

Análisis Retrospectivo de historias clínicas de pacientes intervenidos Por Cirugía Maxilofacial en el Hospital General de Medellín.*

Gustavo Ortiz O^{**}, Juan Carlos Arango M^{***}, Claudia Giraldo R^{***}, David Ramírez M^{***}, Juan Carlos Uribe L^{***}

* Investigación para optar al título de odontólogos.

Odontólogo, Cirujano Maxilofacial CES. *Estudiantes último año de odontología CES

Impacto del proyecto: En Colombia 700.000 pacientes acuden cada año a los servicios de urgencias por trauma maxilofacial. Teniendo en cuenta los desarrollos tecnológicos con los que se cuentan en la actualidad, son indispensable los análisis epidemiológicos de la información recopilada que permita sacar conclusiones, tomar decisiones y prevenir situaciones.

Resumen

Introducción y objetivos: *El trauma maxilofacial representa un problema importante de morbilidad en Colombia, situación que motivo a evaluar las principales etiologías, los diferentes tipos de fracturas, la edad, el género, los días de estancia y las complicaciones que se presentaron en el Hospital General de Medellín en el área de cirugía maxilofacial.* **Materiales y métodos:**

se realizó un estudio descriptivo retrospectivo basado en información tomada de historias clínicas de 663 pacientes intervenidos en el área de cirugía maxilofacial en el Hospital General de Medellín entre los años 2004 a 2006.

Resultados: *Los accidentes de tránsito con un 57.9% (384 pacientes) fueron la principal etiología de los traumas maxilofaciales, Las fracturas mandibulares fueron las de mayor incidencia con un 47.4% (314), seguido por las fracturas del malar con un 32.4% (215).El rango de edad oscilo entre 1 y 95 años con un promedio de 29, y el 81.7% del los pacientes fueron hombres .* **Conclusiones:**

los sistemas de información y los análisis epidemiológicos permiten organizar de manera confiable y eficiente la información. **Palabras Clave:** *Trauma maxilofacial, fracturas, etiología, análisis epidemiológico.*

INTRODUCCION

Los sistemas de información en salud son aquellos que integran la recolección de datos, procesamiento, reporte y uso de información necesaria para promover la salud, para conocer y evaluar las situaciones pasadas, presentes y predecir las futuras; además permite un intercambio de información eficaz y eficiente en relación con el tiempo y confiabilidad^{1, 2}. Razón importante que motivo a evaluar las principales etiologías, los diferentes tipos de fracturas, la edad, el género, los días de estancia y las complicaciones que se presentaron en HGM en el área de cirugía maxilofacial entre los años 2004 a 2006.

El área de cirugía maxilofacial se encarga de restablecer la anatomía y fisiológica normal del paciente, tanto en la función como en la estética facial. Las estructuras faciales pueden verse comprometidas primariamente por el traumatismo o secundariamente por la infección. Las fracturas maxilofaciales son traumatismos graves debido a su relación con estructuras adyacentes importantes, como la cavidad nasal, el seno maxilar, la orbita, el cerebro, entre otras³. Un buen diagnóstico es primordial para determinar un acertado tratamiento, analizar todas las variables que en éste puedan existir es determinante para lograr el éxito. La ausencia de estudios epidemiológicos sobre el tema en los hospitales de la ciudad, justifico la identificación de varios aspectos importantes en el trauma maxilofacial.

A menudo una fractura grave incluiría fracturas múltiples o fracturas asociadas a otras estructuras anatómicas, por lo cual en un solo paciente se podría dar varios diagnósticos. Los pacientes con lesiones maxilofaciales se caracterizan por ser clasificados como pacientes de alto cuidado y la mayoría de estos son intervenidos quirúrgicamente a través de reducción y fijación de las fracturas^{3, 4}.

En la fractura horizontal (Le fort I), el cuerpo del maxilar superior se separa de la base del cráneo por encima del nivel del paladar y por debajo de la inserción de la apófisis zigomática; la fractura piramidal (Le fort II), tiene las fracturas

verticales a través de las caras externas de los maxilares y se extiende hasta arriba a los huesos nasales y etmoides; generalmente se extiende a través de los senos maxilares y puede estar involucrado un hueso malar . La fractura transversal (Le fort III), es una fractura de alto nivel que se extiende a través de las orbitas, pasando por la base de la nariz y la región etmoides hasta los arcos zigomáticos, el reborde externo de la orbita esta separado de la línea frontomalar, la orbita ósea esta fracturada y el cigomático esta por lo general comprometido⁵.

