

# TRAUMA DE EXTREMIDADES EN LA CIUDAD DE SANTA MARTA

Roberto Joaquín del Gordo D'amato\*  
Leslie Piedad Meza Fandiño\*\*  
Milagros Fernández Guardiola\*\*\*  
Diana Cuao García\*\*\*\*

## RESUMEN

Se realizó un estudio de tipo descriptivo transversal que tiene como objetivo conocer la frecuencia de trauma en miembros en el principal centro hospitalario del orden Estatal de la ciudad de Santa Marta (Magdalena) DTCH en el periodo entre enero de 2003 y junio de 2004.

Las variables incluyen región anatómica afectada, edad, sexo, lugar de procedencia, causa externa que origina el trauma y estancia hospitalaria.

El manejo fue realizado por Médicos Especialistas del servicio de Ortopedia y Traumatología de este centro hospitalario de tercer nivel de atención.

La totalidad de consultas en el periodo establecido por traumatismo de miembros fue de 2.052. De estas 1.420 (69.2%), correspondieron a traumas en el Miembro superior y 632 (30.8%) correspondieron al Miembro inferior. La totalidad de la consulta por trauma fue de 3.838 pacientes.

Los resultados obtenidos permiten concluir que los datos encontrados corroboran los hallazgos de estudios internacionales y nacionales. (Gordo R., Meza L., Fernández M., Cuao D., Trauma de extremidades en la ciudad de Santa Marta. Duazary 2005; 2: 102-108).

**Palabras Clave:** Urgencias, Trauma, Fracturas, Heridas

## SUMMARY

It was developed transversal descriptive study, in order to know the trauma members frequency in Urgency consult at the first Hospitalary Center of Santa Marta City between January 2003 and June 2004.

The variables enlisted were anatomic region affected, patient age, male or female, origin place, extern cause that originated the trauma and days of hospitalary attention when it was needed.

\* Ortopedista y Traumatólogo, Docente pregrado y post grado, Director Programa Medicina Universidad del Magdalena.  
E-mail: roberto.delgordo@unimagdalena.edu.co)

\*\* Médico General. Coordinadora Académica Programa Medicina y Docente pregrado Universidad del Magdalena

\*\*\* Estudiante de VI semestre de Medicina Universidad del Magdalena

\*\*\*\* Estudiante de VI semestre de Medicina Universidad del Magdalena

Recibido para publicación 25 de mayo y Aceptado para publicación 10 de agosto.

Ambulatory and hospitalary management for these patients was developed by specialist medical doctors at the Orthopedics and Traumatology Service of this third level attention Hospitalary Center. The total consults in the stablished period for member's traumatism was 2.052. From these, 1.420 (69.2%), were for superior members trauma and 632 (30.8%) were for the inferior members trauma. The consult total due of trauma in all regions was 3.838 patients.

The results were similarly at others results in national or international reviews, with little differences inherent at local situations.

**Key Words:** Urgency, Trauma, Fractures, Hurt

## INTRODUCCIÓN

El Trauma fisiológico es definido como el daño tisular de uno o varios órganos, producido por una energía dañina, siendo la cinética la más frecuente, pero también de otros tipos como la calórica, la química y la reactiva. El daño tisular compromete las funciones de los órganos por lo cual es considerado enfermedad. Si es grave puede llevar a la pérdida de la vida y por su alta incidencia se convierte en sujeto de estudio e intervención del sector salud.<sup>1</sup>

Los eventos traumáticos en los servicios de Urgencias de los diferentes centros hospitalarios representan uno de los motivos de consulta mas frecuentes. Constituyen a nivel mundial la tercera causa de muerte para todas las edades, pero la primera causa de muerte por debajo de los 45 años de edad.<sup>2, 3, 4</sup>

El 60% de los traumatismos que acuden a los servicios de urgencias son debido a accidentes de tránsito y en ellos se generan pérdidas importantes de vidas, fundamentalmente jóvenes, secuelas temporales o definitivas, incapacidades psico-físicas, altos porcentajes de ausentismos laborales y elevados costos hospitalarios.<sup>5,6</sup>

Si bien los traumatismos graves de los miembros suelen asociarse con fracturas abiertas, se asume que existen traumatismos graves con fracturas cerradas o aún sin ellas, que pueden acompañarse de atrición tisular, lesiones vasculares o nerviosas y síndromes compartimentales.<sup>7, 8</sup>

