

# FRACTURAS MAXILOFACIALES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL DE SAN JUAN DE DIOS DE CALI

Carlos Humberto Martínez<sup>1</sup>  
Elizabeth Ramírez De Vivero<sup>1</sup>  
Luz Angela Marmolejo<sup>1</sup>  
Miguel Evelio León<sup>2</sup>

## RESUMEN

Este estudio descriptivo, retrospectivo se realizó en el Hospital de San Juan de Dios de la ciudad de Santiago de Cali. Se revisaron los libros de registro diario de consulta externa del Servicio de Cirugía Maxilofacial, se cuantificaron y clasificaron los casos presentados entre el primero de enero de 1990 y el primero de enero de 2000 y se realizó análisis epidemiológico y estadístico con el programa Epi-Info 2000. En el estudio se trabajó con una muestra definitiva de 188 casos de fracturas maxilofaciales. El mayor número de casos de fracturas se encontró entre los 15 y los 29 años; los más afectados fueron los hombres y las fracturas más frecuentes fueron las fracturas mandibulares. Los accidentes de tránsito fueron la causa más frecuente seguidos de las lesiones por agresión. El año que mayor número de casos presentó fue 1998. Se espera que los resultados arrojados sirvan de apoyo a futuros programas de educación y prevención en salud de instituciones como la Secretaría de Salud Departamental, la Secretaría de Tránsito y Transporte, encaminados a disminuir los casos de fracturas maxilofaciales.

## INTRODUCCIÓN

El Hospital de San Juan de Dios (Hsjd) de la ciudad de Cali, Nivel II de atención, es uno de los sitios de rotación hospitalaria que tiene convenio docente asistencial con la Universidad del Valle. Los estudiantes de último año de odontología realizan rotaciones en el servicio de cirugía maxilofacial y turnos presenciales de 24 horas en el servicio de urgencias durante todo el año. Los cirujanos maxilofaciales les suministran apoyo mediante turnos semanales de llamada y en caso necesario se hacen presentes cuando la situación clínico-patológica del paciente lo amerita. Durante estos turnos los estudiantes atienden pacientes que asisten por urgencias odontológicas y también junto con el médico de turno están encargados de la valoración y manejo inicial de pacientes con traumatismo maxilofacial contando con el apoyo de los especialistas del servicio. Se ha observado la frecuencia con la que asisten al Hospital pacientes con fracturas maxilofaciales y no se cuenta con un estudio que presente una recopilación de estos datos. Por dicha razón surge la inquietud de cuantificar y clasificar la frecuencia de dichas fracturas en un periodo de 10 años.

<sup>1</sup> Odontólogo(as), Universidad del Valle

<sup>2</sup> Odontólogo, cirujano maxilofacial. Profesor asistente Universidad del Valle.  
Grupo investigación cirugía oral y maxilofacial, Universidad del Valle

Por medio de este estudio se establecen las etiologías más frecuentes y la relación existente con características como la edad, el sexo, y la localización de las fracturas, el lugar de vivienda y la época del año en la que se presentaron los paciente al servicio de cirugía maxilofacial del hospital.

Actualmente en Colombia es muy frecuente encontrar que la gran mayoría de fracturas que llegan a los hospitales tienen como agente causal los accidentes de tránsito y según la literatura, los hombres son el género más afectado. Los huesos que con mayor frecuencia se fracturan son en su orden: la parasinfinis, los huesos de la nariz y el cigoma. La violencia física, los accidentes de trabajo, y los estados patológicos también se cuentan entre las posibles etiologías.

## REVISION GENERAL DEL TEMA

El manejo del paciente que ha recibido un trauma debe ser multidisciplinario, pues frecuentemente la situación es de politraumatismo, es decir, como consecuencia del trauma se afectan diferentes estructuras del cuerpo humano y por consiguiente el manejo debe ser multidisciplinario donde intervienen diferentes especialidades médicas y odontológicas<sup>1</sup>. En el caso de traumatismo maxilofacial es necesario la intervención desde el manejo inicial por un especialista en cirugía maxilofacial con el fin de brindar al paciente un tratamiento adecuado desde el punto de vista funcional y estético.

