



# Caracterización de los pacientes con lesiones de causa externa mediante un sistema de vigilancia epidemiológica

MÓNICA BEJARANO CASTRO, MD\*, LUIS FERNANDO RENDÓN, MD\*\*, MARTHA CRISTINA ROJAS, MD\*\*\*, CARLOS ANDRÉS DURÁN, MD\*\*\*\*, MARIBEL ALBORNOZ, MD\*\*\*\*\*

*Palabras clave:* heridas y traumatismos, servicios de vigilancia epidemiológica, accidentes de tránsito, violencia.

## Resumen

**Introducción:** La violencia es un problema de salud pública que afecta de manera grave la salud y el desarrollo social y económico de amplios sectores de la población.

**Materiales y métodos:** En el Hospital Mario Correa Rengifo se diseñó un Sistema de Vigilancia de Lesiones de Causa Externa basado en registros institucionales, con el propósito de analizar e identificar las variables de interés, para conocer los patrones de violencia de esta comunidad.

**Resultados:** Entre noviembre de 2003 y diciembre de 2005 se registraron 5.236 pacientes. De ellos, 5.171 (99,4%) fueron mayores de un año y 72,1% de sexo masculino. Más de la mitad de las lesiones ocurrie-

ron en la calle o vía pública (52,0%), el hogar (32,8%) y sitio de trabajo (7,5%). Las actividades más frecuentes fueron recreación (33,0%), labores personales (15,4%) e ingesta de bebidas alcohólicas (14,4%).

Por medio del Índice de Trauma Revisado para extrapolar la severidad de la lesión se encontró que la mayoría (97,5%) tenían lesiones leves, 2,3% moderadas y 0,2% severas. El destino de los pacientes se utilizó para evaluar la magnitud de la lesión: la mayoría (63,5%) salieron para su lugar de residencia luego de la atención en el Servicio de Urgencias.

**Conclusiones:** El análisis de los datos obtenidos mediante un sistema de vigilancia epidemiológica debe proporcionar bases para identificar grupos humanos y zonas geográficas de riesgo como también factores y circunstancias de comportamiento violento, importantes para estudios posteriores que permitan diseñar e implementar políticas públicas para combatir la violencia.

\* Subgerente científica, especialista en Cirugía General, magíster en Epidemiología. Hospital Mario Correa Rengifo. Cali, Colombia.

\*\* Gerente, especialista en Epidemiología, magíster en Salud Pública.

\*\*\* Médico general.

\*\*\*\* Psicóloga clínica.

## Introducción

La violencia es un problema de salud pública que afecta de manera grave la salud y el desarrollo social y económico de amplios sectores de la población<sup>(1)</sup>. Mundialmente América Latina es la región con más desigualdad en la distribución del ingreso, lo que contribuye a los altos niveles de violencia de la región. La desigualdad

Fecha de recibo: Octubre 28 de 2005

Fecha de aprobación: Mayo 20 de 2006

genera tensión social e incentivos económicos, factores importantes para el asalto callejero, secuestro y robo a mano armada <sup>(2)</sup>.

América Latina y el Caribe registran, después de África Subsahariana, las tasas de homicidios más altas del planeta (OMS, 2000) <sup>(2)</sup>. Según la OMS (2002), para finales de los años noventa al menos diez países en el continente americano registraron tasas de homicidios superiores a la tasa mundial de 8,9 y al menos cuatro tuvieron tasas superiores a 20 <sup>(1)</sup>. Entre 1987 y 1994 dicha tasa aumentó de 36 a 127 por 100.000 habitantes, convirtiendo a Colombia en uno de los países con más alta criminalidad <sup>(3,4)</sup>.

La ciudad de Cali se encuentra en el suroccidente del país y tiene una población urbana cercana a los 2,5 millones de habitantes. Según la base de datos de Certificados de Defunción de la Secretaría de Salud Pública Municipal de Cali, en el año 2003 se registraron 2.014 defunciones por homicidios, lo cual superó el promedio por año presentado desde la década anterior. La tasa calculada para el mismo período alcanzó la cifra de 80,6 por 100.000 habitantes. El 45% de las defunciones ocurrieron en las comunas pertenecientes al sector de Aguablanca en el oriente de la ciudad (comunas 13, 14, 15, 16 y 21) y en el sector de Ladera (comunas 18, 20 y 1), zonas con mayor marginalidad social y económica.

Como el abordaje del problema de la violencia es multisectorial, le corresponde al sector salud en primera instancia la caracterización epidemiológica y la vigilancia del evento con miras a establecer sus factores de riesgo o causales. La vigilancia epidemiológica (VE) se define como «la recolección sistemática, continua, oportuna y confiable de información relevante y necesaria sobre algunas condiciones de salud de la población». El análisis e interpretación de los datos debe proporcionar bases para la toma de decisiones y al mismo tiempo ser utilizadas para su difusión <sup>(1)</sup>.

La OPS ha establecido guías para la creación de sistemas de vigilancia epidemiológica (SVE) de violencia y lesiones «como respuesta a la necesidad observada en distintos países de las Américas en los que el aumento de las lesiones intencionales y no intencionales se ha convertido en un apremiante problema social y de salud pública» <sup>(2,5)</sup>. El propósito primordial de las guías es «estimular y orientar la creación de SVE, bajo la de-

finición y conceptos universalmente aceptados de VE aplicados a otros problemas de salud pública para el control y prevención de problemas específicos de salud, con el fin de apoyar su conocimiento, análisis y toma de decisiones» <sup>(5)</sup>.

