

# Sistema de vigilancia epidemiológica de la violencia para los municipios colombianos\*

## Epidemiological surveillance system of violence in Colombian municipalities

Luis F. Duque<sup>1</sup>; Beatriz Caicedo<sup>2</sup>; Clara Sierra<sup>3</sup>

<sup>1</sup> MD, MPH de la Facultad Nacional de Salud Pública de la Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. Correo electrónico: lfdque@guajiros.udea.edu.co

<sup>2</sup> Gerente de sistemas de información en salud, Facultad Nacional de Salud Pública, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia

<sup>3</sup> Magíster en epidemiología, Facultad Nacional de Salud Pública Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia

Recibido: 18 de abril de 2007. Aprobado: 24 de octubre de 2008

---

Duque LF, Caicedo B, Sierra C. Sistema de vigilancia epidemiológica de la violencia para los municipios colombianos. Rev Fac Nac Salud Pública 2008; 26(2): 196-208.

---

### Resumen

Se analizan los diferentes sistemas de vigilancia epidemiológica sobre lesiones y violencia propuestos por organismos nacionales e internacionales; se hace énfasis en que ellos no tienen suficiente información sobre lesiones no fatales, características de los agresores ni factores de protección y de riesgo de las diferentes formas de violencia. Se propone un sistema que utilice información que, por norma legal, debe ser recolectada a escala local y que tenga un bajo subregistro (muertes violentas y por accidentes de tránsito) y lesiones no fatales y, además, un sistema de encuestas periódicas, con diferentes

formatos, que puedan aplicarse según la capacidad del respectivo municipio. Por medio de las encuestas se monitorea la magnitud y distribución de diferentes formas de violencia y de otros comportamientos de riesgo, por lo general asociados a ella, así como los factores de protección y de riesgo. Se indica que el sistema propuesto complementa y enriquece, mas no reemplaza, los sistemas de vigilancia epidemiológica vigentes hoy por norma legal en el país.

-----*Palabras claves:* violencia, prevención y control, política social, vigilancia epidemiológica, Colombia

### Abstract

The different systems of epidemiological surveillance of injuries and violence proposed by Colombian and international institutions are analyzed. The fact that those systems do not provide enough information on non fatal injuries, characteristics of the aggressors nor protection factors of the different forms of violence is emphasized. A system based on information which should be gathered at a small scale according to legal rules is proposed. This information should also be underreported (violent deaths, suicide, deaths due to traffic accidents, and non fatal injuries). The implementation of periodic and systematic com-

munity surveys is also suggested, designed in different formats according to the local circumstances of the municipalities. The magnitude and distribution of the different forms of violence and other risky behaviors generally linked to such violence, as well as the protection and risk factors are all monitored through the surveys mentioned above. The system proposed here does not replace the surveillance systems legally adopted by Colombian norms, but it does reinforce and complement them.

-----*Key words:* violence, prevention and control, public policy, epidemiologic surveillance, Colombia

---

\* Trabajo financiado por el Comité de Investigaciones (Codi) de la Universidad de Antioquia

## La violencia, un problema de salud pública

Esta es la definición de ‘violencia’ que ha propuesto la Organización Mundial de la Salud: “El uso deliberado de la fuerza física o el poder, ya sea como amenaza o de hecho, contra uno mismo, otra persona o un grupo o comunidad, que cause o tenga alta probabilidad de causar lesiones, muerte, daños psicológicos, trastornos del desarrollo o privaciones”.<sup>1</sup>

La violencia es un importante problema de salud pública en Colombia.<sup>2, 3</sup> Mientras que en el mundo el porcentaje de años de vida saludable perdidos por muertes e incapacidades originadas por la violencia es de 2 a 3%,<sup>4</sup> en Colombia es de cerca de 25%,<sup>5</sup> y en Medellín se reportó hace pocos años que era un poco mayor a 50%.<sup>6</sup> En las regiones rurales, el peso relativo de las muertes violentas es mucho mayor que en las urbanas.<sup>7</sup>

Las muertes violentas (homicidios y suicidios) son la segunda causa de muerte en Colombia, con una tasa de 63 por cada 100.000 habitantes en el 2003, mientras que las enfermedades cardiovasculares aparecen como primera causa, con una tasa de 74 en 100.000 habitantes. Al desagregar estas causas de muerte en enfermedades isquémicas del corazón, enfermedades cardio-pulmonares y enfermedades hipertensivas, por una parte, y en homicidios y suicidios, por la otra, los homicidios pasan a ocupar el primer lugar, con una tasa de 56 por cada 100.000 habitantes, seguidos por enfermedades isquémicas del corazón, con 52 en 100.000 habitantes. La tasa de homicidios de Antioquia en el mismo año supera la de Colombia en 33 homicidios, es decir, una tasa de 89 por cada 100.000 habitantes. En Medellín, la tasa también era superior a la nacional, con 103 por cada 100.000 habitantes.<sup>8</sup> A partir de 1992 se ha presentado en Antioquia y en Medellín una de las más drásticas disminuciones de homicidios, si no la mayor, en ciudad alguna del hemisferio occidental: de la tasa de 384 homicidios por 100.000 habitantes en 1991 a una de 35 por 100.000 habitantes en el 2005.<sup>9</sup>

En el país no solo se observa el homicidio como una de las formas más agudas de violencia, como lo demuestra la encuesta realizada por el programa Previva en el 2003 y el 2004: las personas que habitan el valle del Aburrá manifestaron que, en el último año, 88% había sido testigo de agresión verbal, 64% había sido víctima de agresión verbal y 52% expresó haber sido agresor verbal. Después de la agresión verbal, se encontró el engaño o la estafa como la segunda causa de agresión, seguida de las amenazas y las agresiones físicas.<sup>10</sup>

Continuando con los datos que demuestran la magnitud de la violencia, se encontró que una tercera parte de las personas expresó haber sido víctima de amenaza con arma, amenaza severa, robo sin arma y agresión

física con arma, y que hay un no despreciable 5% de la población que manifestó haber sido víctima de violencia sexual, mientras que 3% fue víctima de desplazamiento forzado.<sup>10</sup>

El país ha dedicado muchos esfuerzos durante mucho tiempo a buscar una solución a la confrontación armada que vive desde hace medio siglo. Esta violencia insurgente se ha unido por muchos caminos al narcotráfico, que a su vez está unido en muchas y diferentes maneras a otras formas de delincuencia organizada. A pesar del largo conflicto armado colombiano, hay autores que indican que la mayoría de los homicidios no está relacionada directamente con él, sino con la violencia interpersonal y, cada vez menos, con la violencia generada por el crimen organizado,<sup>11, 12</sup> un tipo de violencia sobre la cual el Estado ha venido teniendo resultados exitosos. La solución a la situación de violencia colombiana entonces requiere de un mayor esfuerzo en la prevención de la violencia interpersonal, con el fin de evitar, además, que en Colombia se presente una situación similar a la ocurrida en varios de los países centroamericanos, en los que, una vez se firmaron los acuerdos de paz con las guerrillas, se incrementó notablemente la violencia y la inseguridad.<sup>13</sup>