El primer reporte de una fractura mandibular fue hecho en el año 1.650 antes de Cristo. Las fracturas mandibulares ocupan el segundo lugar, de la cara, después de las fracturas nasales.<sup>2</sup> Durante las últimas décadas el tratamiento de las fracturas de maxilares ha sufrido un cambio sustancial, especialmente por el uso de la fijación interna rígida mediante la utilización de placas y tornillos de titanio.<sup>3-4-5-6</sup> La aplicación de estas técnicas permite disminuir el tiempo de incapacidad del paciente y recobrar más rápidamente su función laboral y social<sup>7</sup>. Sin embargo, en algunos casos, persiste

el manejo no conservador mediante la colocación de arcos de erick y fijación maxilomandibular.<sup>8</sup> Recientemente se han publicado técnicas quirúrgicas mínimamente invasivas, para el retiro de material de osteosíntesis utilizando como guía una tomografía tridimensional.<sup>9</sup>

Las fracturas de la órbita y de malar pueden incluir alteraciones como diplopia, atropamiento muscular y enoftalmos.<sup>10</sup> Este tipo de fracturas ocupó el primer lugar en traumatismos maxilofaciales en accidentes de motocicletas, en un estudio reportado recientemente, superando en casi cuatro veces a las fracturas de mandíbula<sup>11</sup>. En general los accidentes de tránsito se han convertido en una de las principales causas de morbimortalidad en las ciudades.<sup>12</sup>

## MATERIALES Y MÉTODOS

**Tipo de Abordaje:** El abordaje del estudio es de tipo cuantitativo y cualitativo.

**Tipo de Estudio:** Es un estudio descriptivo, retrospectivo.

**Población Objeto de Estudio:** Doscientos cuarenta y cinco (245) pacientes fracturados que asistieron al servicio de Cirugía Maxilofacial del Hospital de San Juan de Dios de Santiago de Cali, según los datos obtenidos de los libros de registro y control.

**Tamaño de la Muestra:** Se obtuvo una muestra definitiva de 188 casos posterior a la aplicación de los siguientes criterios de inclusión y exclusión.

**Criterios de Inclusión:** Pacientes con trauma maxilofacial que ingresaron al servicio de Cirugía Maxilofacial del Hospital de San Juan de Dios de Santiago de Cali durante el primero de Enero de 1990 y el primero de Enero de 2000.

**Criterios de Exclusión:**

- Pacientes que ingresaron con trauma maxilofacial, pero sin fracturas.
- Pacientes con fractura maxilofacial cuya historia clínica estaba incompleta y/o ilegible.

## Variables:

- Variable dependiente: La localización de la fractura.
- Variables independientes: La edad, causa, género, fecha, época del año y el lugar de residencia (comuna).

## Procedimiento de Obtención de Datos:

1. Se elaboró un instrumento tipo tabla de datos para consignar por cada paciente el número de la Historia Clínica, fecha, época del año, género, edad, causa, localización y comuna donde reside.

2. Se estableció una base de datos en el programa Epi-Info 2000 versión 1.0 (Software de epidemiología y estadística) con la información consignada en el instrumento y se realizó el respectivo análisis estadístico.

## Modelo Estadístico Propuesto:

- Análisis Univariado: Se estableció la frecuencia de cada una de las variables contempladas en el estudio.
- Análisis Bivariado: Se realizaron los cruces de aquellas variables que lo ameritaron y se aplicó la prueba de significancia.

## RESULTADOS

Entre el primero de enero de 1990 y el primero de enero de 2000 en el Hsjd se presentaron un total de 188 fracturas maxilofaciales que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. El año de 1.991 no se incluyó en el estudio pues no fue posible recolectar los datos.