En todo SVE la definición de caso, o sea lo que se va a registrar o vigilar, es determinante para que el sistema cumpla con sus objetivos. Entre más precisa la definición de caso mayor será la probabilidad de identificar víctimas usando los mismos criterios y poder así diferenciarlos de los que no son casos <sup>(1)</sup>.

Una de las causas por las que la violencia ha sido largamente ignorada como tema de la salud pública es la falta de una definición clara del problema <sup>(6)</sup>. En la actualidad hay consenso para definir lesión como «cualquier daño intencional o no intencional al cuerpo debido a exposición aguda a energía térmica, mecánica, eléctrica o química, o debido a la ausencia de calor u oxígeno que lleve a un daño corporal o psíquico temporal o permanente y que puede ser o no fatal» <sup>(1)</sup>.

«Violencia es la amenaza o uso intencional de fuerza, coerción o poder, bien sea físico, psicológico o sexual, contra otra persona, grupo o comunidad, o contra sí mismo, y que produce, o tiene alta probabilidad de producir daño en la integridad física, psíquica, sexual, en la personalidad y aun en la libertad de movimiento de la víctima» <sup>(1)</sup>.

La violencia es un fenómeno complejo, difuso, multidimensional; obedece a múltiples factores psicológicos, biológicos, económicos, sociales y culturales. Los fenómenos que acompañan al comportamiento violento cruzan, constantemente, las fronteras entre individuo, familia, comunidad y sociedad <sup>(2)</sup>.

Los objetivos de la investigación fueron:

- Caracterizar la población que ingresa al Hospital Mario Correa Rengifo (HMCR) con lesiones de causa externa, el tipo de trauma, la severidad de la lesión y el manejo ofrecido, mediante la obtención de información confiable y oportuna.
- Identificar factores asociados con las lesiones de causa externa en la comuna 18 de la ciudad de Cali, con el propósito de establecer grupos humanos y zonas geográficas de riesgo.

- Establecer un programa de intervención en crisis para pacientes que requieran atención, bajo criterios establecidos por programas psicosociales.
- Establecer mecanismos de difusión del análisis de la información a funcionarios del hospital y organizaciones interesadas, con el objetivo de orientar intervenciones local e intersectorialmente.
- Formular recomendaciones dirigidas a entidades que lideren programas de intervención para el control de la violencia en la comuna 18.

### Materiales y métodos

En el (HMCR), centro de atención de nivel II ubicado en la comuna 18, en el suroccidente de Cali, se decidió participar en el programa propuesto por el Instituto de Investigación y Desarrollo en la Prevención de Violencia y Promoción de Convivencia (CISALVA), diseñado para recolectar información de los casos concernientes a lesiones de causa externa (LCE) que ingresan al Servicio de Urgencias. En noviembre de 2003 se inició la aplicación del formato de historia clínica para LCE diseñado por CISALVA y adaptado por el HMCR como instrumento de recolección de datos. Se vigiló a la comunidad en general que acude al Servicio de Urgencias por una LCE, dando cobertura total a Cali y su área metropolitana.

Se inició con la capacitación al personal médico de urgencias para darle a conocer los criterios de LCE y los SVE, y posteriormente la implementación del instrumento de recolección. Se realizó una prueba piloto para identificar con mayor claridad la naturaleza y características del problema en estudio, evidenciar fallas en el flujo, recolección y características de los datos, así como las fortalezas del sistema y se implementaron los ajustes necesarios.

Al ingreso al Servicio de Urgencias el médico aplica el formato de historia clínica, teniendo en cuenta variables como datos demográficos completos del paciente (nombre, edad, sexo, escolaridad, ocupación, dirección de residencia), información general del trauma (lugar, fecha, circunstancias del evento, características del agresor), datos específicos de la lesión (tipo y severidad) y del estado clínico (signos vitales al ingreso e índices de trauma); la décima versión de la Clasificación Interna-

cional de Enfermedades (CIE10) para la codificación de los diagnósticos (donde la mayoría de los códigos por lesiones externas se reportan teniendo en cuenta dos dimensiones, la intencionalidad y el mecanismo) y el desenlace (destino del paciente).

El Índice de Trauma Revisado (RTS: Revised Trauma Score) es uno de los índices fisiológicos más utilizados comúnmente, con alta exactitud interobservador. Al ingreso del paciente evalúa los primeros datos obtenidos de tres parámetros fisiológicos: la escala de coma de Glasgow (ECG), la presión arterial sistólica (TAS) y la frecuencia respiratoria (FR), que se categorizan de 0 a 4 con base en la magnitud del deterioro fisiológico<sup>(7-12)</sup>. El RTS tiene dos formas dependiendo de su uso; cuando se emplea como triage de campo, se determina por la suma de cada valor categorizado; así se calcula muy fácil y su valor oscila entre 0 y 12. La forma codificada se utiliza más frecuentemente para evaluación de calidad y predicción de resultado y se calcula con la siguiente fórmula:  $RTSc = 0.9368 ECGc + 0.7326 TASc + 0.2908 FRc$ <sup>(7-10)</sup>. Obviamente este valor es más complejo de calcular, lo que limita su uso en la práctica. La principal ventaja del valor codificado es que la ponderación de cada componente enfatiza el impacto significativo de una lesión cerebral traumática en el desenlace<sup>(9,12)</sup>.

