

# Trauma osteomuscular características de los pacientes admitidos en un servicio de urgencias de un hospital de tercer nivel, Medellín 1998

Constanza Forero Pulido<sup>a</sup>

Laura Alicia Laverde de Botero<sup>b</sup>

Giovanni Macías Suárez<sup>c</sup>

Luz Estella Varela Londoño<sup>d</sup>

## RESUMEN

**S**e caracterizó una cohorte de 616 pacientes con el diagnóstico de trauma osteomuscular, atendidos en el servicio de urgencias de un hospital de tercer nivel de la ciudad de Medellín durante el período de agosto a diciembre de 1998. Para el estudio se realizó una encuesta con datos provenientes de la historia clínica, de la observación hecha por estudiantes de enfermería, y de entrevistas al paciente y a su familia.

Los resultados describen las características de la población, el consumo de sustancias psicoactivas, el agente agresor y la valoración de los pacientes, mediante la escala pronóstica de trauma score que establece diferencias según tipo de fractura. La incapacidad se estudió con una escala de funcionalidad.

Los datos alertan sobre la necesidad de establecer programas de rehabilitación temprana para el paciente y a la vez el entrenamiento para el profesional de enfermería.

La letalidad en las personas que presentaron fractura abierta fue de 21,4% y para los de fractura cerrada fue de 7,4%, valores que sugieren adecuar unidades de trauma para la ciudad.

**Palabras clave** Fracturas. Discapacidad. Trauma. Letalidad. Servicio de urgencias en el hospital. Heridos y lesionados. Medellín.

En Antioquia en el año 1996, la tasa de mortalidad por trauma fue de 119 por 10.000 habitantes y es la primera causa de muerte en los grupos de edad de 15 a 49 años.<sup>1</sup> En la institución estudiada, el trauma osteomuscular generó, en 1997, un total de 2.877 egresos hospitalarios con un promedio de estancia de 6 días y una tasa de letalidad de 0,91 por 100 hospitalizados por esta razón. Las fracturas de los miembros inferiores aparecen entre las diez primeras causas de egreso en la población de los 5 a los 60 años.

A partir de 1980 el homicidio ha sido el principal agente causal de mortalidad en Colombia, desplazando así las enfermedades cardiocirculatorias y el cáncer. El grupo de 15 a 44 años es el más afectado por muertes violentas, lo que disminuye la esperanza de vida en el sexo masculino. En Medellín este indicador es de 57 años para el hombre y de 72 para la mujer, cifras que ilustran el impacto social. En Colombia una de cada cinco familias ha experimentado la muerte de un familiar por homicidio.<sup>2</sup>

<sup>a</sup> Enfermera. Magíster en Salud Pública. Docente Facultad de Enfermería Universidad de Antioquia.

<sup>b</sup> Enfermera. Magíster en Salud Pública. Epidemióloga. Docente Facultad Nacional de Salud Pública.

<sup>c</sup> Profesional en Salud Pública Dirección Local de Salud Girardota.

<sup>d</sup> Especialista en cuidado crítico. Enfermera en la Unidad de Cuidados Intensivos Hospital San Vicente de Paúl.

# Characteristics of osteomuscular trauma in patients admitted to an emergency room of a tertiary care hospital, Medellín 1998

En Medellín, la tasa de lesiones no fatales por accidentes de tránsito fue de 251 por 100.000 habitantes en 1995 y 344 en 1996, mientras que para Colombia en ese mismo año fue de 192.<sup>2</sup>

La prevalencia del consumo de marihuana ocupa el primer lugar entre los indicadores del uso de sustancias ilegales. De cada 1.000 colombianos 8 la consumen diariamente, con una razón mujer:hombre de 1:17, lo que evidencia mayor riesgo para el sexo masculino. Por edad, el grupo más susceptible es el de 25 a 29 años.<sup>3</sup>