Los hombres fueron los más afectados con 133 casos (70.7%), las mujeres registraron 55 casos (29.3%). Ver tabla 1.

El rango de edad que mayor número de casos presentó fue el de 15-29 años con 105 casos (55.9%) seguido por el grupo de 30 a 44 años con 56 casos (29.7%) y el valor mínimo ocurrió en el grupo de mayores de 60 años con 6 casos (3.2%). Ver tabla 2.

Tabla 1. Frecuencia de casos por género.

| Sexo      | Frecuencia | Porcentaje |
|-----------|------------|------------|
| Femenino  | 55         | 29.3%      |
| Masculino | 133        | 70.7%      |
| Total     | 188        | 100.0%     |

Tabla 2. Frecuencia de casos según la edad.

| Fractura         | Frecuencia | Porcentaje |
|------------------|------------|------------|
| Cigomatico-Malar | 27         | 14.4%      |
| Le Fort I        | 8          | 4.3%       |
| Le Fort II       | 1          | 0.5%       |
| Le Fort III      | 2          | 1%         |
| Mandibular       | 150        | 79.8%      |
| Total            | 188        | 100.0%     |

Del total de casos de fracturas maxilofaciales reportados en el estudio el mayor número se presentó en los pacientes que provenían de fuera de la ciudad de Santiago de Cali (comuna 0) con 47 casos (25%), y de las comunas de Santiago de Cali la que mayor número de casos presentó fue la comuna 3 con 29 casos (15.4%) y la menor las comunas 1 y 12 con 2 casos (1.1%). Ver tabla 3.

La localización más frecuente con 150 casos (79.8%) fue la Mandíbula seguida por el malar con 27 casos (14.4%) y la menos frecuente fue el lefort II con 1 caso (0.5%). Ver tabla 4.

De acuerdo con la variable causa, los accidentes de tránsito presentaron 75 casos (39.9%), las le-

Tabla 3. Frecuencia de casos por comuna 1990-2000.

| Comuna       | Frecuencia | Porcentaje    |
|--------------|------------|---------------|
| 0            | 47         | 25,0%         |
| 1            | 2          | 1,1%          |
| 2            | 10         | 5,3%          |
| 3            | 29         | 15,4%         |
| 4            | 3          | 1,6%          |
| 6            | 6          | 3,2%          |
| 7            | 7          | 3,7%          |
| 8            | 6          | 3,2%          |
| 9            | 10         | 5,3%          |
| 10           | 6          | 3,2%          |
| 11           | 9          | 4,8%          |
| 12           | 2          | 1,1%          |
| 13           | 10         | 5,3%          |
| 14           | 8          | 4,3%          |
| 15           | 9          | 4,8%          |
| 16           | 3          | 1,6%          |
| 17           | 4          | 2,1%          |
| 19           | 7          | 3,7%          |
| 20           | 10         | 5,3%          |
| <b>Total</b> | <b>188</b> | <b>100.0%</b> |

La Comuna 0 se refiere a los pacientes que viven fuera de Santiago de Cali.

Tabla 4. Frecuencia por localización de la fractura.

| Fractura         | Frecuencia | Porcentaje    |
|------------------|------------|---------------|
| Cigomatico-Malar | 27         | 14,4%         |
| Le Fort I        | 8          | 4,3%          |
| Le Fort II       | 1          | 0,5%          |
| Le Fort III      | 2          | 1%            |
| Mandibular       | 150        | 79,8%         |
| <b>Total</b>     | <b>188</b> | <b>100.0%</b> |

siones por agresión con 49 casos (26.1%) y los accidentes por recreación 26 casos (13.8%). Ver tabla 5.