El daño vinculante con lesiones severas de partes blandas es el resultado de un impacto de alta energía entre una extremidad y un objeto. Típicamente una lesión de baja velocidad es caerse sobre la mano lo que genera 100 unidades de energía. Una herida por un proyec-

til de alta velocidad, produce 200 unidades. Un peatón que es embestido por una motocicleta a 34 km/h resulta en una liberación de energía de no menos de 100.000 unidades.<sup>9</sup>

Diversas publicaciones a nivel mundial señalan que las lesiones traumáticas incluyendo las Heridas por Arma de Fuego (HPAF) han desplazado en los últimos años a otro tipo de patologías en los motivos de consulta en las instituciones hospitalarias tales como Hipertensión Arterial (HTA) y bronconeumopatías.<sup>4, 10</sup>

El Perfil epidemiológico en Colombia está dominado en gran parte por el trauma y la accidentalidad. Del mismo modo los hombres resultan mas frecuentemente afectados por lesiones que derivan del trauma y la violencia, mientras que las mujeres resultan afectadas con mayor frecuencia por enfermedades de tipo crónico y degenerativo.<sup>11</sup>

Según estudio realizado en el Hospital San José de la Ciudad de Popayán, dentro de los traumatismos de miembros en accidentes de tránsito, las fracturas de tibia representaron un alto porcentaje entre todas las lesiones que consultaron el servicio de urgencias.<sup>12</sup>

En el Hospital Universitario del Valle dentro de los pacientes que consultan por traumatismos en el servicio de urgencias, un gran porcentaje son producidos por accidente de tránsito en un 77% y heridas por arma de fuego 11%.<sup>13</sup>

De acuerdo con informe del Ministerio de la Protección Social, para el 2002 la causa de la muerte del 56% de los hombres entre los 15 y los 44 años de edad en Colombia era el homicidio, seguida por los accidentes, los eventos de intención no determinada, el suicidio y en quinto lugar las enfermedades no traumáticas como enfermedad cardiovascular. En las mujeres en este mismo

rango de edad los homicidios y los accidentes también desplazaron a patologías asociadas al embarazo, el cáncer de cervix y la enfermedad cardiovascular.<sup>14</sup>

Finalmente cabe destacar que en el área de traumatismos y en especial en Ortopedia y Traumatología, una buena comunicación Médico – Paciente resulta fundamental en la prevención de demandas medico – legales, en las cuales ha sido demostrado con suficiencia (hasta el 80%) que estas se generan por fallas en el sistema institucional y no por el tratamiento efectuado por el medico especialista en este campo.<sup>15</sup>

### JUSTIFICACIÓN

La ausencia de datos estadísticos publicados no permite realizar diagnósticos epidemiológicos de una ciudad, región o país lo que a su vez genera que no se establezcan políticas claras para la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad.

En la patología traumática al igual que en cualquier área de la ciencia médica se requiere que en nuestras instituciones se realicen seguimientos en la incidencia y evolución de este tipo de patologías de tal forma que al conocer el comportamiento de las mismas se realicen con mayor tenacidad campañas encaminada a su prevención.

La alta incidencia de accidentes de tránsito y heridas por arma de fuego en nuestro medio es sin lugar a dudas de los factores que generan incremento de estas lesiones traumáticas en cualquier parte de la economía, y dentro de ellas, el trauma en miembros ocupa un lugar muy importante, si bien no por la gravedad o peligro de muerte de quienes lo padecen, si por la frecuencia con la que estos se presentan y las limitaciones funcionales que pudiesen ocasionar.

Siguiendo una de las múltiples recomendaciones de la OMS con respecto a la recolección de información local sobre la patología de común ocurrencia, hemos establecido que el trauma como uno de los principales motivos de consulta en nuestras instituciones, debe ser estudiado y analizado a fin de establecer su verdadera dimensión no solo en la ciudad de Santa Marta sino en el Departamento del Magdalena. Teniendo en cuenta que el Hospital Central Julio Méndez Barreneche es el único centro de atención del tercer nivel del orden Estatal en nuestro Departamento, consideramos que este

centro asistencial debe ser el marco de referencia para la realización del presente estudio

### Objetivos

#### General:

Conocer la frecuencia del trauma de miembros en el Hospital Central Julio Méndez Barreneche de la Ciudad de Santa Marta D.T.C.H.

