Estudio descriptivo del traumatismo máxilofacial en el Hospital de La Serena entre los años 2004-2011*

Drs. ÓSCAR VENEGAS R.¹, MARTÍN NICOLA S.¹, RODRIGO BARRERA C.¹,
MAURICIO ZAMBRA R.¹, BÁRBARA OLIVOS B.², RODRIGO TOVAR O.²

¹ Servicio de Cirugía, Hospital de La Serena.

² Servicio de Especialidades Odontológicas, Hospital de la Serena, La Serena, Chile.
La Serena, Chile.

Abstract

Maxillofacial injuries. experience in 343 patients

Background: Oral and Maxillofacial injuries are an important problem at public health services, due to the anatomical complexity of the involved areas and committed aesthetic factor. **Aim:** To determine and analyze the etiology, frequency, location and treatment of patients with maxillofacial trauma at a Chilean regional Hospital between 2004 and 2011. **Material and Methods:** Review of medical records of 343 patients aged 0 to 87 years (258 males) treated for maxillofacial trauma. **Results:** Physical aggression was the main etiologic factor in 35% of patients, followed by falls and sports injuries in 27 and 16% of cases respectively. The most commonly damaged structure was the dentoalveolar area in 43% of patients, followed by mandibular and malar lesions in 31 and 12% of cases. Twenty two percent of patients required an open reduction with osteosynthesis as treatment. **Discussion:** Maxillofacial trauma was more common in males. The main etiologic factor was physical aggression and the most affected damaged structure was the dentoalveolar area. Osteosynthesis was required for treatment in 22% of cases.

Key words: Maxillofacial injuries, dentoalveolar, reduction.

Resumen

Introducción: Las lesiones máxilofaciales son un problema de relevancia dentro de los servicios hospitalarios dada la complejidad anatómica de las zonas que involucra y el factor estético que compromete. **Objetivo:** Determinar y analizar la etiología, frecuencia, localización y tratamientos de pacientes con traumatismo máxilofacial en un hospital regional de Chile entre los años 2004-2011. **Metodología:** En un estudio descriptivo de serie de casos se evaluó registros de 343 pacientes diagnosticados y tratados por trauma máxilofacial. Los datos obtenidos fueron ingresados y analizados en el programa Epi Info y se agruparon en tablas de distribución y gráficos. **Resultados:** El promedio de edad fue de 27 años y la relación hombre-mujer de 3:1. Las agresiones se presentaron como la principal causa (35%) y las estructuras más afectadas fueron las dentoalveolares (43%). **Discusión:** La mayor proporción de traumatismos máxilofaciales se observó en las

*Recibido el 19 de marzo de 2013 y aceptado para publicación el 30 de abril de 2013.

Los autores no refieren conflictos de interés.

Correspondencia: Dr. Óscar Venegas R.
Av. Estadio 1399, La Serena, Chile.
oscarvenegasmax@gmail.com

primeras décadas de vida y fueron más frecuentes en hombres. El principal factor etiológico fue la agresión y la estructura más dañada, la dentoalveolar, seguida por fracturas mandibulares y cigomáticas. El tratamiento de elección fue la reducción abierta y osteosíntesis con placas y tornillos.

Palabras clave: Lesiones máxilofaciales, dentoalveolar, reducción.

Introducción

Las lesiones orales y máxilofaciales se han convertido en un problema de relevancia en los servicios de consulta hospitalaria^{1,2}. Esto se debe principalmente a la complejidad anatómica de las zonas que involucra y el factor estético que compromete, pudiendo dar lugar a grandes deformidades^{1,3-5}. Los resultados de estudios en la causa e incidencia de éstas fracturas tienden a variar con la región geográfica, status socioeconómico, cultura, religión y época en la que son efectuados¹. Datos de la década de los 60 e inicios de los 70 indican que de 20% a 60% de todas las personas involucradas en accidentes automovilísticos tuvieron algún grado de daño máxilofacial⁶. La etiología de estos traumas en países desarrollados ha cambiado drásticamente, pasando del accidente en tránsito como principal causa a los asaltos y caídas en la última década^{7,8}.

En Chile existe un número limitado de estudios publicados acerca de fracturas máxilofaciales y sus factores asociados más relevantes^{1,2,9}. Es conocido el alto impacto que se genera en los individuos, por lo que el tratamiento, en especial el quirúrgico, es altamente necesario, para devolver así, no sólo la funcionalidad sino también la integridad de las estructuras anatómicas afectadas¹⁰.

El objetivo de esta investigación es determinar a través de un estudio descriptivo, los aspectos etiológicos, frecuencia, localización y tratamientos del traumatismo máxilofacial en pacientes beneficiarios del Hospital San Juan de Dios de La Serena (HLS) entre los años 2004-2011.