En una persona con trauma suceden alteraciones en su homeostasis de tipo: neurohumoral, circulatorio, pulmonar y metabólico. Establecer rápidamente la gravedad de la lesión facilita el tratamiento oportuno. El trauma SCORE es un indicador utilizado en la evaluación de las respuestas fisiológicas, para esto incluyen parámetros como: presión sistólica, llenado capilar, frecuencia, expansión respiratoria y escala de Glasgow. Cada uno representa un valor cuya sumatoria va desde 1 hasta 16 puntos; para la interpretación, el puntaje de 10 a 16 indica la probabilidad de sobrevida del 55 al 99%, con menos de 10 puntos, la posibilidad de sobrevida es inferior al 54%, es decir que el paciente requiere atención especializada.<sup>4</sup>

## SUMMARY

The diagnosis of osteomuscular trauma characterizes a cohort of 616 patients who were cared for in the emergency room of a tertiary care hospital in Medellín in the months of August to December, 1998. The study was performed through an inquiry with data provided by the clinical history, from the actual observation of nursing students and interviews with the patient and his family.

The results describe the characteristics of the population, the consumption of psychoactive substances, the aggressor, and the evaluation of the patients, by means of a prognostic scale of trauma score which establishes differences according to the type of fracture. Disability was studied with a scale of functionality.

The data alerts us of the need to establish rehabilitation programs for the patient early, as well as training programs for the nurse.

The lethality for persons who presented with open fractures was 21.4% and for closed fractures was 7.4%, values which suggest the need of trauma units in the city.

**Key Words** Fractures. Disability. Trauma score Lethality. Hospital emergency room. Wounds and lesions. Medellín.

## **Objetivo**

Describir las características de la persona, valoración fisiológica, opciones de tratamiento y condiciones de egreso en la población que consultó por trauma osteomuscular en un servicio de urgencias de tercer nivel de atención en salud.

## **Objetivos específicos**

1. Caracterizar por edad, estado civil, nivel de escolaridad y tipo de afiliación a la seguridad social a los pacientes que consultaron por trauma.
2. Describir la remisión y el tipo de transporte de quienes ingresaron al servicio de urgencias.
3. Determinar las condiciones de los pacientes estudiados de acuerdo con el agente vulnerante y el uso de sustancias psicoactivas.
4. Valorar el pronóstico de los pacientes de acuerdo con la escala de trauma score.
5. Identificar con una escala de funcionalidad el nivel de incapacidad del usuario al egreso del hospital.

## **Metodología**

Estudio descriptivo y prospectivo realizado durante los meses de agosto a diciembre de 1998, en pacientes mayores de 12 años quienes ingresaron con fracturas. Desde ese momento hasta el egreso, se hizo seguimiento de sus características, procedimientos de valoración, atención recibida y condiciones de egreso. El número de usuarios en su totalidad fue el objeto de estudio, quienes fueron encuestados por estudiantes de enfermería, previamente estandarizados. La fuente de información primaria fue el paciente y la secundaria la historia clínica. Para la captación del dato se tuvieron en cuenta los principios éticos del código de Nuremberg.

Se diseñó una encuesta a la que se le realizó una prueba piloto en una institución diferente a la estudiada. El formato constaba de las siguientes variables: sexo, edad, escolaridad, tipo de afiliación a la seguridad social, presencia de comorbilidad, consumo de psicoactivos, agente vulnerante, sitio y tipo de fractura, escala pronóstica de trauma SCORE, signos y síntomas al examen físico, requerimiento o no de cirugía, incapacidad y letalidad.

## **Lectura de los datos**

Se recibieron 616 pacientes; 84% correspondía al sexo masculino y 16% al femenino. Por una mujer cinco hombres presentaban trauma osteomuscular.

El 61 % de la población osciló entre 11 y 30 años. En los hombres estos grupos de edad representan un 64% y para las mujeres 45% (véase tabla 1).

