

# FRACTURAS CRANEOFACIALES EN ACCIDENTES DE MOTOCICLISTAS EN CALI

Miguel E. León<sup>1</sup>  
Jesús Alberto Hernández<sup>2</sup>

**Palabras Claves:** Trauma craneofacial, trauma facial, accidentes de tránsito.

## RESUMEN

El propósito de este estudio fue investigar el tipo de fracturas craneofaciales que se presentaron en los motociclistas accidentados en la ciudad de Cali, que fueron atendidos en los Hospitales Universitario del Valle, San Juan de Dios y Clínica Rafael Uribe Uribe.

La investigación fue realizada durante el período noviembre de 2.001 a junio de 2.002 y se diseñó un formato para la recolección de la información en los servicios de urgencia de los hospitales mencionados anteriormente.

El estudio fue aprobado por el Comité de Ética en Humanos de la facultad de salud de la Universidad del Valle siendo catalogada como sin riesgo de acuerdo a la resolución 8430. El tamaño de la muestra fue de 108 sujetos, 88 hombres y 20 mujeres; el 31.5% corresponde al grupo de 18 a 24 años, el 30.5% de 25 a 31 años. 32.5% de las fracturas ocurrieron en el hueso malar, seguido por 15.5% con hematoma cerebral (fracturas lineales) y 13.5% de fracturas nasales. Otras variables

como uso y tipo de casco, incapacidad, cilindraje del vehículo, mortalidad y alicoramiento serán analizadas en otra publicación.

## INTRODUCCION

Los accidentes de tránsito día a día se han convertido en una de las principales causas de morbi-mortalidad en las ciudades grandes del mundo. Colombia y Cali en particular no se escapan a dicha situación.<sup>1</sup>

El número de accidentes de motociclistas ha aumentado rápidamente en los últimos años, debido a la existencia de gran cantidad de estos vehículos de transporte, favorecido entre otras cosas por el clima de la ciudad, la versatilidad de movilización y el bajo precio de adquisición.<sup>1</sup>

Sin embargo, en muchas ocasiones precisamente la versatilidad de la conducción unido a la forma irresponsable de hacerlo (exceso de velocidad, violación de las normas de tránsito, etc.) termina con consecuencias lamentables para la salud pública debido a que es necesario utilizar recursos estatales en la atención de las víctimas de dichos accidentes, además de los costos laborales que ello representa como incapacidades temporales o

<sup>1</sup> Cirujano Maxilofacial, profesor asistente.  
Director grupo investigación

<sup>2</sup> Odontopediatra, profesor asociado  
Grupo investigación cirugía oral y Maxilofacial  
Escuela de odontología Universidad del Valle

definitivas, disminución de la fuerza y/o calidad de la capacidad laboral, problemas emocionales y sociales por desfiguración, muerte, etc.

Se sabe que es mucho más fácil y económico invertir en planes de prevención y seguridad que actuar en el tratamiento y rehabilitación, es por esto que se plantea esta investigación con el fin de realizar un diagnóstico de la situación actual y con base en ello implementar verdaderas medidas de seguridad ciudadana, en el tema que nos compete, para conscientizar a los motociclistas en el uso correcto de un casco adecuado y el respeto por las normas de tránsito municipal, facilitando la acción de los diferentes organismos de control y atención: Secretarías de tránsito y salud principalmente.

## REVISION GENERAL DEL TEMA

Los pacientes atendidos en el Hospital Universitario de Cali, por accidentes en motocicletas, durante el período 1 de enero al 31 de diciembre de 1.998 fueron 224 de los cuales el 9.5% tuvieron trauma craneoencefálico severo, el 60.5% no utilizaban casco y hubo una mortalidad del 7%.<sup>1</sup> En dicho estudio se puede apreciar la magnitud del problema para la salud pública de la ciudad. Fue imposible, por falta de datos en la historia clínica, valorar el uso adecuado de un casco en los motociclistas.

La modernidad ha traído un incremento en los riesgos desde el punto de vista de la salud y la vida, ya que la expansión de las ciudades trae la necesidad de adquirir medios de transporte, los cuales pueden ser masivos o individuales. Cali no ha sido la excepción a éste fenómeno, lo cual se refleja en el incremento del parque automotor en un 55%, si se compara la cifra de 1990 (168.190) con las de 1997 (260.677).<sup>2</sup>

Sobre este aumento tiene participación especialmente el parque de motocicletas, el cual ha sido un medio de transporte que por sus características se ha masificado en esta ciudad, registrando un crecimiento desde 1990 (47.186) a 1997

(68.510) del 45 %. En septiembre de 2.002 hay 64.000 motos registradas en la ciudad y se calcula en 40.000 las no registradas.<sup>3</sup>

Según el anuario estadístico del Valle del Cauca de 1995,<sup>4</sup> dentro de las primeras 20 causas de muerte general en el departamento en ese año, los accidentes de tráfico de vehículos de motor de naturaleza no especificada ocupan el séptimo lugar. Para los hombres aumenta su incidencia, pues aparece como la sexta causa, mientras que para las mujeres ésta no figura dentro de las causas de muerte más frecuentes.<sup>5</sup>

En Cali es preocupante el aumento de los accidentes de tránsito, pues al comparar las cifras se encuentra que en 1990 por cada 10.000 habitantes hubo 101,3 accidentes, mientras que en 1995, hubo 143,7.<sup>6</sup>

En similar situación es importante considerar que dentro de la mortalidad por vehículo motor, los conductores y pasajeros de moto representan el 40% del total de casos desde 1995.