El Índice de Trauma Pediátrico (PTS: Pediatric Trauma Score) se desarrolló más recientemente, pero muy pronto ganó aceptación como herramienta de triage, aunque no se ha demostrado que tenga ventajas estadísticas cuando se compara con el RTS<sup>(13-15)</sup>. Se recomienda su aplicación en menores de 15 años y evalúa peso (kg), vía aérea, TAS, sistema nervioso central, heridas abiertas y trauma esquelético; su valor oscila entre -6 y 12<sup>(16)</sup>. Este es un paso básico en el manejo de los pacientes traumatizados ya que permite reconocer niños con lesiones que amenazan su vida<sup>(17)</sup>. Estos índices fueron utilizados en el estudio como indicadores de la severidad de la lesión del paciente. Asimismo, el destino del paciente se empleó como reflejo de la magnitud de la lesión para el paciente.

El estudio incluyó todos los pacientes que consultaron al Servicio de Urgencias del HMCR entre noviembre de 2003 y diciembre de 2005 con LCE. Los datos se recolectaron de manera activa diariamente en el Servicio de Urgencias y una vez las historias clínicas se llevaron al archivo, se digitó la información en una base de datos construida en EPI Info (versión 2003). El análisis estadís-

tico se realizó con el programa de STATA (versión 8.2) y se evaluaron distribuciones de frecuencia y medidas de tendencia central, así como medidas de asociación mediante el cálculo de OR con su intervalo de confianza.

### Resultados

Entre noviembre de 2003 y diciembre de 2005 en el HMCR se registraron 5.236 pacientes en el Sistema de Vigilancia de Lesiones de Causa Externa (SVLCE). En la figura 1 se observa cómo incrementó el registro de pacientes con el paso del tiempo, alcanzando su máxima frecuencia en el segundo año y el reporte se estabilizó en un promedio de 200 casos por mes. De ellos, 72,1% fueron de sexo masculino y 99,4% mayores de un año. La figura 2 muestra la pirámide poblacional, donde el grupo de hombres en edades jóvenes (15-34 años) fue el más afectado por el evento.

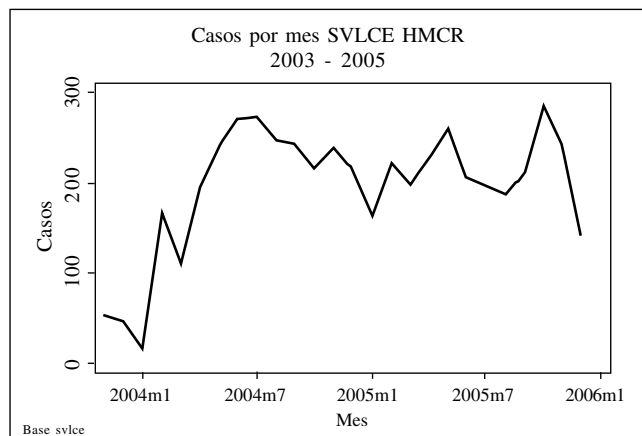


FIGURA 1. Distribución temporal de los pacientes registrados en el SVLCE. HMCR. Cali, Colombia, 2003-2005.

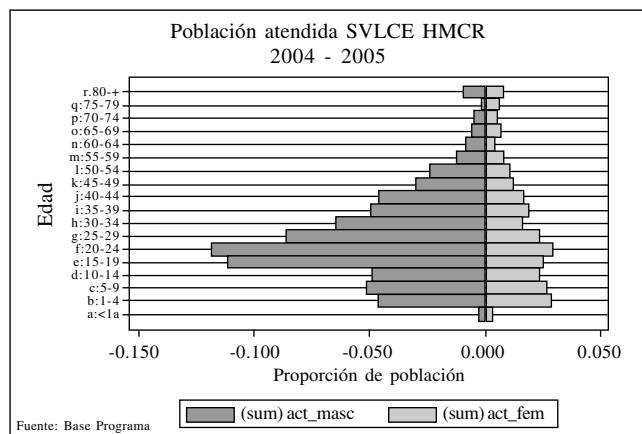


FIGURA 2. Pirámide poblacional. SVLCE. HMCR. Cali, Colombia, 2003-2005.

Respecto a la escolaridad (n=1.857), se observó que 30 (1,6%) no tenían escolaridad, 833 (44,9%) habían cursado primaria, 955 (51,4%) secundaria, 20 (1,1%) nivel técnico y 17 (0,9%) nivel universitario. Según el lugar de residencia, 5.170 (99,6%) provenían del departamento del Valle del Cauca, 13 (0,3%) de Cauca y 8 de otros departamentos. Asimismo, 4.940 (95,5%) residían en la ciudad de Cali, 59 (1,1%) en Jamundí, 27 (0,5%) en Yumbo, 26 (0,5%) en La Buitrera, 22 (0,4%) en Dagua, 17 (0,3%) en Buenaventura y 13 (0,2%) en Palmira.

Entre quienes se registró el dato (n=5.100), las LCE ocurrieron en 5.075 (99,5%) personas en el departamento del Valle del Cauca, 19 (0,4%) en Cauca y 6 (0,1%) en otros departamentos. Respecto al municipio, se encontró la mayor frecuencia (95,6%) en Cali, seguido por Jamundí (1,2%), Yumbo (0,6%), La Buitrera (0,4%), Dagua (0,4%) y Buenaventura (0,3%). Al interior de la ciudad (figura 3), cerca de 60% de los casos se registraron en la comuna 18, 15% en las comunas vecinas de la ladera y el resto de los casos provenían de las comunas del suroriente. Es de resaltar la concentración de los casos en los barrios Los Chorros y Prados del Sur.