*El número de usuarios en su totalidad fue el objeto de estudio, quienes fueron encuestados por estudiantes de enfermería, previamente estandarizados. La fuente de información primaria fue el paciente y la secundaria la historia clínica. Para la captación del dato se tuvieron en cuenta los principios éticos del código de Nuremberg.*

Al revisar el estado civil se encontró 55% de solteros, casados 24% y en unión libre 11%. Por nivel de escolaridad el 6% analfabeta y otro 6% había alcanzado título universitario; el 77,3% tenía algún grado de escolaridad primaria o secundaria. La afiliación a la seguridad social muestra que el 34% pertenece al régimen subsidiado y 32% al vinculado (véase figura 1).

De los pacientes que ingresaron al servicio de urgencias, el 53% llegaron remitidos de otra institución y el 47% recibió la primera atención en el hospital donde se realizó el estudio. Al observar el medio de transporte el 48% del total ingresaron en ambulancia (véase figura 2).

El agente vulnerante comprende el motivo de consulta del paciente de acuerdo con la causa del trauma; en este caso el 57% de usuarios ingresó por accidentes de tránsito, 31% por lesiones de agresión y 19% por caídas accidentales. De 348 accidentes de tránsito el 36% correspondió a motociclistas y 28% a peatones. En lesiones por agresión, la principal causa fue el proyectil de arma de fuego con 62% seguido del arma blanca con 22% (véase figura 3).

El estudio de uso de drogas se hizo por interrogatorio directo a los pacientes, 67% no habían ingerido ninguna droga psicoactiva, 21% respondió que sí y en el 12% no se obtuvo dato. Por una persona que consumió sustancias psicoactivas tres no lo hicieron (véase figura 4).

En relación con estos pacientes que utilizaron algún tipo de psicoactivos el accidente que se presentó con mayor frecuencia fue el de lesiones por proyectiles de arma de fuego en el 28,6% de los casos, en segundo lugar los accidentes de moto.

Grupos de edad	Hombres		Mujeres		Total	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
11-20	139	26,9	24	24,5	163	26,5
21-30	194	37,6	21	21,4	215	35,0
31-40	87	16,8	24	24,5	111	18,1
41-50	49	9,5	13	13,3	62	10,1
51-60	18	3,5	7	7,1	25	4,1
61 y más	28	5,4	9	9,2	37	6,1
<b>Total</b>	<b>515</b>	<b>100,0</b>	<b>98</b>	<b>100,0</b>	<b>613</b>	<b>100,0</b>

Tabla 1. Distribución por grupos de edad y sexo de los pacientes con trauma osteomuscular, Medellín 1998

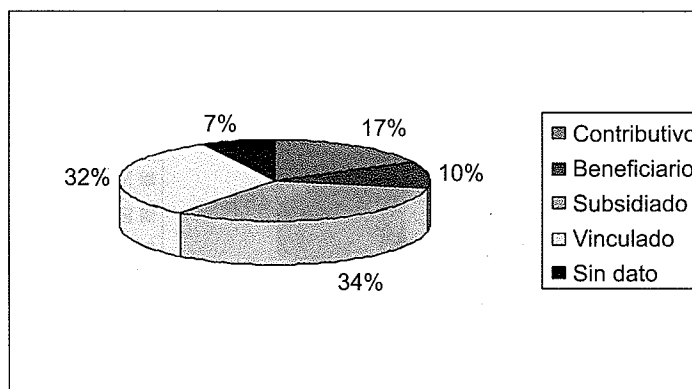


Figura 1. Distribución porcentual de la afiliación a la seguridad social de pacientes con trauma osteomuscular. Medellín 1998