La reducción de la fractura se realiza de manera abierta o cerrada, por lo tanto la fijación se puede realizar con alambres o palcas y tornillos de titanio; también es instaurada una terapia con antibióticos y analgésicos en caso de ser necesario^{5, 6}.

Identificar ciertas variables presentes en el trauma maxilofacial de los pacientes atendidos en el Hospital General de Medellín fue el propósito de este estudio, como ayuda en el soporte estadístico para facilitar conocimientos sobre los factores de riesgo y aspectos importantes al tratar los traumas maxilofaciales.

Materiales y Métodos

Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo basado en la información tomada de historias clínicas de los pacientes intervenidos en el área de cirugía maxilofacial del Hospital General de Medellín (HGM) en los años 2004 a 2006.

La información tomada con previa autorización de las directivas del HGM y con la colaboración del área de estadística, se recopiló en una base de datos, la cual incluyó: número de historia clínica, número de identificación del paciente, edad, género, etiología, tipo de fractura, días de estancia y complicaciones.

Las variables utilizadas para la etiología fueron: accidentes de tránsito, agresiones, caídas y otras causas; En los tipos de fractura se incluyeron las del hueso frontal, nasal, orbital, mandibular, dentoalveolar, malar, nasoorbitoetmoidal, y las clasificadas como Le Fort I, Le Fort II, Le Fort III; además de injurias en tejidos blandos.

Se excluyeron del estudio los pacientes que no fueron atendidos por parte del servicio de cirugía maxilofacial a pesar de haber sufrido algún tipo de trauma craneofacial y aquellos que no pudieron encontrarse durante las recopilación de la información.

La base de datos obtenida fue sistematizada para el procesamiento y cuantificación de las diferentes medidas estadísticas por medio de un software (Epi-Info 6.04).

Plan de Análisis: Para identificar la etiología, los tipos de fractura y de más variables analizadas se utilizó la estadística descriptiva, como el promedio, desviación estándar y rango para todas las variables cuantitativas, y para las variables cualitativas se utilizaron la frecuencia absoluta y relativa, además de algunos indicadores de razón como prevalencia y proporción

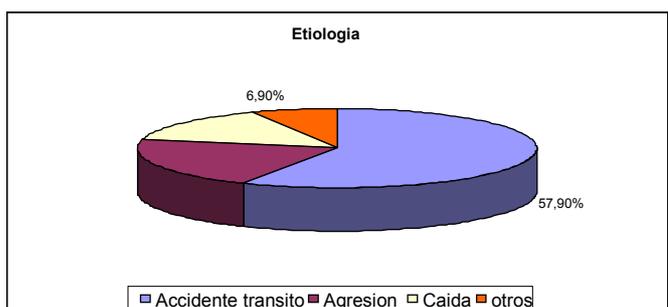
Resultados

Se revisaron 663 historias clínicas en el servicio de cirugía maxilofacial del Hospital General de Medellín (HGM), en el 2004 se atendieron 248 pacientes; en el 2005, 192 y en el 2006, 216 pacientes.

La etiología que más se presentó fue accidentes de tránsito con un 57.9% (384 pacientes), seguida por agresiones con un 20.4% (135 pacientes), caídas 14.8% (98 paciente) y otras con un 6.9% (46 pacientes). (**Ver grafica 1**). Se presentó un rango de edad entre 1 y 95 años con un promedio de 29.

De el total de pacientes el 81.7% (542) fueron hombres. El promedio de días de estancia de los pacientes intervenidos fue de 3 días.

Grafico 1: Tabla de porcentaje etiológico de los 663 pacientes.



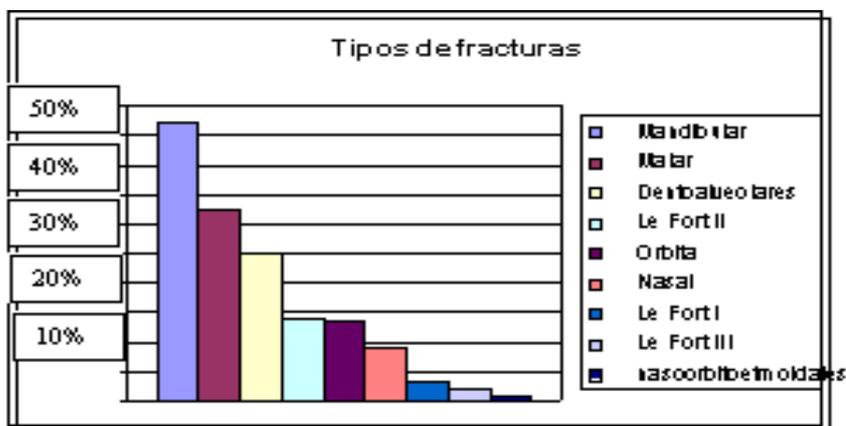
Fuente: Historias clínicas

Se presentaron complicaciones en tan solo un 1.4% (9) de los pacientes.