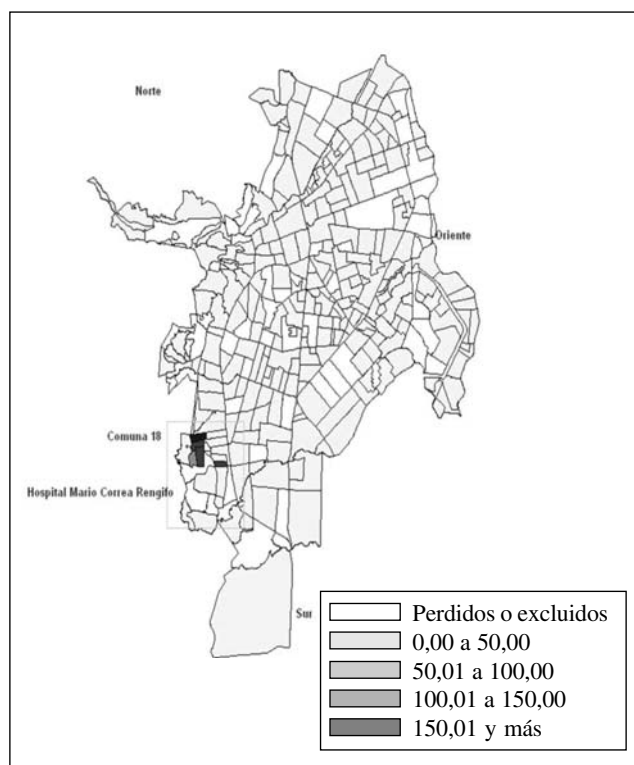


FIGURA 3. Distribución espacial de los eventos en LCE.

De los pacientes que ingresaron al hospital y se les registró el dato ( $n=3.582$ ), más de la mitad (2.153, 60,1%) no habían tenido atención previa en otros centros de salud, pero 1.305 (36,4%) habían consultado a una institución y 104 (2,9%) a dos instituciones. El principal sitio de remisión hacia el HMCR fue el Hospital Universitario del Valle (21,8%), una institución de atención de nivel III, seguido por el Hospital Carlos Holmes Trujillo (18,2%), el Centro de Salud de Siloé (7,0%) y el Hospital Joaquín Paz Borrero (4,5%), que son instituciones de atención de nivel I.

Más de la mitad de las lesiones (2.680 personas, 52,0%) ocurrieron en la calle o vía pública, seguido por el hogar en 1.691 (32,8%), sitio de trabajo en 385 (7,5%), lugar de estudio en 112 (2,1%), bares o cantinas en 86 (1,7%), sitios de recreación o prácticas deportivas en 83 (1,6%) y otros lugares en 33 (0,6%). Las actividades que desempeñaban más frecuentemente cuando ocurrió la lesión fueron recreación o descanso en 1.569 (33,0%), labores personales en 731 (15,4%), ingiriendo bebidas alcohólicas en 685 (14,4%), viajando (o desplazándose) en 423 (8,9%), oficios informales (trabajador independiente) en 409 (8,6%), trabajo dependiente en 336 (7,1%), practicando deportes en 159 (3,3%), estudiando en 61 (1,3%) y sin dato en 108 (2,3%).

La tabla 1 muestra el mecanismo u objeto de la lesión observando que entre todos los pacientes lo más frecuente fueron las lesiones cortantes (22,7%), las caídas de la propia altura (16,3%) y los traumas contusos (12,0%). Entre las lesiones no intencionales fueron más comunes las caídas de la propia altura (24,6%) y las lesiones de transporte (18,8%), mientras entre las lesiones intencionales fueron más frecuentes las lesiones cortopunzantes (47,5%) y las heridas por proyectil de arma de fuego (24,5%).

En el caso de lesiones de tránsito o transporte, la tabla 2 muestra el tipo de transporte, evidenciando que entre los lesionados es más frecuente que se transporten en bicicleta (31,0%) o motocicleta (27,3%) y que la contraparte sea un automóvil (19,4%) o una motocicleta (15,4%). En cuanto a los usuarios de los medios de transporte que resultaron lesionados ( $n=687$ ), 313 (45,6%) eran conductores, 184 (26,8%) peatones y 177 (25,8%) pasajeros. Entre los datos registrados se encontró que 75,3% de todos los pacientes no utilizaban elementos de seguridad y sólo 22,8% referían utilizarlos al momento del evento (37,0% cinturón de seguridad, 86,0% casco de moto, 30,8% casco de bicicleta, 75,0% chaleco reflectivo).