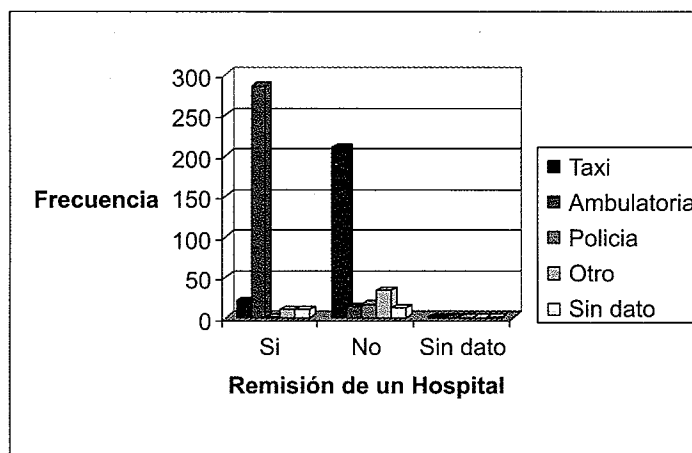


Figura 2. Remisión de los pacientes al servicio de urgencias según tipo de transporte. Trauma osteomuscular. Medellín 1998.

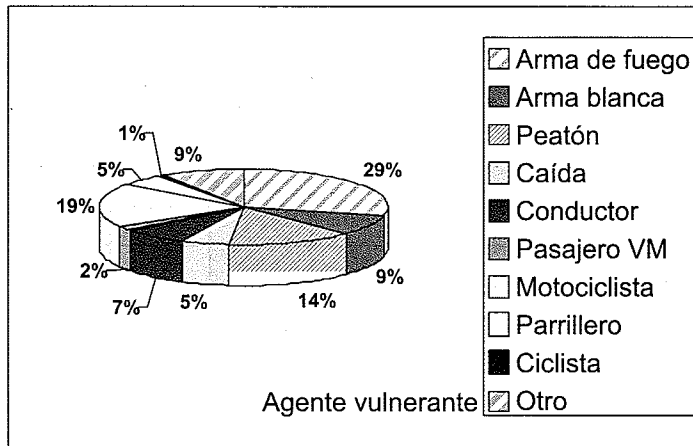


Figura 3. Agente vulnerable en los pacientes con trauma osteomuscular. Medellín 1998.

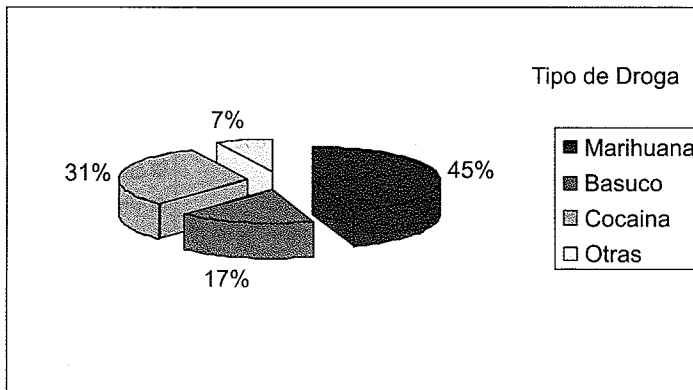


Figura 4. Distribución porcentual del tipo de sustancia sicoactiva entre los consumidores. Trauma osteomuscular. Medellín 1998.

Valor del score	TIPO DE FACTURA				TOTAL	
	ABIERTA		CERRADA			
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
< de 10	5	2,0	6	1,4	11	2,0
10 a 12	27	11,5	29	7,5	56	10,0
13 a 15	85	36,3	122	32,2	207	6,1
> de 15	93	39,9	190	23,8	283	50,8

Tabla 2. Trauma score según tipo de fractura. Trauma osteomuscular Medellín 1998.

Para quienes no consumieron psicoactivos, el agente vulnerante que presentó mayor frecuencia con un 22 %, fue el ser motociclista y, en segundo lugar, los pacientes que recibieron heridas por proyectil de arma de fuego y los peatones quienes registraron igual proporción, de 16 % cada una.