De los tipos de fractura analizados en los 663 pacientes las tres estructuras óseas que mayormente se vieron afectadas fueron, la mandíbula con un 47.4% (314), el malar con un 32.4% (215), y la zona dentó alveolar con un 24.9% (165). Las tres de menor incidencia fueron las fracturas Le Fort I con un 3.3% (22), Le Fort III con un 2.3% (15) y por ultimo las nasoorbitoetmoidales con un 0.9% (6)

Las fracturas Le Fort II y de orbita tuvieron un comportamiento similar con un 13.9%(92) y un 13.4% (89) respectivamente, las fracturas nasales se presentaron en un 9% (60). **(Ver grafico 2)**

Grafico 2: tabla de distribución de fracturas de los 663 pacientes

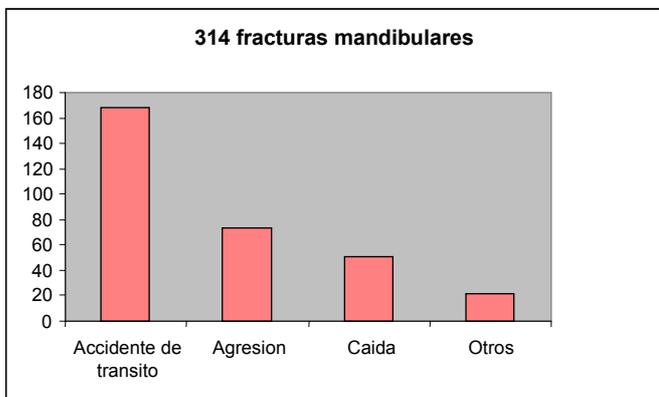


Fuente: Historias clínicas

Al comparar los tipos de fractura y su relación con la etiología se encontró que, de las 89 fracturas orbitales 64 (71.9%) fueron por accidentes de tránsito, 10 (11.2%) por agresión, 9 (10.1%) por caídas y 6 (6.7%) por otros motivos; de las 60 fracturas nasales que se presentaron 44 (73.3%) fueron por accidentes de tránsito, 7 (11.7%) fueron por caídas, 5 (8.3%) fueron por agresiones y 4 (6.7%) fueron por otras causas; de las 92 fracturas Le Fort II se observó que 74 (80.4%) fueron por accidentes de tránsito, en agresiones, caídas y otros etiologías se encontraron de a 6 casos equivalente a un (6.5%).

Las fracturas del maxilar fueron 215 en donde 152 (70.7%) fueron por accidentes de tránsito, 31 (14.4%) por agresión, 19 (8.8%) caídas y 3 (6.3%) fueron otras etiologías y las fracturas dentoalveolares fueron un total 165 en el cual 111 (67.3%) fueron por accidentes de tránsito, 23 (13.9%) por agresión, 24 (14.5%) caídas y 7 (4.2%) por otros motivos; de las 314 fracturas mandibulares que se presentaron 168 fueron por accidentes de tránsito, 73 de agresión, 51 de caídas y 22 de otras causas. **(ver grafico 3)**

Grafico 3: Tabla de comparación de fracturas mandibulares con el tipo de etiología



Fuente: Historias clínicas

Discusión

El trauma maxilofacial representa un problema de salud importante en Colombia, donde se afectan principalmente los tejidos blandos, los tejidos duros del tercio superior, medio e inferior y las estructuras dentoalveolares. En Colombia más de 700.000 pacientes acuden cada año a los servicios de urgencias por trauma maxilofacial derivado principalmente de accidentes de tránsito bien sea automovilísticos o por motocicletas y violencia⁷. Los accidentes de tránsito de acuerdo con los datos arrojados por el sistema de información del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses, siguen siendo la segunda manera de muerte violenta después de los homicidios. Durante el año 2004, el Instituto Nacional de Medicina Legal y

Ciencias Forenses (INML y CF) valoró 41.397 personas lesionadas en eventos de tránsito, y a pesar de lo preocupante que pueda resultar ésta cifra, ha sido la más baja por lo menos en los últimos siete años. La cifra mencionada representa una tasa de lesionados en accidentes de tránsito, equivalente a 91,4 personas por cada cien mil Colombianos, que en comparación con el año inmediatamente anterior muestra un descenso del 6%⁸.