TABLA 1  
*Mecanismo u objeto de la lesión. SVLCE. HMCR. Cali, Colombia.  
2003-2005 (n=3.496)*

Mecanismo u objeto de la lesión	Lesiones no intencionales frecuencia (%)	Lesiones intencionales frecuencia (%)	Total frecuencia (%)
Corte / puñalada	290 (9,6)	763 (47,5)	1153 (22,7)
Caída propia altura	741 (24,6)	9 (0,6)	830 (16,3)
Golpe / fuerza contundente	379 (12,6)	183 (11,4)	610 (12,0)
Lesión de transporte	565 (18,8)	8 (0,5)	625 (12,3)
Disparo arma de fuego	33 (1,1)	394 (24,5)	466 (9,2)
Caída de altura	335 (11,1)	23 (1,4)	394 (7,7)
Objeto cortocontundente	137 (4,5)	142 (8,8)	295 (5,8)
Caída por escaleras	160 (5,3)	5 (0,3)	187 (3,7)
Lesión por cuerpo extraño	88 (2,9)	2 (0,1)	100 (2,0)
Mordedura de animal	50 (1,7)	9 (0,6)	81 (1,6)
Líquido caliente	28 (0,9)	3 (0,2)	36 (0,7)
Otro tóxico	15 (0,5)	11 (0,7)	31 (0,6)
Fuego	16 (0,5)	7 (0,4)	25 (0,5)
Fármaco	6 (0,2)	12 (0,7)	19 (0,4)
Plaguicida	5 (0,2)	8 (0,5)	16 (0,3)
Mordedura persona	5 (0,2)	7 (0,4)	14 (0,3)
Asfixia	10 (0,3)	0	11 (0,2)
Electricidad	10 (0,3)	0	11 (0,2)

TABLA 2

*Tipo de transporte del lesionado y la contraparte. SVLCE. HMCR. Cali, Colombia. 2003-2005*

Tipo de transporte	Lesionado frecuencia (%)	Contraparte frecuencia (%)
Peatón	153 (20,7)	49 (7,6)
Bicicleta	229 (31,0)	35 (5,4)
Motocicleta	202 (27,3)	99 (15,4)
Automóvil	52 (7,0)	125 (19,4)
Camioneta	15 (2,0)	26 (4,0)
Camión	8 (1,1)	35 (5,4)
Bus / microbús	36 (4,9)	
Carreta / animal	2 (0,3)	5 (0,8)
Taxi	17 (2,3)	32 (5,0)
Objeto fijo		66 (10,2)
Sin contraparte		100 (15,5)
Otro	21 (2,8)	54 (8,4)
Sin dato	3 (0,4)	18 (2,8)
Total	738	644

Aunque en un bajo número de personas con violencia interpersonal se registró el antecedente de agresión previa (n=189), se encontró que 28,6% lo referían y 64,5% lo negaban. Respecto a la relación de la víctima con el agresor (n=1.413) se encontró que más de la mitad (747 personas, 52,9%) referían que fue un desconocido, 395 (27,9%) un amigo o conocido, 82 (5,8%) su pareja o expareja, 34 (2,4%) otro familiar y 14 (1,0%) los padres o padrastros (sin dato: 92, 6,5%). En el contexto de la violencia interpersonal (n=1.374) se observó que lo más frecuente fue riña o pelea (46,6%), seguido por robo (22,7%), violencia intrafamiliar (4,1%), pandillas (3,6%), «bala perdida» (3,5%) y en 5 casos (0,4%) se refirió agresión sexual. El sexo de los agresores (n=631) fue masculino en 82,1%, femenino en 4,7% y ambos en 1,3% (sin dato: 75, 11,9%).

Al evaluar las lesiones intencionales autoinflingidas (n=77), se registraron intentos previos en 15 (31,3%) casos y antecedentes de trastornos mentales en 7 (16,3%). El factor precipitante más frecuente en este grupo de personas fue conflicto de pareja o familia en 69,1%, aunque también se describieron problemas financieros (11,9%) y enfermedad física (2,4%).

Con respecto a lo psicológico, según las intervenciones realizadas en el Servicio de Urgencias, se diagnosticaron trastornos depresivos mayores casi en 80% de la población como causa principal o motivo de consulta

las lesiones intencionales, intentos suicidas, heridas por proyectil de arma de fuego y arma cortopunzante. Además de la sintomatología propia por el sufrimiento localizado, se observó angustia, ansiedad y múltiples casos de elaboración de duelo por pérdida, propios de la vivencia desagradable y peculiaridad de la personalidad, desencadenando éstas a su vez afecciones como insomnio e hiperactividad, que alteraron la posibilidad de una mayor evolución del evento.

Cuando se calculó el RTS mediante la fórmula ponderada se encontraron puntajes que oscilaron entre 0,29 y 7,8408. Para los pacientes menores de 15 años se calculó adicionalmente el PTS, encontrando un puntaje de 2 en 1 (0,1%) menor, 4 en 3 (0,5%), 5 en 19 (2,9%), 6 en 20 (3,1%), 7 en 366 (56,6%) y 8 en 238 (36,8%). Al utilizar estos puntajes para extrapolar la severidad de la lesión según el estado clínico del paciente al ingreso al hospital se encontró que la mayoría (n=5.164, 98,6%) tenían lesiones leves (RTS mayor de 10), 65 personas (1,2%) lesiones moderadas (RTS entre 8 y 10) y 7 personas (0,1%) lesiones severas (RTS menor de 8).

El destino de los pacientes se puede utilizar para evaluar la magnitud de la lesión. Entre 2.809 personas en quienes se registró el dato, la mayoría (1.784, 63,5%) salieron para su lugar de residencia luego de la atención en Urgencias, 590 (21,0%) quedaron hospitalizados, 425 (15,1%) fueron referidos del HMCR a otra institución de salud, 5 (0,2%) se fugaron y 5 (0,2%) pidieron alta voluntaria. La condición del paciente a la salida fue vivo en 2.825 (99,7%) y fallecido en 10 (0,3%).