Metodología

Se realizó un estudio descriptivo de serie de casos en base a registros clínicos de la totalidad de pacientes con diagnóstico de traumatismo máxilofacial tratados en el Hospital de La Serena (Complejidad Tipo II) durante el período comprendido entre julio de 2004 y julio de 2011, los cuales fueron derivados para evaluación desde la Unidad de Emergencia de este mismo establecimiento y por profesionales de distintos Centros de Salud de menor complejidad de la provincia del Elqui.

Se recopilaron los datos de 343 pacientes con algún grado de trauma máxilofacial, quienes fueron diagnosticados por el cirujano máxilofacial del

establecimiento y los cuales estaban registrados en el libro de traumatismo máxilofacial del Servicio de Especialidades Odontológicas del HLS creado específicamente el año 2004 para registro de datos e investigaciones futuras y de interés para el sistema estadístico hospitalario local, que contaba con un diseño especial para estudiar las variables de sexo, edad, etiología, localización de las fracturas, manejo del trauma y tipo de tratamiento entregado. Estos datos fueron ingresados en el programa Epi Info para ser analizados y se realizó estudio de las variables agrupándolas en tablas de distribución y gráficos.

Resultados

Del total de casos de trauma máxilofacial que fueron analizados, el rango de edad de los pacientes varió entre 0 y 87 años y el promedio fue de 27. En cuanto a la distribución según sexo, se observó una mayor prevalencia en el género masculino, con una relación de 3:1, la cual varía según el rango etario, de acuerdo al análisis de los valores obtenidos en la Tabla 1.

En términos de edad, se observó también que la mayor cantidad de pacientes con traumatismo tenían entre 11 y 20 años (Figura 1). Los rangos entre 0-10 y 21-30 años muestran un porcentaje similar de 20,7% y 19,5% respectivamente. En los pacientes menores de 40 años se concentra un 80% de todos los casos.

Las agresiones se presentaron como la etiología más frecuente, con un valor aproximado de 36%

Tabla 1. Distribución de acuerdo a sexo y edad de los pacientes traumatizados

Edad	Masculino	Femenino	Total
0-10	46	21	67
11-20	68	18	86
21-30	60	11	71
31-40	37	11	48
41-50	29	6	35
51-60	9	6	15
61 y más	9	12	21
Total	258	85	343

Figura 1. Distribución por edad de los pacientes traumatizados.

Figura 2. Distribución de la muestra en porcentajes de acuerdo a la etiología del traumatismo máxilo facial.

Figura 3. Distribución de la muestra en porcentajes de acuerdo a localización de las fracturas.

de todos los traumatismos, seguidas por las caídas y accidentes de deportes con un 27% y 16% respectivamente (Figura 2).

En cuanto a la localización de las fracturas máxilo faciales (Figura 3) dentro de las estructuras comprometidas, las dentoalveolares son las más afectadas (43,3%), seguidas por las mandibulares y maxilares, con un 31,4% y 12,2% respectivamente. Ahora, dentro de la distribución del traumatismo en mandíbula (Figura 4) la fractura de mayor prevalencia es la del ángulo mandibular con un 28%, seguido por las fracturas dentoalveolares, siendo la de menor prevalencia la fractura de sínfisis con un 2% de todas las fracturas de mandíbula.

De la Figura 5 se puede desprender que del total de pacientes sometidos a algún tipo de tratamiento del área máxilo facial, un 33% presentó compromiso de tejidos blandos que requirieron ser tratados en el manejo de sus heridas y un 52% fueron sometidos a reducción abierta con osteosíntesis. Si bien la reducción cerrada, por sí sola, aparece también como tratamiento de elección para traumatismos máxilo faciales, sólo un mínimo porcentaje (9%) se presentó como tratamiento único y un 22% requirió además reducción abierta y osteosíntesis con placas y tornillos, siendo por lo tanto, este último tratamiento el de mayor prevalencia en nuestro estudio.

Discusión

Los resultados de estudios epidemiológicos relacionados con la causa e incidencia de las fracturas tienden a variar con la región geográfica, cultura, y de acuerdo a la época en que el estudio se efectúa^{1,11,12}. Así se desprende de nuestro trabajo, comparable con otras investigaciones de carácter nacional en hospitales de las ciudades de Temuco, Valdivia y Región Metropolitana.

Numerosas investigaciones han demostrado que tanto en números absolutos como en prevalencia, los hombres son los más afectados^{5,13,14-18}, lo que también puede verse reflejado en nuestra investigación, ya que de un total de 343 pacientes beneficiarios del HLS, 258 eran de sexo masculino, representando dicho valor un 75%; con una proporción de 3:1. Este resultado puede explicarse desde una perspectiva de género

Figura 4. Distribución de acuerdo al sitio afectado en fracturas mandibulares.