Este tipo de accidentes fue la etiología principal del trauma maxilofacial con un 57.9%(384), de los 663 casos revisados en este estudio, situación que no solo juega un papel importante en nuestro país, sino que se ve reflejada en muchas otras partes del mundo donde se han evaluado estos hechos, igual que en los resultados arrojados en el año 2007 por Dominic Ignatius U, en el hospital universitario de Nigeria en donde también se presentó esta misma etiología con un 86.3%⁹, y en los análisis de los 2901 pacientes revisados entre los años 1978 y 2002 en el departamento de cirugía oral y maxilofacial en una universidad de Turquía, por Erol B, donde la etiología más común fueron los accidentes de tránsito con un 38%¹⁰.

Las variables analizadas en los pacientes del HGM intervenidos en el área de cirugía maxilofacial entre los años 2004 a 2006; como la etiología, el promedio y rango de edad, el tipo de fractura y el género, tiene un comportamiento similar a los resultados de la literatura en donde se ha estudiado retrospectivamente los traumas maxilofaciales durante el tiempo^{9,10,11}.

Al hablar de los tipos de fracturas maxilofaciales se tiene en cuenta que la mandíbula es un arco de hueso que se articula con el cráneo en sus extremos proximales por medio de los cóndilos y las articulaciones, comparado con un arco que es más fuerte en su centro y más débil en sus extremos, así mismo como el mentón es un rasgo prominente de la cara, hacen a la mandíbula una estructura ósea proclive de fracturarse en traumatismos y es una característica conveniente, a la que puede apuntar un adversario.

Postulaciones relacionadas directamente con la mayor incidencia de fractura que tuvo esta estructura con un 47.4%, en este estudio, al igual que en el estudio de Fadekemi Olufunmilayo O, hecho en Nigeria en el año 2006 donde

el mayor número de fracturas fueron las mandibulares con un 38%¹⁰ y similar por su mayor incidencia a la publicación de los 419 casos que presentaron este tipo de fractura de un total de 756 casos revisados en un periodo de 5 años (1992-1997) en el departamento de cirugía oral y maxilofacial de la universidad de ciencia y tecnología en el norte de Jordania por Bataineh AB¹¹.

La edad y el género constituyen un factor importante. Con respecto a los traumas maxilofaciales, más del 50% de los pacientes en este estudio estuvieron en un rango de edad entre los 20 y 36 años, y en el estudio realizado en la universidad federal de Sao Paulo, Brasil, en los años 2004 a 2006, se presentó principalmente entre los 20 a los 29 años de edad^{12, 13}. Como promedio en esta investigación, la edad fue de 29 años igual que en el estudio de la etiología e incidencia de fracturas maxilofaciales en el norte de Jordania en 1998, (28.8 años)¹⁰. Comportamiento lógicamente dado por ser una edad reportada en la cual se tiene mayor riesgo de estar involucrado como conductor de automóvil o motocicleta, en estado o no de embriaguez y demás vinculado en actos violentos como peleas y/o asaltos.

La prevalencia del hombre en cuanto a resultar afectada por el trauma maxilofacial es una constante a través de la historia, como se muestra en este y muchos otros estudios, donde siempre está por encima de la mujer¹⁴.

En el reporte realizado en la misma ciudad de Medellín por Naranjo R, del hospital san Vicente de Paúl entre 1998 y 2003¹⁵, e igualmente que en el hospital de Sao Paulo Brasil del año 2006¹⁶, se evidencia esta situación.

Los traumatismos maxilofaciales son graves debido a que comprometen generalmente estructuras adyacentes importantes como la cavidad nasal, la órbita, el cerebro, los vasos sanguíneos importantes, las zonas abundantes vasculares, las paredes óseas delgadas, las inserciones musculares múltiples, los epitelios especializados y la estética facial. Sin embargo las complicaciones presentadas son bajas como en este caso en tan solo un 1.4% y en otros estudios revisados, teniendo en cuenta la pronta atención de urgencia, la correcta atención del cirujano, la ausencia de infección y de factores sistémicos del paciente involucrados.