Considerando que la accidentalidad por motocicleta genera problemas de índole personal (incapacidad parcial o total), familiar (pérdida de vidas humanas, inestabilidad económica) y social (rehabilitación, años de vida potencialmente perdidos), debe catalogarse este fenómeno como un problema de salud pública altamente significativo, que amerita el desarrollo de investigaciones conducentes a la disminución de la morbimortalidad a través de la implementación de programas de prevención.

Además según datos estadísticos del Hospital Universitario del Valle los accidentes de motociclistas representan el 35% de los casos de accidentes de tránsito atendidos en 1997, y de los accidentes en moto el 8.3% corresponden a casos que presentaron fracturas craneofaciales, cifra que para 1998 aumentó al 10%. De los casos mortales de accidentes de motociclistas atendidos en este hospital, el 18% registraron fracturas craneofaciales, aumentando para 1998 al 20%. Estas estadísticas representan una situación epi-

demiológica que ha motivado al grupo de investigación a la realización de este trabajo.

## MATERIALES Y METODO

Esta investigación tuvo un diseño tipo descriptivo y el objetivo principal fue establecer el tipo de fractura craneofacial presentada por los motociclistas víctimas de accidentes de tránsito en el período noviembre de 2.001 a junio de 2.002 atendidos en los hospitales Universitario del Valle, San Juan de Dios y clínica Rafael Uribe Uribe de la ciudad de Cali.

En todo se siguieron las normas contenidas en la resolución 8430 de 1.993 del Ministerio de Salud y las recomendaciones del Comité de Ética en Humanos de la facultad de salud de la Universidad del Valle que la clasificó como una investigación sin riesgo.

Se estableció un formato para la recolección de la información en los servicios de urgencias de los hospitales seleccionados donde se encontraban consignadas las variables a estudiar, como son sexo, edad y tipo de fractura o traumatismo craneofacial.

## RESULTADOS

El total de la muestra estuvo conformada por 108 sujetos de los cuales 88 fueron hombres y 20 mujeres (ver cuadro No. 1). La distribución según edad fue de 31.5% correspondiente al grupo de 18 a 24 años, el 30.5% de 25 a 31 años (ver cuadro No. 2). Según la localización de las fracturas y/o traumatismos el 32.5% ocurrieron en el hueso malar, seguido por 15.5% con hematoma cerebral y 13.5% de fracturas nasales (ver cuadro No. 3). Otras variables como uso y tipo de casco, incapacidad, cilindraje del vehículo, mortalidad y alicoramiento fueron analizadas en otro estudio.<sup>7</sup>

## DISCUSION

En el presente estudio se encontró que hubo 108 motociclistas accidentados que asistieron a los servicios de urgencia de los hospitales Universitario del Valle, San Juan de Dios y clínica Rafael Uribe Uribe de la ciudad de Cali. La morbilidad por esta situación determina que una parte importante de los dineros invertidos en salud pública debe ser utilizada para el tratamiento y rehabilita-

CUADRO No. 1: Distribución según sexo y mes

MES	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
Noviembre	15	4	19
Diciembre	18	6	24
Enero	13	2	15
Febrero	8	2	10
Marzo	7	2	9
Abril	8	2	10
Mayo	10	0	10
Junio	9	2	11
TOTAL	88	20	108

CUADRO No. 2: Distribución según edad.

EDAD	CANTIDAD	PORCENTAJE
Menor de 18	5	4.6%
De 18 a 24	34	31.5%
De 25 a 31	33	30.5%
De 32 a 38	18	16.7%
De 38 a 45	14	13%
Mayor de 46	4	3.7%
TOTAL	108	100%

CUADRO No. 3: Tipo de fractura

Malar	65	32.5%
Hematoma cerebral (fractura lineal)	31	15.5%
Nasal	27	13.5%
Cráneo	22	11%
Dentoalveolar	21	10.5%
Mandibula	16	8%
Frontal	11	5.5%
Lefort	7	3.5%
Total	200	100%
Asociada a otras partes del cuerpo	32	16%

ción de los pacientes accidentados, además del costo por incapacidad laboral y manejo de secuelas de este tipo de traumatismos. Esto sin tener en cuenta otras variables analizadas en otra publicación (en imprenta) como uso y tipo de casco, incapacidad, cilindraje del vehículo, mortalidad y alicoramiento de los conductores.<sup>7</sup>

