir todo el programa de salud ocupacional en las empresas usuarias y el 27 % afirmaron manifestar por escrito a la empresa usuaria la obligación de incluir a sus asociados en los programas de salud ocupacional.
- 52 % de las cooperativas afirmaron vigilar la dotación de los elementos de protección personal a sus asociados en las empresas usuarias.
- 42 % de los trabajadores asociados son incluidos en programas de promoción de la salud en las empresas usuarias, según manifiestan directivos de CTA.
- 72 % de las CTA dijeron tener conocimiento acerca de los accidentes de trabajo de sus asociados en las empresas usuarias.

- 82 % de las CTA dijeron que sí pagaban la seguridad social de acuerdo a la legislación.

Resultados de validación entre información en empresas con registros en las ARP:

De las ocho ARP, prestadoras de servicio en la ciudad de Medellín, siete aceptaron nuestra visita para validar la información, que con relación a su acompañamiento y asesoría, nos suministraron sus empresas adscritas; encontrando congruencia en la información en el 95% de la muestra de validación.

Discusión

Este estudio demuestra, para la ciudad de Medellín, la alta tendencia hacia el incumplimiento de la legislación vigente en salud ocupacional, evidenciando falencias y debilidades del actual sistema de Riesgos Profesionales, donde Administradoras de Riesgos, empresarios, trabajadores y entidades de vigilancia y control del Estado están evadiendo obligaciones asignadas en diferentes normas vigentes. En la legislación está contemplado que las ARP deben brindar asesoría a todas sus empresas afiliadas, independientemente del tamaño y de sus aportes; pero la falta de cobertura de la ARP a las pequeñas y medianas empresas tiene dos causales: la primera tiene origen en la ARP cuando ésta asume una posición pasiva frente a una empresa que no solicita asesoría debido a su desconocimiento o falta de compromiso en el tema; y la segunda proviene de la empresa cuando no se interesa en los programas de formación que le brinda su ARP. En esta última situación la ARP puede afirmar que sí tiene planes de capacitaciones para las pequeñas y medianas empresas y es claro que de esa forma, mediante planes masivos de formación, también asume parte de su responsabilidad; lo que no debe olvidar la ARP es que su obligación es velar porque todas sus empresas afiliadas cumplan con el desarrollo

del programa de salud ocupacional, debiendo entonces buscar estrategias que motiven y comprometan a los pequeños y medianos empresarios en el cumplimiento de sus obligaciones, ya que con esa actitud de indiferencia, que han asumido hasta ahora frente a empresas sin interés, está contribuyendo a fomentar la falta de compromiso y la corta visión de algunos directivos de empresas que identifican a su ARP sólo como aseguradora y no como administradora para el control de los riesgos.

El desconocimiento que muestran muchas empresas, con relación al contenido del programa de salud ocupacional y los bajos desarrollos encontrados, radican en la misma definición del sistema de riesgos profesionales, mediante el cual se asigna las funciones de promover y divulgar el programa de salud ocupacional a las administradoras de riesgos profesionales, y ya se evidenció que ellas enfocan sus acciones principalmente a la formación en un plan básico y al control de la accidentalidad, restándole importancia a la promoción de la salud y prevención de los riesgos y haciendo poca divulgación y asesoría a sus empresas afiliadas acerca de los contenidos que establece la Resolución 1016 de 1989 (4) sobre el programa de salud ocupacional.

Las debilidades encontradas en la ARP y la falta de compromiso de las empresas persisten debido a la deficiente gestión de los organismos del Estado, responsables de las funciones de seguimiento, vigilancia y control al cumplimiento de las normas de salud ocupacional, y quienes hasta el momento tampoco evidencian acciones contundentes orientadas a la exigencia y acatamiento de la normatividad.

Con este estudio se pudo evidenciar que después de 30 años de legislación en salud ocupacional y 15 años del sistema General de Riesgos Profesionales, en la ciudad de Medellín, ninguno de los actores del sistema está

asumiendo todas sus responsabilidades en la prevención de riesgos laborales, lo cual va en detrimento de los derechos que tienen los trabajadores de que se les garantice condiciones óptimas de seguridad y de espacios laborales saludables para el desarrollo de sus actividades. Los resultados aquí presentados son de utilidad para que los organismos del Estado fortalezcan la promoción y vigilancia al desarrollo del programa de salud ocupacional en las empresas de la ciudad, propendiendo por el mejoramiento en la cobertura y por la integralidad en la asesoría que brindan las ARP a sus empresas adscritas; igualmente se convierte en una línea base para hacer seguimiento y evaluación a la situación en salud ocupacional en la ciudad y podría servir como marco de referencia para otros estudios en Medellín u otra ciudad del país. También es información importante para aquellas ARP interesadas en conocer sus debilidades y buscar el mejoramiento en la gestión de acompañamiento que les corresponde.