En este estudio se pudo detectar que las complicaciones se dan principalmente cuando hay un importante compromiso neurológico en el paciente o cuando los traumatismos se presentan en pacientes con edades tempranas o demasiado adultas.

La utilización por parte de los motociclistas de un casco que cumple con las normas vigentes y que permite darle protección adecuada al usuario, la utilización de cinturones de seguridad en los automóviles, el respeto por las normas de tránsito, la prudencia de los conductores en las vías, evitar conducir en estado de embriagues, la utilización de protectores faciales en deportes extremos o de alto riesgo y trabajos peligrosos, la disminución de violencia en las ciudades y otra cantidad de factores relacionados son medidas de alta importancia para tener en cuenta en la disminución de morbilidad por trauma maxilofacial.

Conclusión

Los sistemas de información permiten obtener datos de manera confiables, válidos y oportunos, los cuales aportan al conocimiento de los problemas epidemiológicos, al realizar seguimientos a los pacientes y diseñar estrategias que faciliten la organización de la información, para el diagnóstico y la identificación de riesgos.

Referencias

1. Soto Naranjo J. Sistemas de información. Medellín. graficas época Ltda. 1995.
2. Bodart C. Design and implementation of health information systems. Switzerland. Geneva Saverbon Editores. 2000: 1-10.
3. Meloni J. Cirugía buco maxilofacial. Argentina. ED médica panamericana. 1982
4. Begheri S, Holmgren E, Kademan D, Hommer L, Bell B, Potter B, Dierks E. Comparison of the Severity of Bilateral LeFort Injuries in Isolated Midface Trauma. J Oral Maxillofac Surg. 2005; 63(7): 1123-1126

5. Fonseca R. Oral and Maxillofacial Trauma: Philadelphia. Second edition, 1997.
6. Belasy T. A Short Period of Maxillomandibular Fixation for Treatment of Fractures of the Mandibular Tooth Bearing Area. J Oral Maxillofac Surg, 2005; 63(7): 953-958.
7. Pauwels A, Sarmiento K, Gracia G. Guia para manejo de urgencias, Departamento de odontologia seccion cirugia maxilofacial fundacion Santa Fe de Bogotá. Trauma maxilofacial.cap XIII
8. [URL:http://www.medicinalegal.gov.co](http://www.medicinalegal.gov.co)
9. Ignatius D, Ifechukwukwu V , Chioma K, Gbolahan O. Psychological Complications of Maxillofacial Trauma: Preliminary Findings From a Nigerian University Teaching Hospital. J Oral Maxillofac Surg. 2007; 65: 891- 894
10. Erol B, Tanrikulu R, Görgün B. Maxillofacial fractures: Analysis of demographic distribution and treatment in 2901 patients (25-year experience) .2004;32(5):308-313
11. Bataineh AB. Etiology and incidence of maxillofacial fractures in the north of Jordan. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 1998 Jul;86(1):31-35.
12. Olufunmilayo F, Ifechukwukwu V, Ogundipe O, Oluwakemi B. motorcycle-related maxillofacial injuries among Nigerian intracity road users. J Oral Maxillofac Surg. 2006; 64: 56-62
13. Horibe E, Pereira M, Ferreira L, Andrade E, Nogueira A. Epidemiological Profile of Mandible Fractures Treated at the Federal University of São Paulo- Paulista Medical School. Rev Assoc Med. Brasil. 2004; 50(4): 1-12.
14. Pereira P, Passeri L, Albergaria J. A 5-Year Retrospective Study of Zigomático-Orbital Complex and Zygomatic Arch Fractures in sao paulo State Brazil. J Oral Maxillofac Surg. 2006; 64:63-67.
15. Naranjo R, Soto F, Álvarez E. Experiencia en el diagnostico y tratamiento del paciente con trauma maxilofacial por arma de fuego, en el servicio de cirugía maxilofacial del Hospital Universitario San Vicente de Paul de Medellín entre 1998 y 2003. Rev Fac Odont Univ Ant. 2004; 16(1-2): 33-41

16. Zillo M, Takahashi A, Gomez H, Carvalho J, Curcio R, Hitoshi E. Epidemiology of Mandibular Fractures Treated in a Brazilian Level I Trauma Public Hospital in the City of São Paulo Brazil. *Braz. Dent. J. Brazil.* 2006; 17(3): 1-14