#### Específicos:

- Establecer la proporción de trauma de miembros de acuerdo con las variables en estudio que incluyen región anatómica, edad, sexo, procedencia, estancia hospitalaria, causa externa que origina el trauma
- Determinar relación porcentual de trauma en las diferentes regiones de los miembros
- Conocer la relación porcentual del trauma de miembros con respecto a otros traumatismos que consultan por urgencias

### MATERIALES Y MÉTODOS

Se realiza un estudio de tipo descriptivo – transversal - retrospectivo con las estadísticas suministradas por el Hospital Central Julio Méndez Barreneche de los pacientes que acudieron al servicio de urgencias en el periodo comprendido de enero del 2003 a junio del 2004.

Los datos estadísticos fueron tomados del registro diario de la consulta en el servicio de urgencias y del departamento de estadística de la mencionada institución.

La población universal esta constituida por todos los pacientes que consultaron el servicio de Urgencias por traumatismos en cualquier región anatómica del cuerpo, durante el periodo establecido para el presente estudio y que corresponde a 3.838 pacientes.

La muestra de estudio incluye a los pacientes con diagnósticos de trauma, fracturas y heridas en miembros superiores e inferiores que hayan consultado al servicio de urgencias de este centro hospitalario que correspondió a 2.052 pacientes (53.5%).

Se tomo como base para la clasificación de los diagnósticos el CIE – 10 de la Organización Panamericana de la Salud (OPS)

Las variables en estudio fueron sexo, rango de edad: 10 años o menos, de 11 a 20 años, de 21 a 30 años, de 31 a 40 años y mayor de 40 años; causa externa que origina el trauma: accidente de tránsito, accidente de trabajo u otro tipo de accidente; lugar de procedencia; atención ambulatoria y estancia hospitalaria cuando esta fue requerida: de 1 a 10 días, de 11 a 20 días, de 21 a 30 días, de 31 a 40 días y mayor de 40 días.

Se establecieron las siguientes regiones anatómicas: en el miembro superior Hombro y Brazo, Antebrazo y Codo, Muñeca y Mano y Región no especificada. Del mismo modo en miembros inferiores se establecieron las siguientes regiones: Cadera y Muslo, Rodilla y Pierna, Tobillo y Pie y Región no especificada.

Los datos fueron tratados mediante la estadística descriptiva, es decir, se realizó análisis de la relación porcentual entre traumatismos en miembros superior e inferior con relación a otros traumatismos que implican regiones anatómicas diferentes tales como tórax, abdomen y cabeza y cuello.

## RESULTADOS

El total de pacientes que consultaron el servicio de Urgencias del Hospital Central Julio Méndez Barreneche fue de 19.107, de los cuales 3.838 fue por traumatismos en cualquier región anatómica que equivale al 20% de la consulta.

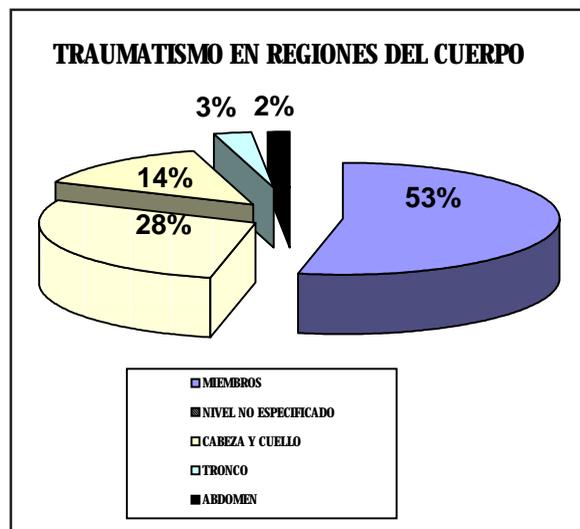
Del total de las consultas por traumatismos, 2.052 (53.5%) correspondieron a traumatismos en los miembros, 540 (14.1%) en cabeza y cuello, 103 (2.7%) en tronco, 63 (1.6%) en abdomen y 1.080 (28.1%) a nivel no especificado. (Ver Gráfica 1)