Al ingresar los pacientes a urgencias se les preguntó por la presencia de una enfermedad asociada como problemas respiratorios, obesidad, diabetes, osteoporosis enfermedad cardiovascular u otra; el 83% no tenía ninguna enfermedad.

De 611 pacientes a quienes se les pudo identificar el tipo de fractura al momento del ingreso 38% la presentaron abierta y el 62% cerrada.

Las tres partes del cuerpo más afectadas fueron: los miembros inferiores con el 34%, los superiores con 22% y la cabeza con 18%.

La recolección de los datos relacionados con los índices de valoración fue hecha por estudiantes de último año de enfermería y el médico tratante. Para determinar el pronóstico de los pacientes se utilizó la escala de trauma SCORE como parte de la investigación, pero ésta no es usada como norma de la institución. El 4% de los pacientes con fractura abierta se clasificó con 10 o menos dentro de los valores del score y para el trauma cerrado el 2% (véase tabla 2).

En el examen físico se encontró que 3% de los pacientes estaba en coma, 10% estuporoso, 19% somnoliento y el resto alerta. En la identificación de otros signos el 61,5% de los usuarios presentó edema y el 40% hematoma. La parte del cuerpo más afectada fue la cara y los miembros inferiores.

El 28% no presentó ningún tipo de herida. De los que la tenían 25% sangraban profusamente, 44% un poco sangrado y el resto con lesiones de piel. Entre los pacientes indagados acerca de la sensación dolorosa, el 72% relataron sentirla. Por cada usuario con fractura abierta y sin dolor dos dijeron sentirlo y en la fractura cerrada tres. La sensación individual del dolor se midió con una escala de uno a diez, este último representaba mayor intensidad. El 43,1% de los pacientes que sintieron dolor, lo clasificaron en los valores máximos de nueve y diez.

De 616 personas con trauma osteomuscular, 65% fue hospitalizado, 46% requirió cirugía y 3,8% traslado a la unidad de cuidado intensivo. El 7% de los usuarios intervenidos quirúrgicamente fue remitido a la unidad de cuidados intensivos.

Al egreso del paciente se midió el nivel de incapacidad con una escala funcional. El 6,3% no presentaba ninguna limitación, en el 12,2% de los pacientes se observaba una total incapacidad. Según el tipo de fractura, la abierta registró 18% de incapacidad total, en tanto que la cerrada el 10% (véase figura 5).

*El 4% de los pacientes que presentaron una fractura abierta, tenía en el trauma score un valor inferior a 10, lo que indica que su posibilidad de sobrevivir estaba por debajo del 55%, en el trauma cerrado estaba en el 2%. El trauma score facilita la evaluación de las respuestas fisiológicas, por lo tanto se ha recomendado su aplicación en los servicios de trauma después de una hora del ingreso del paciente. Con esto es posible imaginarse que la letalidad hospitalaria se equipara al número de pacientes que presentan valores por debajo de 10 en dicha escala de valores.*

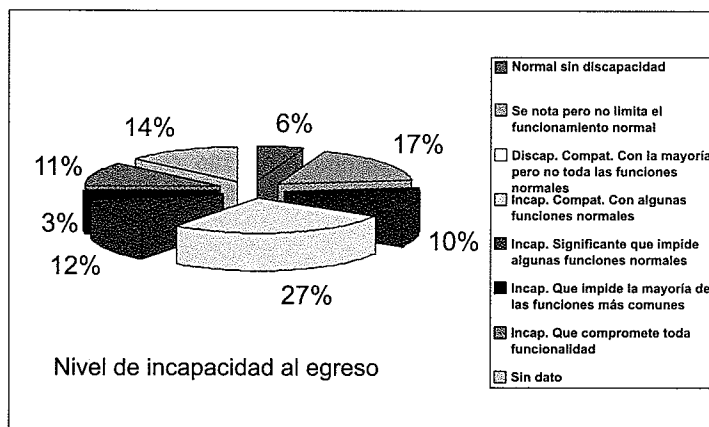


Figura 5. Distribución del nivel de incapacidad al egreso en pacientes con trauma osteomuscular. Medellín 1998.