## Discusión

La violencia es el principal problema social y de salud pública en Colombia, de magnitud creciente, deteriora la calidad de vida y genera grandes costos sociales, políticos, económicos, culturales y ambientales. No obstante, ésta puede ser reductible y prevenible<sup>(3,18)</sup>. Sólo en pérdidas materiales, que es la medición más conservadora, los costos directos de la violencia alcanzan cifras que representan hasta 8,4% del Producto Interno Bruto en Colombia. Los costos económicos multiplicadores están relacionados con los impactos negativos de la violencia en la productividad, la acumulación de capital humano, el ahorro y la inversión. Todos

estos impactos resultan en menor crecimiento económico y mayores niveles de pobreza para los países de la región, que a su vez alimentan los factores de riesgo estructurales para una mayor violencia en el futuro <sup>(2)</sup>.

Existen varios sistemas de vigilancia de muertes violentas en Colombia, que aparecieron alrededor de 1985 <sup>(4)</sup>. La vigilancia de las LCE permite ampliar el conocimiento en cuanto a la magnitud del problema, los grupos de población afectada y las características de las víctimas, y el lugar, tiempo y circunstancias relacionadas con el evento durante este período. Esta información permitirá plantear acciones para la prevención y el control de los diferentes tipos de lesiones <sup>(19, 20)</sup>.

La mayoría de los sistemas de vigilancia dependen de la información recolectada por las instituciones de salud. En nuestro caso, el estudio partió de los datos de las historias clínicas de los pacientes atendidos en el Servicio de Urgencias. A pesar de la capacitación realizada a los médicos, aún se evidencian deficiencias en el registro, especialmente en aquellas variables relacionadas con la situación social o económica y en las derivadas de la conducta final del paciente. La continua supervisión en el registro de los datos es lo que nos garantiza la calidad de la información.

Según estadísticas de 2002 proferidas por el Instituto de Medicina Legal Seccional Cali la mortalidad en el sector aumentó considerablemente <sup>(21)</sup>. Sin embargo, el incremento en el registro de pacientes dentro del SVLCE en el hospital no necesariamente implica un aumento en la violencia de la región y puede ser el reflejo de un mejor funcionamiento del SVE, con menor subregistro de los casos.

La edad, la densidad poblacional y el género influyen en la violencia a través de mecanismos distintos. En Latinoamérica, como en otras regiones del mundo, los homicidios son perpetrados mayormente por hombres jóvenes, tanto por razones biológicas (hormonales y fisiológicas) como por razones económicas, sociales y culturales <sup>(2)</sup>, hallazgo que está muy acorde con lo mostrado en la pirámide poblacional de este estudio. La edad es uno de los factores demográficos que más afectan la probabilidad de ser agresor o de ser víctima. La mayor parte de las víctimas y agresores de la región son hombres jóvenes entre 15 y 24 años de edad <sup>(2)</sup>.

En la actualidad se ha dado mucho énfasis al estudio del mecanismo de la lesión debido a que se ha mostrado que la «protección pasiva», a través de la modificación de agentes o del medio, es la que tiene mayor efectividad en la prevención de lesiones independientemente de la intencionalidad <sup>(1)</sup>. En el estudio, la mayoría de los pacientes provenían de un sector marginal de Cali. Estas comunidades se asentaron en las décadas de los ochenta y noventa en territorios ejidos de la ciudad y construyeron barrios suburbanos sin las mínimas condiciones de salubridad. Aún permanecen sectores sin alcantarillado y acueducto, por lo que en épocas invernales las inundaciones y los deslizamientos deterioran más sus precarias condiciones de vida, generando alarma para la red pública de la ciudad.

Las políticas de salud y educación en el sector no han disminuido los índices delictivos ni la tasa de homicidios <sup>(22, 23)</sup>. Uno de los fenómenos urbanos de mayor importancia en la región es la presencia de pandillas de jóvenes en los barrios pobres, donde se presenta un relevo generacional de los adolescentes involucrados en actividades ilícitas, constituyendo focos de violencia permanente <sup>(2)</sup>. La falta de registros en la variable de nivel educativo no permite obtener conclusiones significativas a este respecto en el grupo evaluado.

Comparado con estadísticas presentadas por el Instituto Nacional de Medicina Legal Seccional Bogotá, en este grupo de personas fue más alto el porcentaje de lesiones no intencionales (62,7%) mientras que los accidentes de tránsito y las lesiones intencionales, la violencia intrafamiliar o los delitos sexuales tuvieron porcentajes más bajos <sup>(19)</sup>. Entre los accidentes de tránsito, en el estudio los lesionados más frecuentemente son conductores de bicicleta (31%) o motocicleta (27%), contrario a otras publicaciones <sup>(24)</sup>. En cuanto al mecanismo u objeto de la lesión correspondieron con mayor frecuencia a armas cortopunzantes o cortocontundentes. Por otro lado, mientras se refería que 70% de las agresiones eran causadas por personas conocidas <sup>(24)</sup>, en el estudio predominaron los desconocidos. Sin embargo, se cuestiona hasta donde este hallazgo corresponde a un deseo de la persona lesionada de omitir información por «temor» o «plan de venganza».