La agresión y el comportamiento antisocial temprano en niños son los comportamientos que predicen mejor y en edad más temprana la agresión y criminalidad en la vida adulta.<sup>14-17</sup> Se ha documentado que el comportamiento agresivo aparece desde muy temprano en los niños y llega a su pico a los dos años de edad, cuando alrededor de 80% de ellos han sido alguna vez físicamente agresivos con otros.<sup>18-24</sup>

El comportamiento crónicamente agresivo se encuentra relacionado con otros problemas de comportamiento, como el fracaso escolar, el consumo de sustancias psicoactivas y las prácticas sexuales inseguras desde temprana edad.<sup>25</sup> No es ahora cuando se ha reconocido que la violencia es un problema de salud pública. El primer pronunciamiento identificado para proponer un tratamiento de salud pública a la agresión en nuestro país se remonta a 1929, y lo hizo el doctor Jorge Bejarano Martínez, primer ministro de higiene que tuvo Colombia, que ya en esa época abogaba por la aplicación de la medicina preventiva para lograr “la profilaxis del crimen”.<sup>26</sup> Y en el Primer Congreso Colombiano de Salud Pública, que se llevó a cabo en 1962 en Medellín, se presentó una ponencia que proponía el estudio epidemiológico de la violencia.<sup>27</sup>

### Información para la acción

Para orientar la concertación de voluntades y recursos a escala local para disminuir la violencia en municipios de Colombia, el modelo de Richmond sobre características de las políticas que han sido exitosas en salud pública<sup>28-30</sup>

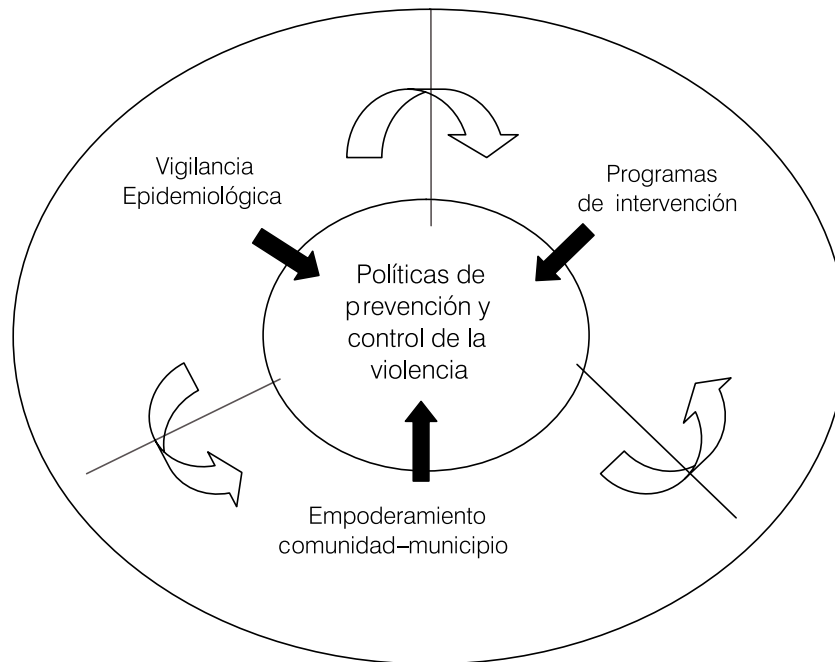
resulta muy apropiado. Según este modelo, la formulación y puesta en marcha de políticas públicas que han mostrado ser exitosas en el campo de la salud son el resultado de la interacción positiva de cuatro componentes, adaptado a la violencia por uno de los autores, como se indica en la figura 1. Esos componentes son:

- *una base de conocimiento*, o “los datos científicos y administrativos con base en los cuales se toman las decisiones”; en este caso, se considera que es un sistema de información para la acción, denominado en salud pública como *vigilancia epidemiológica*;
- *el deseo de cambio*, o sea, “el deseo y compromiso de la sociedad para apoyar o modificar programas existentes o poner en marcha unos nuevos”, y la voluntad de cambiar pautas de vida y comportamientos, que para este caso es el empoderamiento de las comunidades locales y las administraciones municipales para que coordinadamente adopten decisiones orientadas a la prevención y control de la violencia, con base en la evidencia que aporta el sistema de información para la acción;
- *la formulación de políticas de manera concertada*: un fenómeno de la complejidad de la violencia requiere de un consenso de voluntades entre la comunidad y el gobierno, plasmado en políticas públicas, y de unos compromisos concretos, ojala medibles, de unos y otros para hacer realidad las políticas adoptadas;
- *estrategia social* o “los planes por medio de los que aplicamos nuestro conocimiento y voluntad política

para mejorar o iniciar programas”, que en este caso se ha considerado como la adaptación a las condiciones socio-culturales y a las posibilidades económicas de los municipios colombianos de iniciativas exitosas de prevención y control de la violencia que se hayan desarrollado en Colombia o en otros países, así como la decisión de asignar los recursos humanos, físicos y económicos necesarios para su adecuado funcionamiento, por parte de las entidades del Estado y aportes de la comunidad.

**El sistema de información para la acción o de vigilancia epidemiológica de la violencia y sus factores asociados**

Como se ha mencionado, la herramienta más apropiada que tiene la salud pública para fundamentar científicamente el proceso de formulación, adopción, implementación y seguimiento de políticas de prevención y control de la violencia es la *vigilancia epidemiológica*, que se ha entendido como “la permanente y sistemática recolección, análisis e interpretación de datos de salud esenciales para la planeación, implementación de programas de salud, íntimamente integrada a la diseminación de esta información a quienes necesitan conocerla. El último eslabón en la cadena de la *vigilancia epidemiológica* es la aplicación de estos datos a la prevención y control. Un sistema de *vigilancia epidemiológica* implica una capacidad funcional de recolección, análisis y diseminación de datos unida a programas de salud”.<sup>31</sup>



**Figura 1.** Modelo de Richmond de políticas exitosas en salud pública, aplicado a la prevención y control de la violencia por L. F. Duque

Esta ha tenido como finalidad desde sus orígenes la presentación de los datos de la evolución de daños para la salud a la comunidad en general y a las autoridades de salud. Es decir, su objetivo ha sido, desde el principio, inducir la toma de decisiones basadas en la evidencia científica, tanto por parte de la ciudadanía, como por parte de las autoridades. Sin embargo, los sistemas de vigilancia epidemiológica vigentes han dado cada día mayor peso al hecho de que la información se presente a las autoridades, y se ha venido olvidando la importancia de que la información llegue a la comunidad, de manera que tenga elementos de juicio para cambiar formas de proceder, y adoptar nuevos programas y apoyarlos; es decir, crear la voluntad social que sustenta y legitima las decisiones del gobernante y que permite que las políticas sean de largo plazo y que generen procesos sociales.