Desde la implementación del uso obligatorio del casco para motociclistas en Cali con el decreto No. 1231 de 1.996<sup>8</sup> se pensaba que la mortalidad en conductores de este tipo de vehículos disminuiría, pero la realidad muestra otra cosa bien distinta y según los informes del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses la cifra oscila entre 107 y 140 muertes al año en los últimos cinco años.<sup>9-10-11-12-13-14-15</sup> Es por esta razón y aprovechando la vigencia actual del nuevo código nacional de tránsito<sup>16</sup> (Ley 769 de agosto de 2.002) y el cual comenzó a regir a partir del 8 de noviembre del presente año, que se deben investigar las causas del no uso de un casco adecuado<sup>17</sup> en motociclistas accidentados en Cali para implementar campañas masivas dirigidas a contrarrestar esta conducta con el fin de disminuir notable y efectivamente la morbimortalidad por esta causa.

## AGRADECIMIENTOS

Esta investigación se logró efectuar gracias al apoyo financiero de la secretaría de salud pública Departamental del Valle y a la Universidad del Valle, Vicerrectoría y vicedecanatura de investi-

gaciones Igualmente a la colaboración de el estadístico doctor. Carlos Cruz y los estudiantes de odontología: Freddy Moreno, Sandra Moreno, Juan Pablo Rosales y Alejandro Guzmán.

## SUMMARY

*The purpose of this study was to investigate the type of facial fractures that presented the motorcyclists who crashed in Cali and that were assisted in the University Hospitals of the Valley, San Juan de Dios and Rafael Uribe Uribe.*

*The investigation was carried out during the period November from 2.001 to June of 2.002 and we design a format for the gathering of the information in the emergency room of the hospitals mentioned previously.*

*The study was approved by the Committee of Ethics in Human of the ability of health of the University of the Valley being classified as without risk according to the resolution 8430. People was 108, 88 men and 20 women; 31.5% corresponds to the group from 18 to 24 years, 30.5% of 25 to 31 years. 32.5% of the fractures happened in the malar bone, continued by 15.5% with cerebral hematoma and 13.5% of nasal fractures. Other variables as use and helmet type, inability, capacity of the vehicle, mortality and death were analyzed in another study.*

## REFERENCIAS

1. Mora M. A., Benavides E., Ríos H. F.: Incidencia y tipo de fracturas craneofaciales en los accidentes de motociclistas atendidos en el Hospital Universitario del Valle. Revista Asociación Colombiana de Facultades de Odontología (ACFO) 1.999; 96-97.
2. Informe Técnico. Cali en cifras: 1.997, 1.998. Departamento administrativo de planeación. Rodrigo Ordoñez Editores.
3. Fuente. Centro de diagnóstico automotor del Valle. Ramírez R. Comunicación personal. Octubre 22 de 2002.
4. Informe técnico. Anuario estadístico del Valle del Cauca, 1.995. Imprenta departamental.
5. Informe técnico. Consejo Departamental de estadística, CODE. 1.995. Imprenta departamental.
6. Informe técnico. Anuario Cali en cifras. Departamento administrativo de planeación, 1.996. Rodrigo Ordoñez editores.
7. León M., Hernández J. Determinación de los factores de riesgo uso de un casco adecuado y su relación con fracturas craneofaciales en motociclistas de Cali. Observaciones no publicadas.
8. Decreto No. 1231 de 1.996. Alcaldía Municipal de Cali. Por el cual se hace exigible el uso del casco protector para conductores de motocicletas.
9. Informe de accidentalidad vial en Santiago de Cali. 1.998. Centro de diagnóstico automotor del Valle.
10. Informe de accidentalidad vial en Santiago de Cali. 1.999. Centro de diagnóstico automotor del Valle.
11. Informe de accidentalidad vial en Santiago de Cali. 2.000. Centro de diagnóstico automotor del Valle.
12. Informe de accidentalidad vial en Santiago de Cali. 2.001. Centro de diagnóstico automotor del Valle.
13. Informe de accidentalidad vial en Santiago de Cali. 2.002. Centro de diagnóstico automotor del Valle.
14. Informe técnico. Espitia V. E., Espinosa R., Gutiérrez M. I. Informe de las muertes en accidentes de tránsito ocurridas en Cali en el año 2.001. Sistema de vigilancia de muertes violentas y accidentales de Cali. Instituto Civalva, Universidad del Valle. 2.002.
15. Informe técnico. Instituto Nacional de medicina legal y ciencias forenses., subdirección de servicios forenses, grupo de estadística, región suroccidente. Estadística lesiones fatales según etiología, edad y sexo.
16. Ley 769 de agosto 6 de 2.002. Nuevo código nacional de tránsito por el cual se expide el código nacional de tránsito terrestre y se dictan otras disposiciones. Momo ediciones.
17. Icontec (Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación). NTC 4533. 1.998-10-28.

### Correspondencia:

Miguel E. León

Escuela de Odontología, Universidad del Valle,

Cali, Colombia

Calle 4 B # 36-00 San Fernando

miguelev@telesat.com.co - miguelev@hotmail.com.co