La letalidad hospitalaria en los pacientes con trauma osteomuscular fue de 9,9%, y en quienes se diagnosticó fractura abierta fue de 21,4% y en la cerrada 7,4%.

### **Análisis de la información**

Durante el período de estudio de los pacientes que consultaron por trauma, el 30% se le identificaron fracturas. El 84% correspondió al sexo masculino y el 61% tenía edades entre 11 y 30 años. La fractura cerrada se presentó en un 67% de los usuarios, las partes del cuerpo más afectadas fueron, en su orden, miembros superiores 34%,

extremidades inferiores 22%, y en la cabeza 18%. El tipo de accidente más frecuente fue el de tránsito y en segundo lugar, las lesiones por agresión. En ambos casos motociclistas y peatones fueron los más susceptibles; el 21% había consumido alguna sustancia psicoactiva, de las cuales las más usadas son, en su orden, marihuana, bazuco y cocaína. Los datos relacionados con alcoholemia aún no se han procesado. Con este panorama se construyen las características generales del tipo de personas recibidos en las urgencias de una institución de tercer nivel en la ciudad de Medellín.

El 4% de los pacientes que presentaron una fractura abierta tenía un SCORE inferior a 10, lo cual indica que su posibilidad de sobrevivir estaba por debajo del 55%, en el trauma cerrado estaba en el 2%.

El trauma SCORE facilita la evaluación de las respuestas fisiológicas; por tanto, se ha recomendado su aplicación en los servicios de trauma después de una hora del ingreso del paciente. Con esto es posible imaginarse que la letalidad hospitalaria se equipara al número de pacientes que presentan valores por debajo de 10 en dicha escala de valores.

En el presente estudio la letalidad hospitalaria fue, para la fractura abierta, del 21% y en la cerrada del 7%. Surge entonces la pregunta ¿qué puede estar ocurriendo con los datos de mortalidad por encima de las cifras esperadas?, en este caso el hospital recibió el 53% de los pacientes remitidos de otra institución, sin el registro de valoración previa, que permitiera dar cuenta de los cambios sucedidos en el paciente.

Otro aspecto a considerar en la letalidad, es el tipo de transporte y de acompañamiento. En esta investigación el 52% de los pacientes llegó al servicio en un vehículo diferente a la ambulancia. Pero quienes fueron transportados en ésta no se les puede garantizar la atención requerida, pues la ciudad de Medellín no cuenta con un sistema de atención prehospitalaria.

Es necesario que la Dirección Local de Salud analice la situación que presentan otros hospitales, para determinar políticas acordes a las necesidades de cuidado en el paciente con trauma osteomuscular y lograr que en esa primera hora posterior al trauma (que ha sido considerada fundamental para el pronóstico en la sobrevivencia y en la disminución de las complicaciones y las secuelas), los ciudadanos se cuenten con un servicio especializado

Un hallazgo de interés en la investigación fue la prevalencia de incapacidad total que se encontró en el 12% y de la discapacidad hallada en un 82%, situación que permite reflexionar sobre programas de rehabilitación precoz para vincular el tratamiento médico, el cuidado de enfermería, la participación del paciente y la familia en los procesos de recuperación y rehabilitación.

*En la medida en que se incrementen los problemas de violencia, estrés, consumo de droga, accidentes de tránsito y la situación de conflicto interno del país, se aumentará la demanda de servicios especializados.*

*En la investigación, se observó que la unidad de cuidado intensivo recibe el 7% de los pacientes con trauma osteomuscular que requieren cirugía y el 1% de los que no son intervenidos quirúrgicamente. Esta información obtenida en otras instituciones similares permitirá a las secretarías de salud municipal, obtener datos que le ayuden en la planeación y organización de servicios especializados.*

En el círculo vicioso de inmovilidad-limitación-inmovilidad, se favorece el deterioro funcional cuando el dolor le aqueja. En el estudio, 72% de los enfermos tuvieron sensación de dolor y el 42% lo calificó dentro de los límites máximos de nueve a diez. Sería importante motivar la realización de estudios que permitan conocer el cuidado y las intervenciones llevadas a cabo por el personal hospitalario para disminuir el dolor y la discapacidad predominante al egreso.