Codman propuso, además, que la recolección sistemática y permanente de la información epidemiológica debería servir también para evaluar los logros y establecer los factores que inciden en que un problema de salud no se haya resuelto satisfactoriamente, con el fin de evitar situaciones similares en el futuro.<sup>32</sup>

### **Propuestas existentes de sistemas de vigilancia epidemiológica para prevención y control de la violencia**

La formulación de sistemas de vigilancia epidemiológica sobre lesiones es bastante reciente,<sup>33</sup> y el que incluye —además de las lesiones— la violencia, lo es aún más. El primero se inició con el informe del Instituto de Medicina de Estados Unidos en 1985, denominado *Injury in America*, y solamente en los últimos años, la Organización Panamericana de la Salud y la Organización Mundial de la Salud, en asociación con los Centros para Prevención y Control de las Enfermedades (CDC) de los Estados Unidos han propuesto guías para la vigilancia epidemiológica de lesiones y violencia. Estamos pues ante un esfuerzo de creación muy reciente que apenas se está estructurando sobre recolección sistemática de evidencia científica para sustentar las decisiones de formulación de políticas públicas y de programas para la prevención y control de la violencia.

Hemos revisado algunas propuestas y programas de vigilancia epidemiológica para prevención y control de la violencia, y a riesgo de que se queden algunos sin mencionar, comentaremos las siguientes: Organización Panamericana de la Salud (OPS), Centros para Prevención y Control de las Enfermedades-Organización Mundial de la Salud (CDC-OMS), vigilancia epidemiológica de homicidios en municipios del Valle del Cauca, vigilancia epidemiológica de lesiones no fatales (CDC-OPS-OMS), CDC valoración rápida (o rapid assessment), sistema de

vigilancia epidemiológica (Sivigila) de la Dirección Seccional de Salud de Antioquia y el Ministerio de Salud, y el módulo de vigilancia de salud pública de la violencia intrafamiliar diseñado por la política Haz Paz, de la Consejería de Desarrollo Social de la Presidencia de la República.

### **ops: Guías para la vigilancia epidemiológica de violencia y lesiones**

Estas guías<sup>34</sup> proponen la recolección de datos sobre: 1) las víctimas de lesiones, 2) mecanismo de la lesión y 3) circunstancias de la agresión, como las características de la víctima, las de tiempo, lugar y circunstancias de la agresión, tipo de arma y consumo de alcohol. Presenta una propuesta de clasificación de los mecanismos y de la intencionalidad de las lesiones producidas compatible con la 10.<sup>a</sup> clasificación internacional de enfermedades, basada en los parámetros de mecanismo o causa material y de intencionalidad.

### **OMS-CDC: Guías para la vigilancia de lesiones**

La propuesta de la OMS-CDC<sup>35</sup> consiste en un sistema de información por módulos, de los cuales uno define los datos mínimos y tres módulos suplementarios son para: 1) asalto, 2) lesiones por accidentes de tránsito, 3) suicidio, y, además, indica que en cada localidad debe mirarse si es necesario adicionar uno o más módulos para otros tipos de lesiones específicas. Recomienda que el sistema se vaya desarrollando progresivamente, de acuerdo con las posibilidades de la localidad.

### **Vigilancia epidemiológica de homicidios en municipios del Valle del Cauca**

Un grupo de profesores de la Universidad del Valle ha diseñado un sistema de vigilancia epidemiológica para las principales causas de muerte externas y de lesiones no fatales intencionales y no intencionales, y asesora, en coordinación con la Dirección Seccional de Salud, a varios municipios del Valle del Cauca para su implantación y para el uso de la información recolectada. El tipo de información recolectada es muy similar a la del modelo propuesto por la OPS. Su gran aporte son las estrategias y mecanismos empleados para promover e institucionalizar participación ciudadana, la cooperación entre el gobierno local y la ciudadanía y la organización dentro de la administración municipal.<sup>36</sup> Este mismo enfoque está siendo promovido por el instituto Cisalva, de la Universidad del Valle, en varios municipios de Colombia. Esta iniciativa nació como una acción de la alcaldía de Cali por medio del programa Desepaz.

**CDC-OPS-OMS: vigilancia epidemiológica de lesiones no fatales**

La OPS, la OMS y los CDC han diseñado un programa de vigilancia epidemiológica de lesiones no fatales,<sup>37</sup> y lo han probado en algunos países de Centroamérica, así como en Colombia y Guyana. Se basa en la recolección de información de lesiones no fatales en las entidades de salud, especialmente en los servicios de emergencias. El instrumento de recolección de datos es una hoja que hace parte de la historia clínica, y que es llenado directamente por la persona que atiende al paciente. Contiene datos epidemiológicos, así como los de historia clínica, exámenes clínicos y complementarios, presunción y diagnóstico clínicos.

**CDC: valoración rápida**

El método de valoración rápida<sup>38</sup> incluye y combina usualmente diferentes metodologías cuantitativas y cualitativas, utilizando datos de archivos o fuentes secundarias, así como observaciones y encuestas. Si bien la autora no lo ha propuesto como un sistema de vigilancia epidemiológica, consideramos que puede ser un elemento integrante de un programa de vigilancia epidemiológica de la violencia, como son las encuestas periódicas. Esta metodología comprende cuatro etapas: 1) valoración rápida inicial por medio de métodos apropiados para comprender el contexto, identificar los problemas prioritarios y sugerir los posibles factores asociados o causales, en una visita de terreno inicial; usualmente se emplea la “visita de observación inicial”; 2) toma de decisiones con base en la información recolectada, fundada en el ordenamiento (ranking) de los problemas, 3) exploración de los problemas prioritarios con apoyo en los siguientes métodos: a) de focalización, que pueden proporcionar un conocimiento mas profundo sobre los problemas, b) observación directa y c) entrevistas; y, finalmente, 4) vigilancia.

**Sistema de vigilancia epidemiológica Sivigila (Dirección Seccional de Salud de Antioquia y Ministerio de Salud/Protección Social), Colombia**

El Sivigila<sup>39</sup> fue diseñado en la Dirección Seccional de Salud de Antioquia y adoptado posteriormente por el anterior Ministerio de Salud, hoy Ministerio de la Protección Social, para todo el país. Los componentes del sistema de vigilancia en salud pública (Sivigila) son:

- vigilancia de eventos transmisibles y de fuente común;
- vigilancia de la mortalidad evitable;
- vigilancia de factores de riesgo del ambiente;
- vigilancia de factores de riesgo del consumo y el comportamiento;
- vigilancia de las enfermedades crónicas no trasmisibles;
- vigilancia de coberturas de las acciones de protección específica y detección temprana articuladas al POS;

- vigilancia por laboratorio;
- vigilancia de la violencia y de la violencia intrafamiliar;
- vigilancia de otros eventos especiales.