De todos los traumatismos en miembros 1.383 (67.4%) fueron del sexo masculino y 669 (32.6%) corresponden al sexo femenino. (Ver Gráfica 2)

Los traumatismos en miembros superiores corresponden al 69.2% y el 30.8% a traumatismos en miembros inferiores. Dentro de estos, el 18.6% corresponde a traumatismo a nivel del hombro y brazo, el 34.6% a codo y antebrazo, el 16.1% en muñeca y mano y a nivel no especificado le corresponde el 30.7%. (Ver Gráfica 3)

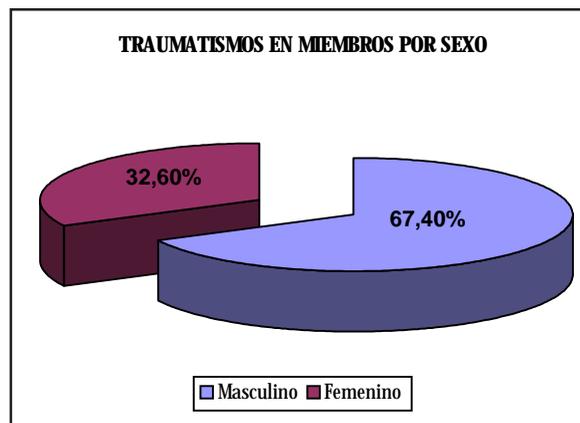
De los traumatismos en miembros inferiores el 35% corresponde a nivel de la cadera y muslo, el 26.2% a rodilla y pierna, el 16% a tobillo y pie y el 22.8% corres-

Gráfica 1



Fuente: Resultados de la presente investigación

Gráfica 2



Fuente: Resultados de la presente investigación

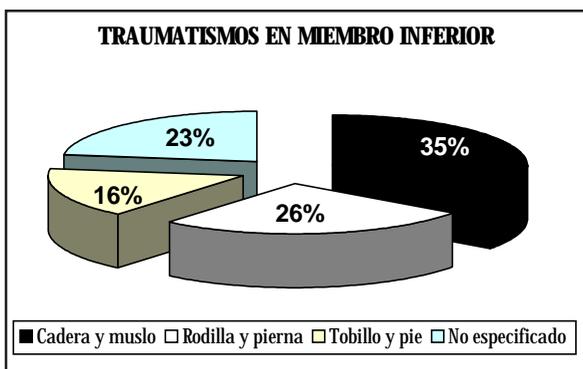
Gráfica 3



Fuente: Resultados de la presente investigación

ponde a nivel no especificado en este miembro. (Ver Gráfica 4)

**Gráfica 4**



**Fuente:** Resultados de la presente investigación

La región anatómica que con mayor frecuencia fue afectada fue el miembro superior y dentro de esta la subregión mas afectada fue codo y antebrazo (Ver Tabla 1)

**Tabla 1**

TRAUMATISMOS EN MIEMBRO SUPERIOR		
	N° Casos	Porcentaje %
Hombro y brazo	264	18,59
Codo y antebrazo	492	34,65
Muñeca y codo	228	16,06
No especificado	436	30,70
<b>TOTAL</b>	1420	100

Con respecto a los rangos de edad, encontramos que el de mayor afectación para los traumatismos de miembros superiores fue el de 10 años o menos, mientras que para los traumatismos en miembros inferiores fue el de mayores de 40 años. (Ver Tabla 2)

**Tabla 2**

REGIÓN MAS AFECTADA POR TRAUMATISMOS SEGÚN EDAD						
MIEMBRO \ EDAD	10 o menos	11-20	21-30	31-40	> 40	TOTAL
Miembro Superior	386	354	209	151	320	1420
Miembro Inferior	90	107	126	77	232	632

En cuanto a la causa externa que origina el trauma, los accidentes de tránsito representaron 108 casos (5.2%), heridas por arma de fuego representaron 140 casos

(6.8%) y otro tipo de accidente fue de 1.804 casos (87.9%). No se reportó ningún caso de accidente laboral. (Ver Tabla 3)

**Tabla 3**

TRAUMATISMOS SEGÚN CAUSA	
	N° Casos
Accidente de Tránsito	108
Accidente Laboral	0
Herida por arma de Fuego	140
Otros	1804