Conclusiones y recomendaciones

A pesar de haber encontrado que un alto porcentaje de empresas de la ciudad de Medellín conocen su obligación de desarrollar el programa de salud ocupacional y las ARP tienen claridad suficiente acerca de sus funciones de acompañar, asesorar y capacitar a sus empresas afiliadas para el desarrollo de este programa, puede afirmarse que en la mayoría de las empresas de Medellín no se está cumpliendo con las responsabilidades en riesgos profesionales que tienen tanto empresas como administradoras de riesgos profesionales; en la mediana y pequeña empresa fue donde se encontró la mayor deficiencia en estas acciones y programas, sin que ello signifique que todas las grandes empresas tengan buenos desarrollos y avances en el tema. Lo más sobresaliente

te fue que la pequeña empresa presentara los más bajos niveles de desarrollo, ligado esto a que es allí donde el acompañamiento y la asesoría ofrecida por las Administradoras de Riesgos Profesionales han sido más deficientes; situación preocupante ya que se identificó que la pequeña empresa es lo que predomina en la ciudad. Además de bajos desarrollos, también se evidenció que un porcentaje importante de empresas no han tenido todavía el primer contacto o acercamiento con la ARP, diferente a la afiliación; lo cual se debe a la indiferencia y falta de compromiso de alguna, o de las dos partes y por consiguiente son empresas sin conocimiento ni desarrollo del programa de salud ocupacional. En otras empresas, se encontró que alguna vez han recibido acompañamiento de la ARP, pero de acciones muy puntuales y sin continuidad, situación que desmotiva y estanca las actividades iniciadas en la empresa, máxime cuando no existe compromiso de la gerencia ni se tiene claro un derrotero o plan a seguir, porque fue concluyente que la mayoría de las empresas no conocen el contenido del programa de salud ocupacional definido en la legislación.

En las empresas donde se observaron planes y actividades desarrolladas por las ARP se pudo identificar que no existe una asesoría integral en todos los aspectos requeridos, sino que dichas actividades se enfocan hacia lo básico del programa de salud ocupacional y hacia el control de la accidentalidad, siendo muy pobres las acciones dirigidas hacia la promoción de la salud y prevención de la enfermedad profesional y pudiéndose calificar como insuficientes las actividades dirigidas al autocuidado y a la mitigación de riesgos.

Igualmente se demostró, que en un porcentaje importante, las empresas buscan en la afiliación a una ARP solamente el cubrimiento económico o aseguramiento de las eventualidades laborales derivadas de los acciden-

tes de trabajo y/o enfermedades profesionales; esta situación se refleja en la calificación "buena", "muy buena" o "excelente" que hacen algunas empresas de su ARP, a pesar de que no reciban de ellas acompañamiento ni asesoría, valorando únicamente la respuesta al reconocimiento de las prestaciones económicas y asistenciales.

Este diagnóstico mostró además la falta de difusión acerca de los deberes y derechos de los trabajadores en la prevención de los riesgos laborales; lo que significa que los trabajadores desconocen sus responsabilidades y fundamentos legales para hacer respetar sus derechos con relación a la conservación de la salud y prevención de accidentes de trabajo.

Los resultados obtenidos con relación a las cooperativas de trabajo asociado son preocupantes debido a la poca protección en riesgos que se les brinda a sus asociados, pues en un bajo porcentaje las cooperativas incluyen en sus regímenes la salud ocupacional y la seguridad social; además es alarmante la despreocupación frente al uso de elementos de protección personal de sus asociados.

Se recomienda, como una vía para el logro de los compromisos requeridos frente a las responsabilidades de cada uno de los actores, la regulación del proceso de afiliación de una empresa a una ARP mediante la constitución de un pacto entre las partes, donde tanto a uno y otro, les quede claro cuáles son sus responsabilidades y sus derechos; se deje plasmado el plan de acción con su cronograma y los objetivos que deben lograr las partes dentro de una gestión coordinada hacia la meta del óptimo desarrollo del programa de salud ocupacional, con el debido seguimiento y evaluación por parte de ambos, para hacer cumplir los compromisos y hacer respetar sus derechos. Y para lograr la participación activa y responsable de los trabajadores frente al

tema, se recomienda que la ARP entregue a cada afiliado con su carnet, un plegable donde se haga difusión y sensibilización frente a deberes y derechos en salud ocupacional y riesgos profesionales; lo cual podría complementarse con campañas de difusión por parte de los organismos del Estado, quienes además deberán fortalecer la vigilancia y el control.