Aunque se prevé la vigilancia epidemiológica de la violencia, este componente todavía no se ha desarrollado. Para la vigilancia de la violencia familiar se ha adoptado la ficha elaborada por la Política Nacional de Construcción de Paz y Convivencia Familiar Haz Paz. Se ha considerado la posibilidad de incluir en el Sivigila la vigilancia epidemiológica de los suicidios y los intentos de suicidio, pero aún no hay una definición al respecto por parte de las autoridades de salud.

Consideramos que Sivigila es el sistema de administración de datos y generación de información que, por su adecuada estructuración y por haber sido adoptado nacionalmente, debe considerarse como el sistema básico para el desarrollo de cualquier propuesta de vigilancia epidemiológica de la violencia en Colombia.

**Colombia. Presidencia de la República, Consejería Presidencial para la Política Social. Haz Paz. Modelo de Vigilancia en Salud Pública de la Violencia Intrafamiliar**

La Política Nacional de Construcción de Paz y Convivencia Familiar Haz Paz<sup>40</sup> se diseñó como instrumento articulador y dinamizador en la construcción de paz y convivencia. Con esta política se busca unificar los propósitos, los criterios y las estrategias de diferentes programas presidenciales y sectoriales que trabajan en el mejoramiento de las relaciones intrafamiliares, en prevención de la violencia intrafamiliar y en la atención de sus consecuencias. Esta política quedó institucionalizada en el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, y uno de sus objetivos es impulsar un modelo de vigilancia en salud pública alrededor de la violencia intrafamiliar, que debió ser integrado al Sivigila, puesto que la ficha elaborada por Haz Paz debe ser diligenciada en todas las unidades primarias de generación de datos, en todo el territorio colombiano, y debe remitirse a la respectiva secretaria de salud municipal, departamental y nacional.

La política prevé el desarrollo futuro de las siguientes metodologías para la captación de casos de violencia intrafamiliar:

- vigilancia con base en notificación inmediata de casos sospechosos;
- vigilancia con base en el monitoreo de registros rutinarios;
- vigilancia con base en instituciones centinelas;
- observatorio epidemiológico.

Los eventos que se pretenden vigilar por este módulo son:

- abuso sexual sobre niños y niñas;

- abuso sexual sobre adolescentes;
- abuso sexual en las personas mayores;
- abuso sexual en las personas con discapacidad;
- violencia sexual en relaciones de pareja;
- maltrato físico sobre niños y niñas;
- maltrato físico en los adolescentes;
- maltrato físico en relaciones de pareja;
- maltrato físico en las personas mayores;
- maltrato físico a las personas con discapacitadas.

En general los sistemas mencionados:

- a. se basan fundamentalmente en información sobre las víctimas y todavía no han previsto recopilar información sobre agresores o, cuando lo han hecho, han podido recolectar información sobre cerca de 6% de ellos;<sup>41</sup> la excepción a ello es la propuesta de Haz Paz;
- b. enfatizan en la recolección de datos sobre circunstancias de la agresión, mecanismo y causa material que produce la lesión, características de persona, tiempo y lugar y uso de alcohol u otros psicoactivos por parte de la víctima;
- c. con excepción de la propuesta de valoración rápida de Klevens (CDC), no se tiene en cuenta hasta la fecha la recolección de información sobre factores de riesgo y de protección o resiliencia;
- d. todavía hoy los sistemas de vigilancia epidemiológica y los de medición de la salud en general se centran en establecer más la falta de salud que el grado de salud o la potencialidad de salud que existe en una persona o en una comunidad; se midieron fundamentalmente las muertes, las enfermedades, las incapacidades y las discapacidades. Con el fin de que un sistema de vigilancia epidemiológica sirva —además de prevenir los daños para la salud causados por la violencia— para promover una comunidad incluyente, la promoción humana de sus miembros y la convivencia y cooperación entre ellos, debe dicho sistema ser capaz de detectar las potencialidades que existen en los individuos y en la comunidad para superar el problema de violencia, tanto a escala individual como colectiva;
- e. aunque se ha adoptado la vigilancia epidemiológica de factores de riesgo, fundamentalmente para enfermedades no transmisibles,<sup>42</sup> todavía no se ha desarrollado ni instrumentalizado este tema en los sistemas propuestos de vigilancia epidemiológica de la violencia.

Las consideraciones anteriores llevaron a concluir que era necesario proponer un sistema de recolección de evidencia científica para los municipios de Colombia que facilite y estimule la formulación y puesta en marcha de políticas y programas de prevención y control de la violencia que sea pertinente y sostenible. Este sistema fue diseñado en 2003 con apoyo del Comité de

Investigaciones de la Universidad de Antioquia (Codi),<sup>+</sup> y se ha venido aplicando por medio del programa Prevíva\* en municipios del valle del Aburrá desde el 2004,<sup>♣</sup> fecha a partir de la cual ha venido recibiendo ajustes que han sido analizados con los usuarios del sistema, las entidades locales de salud, la Dirección Seccional de Salud de Antioquia, el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (Dane) y el Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses (INML-CF).

### ¿Qué se debe vigilar?

Proponemos que un sistema de vigilancia epidemiológica para la prevención y control de la violencia comprenda tres tipos de información: 1) las formas de violencia de mayor importancia e impacto para la población, 2) información tanto de agresores, como de víctimas, las circunstancias de la agresión y la relación entre agresor y víctima y 3) los factores de protección y de riesgo.

Las manifestaciones de violencia que deberían incluirse en el sistema de vigilancia epidemiológica son aquellas que signifiquen: 1) una carga importante de la enfermedad, 2) aquellas sobre las cuales haya voluntad política y capacidad técnica y financiera de prevenirlas o controlarlas y 3) sobre las cuales sea posible obtener una información con bajo subregistro.

Incluir en un sistema de vigilancia epidemiológica estadísticas con un alto subregistro es un peligro para la toma de decisiones, pues es muy difícil colegir si las variaciones en los datos se deben a una variación en el fenómeno medido o que se haya modificado el porcentaje de reporte del fenómeno bajo estudio. A continuación se presentan algunos datos sobre subregistro de violencia en Medellín y municipios del área metropolitana, producto de estudios de Prevíva<sup>43</sup> y de Profamilia<sup>44</sup> (tabla 1).

De la tabla 1 puede concluirse que la mayoría de las formas de violencia estudiadas tienen un grado muy alto de subregistro, situación que no ocurre con las muertes violentas; igualmente, los reportes de lesiones no fatales por accidentes de tránsito tienen bajo subregistro.<sup>45</sup> Es evidente que una fuente importante para recolectar información sobre lesiones no fatales debidas a la violencia son las entidades de salud, dado el alto porcentaje de víctimas con lesión física que consultan a ellas. Como consecuencia, proponemos que el sistema de recolección sistemática de evidencia científica para la prevención y control de la violencia para los municipios de Colombia incluya, por lo menos:

+ Luis Fernando Duque y Beatriz Caicedo, con asesoría de G. González.