Del total de pacientes que consultaron el servicio de urgencias del Hospital Central Julio Méndez Barreneche por traumatismo en miembros, 1.382 (67.3%) pacientes fueron tratados en forma ambulatoria y 670 (32.6%) pacientes requirieron hospitalización. (Ver Tabla 4)

**Tabla 4**

TRAUMATISMOS SEGÚN ESTANCIA		
Localización \ Estancia	Hospitalizados	Ambulatorios
Miembro Superior	398	1022
Miembro Inferior	272	360
<b>TOTAL</b>	670	1382

Cuando fue requerida hospitalización, la estancia menor fue de 1 día, mientras que la mayor estancia hospitalaria fue de 184 días. Los traumatismos en cadera y muslo fueron los que más tiempo de hospitalización requirieron.

Al realizar el estudio del lugar de procedencia encontramos que los mayores porcentajes eran de la Capital del Departamento 67.4%, resto del Departamento 31.7% y otros Departamentos 0.8%. (Ver Tabla 5)

**Tabla 5**

TRAUMATISMOS SEGÚN PROCEDENCIA		
Localidad \ Pacientes	N° Casos	Porcentaje
Santa Marta	1383	67,40%
Magdalena	652	31,77%
Otros Departamentos	17	0,83%
<b>TOTAL</b>	2052	100,00%

## CONCLUSIONES

El presente estudio logró el objetivo de conocer la frecuencia de trauma de miembros presentados dentro del período determinado para el mismo, así como su relación con las diferentes variables preestablecidas para tal fin. Además corroboró los hallazgos encontrados en otras investigaciones internacionales y nacionales.<sup>2-6,10-11,13-14</sup>

En concordancia con las estadísticas mundiales, los hombres son mayormente afectados que las mujeres como lo reflejan diversos estudios publicados.<sup>11</sup> La atención en urgencias de este tipo de traumas corresponden al 20% del total de consultas.<sup>2,4</sup>

Las heridas por arma de fuego representan un alto porcentaje dentro de la causa externa que origina el trauma, incluso por encima de los accidentes de tránsito.<sup>4,6,10,13-14</sup> Llama poderosamente la atención que los accidentes de tipo laboral no consultan este centro hospitalario lo cual muy probablemente sea consecuencia de que la atención generada por este tipo de riesgo sea atendida en clínicas privadas de nuestra ciudad, quienes ofertan sus servicios ante las Administradoras de Riesgos Profesionales (ARP). Estas a su vez prefieren las instituciones privadas para obtener una atención oportuna a sus afiliados, que desafortunadamente no es posible obtener en nuestro Centro Hospitalario del orden Estatal.

La edad nos señala que los traumas en miembros superiores se presentan con mayor frecuencia en menores de 10 años y en miembros inferiores en mayores de 40 años. Para este hecho, podemos suponer que los menores están en mayor riesgo de exposición para caídas donde sufren los miembros superiores, mientras que en los mayores de 40 años los miembros inferiores son la fuente de exposición, especialmente en accidentes de tránsito.

No obstante que investigaciones internacionales<sup>5,6</sup> y nacionales<sup>12,13</sup> señalan que los traumas de miembros atendidos en las urgencias se deben en alto porcentaje a los accidentes de tránsito, en la presente investigación este hecho no es corroborado dado que las personas que tienen este tipo de accidente cuentan con el seguro obligatorio para accidentes de tránsito (SOAT) que cubre los gastos hospitalarios y por ende prefieren dirigirse a las clínicas privadas de la ciudad, dados los

inconvenientes que hemos venido enunciando, sucede con la ESE Hospital Central.

Los periodos largos de hospitalización son reflejo de la carencia de recursos económicos para la consecución de los materiales requeridos en la resolución de fracturas, lo cual trae como consecuencia desde el punto de vista médico evoluciones tórpidas en estas patologías y desde el punto de vista económico incremento significativo de los gastos inherentes a la hospitalización tales como alimentación, medicamentos, entre otros factores, lo cual es muy común en esta Institución y contrario a lo que sucede en las clínicas privadas de la ciudad.

Teniendo en cuenta que la ciudad de Santa Marta es un centro turístico la afluencia de los mismos a este centro hospitalario del tercer nivel de atención es estadísticamente baja, lo que puede deberse a la situación de crisis por la que atraviesa el Hospital y la imagen adquirida por este hecho.