Tabla 5. Frecuencia de casos según la causa.

| causa                 | Frecuencia | Porcentaje    |
|-----------------------|------------|---------------|
| Accidente de Trabajo  | 18         | 9,6%          |
| Accidente de Transito | 75         | 39,9%         |
| Accidente del Hogar   | 20         | 10,6%         |
| Lesión por Agresión   | 49         | 26,1%         |
| Recreación            | 26         | 13,8%         |
| <b>Total</b>          | <b>188</b> | <b>100.0%</b> |

La frecuencia de casos de fracturas fue mayor en octubre con 23 casos (12.2%) seguido de marzo con 21 /11.2%). Ver tabla 6.

Tabla 6. Frecuencia de casos según los meses del año.

| mes          | Frecuencia | Porcentaje    |
|--------------|------------|---------------|
| Enero        | 13         | 6.9%          |
| Febrero      | 19         | 10.1%         |
| Marzo        | 21         | 11.2%         |
| Abril        | 10         | 5.3%          |
| Mayo         | 17         | 9.0%          |
| Junio        | 10         | 5.3%          |
| Julio        | 15         | 8.0%          |
| Agosto       | 20         | 10.6%         |
| Septiembre   | 11         | 5.9%          |
| Octubre      | 23         | 12.2%         |
| Noviembre    | 19         | 10.2%         |
| Diciembre    | 10         | 5.3%          |
| <b>Total</b> | <b>188</b> | <b>100.0%</b> |

Durante los diez años contemplados en el estudio el año que mayor número de casos de fracturas maxilofaciales presentó fue 1998 con 46 casos (24.5%) seguido por 1.999 (16.5%). El menor porcentaje se presentó en 1.990 con 8 casos (4.3%). Ver tabla 7.

Tabla 7. Frecuencia de casos según el año.

| año          | Frecuencia | Porcentaje    |
|--------------|------------|---------------|
| 1990         | 8          | 4.3%          |
| 1992         | 14         | 7.4%          |
| 1993         | 23         | 12.2%         |
| 1994         | 11         | 5.9%          |
| 1995         | 17         | 9.0%          |
| 1996         | 10         | 5.3%          |
| 1997         | 28         | 14.9%         |
| 1998         | 46         | 24.5%         |
| 1999         | 31         | 16.5%         |
| <b>Total</b> | <b>188</b> | <b>100.0%</b> |

No aparecen las fracturas de 1991 debido a que no se encontró información de ese año.

La frecuencia del número de fracturas dependiendo la época del año muestra que los días entre semana presentaron 105 casos (55.9%), los fines de semana 37 casos (19.7%) y las vacaciones de mitad de año 36 casos (19.1%).

La edad promedio del grupo bajo estudio es de veinte y nueve años.

La edad máxima registrada fue setenta y dos años.

Moda: La edad que con mayor frecuencia se presentó fue veintisiete años.

La variable edad presenta alto nivel de dispersión, el coeficiente de variación es de cuarenta por ciento (40%).

De los 188 casos de fracturas maxilofaciales el 55.9% corresponde a edades entre los 15 y 29. En los *hombres* con 71.4% y las *mujeres* con 28.6%.

También se observa que del total de fracturas, los *hombres* obtuvieron el mayor porcentaje (70.7%) sobrepasando a las *mujeres* en más del doble (29.3%).

Del total de fracturas maxilofaciales 75 (39.9%) de ellas tuvieron como causa los *accidentes de tránsito*. De los cuales, 42 casos (56%) se presentaron en edades comprendidas entre los 15 y 29 años.

Los *accidentes de tránsito* registraron en los *hombres* 50 casos (37.6%) y en las *mujeres* 25 casos (45.5%).

La comuna 0 presentó 47 casos del total de fracturas maxilofaciales; presentando 33 casos en los *hombres* (70.2%), 14 casos (29.8%) en las *mujeres* y 17 (36.2%) de esos 47 casos tuvieron como causa los *accidentes de tránsito* seguido de las *lesiones por agresión* con 13 casos (27.7%).