Figura 5. Distribución en porcentajes de acuerdo al tipo de tratamiento en fracturas y heridas faciales.

en la construcción sociocultural de identidad masculina en nuestro medio, que expone a varones a la necesidad de enfrentar su cuerpo a riesgos y sobre todo a situaciones violentas, de una manera experimentada en menor medida por la mujer⁵. Estos resultados difieren de otros estudios realizados en nuestro país como los que presentan Raposo et al¹, en Valdivia (2012) con una relación hombre-mujer de 9:1, Martínez et al² en Temuco (2011), también con la misma proporción y Rojas et al¹⁹ en Santiago (2003), con 9:1. Nuestros datos se asemejan más a estudios internacionales tales como los de Lee et al²⁰ en Corea (3,2:1), y Zandi et al²¹ en Irán (3,3:1).

La edad y el sexo permitieron identificar con precisión que los hombres en todos los grupos de edad eran los más afectados, pero se determinó que sólo en los menores de 50

años dichas diferencias eran relevantes, siendo el grupo etario de 21 a 30 años el que presentó la mayor relación entre el sexo masculino y femenino (5:1).

Las edades de los pacientes evaluados fluctuaron entre 0 y 87 años, con un promedio de 27 años al igual que en el estudio de Raposo et al¹ en Valdivia. Asimismo, la relación entre ésta y el traumatismo máxilo-facial, mostró que el grupo etario con mayor morbilidad fue el de 11 a 20 años. La incidencia más baja se observó en el grupo de edad mayor de 50 años. En resumen, la mayor proporción de traumatismos se observaron dentro de las primeras cuatro décadas de vida.

Al evaluar la etiología del traumatismo máxilo-facial, algunos estudios señalan que las causas de éstos varían según el país estudiado¹². Estudios realizados han mostrado que la agresión actualmente constituye la principal causa de traumatismo máxilo-facial^{4,6,14,17,18}, lo que concuerda con nuestros datos al analizar la población de pacientes estudiados, confirmando que la agresión fue la etiología más común con un 36%, seguida por las caídas (27%). Resultados similares arrojó también estudio en el Instituto Traumatológico de Santiago el año 2012 que reportó un 46% de las causas atribuibles a agresiones³.

Las fracturas dentoalveolares fueron las más prevalentes⁵, representando el 43,3%, seguida por las fracturas mandibulares con un porcentaje de 31,4%. Sin embargo, Martínez et al², en un estudio de 2 años en Temuco, observó que la fractura más frecuente fue la de hueso malar con un 24,1%. Por otra parte Raposo et al¹, en Valdivia, demostraron que las fracturas más prevalentes resultaron ser las mandibulares (70,4%). De las fracturas dentoalveolares más del 50% de ellas se encuentran en aquellos individuos menores de 20 años. El número total de fracturas mandibulares fue de 49 de las cuales 38,7% fueron bilaterales, viéndose afectado en una mayor proporción el lado derecho. La estructura mandibular más afectada con un 28%, fue el ángulo mandibular¹², tal como en el estudio de Raposo et al¹, que lo catalogó como el sitio más afectado con un 27,9%. Cabe destacar que si bien la fractura más frecuente, clásicamente es la fractura nasal, en nuestro caso sólo se consideraron la fracturas nasales asociadas a otras

fracturas del tercio medio facial. Esto además, porque en nuestro establecimiento se cuenta con la especialidad de Otorrinolaringología, siendo los profesionales de este servicio, los responsables del manejo de éstas.

También es importante mencionar que un 33% de los pacientes traumatizados presentaron heridas faciales, lo que constituye un valor de importancia por el factor estético que esto implica.

Actualmente el mejor método para tratar una fractura máxilo facial es la reducción abierta y osteosíntesis con placas y tornillos, ya que no sólo permite lograr una mejor estabilidad, sino además acortar el tiempo de tratamiento, presentando escasas complicaciones^{3,10,15}. En el HLS del total de tratamientos efectuados las reducciones abiertas y osteosíntesis con fijación interna constituyen un 52% y aquellas precedidas por las reducciones cerradas un 22%. En este punto es necesario explicar que muchas de ellas son efectuadas previo al tratamiento quirúrgico definitivo, dado la falencia de horas quirúrgicas disponibles para tratar de forma inmediata a dichos pacientes y con la finalidad de mejorar la calidad de su espera, pues al estabilizar los segmentos óseos fracturados, disminuye el edema y por tanto, el dolor en el sitio afectado. De esta manera, creemos que la realización de estos estudios son trascendentales para la aplicación de estrategias preventivas e inyectar una mayor cantidad de recursos para instituciones de carácter público y regional como nuestro Hospital que tratan en un porcentaje no menor este tipo de traumas con los altos costos que esto demanda y con la capacidad reducida aún de camas y horas de pabellón para la especialidad.