La OPS propone aplicar el enfoque y los métodos de trabajo de salud pública en coordinación con otros sectores, para contribuir a disminuir y prevenir la violencia

y las lesiones. Los SVE o vigilancia de salud pública han mostrado ser eficaces cuando se aplican adecuadamente para solucionar vacíos de información. Es claro que dadas las características y magnitud de la violencia, como problema social y de salud pública, su estudio y prevención convoca un trabajo conjunto, coordinado por autoridades de orden nacional o municipal. A pesar que diversas estancias del gobierno hacen presencia en la comunidad no existe un proceso de interacción para el flujo de información y los canales de comunicación con la población son precarios.

Dado que las LCE no intencionales (accidentes) aportaron el mayor porcentaje en el sistema vigilancia, es importante socializar estos hallazgos a la comunidad del sector, los servicios educativos y las entidades de salud, para reforzar la educación en los diferentes grupos etáricos acerca de las guías predictivas del crecimiento de los niños <sup>(25)</sup>, accidentes en el hogar, estilos de vida saludables, normas de seguridad en la vía pública y manejo inicial de los accidentes caseros. Asimismo, debe construirse un plan de desarrollo comunitario interinstitucional para resolver obras en infraestructura que sean prioritarias para la comunidad. Por las condiciones geográficas de esta comuna es preciso contar con un sistema claro de demarcación y la terminación de la red de alcantarillado público y vías de acceso, limitando la extensión de terrenos irregulares, cúmulo de escombros y lotes baldíos del sector.

A pesar de la tendencia observada en el reporte de casos en el SVLCE del HMCR, es necesario resaltar el incremento de la mortalidad y la morbilidad por lesiones en la zona, clara señal del deterioro de las condiciones de convivencia, mayor pérdida de los mecanismos racionales para resolver conflictos y pérdida de valores.

Ante esta realidad, urge la necesidad de contar con información sobre las circunstancias, características, momentos especiales, factores asociados sobre los hechos de violencia o de lesiones no intencionales para generar propuestas de intervenciones preventivas, que se desarrollen de manera conjunta por grupos de trabajo interdisciplinario, involucrando otras disciplinas y áreas del desarrollo social (Psicología y Trabajo Social en nuestro caso), coordinado por autoridades de orden nacional, departamental y municipal, concentrando la atención de las fuerzas vivas comunitarias y de la red municipal (Policía Nacional, ICBF, Secretaría de Salud y Educación), lo que permite dar respuestas integrales y eficaces para disminuir o controlar la ocurrencia de lesiones (1, 2, 5).

El trabajo multidisciplinario es de vital importancia puesto que contribuye en la prevención y disminución de la violencia, más por el enfoque de las diferentes disciplinas en cuanto a la atención holística o integral, que permite un mayor reconocimiento del individuo en cuanto al desarrollo de sus potencialidades en el tratamiento físico, psicológico y social. Por tanto, se deberán focalizar recursos y esfuerzos en programas de prevención primaria especialmente orientados a la población adolescente que ofrece mayor vulnerabilidad al deterioro de sus condiciones de vida, al uso de sustancias adictivas y la conformación de grupos violentos (pandillas); entidades como los grupos juveniles, las diferentes iglesias del sector, la Junta de Acción Comunal, los grupos artísticos y los centros de salud deben ser forjadores de salud en la comuna. Especial atención merece el aumento en la prevalencia del maltrato familiar e infantil que ha venido destruyendo la institución de la familia como el primer espacio de formación de valores y estilos de convivencia pacífica.

---

### **Characterization of patients with lesions of violent traumatic origin by means of an epidemiologic surveillance system.**

#### **Abstract**

**Introduction:** *Trauma of violent cause is a major public health problem that severely affects the health and social and economic development of vast sectors of the population.*

---



**Materials and methods:** An Epidemiologic Surveillance System was created at Hospital Mario Correa Rengifo in Medellín, Colombia, based on the institutional medical records, in order to analyze and thus identify pertinent variables for the purpose of defining the patterns of trauma and violence in the community.

**Results:** 5,236 subjects were registered in the period November 2003 through December 2005; 5,171 (99.4%) were older than one year and 72.1% were of the male sex; 52.0% of injuries occurred in public ways, 32.8% at homes, and 7.5% at the workplace. Activities that most frequently led to injuries were: recreational (33.0%), personal tasks (15.4%), and alcohol abuse (14.4%).

Using the Revised Trauma Score as indicator of severity of the injury, we found that 97.5% were of slight nature, 2.3% were of moderate nature, and 0.2% were of severe nature. Disposition of patients was utilized as the criterion of evaluation of the magnitude of the lesion: the majority (63.5%) of patients were discharged with home destination following primary emergency room care. Other multiple demographic and social and economic variables were analyzed in this study.

**Conclusions:** Analysis of data obtained from an epidemiologic surveillance system provides bases for the identification of population and geographic areas at risk of trauma and lesions resulting from violent behavior, which are important for further studies oriented towards the design and implementation of preventive measures.