De las comunas de Santiago de Cali, la *comuna 3* fue la que reportó mayor número de casos en ambos sexos 15.4% del total, 20 *hombres* y 9 *mujeres* y registra como causa más frecuente los *accidentes de tránsito* con 9 casos (31%) seguido de los *accidentes por recreación* con 7 casos (24.1%).

Al analizar conjuntamente la localización de las fracturas, la localización, la edad y el sexo. Se encontró que el 83% de las fracturas se ubicaron en el *tercio inferior de estas* 54.7% (82 casos) presentan edades entre 15 y 29 años, y nuevamente los *hombres* aportan más del doble que las *mujeres*.

## SUMMARY

This descriptive, retrospective study was carried out in the Hospital San Juan de Dios in the city of Cali. The daily record of external service of maxillofacial surgery was reviewed, quantified and

classified according to the cases of craniofacial trauma presented between January of 1990 and January of 2000. An epidemiological and statistical analysis was carried out with the Epi-Info 2000 software. One hundred and eight cases were analyzed, being the most affected the younger (15-29 years old); the most affected individuals were male and the most frequent fractures were located in the mandible. Traffic accidents were the more frequent cause, followed by personal aggression. It is expected that this results lead to future education and prevention in health programs directed to diminish the number of cases of maxillofacial fractures.

## REFERENCIAS

1. Viere R. G., Jones R. E. Oral and maxillofacial trauma. Fonseca R. J., Walker V. W. editors. W. B. Saunders company, 1.991. p 200-201.
2. Ogundare B. O., Bonnick A., Bayley N. Pattern of mandibular fractures in an urban major trauma center. Journal of oral and maxillofacial surgery. 2.003 Volume 61, number 6:713-718.
3. Lamphier J., Ziccardi V., Ruvo A., Janel M. Complications of mandibular fractures in an urban teaching center. Journal of oral and maxillofacial surgery. 2.003 Volume 61, number 7:745-750.
4. Scolozzi P., Richter M. Treatment of severe mandibular fractures using no reconstruction plates. Journal of oral and maxillofacial surgery. 2.003 Volume 61, number 4:458-461.
5. Kirkpatrick D., Gandhi R., Van Sickels J. E. Infections associated with locking reconstruction plates: a retrospective review. Journal of oral and maxillofacial surgery. 2.003 Volume 61, number 4:462-466.
6. Cox T., Kohn M. W., Impelluso TH. Computerized analysis of resorbable polymer plates and screws for the rigid fixation of mandibular angle fractures. Journal of oral and maxillofacial surgery. 2.003 Volume 61, number 4:481-488.
7. Gabrielli M. A. C., Gabrielli M. F. R., Marcantonio E., Houchuli-Viera E. Fixation of mandibular fractures with 2.0-mm miniplates: review of 191 cases. Journal of oral and maxillofacial surgery. 2.003 Volume 61, number 4:430-436.
8. Shetty V., Atchison K., Der-Martirosian C., Wang J., Beljn Th. Determinants of surgical decisions about mandible fractures. Journal of oral and maxillofacial surgery. 2.003 Volume 61, number 7:808-813.

9. Schultes G, Zimmermann V, Feichtinger M, Gaggl A., Karcher H. Removal of osteosynthesis material by minimally invasive surgery based on 3-dimensional computed tomography guided navigation. *Journal of oral and maxillofacial surgery*. 2.003 Volume 61, number 3:401-405.
10. Ellis III E., Tan Y. Assesment of internal orbital reconstructions for pure blowout fractures: cranial bone grafts versus titanium mesh. *Journal of oral and maxillofacial surgery*. 2.003 Volume 61, number 4:442-453.
11. León M., Hernández J. A. Fracturas craneofaciales en accidentes de motociclistas en Cali. *Revista Estomatología*. 2.002. Volumen 10. No. 2: 13-17.
12. 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.

**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