Referencias

1. Raposo A, Preisler G, Salinas F, Muñoz C, Monsalves M. Epidemiología de las fracturas máxilo faciales tratadas quirúrgicamente en Valdivia, Chile, 5 años de revisión. *Rev Esp Cir Oral Maxilofac*. "En prensa". 2012.
2. Martínez F, Unibazo A, Almeida A, Alister J, Olate S. Estudio descriptivo del sistema hospitalario en relación a pacientes sometidos a tratamiento quirúrgico por trauma facial en el Hospital Hernán Henríquez Aravena de Temuco, Chile. *Int. J. Odontostomat*. 2011;5:141-6.
3. Hupp J, Ellis III E, Tucker M. *Cirugía Oral y Máxilo facial Contemporánea*. 5 ed. Barcelona, España: Elsevier; 2010.
4. Medina M, Molina P, Bobadilla L, Zaror R, Olate S. Fracturas máxilo faciales en individuos chilenos. *Int. J. Morphol*. 2006;24:423-8.
5. Medina C, Córdova J, Casanova A, Zazueta M. Fracturas máxilo faciales y factores asociados en derecho habientes del IMSS Campéense, México, Análisis retrospectivo 1994-1999. *Gac. Med Méx*. 2004;140:27-32.
6. Karyouti S. Maxillofacial injuries at Jordan University Hospital. *Int. J. Oral Maxillofac. Surg*. 1987;16:262-5.
7. Motamedi M. An Assessment of Maxillofacial Fractures: A 5-Year Study of 237 Patients. *J. Oral Maxillofac. Surg*. 2003;61:61-4.
8. Hussain H, Rahman N, Rahman R, Nor G. Maxillofacial trauma with emphasis on soft-tissue injuries in Malaysia. *Int. J Oral Maxillofac Surg*. 2007;36:797-801.
9. Pacheco C, Zapata S, Núñez C. Fracturas del tercio medio facial operadas en el Instituto Traumatológico de Santiago (Chile): 10 años de revisión. *J Oral Res*. 2012;1:71-6.
10. Iribarren O, Carvajal M. Complicaciones de la fijación interna con placas de titanio de las fracturas máxilo faciales. *Rev Chil Cir*. 2002;54: 368-72.
11. Van As A, Van Loghem A, Biermans B, Douglas T. Causes and distribution of facial fractures in a group of South African children and the value of computed tomography in their assessment. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2006;35:903-6.
12. Velásquez M, Ortiz G. Prevalencia de fracturas mandibulares en el Hospital General de Medellín. Un estudio prospectivo. 2006-2007. *Rev CES Odont*. 2008; 21: 25-32.
13. Ortiz G, Arango J, Giraldo C, Ramírez D, Uribe J. Análisis Retrospectivo de historias clínicas de pacientes intervenidos por Cirugía máxilo facial en el Hospital General de Medellín. *Rev. CES Odontología* 2007;20:17-21.
14. Koorey A, Marshall S, Treasure E, Langley J. Incidence of facial fracture resulting in hospitalization in New Zealand from 1979 to 1988. *Int. J Oral Maxillofac Surg*. 1992;21:77-9.
15. Hernández R. Manejo del Trauma Facial: Una Guía Práctica. *Rev Med Clín Las Condes* 2010;21:31-9.
16. Ugboko V, Odusanya S, Fagade O. Maxillofacial Fractures in a semi-urban Nigerian teaching hospital. A review of 442 cases. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 1998;27:286-9.
17. Ribeiro M, Marcenes W, Croucher R, Sheiham A. The prevalence and causes of maxillofacial fractures in patients attending Accident and Emergency Departments in Recife-Brazil. *Int Dent J*. 2004;54:47-51.
18. Torgersen S, Tornes K. Maxillofacial Fractures in Norwegian district. *Int. J Oral Maxillofac Surg*. 1992;21:335-8.
19. Rojas R, Julián G, Lankin J. Fracturas Mandibulares: Experiencia en un hospital de trauma. *Rev Med Chile* 2002;130:537-43.
20. Lee J, Cho B, Park W. A 4-year retrospective study of facial fractures on Jeju, Korea. *J Craniomaxillofac Surg*. 2010;38:192-6.
21. Zandi M, Khayati A, Lamei A, Zarei H. Maxillofacial injuries in western Iran: a prospective study. *Oral Maxillofac Surg*. 2011;15:201-9.