Otro punto de interés sería identificar el nivel de rehabilitación alcanzado por los enfermos con algún grado limitación funcional y cuántos centros participan en programas de prevención terciaria con los pacientes que han tenido un trauma osteomuscular.

En la medida en que se incrementen los problemas de violencia, estrés, consumo de droga, accidentes de tránsito y la situación de conflicto interno del país, se aumentará la demanda de servicios especializados. En la investigación se observó que la unidad de cuidado intensivo recibe el 7% de los pacientes con trauma osteomuscular que requieren cirugía y el 1% de los que no son intervenidos quirúrgicamente. Esta información obtenida en otras instituciones similares permitirá a las secretarías de salud municipal obtener datos que le ayuden en la planeación y organización de servicios especializados.

### Conclusiones

1. Las instituciones de salud que reciban pacientes con trauma osteomuscular deben establecer programas de rehabilitación temprana que permita mejorar la calidad de vida de los pacientes
2. Los profesionales de enfermería son responsables de las intervenciones que disminuyen los riesgos de incapacidades de los pacientes; por

tanto, deben realizarse entrenamientos y actualizaciones permanentes para responder a esta exigencia.

3. Las condiciones sociales de la ciudad generan una necesidad urgente de adecuar unidades de trauma, esto implica recursos y personal entrenado para lograr disminuir complicaciones y mejorar la calidad de vida.
4. Las instituciones formadoras del recurso humano en salud deben estar atentas para incluir en el currículo los temas relacionados con el manejo del dolor, prevención individualizada de las complicaciones y la rehabilitación temprana.
5. Se debe fomentar la continuación de esta línea de investigación que permita conocer la situación de otros hospitales, las necesidades de cuidado en el paciente con trauma osteomuscular y el nivel de rehabilitación de los pacientes.
6. En los proyectos de promoción y prevención deben considerarse prioritarios los aspectos relacionados con la prevención de accidentes de tránsito, de trabajo, en el hogar y, las lesiones causadas por agresión

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Dirección Seccional de Salud de Antioquia. Boletín Epidemiológico de Antioquia 1996.
2. Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses, Subdirección de Servicio Forenses. Centro de Referencia Nacional sobre Violencia. Comportamiento de las lesiones de causa externa, Colombia 1996.
3. Torres, Y. y Montoya, ID. *II Estudio de salud mental y consumo de sustancias psicoactivas*. Bogotá República de Colombia Ministerio de Salud; 1997.
4. Uribe M. *Trauma la primera hora*. Santiago de Chile; 1995.

### BIBLIOGRAFÍA

- Atención de Emergencias. *Revista Nursing* 1993.
- Álvarez A. ML. *Fortalezas y debilidades del cuidado de enfermería de los pacientes con trauma osteomuscular en un servicio de urgencias*. Medellín 1998. Facultad Nacional de Salud Pública y Facultad de Enfermería, Universidad de Antioquia; 1999.
- Kidd, P. *Manual de urgencias en enfermería*. Madrid: Edit: Malew; 1998.
- Kitt, S. *Urgencias en enfermería*. México: Edit: Interamericana; 1992.
- Lugo LE. *Rehabilitación en salud. Una mirada médica necesaria*. Medellín: Editorial Universidad de Antioquia; 1995.
- Puesta al día sobre la atención de urgencias. *Revista Nursing* 1994.
- Rugeles S. *Revista Universitas Médicas* 1995; Protocolos para el manejo del paciente traumatizado.