Consideramos de fundamental importancia que el personal médico y paramédico que desarrolla su actividad laboral en los servicios de urgencias tenga alta capacitación para el manejo de la patología traumática en cualquier región anatómica; en algunas regiones del cuerpo humano el peligro de muerte es mayor tal es el caso de cabeza y cuello, tórax y abdomen por encontrarse estructuras vitales, sin embargo el traumatismo en miembros, puede generar en gran cantidad de casos secuelas funcionales irreversibles que generan a su vez un gran trastorno en el desempeño laboral del individuo y deterioro en su calidad de vida.

Por último, se recomienda que futuros trabajos en la ciudad sobre el tema incluyan los registros estadísticos de las diferentes clínicas de la ciudad y de esta manera poder generalizar los resultados encontrados, lo cual no pudo hacerse con el presente trabajo.

## AGRADECIMIENTOS

Especiales al psicólogo Guillermo Augusto Ceballos Ospino, por sus observaciones y sugerencias al original del presente trabajo; a los Directivos, Cuerpo Médico y Personal Administrativo de la E.S.E. Hospital Central Julio Méndez Barreneche de la ciudad de Santa Marta (Magdalena), por el suministro de la información y facilitación para realizar el presente estudio.

**BIBLIOGRAFÍA**

1. Waller J, Reflections on a Half Century of Injury Control. Am Journal of Public Health. Vol 84(4):664 –670.
2. Cid Casteulani A. Politrauma en Argentina, la enfermedad silenciosa de las sociedades modernas. Revista Argentina de Medicina y Cirugía del Trauma. N° 5 Vol 1, Diciembre 2000.
3. Quigley MR, Vidovich D, Cantella D, Wilberger JE, Maroon JC, Diamond D. Defining the limits of survivorship after very severe head injury. J Trauma 42: 7 – 10, 1997.
4. Templeman DC. Orthopaedic Knowledge Update. American Academy Orthopaedic Surgeons. James Beaty (ed). El Paciente Politraumatizado. Capitulo 13 Pag. 147 – 154, 2001.
5. Rice DP, MacKenzie EJ, et al. Cost of Injury in the Unites States. A report to Congress 1989. San Francisco. Institute for Health and Aging University of California. San Francisco and Baltimore
6. Amadio PC, Pain dysfunction syndromes. J Bone Joint Surg, 70A: 944 – 949; 1988
7. Lafrenz E. Traumatismos graves de los miembros. Relatos y correlatos oficiales AAOT. XXXI Congreso Argentino de Ortopedia y Traumatología. Pág. 8 Noviembre 1994.
8. Barahona O et al. Cirugía reconstructiva en miembro inferior. Rev. AAOT 58 (3): 313 – 333, 1993.
9. Sanders R, Swiontkowski M, Munley J, Spiegel P. The management of fractures with soft-tissue disruptions. J Bone Joint Surg 75 A (5), 1993
10. OPS – OMS. Informe sobre violencia y salud. Comunicado del 16 de octubre del 2002, Bogotá, Hotel Bogotá Royal, salón Colombia. <http://www.col.ops/oms.org/noticias/violenciaplan.asp>. Documento de Internet
11. Minsalud. La Carga de la Enfermedad en Colombia. 1994
12. Concha JM, Illera MJ, Alvarado BE. Evaluación del tratamiento de fracturas cerradas de la diáfisis de la tibia con clavos intramedulares fresados y no fresados. Rev Col de Ortop y Traum. Vol 15 N° 2 Pag. 19 – 30, Agosto 2001
13. Martínez A, Alegría C. Evaluación del tratamiento de las fracturas diafisarias de fémur con clavo bloqueado. Rev Col de Ortop y Traum. Vol 15 N° 2 Pag. 31 - 38, Agosto 2001
14. Dimensionamiento de la violencia en Colombia. Cisalva. Documento de trabajo de la red de centros. Banco Interamericano de Desarrollo. R – 339. Octubre de 1998
15. Lefevre F y Col. A Survey of Physician Training Programs in Risk Management and Communication Skills for Malpractice Prevention. J of Law, Medicine and Ethies, (28) 258 – 266. 2000.