Otra recomendación estaría encaminada a la inclusión del tema de riesgos profesionales en todos los pensum académicos para formación de empresarios, gerentes y directores de empresas, con énfasis en responsabilidad legal frente a los riesgos laborales y beneficios del programa de salud ocupacional.

Agradecimientos

Los autores agradecen a la Secretaría de Salud de Medellín por propiciar las herramientas necesarias para desarrollar este estudio, a las empresas de la ciudad que nos abrieron sus puertas para observar sus procesos en el interior y nos suministraron valiosa información; de igual manera agradecemos y celebramos la actitud de aquellas Administradoras de Riesgos Profesionales que cooperaron desde el inicio del proceso y miraron este estudio como una oportunidad para su mejoramiento, manifestando su interés en los resultados y socializándolos antes sus directivos.

Este estudio fue financiado por la Secretaría de salud de Medellín en cumplimiento del desarrollo de las actividades del Eje de Riesgos Profesionales de plan municipal y no presenta conflicto de intereses.

Referencias

1. Colombia. Congreso de la República. Ley 100 de 1993, diciembre 23, por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones. Bogotá: El Congreso de la República; 1993.
2. Colombia. Ministro de Gobierno de la República de Colombia, delegatario de funciones presidenciales. Decreto 1295 de 1994, junio 22, por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales. Bogotá: El Ministerio; 1994.
3. Colombia. Ministro de Trabajo y Seguridad Social. Resolución 2400 de 1979, mayo 22, por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo. Bogotá: El Ministerio, 1979.
4. Colombia. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social y de Salud. Resolución 1016 de 1989, marzo 31, por la cual se reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los Programas de Salud Ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores en el país. Bogotá: El Ministerio, 1989.
5. Colombia. Presidencia de la República. Decreto 3039 de 2007, agosto 10, por el cual se adopta el Plan Nacional de Salud Pública 2007-2010. Bogotá: La Presidencia, 2007.
6. Colombia. Ministerio de la protección Social. Resolución 425 de 2008, febrero 11, por la cual se define la metodología para la elaboración, ejecución, seguimiento, evaluación y control del Plan de Salud Territorial, y las acciones que integran el Plan de Salud Pública de Intervenciones Colectivas a cargo de las entidades territoriales. Bogotá: El Ministerio, 2008.
7. Londoño F, JL. Metodología de la Investigación Epidemiológica, 3ª edición. Bogotá: El Manual Moderno, 2004.
8. Mazuera ME. Curso modular de epidemiología básica, 3ª edición. Medellín: L. Vieco, 1998.
9. Colombia. Congreso de la República. Ley 905 de 2004, agosto 2, por medio de la cual se modifica la Ley 590 de 2000 sobre promoción del desarrollo de la micro, pequeña y mediana empresa colombiana y se dictan otras disposiciones. Bogotá: El Congreso de la República, 2004.

10. Colombia. Ministerio de la protección Social. Decreto 4588 de 2006, diciembre 27, por el cual se reglamenta la organización y funcionamiento de las Cooperativas y Precooperativas de Trabajo Asociado. Bogotá: El Ministerio, 2006.
11. Colombia. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. Decreto 1530 de 1996, agosto 26, por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 100 de 1993 y el Decreto Ley 1295 de 1994. Bogotá: El Ministerio, 2006.
12. Aguayo M. Cómo realizar "paso a paso" un contraste de hipótesis con SPSS para Windows y alternativamente con EPIINFO y EPIDAT: (II) Asociación entre una variable cuantitativa y una categórica (comparación de medias entre dos o más grupos independientes). [Último acceso septiembre 22 de 2009]. Disponible en http://www.fabis.org/html/archivos/docuweb/contraste_hipotesis_2r.pdf
13. Colombia. Ministerio de Hacienda y Crédito Público. Decreto 1294 de 1994, junio 22, por el cual se dictan normas para la autorización de las sociedades sin ánimo de lucro que pueden asumir los riesgos derivados de enfermedad profesional y accidente de trabajo. Bogotá: El Ministerio, 1994.

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) disponible en el volumen 22, número 2 de 2008 de la revista CES Medicina.

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 conteni-

do. 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 (Descriptor de 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 in-

éditas. 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 eradi-

cation 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 antipoliomyélitiques: 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 VI 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 oftal-

mología. 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, Stanislawski 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 resonante 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 Reunión, 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 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: Gammege 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)".

Obténgase 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 aceptación; 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.