♣ Programa auspiciado por la Universidad de Antioquia y el Área Metropolitana del valle del Aburrá.

♣ Municipios de Caldas, Barbosa, Bello, Copacabana, Envigado, Girardota, Itagüí, La Estrella, Medellín, Sabaneta.

**Tabla 1.** Porcentaje de subregistro de diferentes formas de violencia, Medellín y municipios del valle del Aburrá, 2004

Forma de violencia	% no reportado	% de lesionados que consultan a entidad de salud
Robo a mano armada	77	59
Herida con arma blanca	81	76
Agresión con arma de fuego	77	95
Intento de violación sexual	84	41
Violación sexual	77	45
Violencia intrafamiliar (violencia física por parte del esposo) en el país	76	21
Violencia intrafamiliar (violencia física por parte del esposo) en Medellín (área metropolitana)	67	22

- información recolectada en los registros de mortalidad sobre homicidios, suicidios y muertes por accidente de tránsito;
- información recolectada sobre lesiones no fatales en las instituciones de salud y otras instituciones que deban hacer obligatoriamente notificación de eventos de interés en salud pública, por ejemplo: las comisarías de familia, los centros zonales del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, las unidades municipales de la Fiscalía General de la Nación, los juzgados, los centros educativos, los servicios de atención integral y las inspecciones de familia;
- información sobre agresores y víctimas y sobre factores de protección y de riesgo recolectada por medio de encuestas periódicas.

### Fuentes de información

La consideración capital que hemos tenido para definir las fuentes de información de este sistema de vigilancia epidemiológica es la de utilizar al máximo los sistemas de información que son obligatorios por norma legal y, si tienen deficiencias, trabajar para mejorarlos, pero no sustituirlos por sistemas paralelos no obligatorios. El sistema propuesto se sustenta en los decretos 2615 de 1991 y 2170 del 2004 del Gobierno Nacional, que han organizado la Estrategia de Departamentos y Municipios Seguros, la cual establece como responsabilidad de los alcaldes “crear o fortalecer los sistemas de

información de conflictividad, violencia y delincuencia como instrumentos de apoyo en la definición, implementación y monitoreo de impacto de las acciones en seguridad ciudadana”.<sup>46</sup>

Proponemos, en consecuencia, que las fuentes para el sistema de vigilancia epidemiológica de muertes violentas y de lesiones no fatales sean las siguientes:

**Certificado de defunción:** en cada municipio colombiano, la información sobre mortalidad por causa externa (homicidios, suicidios y muertes por accidentes de tránsito) es recolectada y registrada en las direcciones locales de salud, registro que se hace por medio del certificado de defunción. Dicho certificado por tales causas es diligenciado en general por la institución prestadora de servicio de salud (IPS) o por el Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses (INML-CF).

**Fusoat:** en caso de accidente de tránsito en el que se presente un lesionado, es obligatorio prestar atención médico-asistencial por parte de las instituciones prestadoras de servicios de salud, públicas y privadas, a toda persona, independientemente de su capacidad socioeconómica y del régimen de seguridad social al cual se encuentre afiliada. Esta atención está reglamentada por el Acuerdo 038 de abril de 1998 del Ministerio de Defensa Nacional, el Consejo Superior de Salud de las Fuerzas Militares y de la Policía Nacional. Para legalizar la atención por parte de la institución de salud, la Resolución 4746 de 1995 del Ministerio de Salud adopta un formato —o sea el Certificado de Atención Médica— que debe anexarse a los formularios Fusoat 01 y Fusoat 02, reglamentados en la Resolución 13049 de 1991 del anterior Ministerio de Salud. Por lo anterior, se puede considerar que el formulario Fusoat 01 es una buena fuente de información en el caso de que una persona se lesione por causa de un accidente de tránsito, pues es obligatorio su diligenciamiento, sin olvidar que sin este documento la institución de salud no puede solicitar el reconocimiento y pago por los servicios prestados.

**Haz Paz:** como ya se mencionó, en el marco de la Política Nacional de Construcción de Paz y Convivencia Familiar Haz Paz, se diseñó la ficha “Vigilancia en salud pública del maltrato físico, el abuso sexual y la violencia sexual” para la recolección de información sobre maltrato físico, abuso y violencia sexual, ficha que se ha adoptado en los municipios del departamento de Antioquia para realizar la vigilancia epidemiológica de la violencia intrafamiliar, módulo anclado a la plataforma del Sivigila. Esta ficha debe ser diligenciada por todo trabajador público o privado que tenga los conocimientos necesarios y se encuentre en la capacidad de identificar un evento de violencia intrafamiliar.

**Rips:** creemos que el Registro Individual de Prescripción de Servicios en Salud (RIPS), que es de diligenciamiento obligatorio para todas las instituciones de sa-

lud, es el instrumento indicado para iniciar el monitoreo de lesiones no fatales. Es un hecho afortunado que las variables que conforman la historia clínica de lesiones no fatales preparada por la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y los Centros de Prevención y Control de Enfermedades de Estados Unidos (CDC), probada por estas instituciones en Centroamérica, Colombia y Guyana, hacen parte en su inmensa mayoría del RIPS. En este registro no se halla información sobre uso de sustancias psicoactivas y alcohol por parte del lesionado y del agresor —que sí se incluye en la historia clínica de lesiones no fatales OPS CDC—. Desde el punto de vista epidemiológico, sería importante que el gobierno hiciera obligatoria esta notificación.

El proceso de flujo de la información de lesiones intencionales fatales entre el nivel local y el Dane se completa en unos dos años, por lo que el hecho de basar el sistema de vigilancia epidemiológica en datos de mortalidad validados por el Dane supone que no se cumple una de las características de la vigilancia epidemiológica, como es la oportunidad. Para optimizar el tiempo de análisis de esta información, el programa Previva ha diseñado un aplicativo o programa de computador sencillo y flexible que permite que los eventos de mortalidad por causa externa —como el homicidio, el suicidio y las muertes por lesiones de tránsito— puedan ser analizados y difundidos oportunamente, información que mientras no sea validada por el Dane debe considerarse como provisional.

En el aplicativo mencionado se utilizan criterios de codificación y definiciones de caso estandarizadas para todos los eventos que se van a vigilar, lo que permite la comparación entre localidades, territorialidades y naciones.<sup>47-50</sup> Este aplicativo permite un empalme con el programa de computación de Sivigila, y lleva a que la recolección de la información sobre mortalidad y lesiones no fatales tenga todas las variables validadas, de manera que se ejerza automáticamente un control de calidad.

### **Encuestas periódicas**

Si se tiene en cuenta el alto grado de subregistro de la mayoría de las formas de agresión, así como la necesidad de conocer los factores de protección y de riesgo asociados a ellas, es oportuno sugerir a los alcaldes y concejos municipales que instituyan como obligatorio la realización de encuestas periódicas en sus localidades.