**Key words:** wounds and injuries, population surveillance, traffic accidents, violence

## Referencias

1. CONCHA-EASTMAN A, VILLAVECES A. Guías para el diseño, implementación y evaluación de sistemas de vigilancia epidemiológica de violencia y lesiones. Organización Panamericana de la Salud (OPS), Oficina Sanitaria Panamericana, Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud (OMS). Washington, D.C., febrero, 2001.
2. BUVINIC M, MORRISON A, ORLANDO M. Violencia, crimen y desarrollo social en América Latina y el Caribe. <http://www.flacso.org/biblioteca/violencia.doc> septiembre, 2005.
3. OSPINA J. El trauma, grave problema colombiano. Rev Colomb Cir 1993; 8: 85.
4. ESPINOZA R. Epidemiología de los homicidios en Cali. <http://www.promosaludcali.gov.co/boletin/homicidios.html> septiembre, 2005.
5. Organización Panamericana de la Salud. Guías para la vigilancia epidemiológica de violencia y lesiones. Resumen ejecutivo.
6. Organización Panamericana de la Salud. Informe mundial sobre la violencia y la salud. Una herramienta básica contra la violencia. Rev Cubana de Salud Pública. 2004; 30 (4). [http://www.bvs.sld.cu/revistas/spu/vol30\\_4\\_04/spu15404.htm](http://www.bvs.sld.cu/revistas/spu/vol30_4_04/spu15404.htm) septiembre, 2005.
7. OSPINA J, GUEVARA O, PARRA L, DÍAZ C, CORTÉS E, FIGUEREDO E, RODRÍGUEZ, A. Uso práctico de los índices de trauma. Rev Colomb Cir 1993; 8: 86-96.
8. CHAMPION H, SACCO W, COPES W, GANN D, GENNARELLI T, FLANAGAN M. A revision of the trauma score. J Trauma 1989; 29: 623-629.
9. OFFNER P. Trauma scoring systems. <http://www.emedicine.com/med/topic3214.htm> Last updated: april 25, 2002.
10. Revised trauma score. <http://www.trauma.org/scores/rts.htm> septiembre, 2005.
11. Trauma scoring systems. [http://www.surgical-tutor.org.uk/default-home.htm?core/trauma/trauma\\_scores.htm~right](http://www.surgical-tutor.org.uk/default-home.htm?core/trauma/trauma_scores.htm~right) septiembre, 2005.
12. WOODFORD M. Trauma scoring. <http://www.tarn.ac.uk/resources/traumascoring.htm> septiembre, 2005.
13. KAUFMANN C, MAIER R, RIVARA F, CARRICO C. Evaluation of the pediatric trauma score. JAMA 1990; 263 (1).
14. APRAHAMIAN C, CATTEY R, WALKER A, GRUCHOW H, SEABROOK G. Pediatric trauma score. Predictor of hospital resource use? Arch Surg 1990; 125: 1128-1131.
15. NAYDUCH D, MOYLAN J, RUTLEDGE R, BAKER C, MEREDITH W, THOMASON M, CUNNINGHAM P, *et al.* Comparison of the ability of adult and pediatric trauma scores to predict pediatric outcome following major trauma. J Trauma 1991; 31: 452-458.
16. Pediatric trauma store. <http://www.fpnotebook.com/ER42.htm> septiembre, 2005.

17. Jaffe D, Wesson D. Emergency management of blunt trauma in children. NEJM 1991; 324: 1477-1482.
18. Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses. Centro de referencia nacional sobre violencia. Diario Oficial, junio, 2000.
19. Secretaría Distrital de Salud de Bogotá, D.C. Caracterización de las lesiones atendidas por la red distrital de urgencias durante las festividades de fin de año, 1997-1998. <http://www.fepafem.org.ve/investigaciones/lesionesreddistrital/introd.htm> septiembre, 2005.
20. Alcaldía Mayor de Bogotá. Sistema de vigilancia epidemiológica de los accidentes de tránsito en Bogotá. [http://www.fonprevial.org.co/htm/htm\\_redesign/prevencion\\_bogota.htm](http://www.fonprevial.org.co/htm/htm_redesign/prevencion_bogota.htm) septiembre, 2005.
21. Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses. Centro de Referencia Nacional sobre Violencia (2004). Forensis 2003 Datos para la vida. Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses. Bogotá.
22. Diagnóstico situacional de la población en situación de desplazamiento —PSD— asentada en el municipio de Cali. Trabajo presentado por la Oficina Gestión de Paz y Convivencia de la Gobernación del Valle, en convenio con la Organización Internacional para las Migraciones OIM con la financiación de USAID, 2005.
23. Convivencia pacífica en Cali. Santiago de Cali, 9 de diciembre de 2004. Proyecto lineamientos departamentales de una política en salud pública. Plan de Atención Básica Cedetes.
24. Salud Colombia. Disminuyen las muertes violentas en Colombia pero aumentan las lesiones. <http://www.saludcolombia.com/actual/salud46/noticia46.htm> septiembre, 2005.
25. Organización Panamericana de la Salud. Guías predictoras del crecimiento. Definiciones y métodos. Consenso nacional. Sociedad Colombiana de Pediatría, 1998.

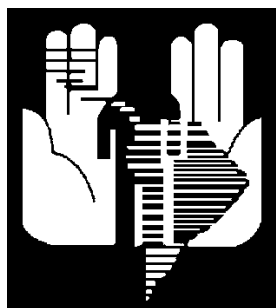
*Correspondencia:*

MÓNICA BEJARANO, MD

Cra. 59 No. 11B-56

Correo electrónico: monicirugia@telesat.com.co

Cali, Colombia



---

---

**FELAC**

**Federación Latinoamericana de Cirujía**

Sitio en la Red y Boletín trimestral en Internet

[www.felacred.org](http://www.felacred.org)

---

---