Hemos preparado tres tipos de encuestas que pueden aplicarse en los municipios, de acuerdo con la disponibilidad de recursos: a) encuesta a escolares, b) encuesta resumida a la comunidad y c) encuesta poblacional.

#### ***Encuesta a escolares***

Esta encuesta es aconsejable para los municipios que tengan recursos más limitados, y se centra en el moni-

toreo de formas de agresión de los niños y adolescentes, en formas de agresión en sus hogares, en otros comportamientos de riesgo de niños y adolescentes y en algunos factores de riesgo y de protección. Puede llevarse a cabo en cualquier municipio colombiano que reciba apoyo de la respectiva dirección seccional de salud o de una universidad. Contiene preguntas sobre los siguientes ámbitos: 1) práctica de la agresión y otras conductas socialmente anómalas o delictivas en escolares, 2) victimización de niños y adolescentes, 3) consumo de alcohol y otras sustancias psicoactivas, 4) pautas de educación y crianza, 5) relaciones con los padres: supervisión, comunicación, afecto, cercanía, 6) violencia doméstica, 7) participación en grupos infantiles o juveniles, empleo del tiempo libre y 8) presencia de adulto significativo.

La encuesta a escolares la pueden aplicar los mismos maestros, con capacitación previa de la respectiva dirección de salud o de una universidad. Se propone que se lleve a cabo cada dos años y, de acuerdo con nuestros estimativos, la recolección de la información puede llevarse a cabo en un día, cuando se trata de niños menores de 12 años, y en niños de 12 o más años, puede aplicarse en medio día. Para su procesamiento en las bases de datos correspondientes, el municipio puede capacitar estudiantes de cursos avanzados de secundaria que estén cumpliendo con su requisito de servicio social.

#### ***Encuesta resumida a la comunidad***

Se recomienda para municipios de tamaño mediano; se trata de una encuesta aplicada a una muestra representativa de la población, centrada en la recolección de información sobre diferentes formas de agresión interpersonal, violencia doméstica, maltrato infantil, consumo de psicoactivos y factores de protección y riesgo. Contiene los siguientes ámbitos: 1) composición y tipología de la familia, 2) ingreso económico familiar, 3) empleo/desempleo, 4) violencia doméstica, 5) antecedentes familiares de agresión y de delincuencia, 6) violencia en el barrio y sensación de seguridad en él, 7) consumo de alcohol y drogas en comunidad, 8) rapidez de respuesta de las autoridades, 9) rapidez de respuesta de sistema judicial y 10) eficacia colectiva, redes apoyo social.

Se estima que la encuesta a la comunidad, que requiere alrededor de 400 entrevistas domiciliarias en el casco urbano de cada municipio, pueden llevarla a cabo unos 20 o 25 profesionales, tecnólogos o técnicos de los organismos del gobierno, escuelas y ONG del municipio, previamente capacitados, y que la recolección puede tardar aproximadamente de una a dos semanas.

#### ***Encuesta poblacional***

Es la encuesta que consideramos más apropiada para los municipios mayores del país. Se basa en encuestas



que se han llevado a cabo previamente en Bogotá,<sup>51</sup> Itagüí,<sup>52</sup> Medellín<sup>53</sup> y el área metropolitana del valle del Aburrá.<sup>43</sup> La encuesta poblacional está orientada a estimar la magnitud, distribución y evolución de diferentes formas de violencia, criminalidad, violencia doméstica, maltrato infantil, y otras conductas de riesgo que se han encontrado asociadas a la agresión, como consumo de psicoactivos, sexualidad insegura y embarazo adolescente, todo con el fin de estimar la magnitud, distribución y evolución de factores de protección y de riesgo

asociados a las diferentes formas de violencia y para explorar y generar hipótesis sobre la asociación entre dichos factores y las formas de violencia, que permitan la fundamentación de políticas y su evaluación. La muestra debe ser representativa de la población y debería tener como mínimo de 5.000 a 6.000 encuestas en el municipio para poder construir modelos multivariados.

En las tablas de la 2 a la 5 se presentan las fuentes de información y la información que se puede recolectar en el sistema de vigilancia epidemiológica propuesto.

### Variables del sistema de vigilancia epidemiológica de la violencia y conductas de riesgo asociadas, de acuerdo con la fuente de información

**Tabla 2.** Variables registradas por lesiones fatales en el certificado de defunción según causa de muerte

Variables	Homicidio	Suicidio	Accidente de tránsito
Número de de identificación	X	X	X
Edad	X	X	X
Sexo	X	X	X
Estado civil	X	X	X
Nivel educativo	X	X	X
Régimen de Seguridad social	X	X	X
Fecha de defunción	X	X	X
Hora de defunción	X	X	X
Día de la semana	X	X	X
Departamento donde se dio la defunción	X	X	X
Municipio donde se dio la defunción	X	X	X
Área de defunción	X	X	X
Probable manera de muerte	X	X	X
Cómo ocurrió el hecho	X	X	X
Lugar o dirección de ocurrencia del hecho	X	X	X
Como se determinó la causa de muerte	X	X	X
Causa directa	X	X	X

**Tabla 3.** Fuentes de información de las variables relacionadas con Lesiones no fatales

Variables	Violencia intrafamiliar (HazPaz)	Accidente de tránsito (FUSOAT 01)	Agresión (RIPS)
Número	X	X	X
Sexo	X	X	X
Edad	X	X	X
Mes de ocurrencia	X	X	X
Zona de ocurrencia	X	X	X

Tabla 3. (continuación)

Variables	Violencia intrafamiliar (HazPaz)	Accidente de tránsito (FUSOAT 01)	Agresión (RIPS)
Lugar de ocurrencia	X	X	X
Condición del agredido en el momento del hecho	X		
Condición del agresor en el momento del hecho	X		
Parentesco con el agredido	X		
Tipo de evento (maltrato físico, abuso o violencia sexual)	X		
Día de la semana de ocurrencia		X	X
Hora de ocurrencia		X	X
Condición del accidentado (ocupante, peatón)		X	
Diagnóstico de ingreso		X	
Diagnóstico definitivo		X	X
Tipo de transporte		X	

Tabla 4. Variables registradas para otras formas de agresión

Variables	Escolares	Población	Previva
Victimización por diferentes formas de violencia: verbal, psicológica, amenaza, amenaza severa, robo, agresión sin arma y con arma, secuestro, desplazamiento forzado, sexual		X	X
Agresión de diferentes formas de violencia: verbal, amenaza, robo, física con y sin arma, secuestro, sexual	X	X	X
Violencia familiar (victimización y agresión)		X	X
Violencia de padres a hijos	X	X	X
Agresión y delincuencia en niños y jóvenes	X		
Maltrato infantil		X	X

Tabla 5. Factores condicionantes y comorbilidad

Variables	Escolares	Población	Previva
Presencia de mentores o adultos significativos	X		
Pautas de educación y crianza	X		X
Consumo de alcohol y drogas en niños y jóvenes	X		
Consumo de alcohol y drogas en la población		X	X
Actividades de jóvenes y niños con supervisión y sin supervisión adulta	X		
Sexualidad inseguridad y embarazo no deseado en jóvenes y adolescentes	X		
Consumo de tabaco	X	X	X
Otros comportamientos de riesgo en niños y jóvenes	X		
Rapidez de respuesta de las autoridades		X	
Embarazo no deseado en la comunidad		X	X

**Tabla 5.** Factores condicionantes y comorbilidad

Variables	Escolares	Población	Previva
Empleo/desempleo		X	X
Características del barrio		X	X
Informe de agresiones y delitos contra la autoridad		X	X
Características sociodemográficas		X	X
Comportamientos individuales	X	X	X
Eficacia colectiva, redes de apoyo social			X
Manejo de conflictos			X
Actitudes y creencias			X
Expectativas de satisfacer aspiraciones personales			X
Estructura y dinámica familiar			X
Antecedentes familiares y personales			X
Estresores familiares y personales			X
Comportamientos sociales			X
Actividades de la población			X
Comportamientos sexuales			X

### ¿Y la información para qué?

La información que se recolecta por medio de este sistema de vigilancia epidemiológica tiene un objetivo muy claro: la toma de decisiones oportunas. Y las decisiones sobre este problema tan grave y con causalidad tan compleja se deben tomar mediante la formulación de políticas públicas que se implementan por medio de programas de prevención y control de la violencia. Si no se conoce cuál es realmente el problema que aqueja a cada municipio en particular, van a seguir generalizándose programas que no necesariamente responden a las necesidades propias de esa comunidad; de ahí la importancia de que cada municipio implemente el sistema para caracterizarlo de forma particular.

En primer lugar, la información debe ser difundida no solo ante la administración municipal, sino que toda la comunidad debe estar al tanto de la misma para que los programas de control o prevención tengan el éxito esperado. En segundo lugar, con base en la información del sistema de vigilancia epidemiológica se deben priorizar recursos focalizándolos en los programas que respondan a las necesidades de la mayoría de la población. Tercero, aunque los programas de prevención y control de la violencia respondan a políticas públicas fundamentadas en evidencia científica, la evidencia que se genera en el sistema de vigilancia epidemiológica también debe aportar a la evaluación de dichos programas, para tomar las medidas oportunas frente a estos

si no han tenido el éxito esperado, o por el contrario, difundir los beneficios que se han logrado con su implementación. Por último —y quizás sea este el punto más importante—, es necesario resaltar que la violencia es una patología que se transmite, de ahí que es probable que vaya a ser un problema de salud pública en el país por varios lustros o décadas. Las políticas y programas de prevención y control de la violencia se deben fundamentar en razonable evidencia científica, y un sistema de vigilancia epidemiológica como el propuesto puede brindarla y ponerla al alcance de todos los municipios de Colombia. Nace así la sugerencia de que sea adoptado por las autoridades de varios municipios y, según sus resultados, se extienda a otros más.

### Agradecimientos

Los autores agradecen los generosos y pertinentes sugerencias y comentarios de expertos de los CDC (J. Klevens y C. Clavel), de M. C. Franco (Dirección Seccional de Salud de Antioquia), A. M. Orozco (Departamento Nacional de Estadística) y a J. M. Henao (Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses).

### Referencias

- 1 Krug EG, editores. World Report on Violence and Health. Geneva: WHO; 2002.

- 2 Duque LF. La Violencia Cotidiana en Colombia y el Papel de la Universidad. *Rev. Fac. Nac. Salud Pública* 2000; 18(1): 57-70.
- 3 Franco S. A Social Medical Approach to Violence in Colombia. *Am J Public Health* 2003; 93(12):2032-36
- 4 Banco Mundial. Informe sobre el Desarrollo Mundial 1993: Invertir en Salud. Washington D.C.: Banco Mundial; 1993
- 5 Escobar ML, Gallardo HM, Giraldo GP, Londoño JL, Rodríguez J. La Carga de la Enfermedad en Colombia. Bogotá: Ministerio de Salud; 1994
- 6 Londoño JL. Años potenciales de vida perdidos por la población de Medellín, 1994-1996. *Rev. Fac. Nac. Salud Pública* 1999; 16(2): 82-107
- 7 Aguirre ML, Restrepo E. Magnitud y Distribución de la Mortalidad por Homicidio y Suicidio. Colombia, 1985, 1990, 1992, 1995 y 1999. [Trabajo de Grado]. Medellín: Facultad Nacional de Salud Pública; 2003
- 8 Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Población, estadísticas vitales, Mortalidad causa externa por municipio y departamento. [Internet]. Bogotá: DANE [actualización 28 de noviembre de 2008; acceso 11 de febrero de 2007]. Disponible en: <http://www.dane.gov.co>.
- 9 Alcaldía de Medellín, Secretaría de Gobierno. Estadísticas de la Secretaría de Gobierno. Medellín: Alcaldía de Medellín; 2006.
- 10 Duque LF. La violencia en el Valle de Aburrá, su magnitud y programa para reducirla. Universidad de Antioquia y Área Metropolitana del Valle de Aburrá. Medellín: Gráficas Mario Salazar, 2005. p. 84
- 11 Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses. Forensis. Bogotá: Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses; 1999.
- 12 Universidad Nacional de Colombia. Comisión de Estudios sobre la Violencia. Colombia: Violencia y Democracia. Informe presentado al Ministerio de Gobierno. Bogotá: Editorial Universidad Nacional; 2000
- 13 Cruz JM, Trigueros A, González F. El crimen violento en El Salvador: factores sociales y económicos asociados. San Salvador: Banco Mundial, Instituto Universitario de Opinión Pública, Universidad Centroamericana José Simeón Cañas, Talleres Gráficos UCA; 2000
- 14 OMS, CDC. Injury Surveillance Guidelines. Geneva: WHO; 2001
- 15 Tremblay RE, Nagin D, Seguin J, Zoccolillo M. Physical aggression during early childhood: trajectories and predictors. *Pediatrics* 2004; 114(1):43-50
- 16 Tremblay RE, Japel C, Pérusse D, Boivin M, Zoccolillo M, Montplaisir J, *et al*. The search for the age of "onset" of physical aggression: Rousseau and Bandura revisited. *Criminal Behavior and Mental Health* 2006; 9(1):8-23.
- 17 Dahlberg LL, Potter LB. Youth violence. Developmental pathways and prevention challenges. *Am J of Prev Med* 2001; 20(1suppl): 3-14.
- 18 Olweus D. Stability of aggressive reaction patterns in males: A review. *Psychol Bull* 1979; 86(4):852-75
- 19 Loeber R, Schmalting KB. The stability of antisocial and delinquent child behavior: A review. *Child Development* 1982; 53: 1431-46.
- 20 Nagin D, Tremblay RE. Trajectories of boys' physical aggression, opposition, and hyperactivity on the path to physically violent and nonviolent juvenile delinquency. *Child Development* 1999 70(5):1181-96
- 21 Keenan K, Shaw DS. The development of aggression in toddlers: A study of low-income families. *Journal of Abnormal Child Psychology* 1994; 22(1): 53-77
- 22 Brame B, Nagin DS, Tremblay RE. Developmental trajectories of physical aggression from school entry to late adolescence. *J Child Psychol and Psychiatry* 2001;42(4):503-12
- 23 Thornberry TP, Krohn MD, editores. Taking stock of delinquency: An overview of findings from contemporary longitudinal studies. New York: Kluwer Academic/Plenum Publishers; 2003.
- 24 White JL, Moffitt TE, Earls F, Robins L, Silva PA. How early can we tell?: Predictors of Childhood Conduct Disorder and Adolescent Delinquency. *Criminology* 1990; 28(44):507-535.
- 25 Nagin, D. Etapas en la vida de los agresores físicos. En: Seminario Internacional Sobre Prevención Temprana de la Violencia (1999 : Medellín). Memorias. Medellín : Alcaldía de Medellín, Secretaría de Educación y Cultura, Programa de Convivencia Ciudadana, Instituto de Ciencias de la Salud; 1999. p. 33-43.
- 26 Bejarano J. La delincuencia infantil en Colombia y la profilaxis del crimen. Bogotá: Editorial Minerva; 1929.
- 27 Abad H. Enfoque epidemiológico de la violencia en Colombia. En: Primer congreso colombiano de salud pública. Sociedad Antioqueña de Salud Pública. Medellín: Editorial Bedout; 1962. p. 253-261.
- 28 Richmond JB, Lustran SL. Total Health. A Conceptual Visual Aid. *J Med Educ* 1954; 29 (5):23-29.
- 29 Richmond JB, Kotelchuck M. Rethinking National Health Policy. En: Christine H McGuire. Handbook of Health Professions Education: Responding to New Realities in Medicine, Dentistry, Pharmacy, Nursing, Allied Health. San Francisco. Jossey-Bass Publishers; 1983. p. 386-404.
- 30 Richmond JB, Fein R. The health care mess. How we got it and what it will take to get out. Cambridge: Harvard University Press; 2005.
- 31 Centers for Disease Prevention and Control. **Surveillance Update**. Atlanta: CDC; 1988.
- 32 Halperin W, Baker EL. Public Health Surveillance. New York: Van Nostrand Reinhold; 1992.
- 33 Graitcer PL. Injury Surveillance. En: Halperin W, Baker EL, editor. Public Health Surveillance. New York: Van Nostrand Reinhold; 1992. P. 142-156
- 34 Concha A, Villaveces A. Guías para el diseño, implementación y evaluación de sistemas de vigilancia epidemiológica de violencia y lesiones. Washington D.C.: Organización Panamericana de la Salud; 2001
- 35 Holder Y, Peden M, Krug E. Injury Surveillance Guidelines. Geneva: WHO; 2001
- 36 Vergara M, Espitia V, Espinosa R. Vigilancia en salud pública de lesiones de origen violento y accidental en municipios del Valle del Cauca. Reunión Consultiva sobre la Red Andina de Prevención de la Violencia. Cali: OPS, Universidad del Valle; 2001
- 37 OPS [Internet]. Reducing Violence in Selected Central American Countries (A Technical-Cooperation Initiative) [acceso 13 de agosto de 2002] Highlight. Disponible en: <http://www.paho.org/English/HCP/HCN/VIO/vio-3-proy-eng.htm>
- 38 Klevens J. Rapid assessment procedures in injury control. *Inj Control Saf Promot* 2004; 11(1):9-15.
- 39 Dirección Seccional de Salud de Antioquia, Ministerio de Salud. Sistema de Vigilancia en Salud Pública SIVIGILA. Sistema para el manejo de la información en Salud Pública – versión 1.0. Manual del usuario. Medellín: Impresos Begón Ltda; 2000
- 40 Consejería Presidencial para la Política Social. HazPaz. Modelo de Vigilancia en Salud Pública de la Violencia Intrafamiliar. Bogotá: Presidencia de la República; 2000
- 41 Guerrero R. Violencia y exclusión las experiencias de Cali y Bogotá, Colombia. [Internet] 2003 [acceso 22 de marzo de 2007] Disponible en: <http://www.worldbank.org/wbi/urban/docs/peru/moduloII/>
- 42 Bonita R, De Courten M, Dwyer T, Jamrozik K, Winkelmann R. Noncommunicable diseases and mental health surveillance. The WHO stepwise approach to surveillance (STEPS) of NCD risk factors, draft V3c. Geneva: WHO; 2001

- 43 Duque LF. La violencia en el Valle de Aburrá. Su magnitud y programa para reducirla. Universidad de Antioquia y Área Metropolitana del Valle de Aburrá. Medellín: Gráficas Mario Salazar; 2005.
- 44 Ojeda G, Ordóñez M, Ochoa LH. Salud sexual y reproductiva en Colombia. Encuesta Nacional de Demografía y Salud 2005. Bogotá: Profamilia; 2005
- 45 Colombia. Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses, División de referencia de información pericial. Forensis 2005: Datos para la Vida. Herramienta para la interpretación, intervención y prevención de lesiones de causa externa en Colombia. Bogotá: Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses; 2006
- 46 Acero H. Responsabilidades de Gobernadores y alcaldes en el manejo de la convivencia y la seguridad ciudadana. En: Documento 1. Serie de Documentos Departamentos y Municipios seguros. 2 ed. Bogotá: Policía Nacional; 2005.
- 47 Holder Y, Peden M, Krug E. Injury Surveillance Guidelines. Geneva: WHO; 2001
- 48 Secretaria Distrital de Salud - Área de Vigilancia en Salud Pública. Sistema de vigilancia epidemiológica de lesiones de causa externa. Bogotá: Secretaria Distrital de Salud; 1998.
- 49 Dirección Seccional de Salud de Antioquia. Protocolo de Vigilancia en salud pública de la violencia intrafamiliar. Medellín: Dirección Seccional de Salud de Antioquia; 2005. p. 11
- 50 Ministerio de Defensa Nacional. Consejo Superior de Salud de las Fuerzas Militares y de la Policía Nacional. Acuerdo 038. Bogotá: Ministerio de Defensa Nacional, 1998.
- 51 Duque LF, Klevens J, Ramirez C. Cross-sectional Survey of Perpetrators, Victims and Witnesses of Violence in Bogota Colombia. *Journal of Epidemiology and Community Health* 2003; 57:355-360
- 52 Duque LF, Klevens J. La Violencia en Itagüí, Antioquia (I): Prevalencia y Distribución. *Biomédica* 2000; 20:151-168
- 53 Duque LF, Montoya N, Restrepo MV. Magnitud y distribución de diferentes formas de violencia en Medellín. 2003-2004. *Rev. Fac. Nac. Salud Pública* 2007; 24(2):61-72