

Multimed 2017; 21(6)

NOVIEMBRE-DICIEMBRE

ARTICULO ORIGINAL

**UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE GRANMA
HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO CARLOS MANUEL DE
CÉSPEDES. BAYAMO, GRANMA**

**Epidemiología de las fracturas maxilofaciales
tratadas quirúrgicamente en el Servicio Maxilofacial
de Bayamo: 5 años de revisión**

**Epidemiology of maxillofacial fractures treated surgically in
the Maxillofacial service of Bayamo: 5-years-revision**

MsC. Urg. Estomatol. Manuel G. Estrada Sarmiento.

Hospital General Universitario Carlos M. de Céspedes. Bayamo. Granma, Cuba.

RESUMEN

Se ha reportado en muchos países la incidencia y prevalencia del trauma maxilofacial, con diferencias entre los distintos estudios debido a factores socioculturales. Se realizó un estudio de corte transversal entre los años 2011 y 2015, con el objetivo de conocer la epidemiología de las fracturas maxilofaciales. Se registraron todos los pacientes con fracturas que acudieron al servicio de cirugía maxilofacial del Hospital Carlos M. de Céspedes, que requirieron una reducción quirúrgica. Se recopiló información de acuerdo con edad y género del paciente, tipo de fractura, localización y fecha de la intervención. El total de pacientes fue de 262, sumando un total de 302 fracturas. El promedio de edad para datos agrupados fue de 33,7 años (DE 12,1). La relación hombre-mujer fue de 9:1. Del total de intervenciones realizadas (n= 302) un 51.6 % correspondieron a las fracturas cigomático malar, seguida por la de mandíbula 22 %. Este estudio muestra características similares a otros estudios en cuanto a población afectada.

Palabras clave: traumatismos faciales, traumatismos maxilofaciales, fracturas maxilomandibulares, fracturas cigomáticas, fracturas mandibulares.

ABSTRACT

The incidence and prevalence of maxillofacial trauma has been reported in many countries, with differences between the different studies due to sociocultural factors. A cross-sectional study was conducted between 2011 and 2015, with the aim of knowing the epidemiology of maxillofacial fractures. All the patients with fractures who attended the maxillofacial surgery service of the Carlos M. de Céspedes Hospital, who required a surgical reduction, were registered. Information was collected according to the patient's age and gender, type of fracture, location and date of intervention. The total number of patients was 262, totaling 302 fractures. The average age for pooled data was 33.7 years (SD 12.1). The male-female ratio was 9: 1. Of the total number of interventions performed (n = 302), 51.6 % corresponded to malar zygomatic fractures, followed by mandible 22 %. This study shows characteristics similar to other studies in terms of affected population.

Key words: facial injuries, maxillofacial injuries, jaw fractures, zygomatic fractures, mandibular fractures.

INTRODUCCIÓN

El trauma maxilofacial constituye un problema de relevancia dentro de los servicios de urgencia. El particular interés se debe a la alta incidencia y diversidad de estas lesiones.¹ Este tipo de trauma, en general, se acompaña de una severa morbilidad, pérdida de la función, desfiguramiento¹ y un costo monetario significativo,^{1,2} ya que la mayoría de los pacientes deben hospitalizarse y se requieren recursos considerables para el tratamiento.²

Además, hay que considerar que muchas veces de forma concomitante se presentan fracturas de otras partes del cuerpo,²⁻⁴ como el cráneo, la columna vertebral, extremidad superior e inferior.⁴

El manejo del trauma maxilofacial incluye el tratamiento de los huesos fracturados, el trauma dentoalveolar y las heridas de tejidos blandos, así como el tratamiento de las lesiones asociadas, principalmente de la cabeza y cuello.⁴

En muchos reportes se ha estudiado la epidemiología del trauma maxilofacial, encontrándose resultados distintos según las diferencias geográficas, culturales, estilos de vida, densidad poblacional y estatus socioeconómico.^{4,5} El objetivo del presente estudio es conocer la epidemiología del trauma maxilofacial tratado de forma quirúrgica en el Hospital Carlos Manuel de Céspedes de Bayamo, entre los años 2011 y 2015.

MÉTODO

Se realizó un estudio de corte transversal entre los años 2011 a 2015 en el Hospital Carlos Manuel de Céspedes Bayamo. Para la recolección de datos se revisaron los registros de las bases de datos del departamento de archivo y estadística del recinto antes nombrado y se trabajó con planillas estandarizadas para la recolección en esta instancia.

En una segunda etapa, se solicitó el acceso al historial clínico para incluir otros antecedentes para el análisis y sus respectivos protocolos quirúrgicos.

Se trabajó con el universo completo de la población, constituido por todos los pacientes ingresados en el servicio de cirugía maxilofacial con un diagnóstico de fractura maxilofacial y que fueron operados bajo anestesia general durante el periodo comprendido entre enero de 2005 y diciembre de 2010.

Se excluyeron todos los pacientes cuyos registros se encontraban incompletos, fueran ilegibles, cuyas fichas se habían extraviado, pacientes fallecidos (ya que las fichas no estaban disponibles) y pacientes que recibieron tratamiento conservador bajo anestesia local o que no requirieron reducción quirúrgica.

De esta manera, el número final de pacientes incluidos fue de 262, que sumaron un total de 302 fracturas. Asimismo, se registró la edad, género, etiología. La unidad de muestreo final para el análisis fueron las 302 fracturas. Los datos finales se recogieron en una planilla Excel y se analizaron en el programa Stata 11.0. Para las variables continuas (edad) se calculó la media para datos agrupados, con sus respectivas desviaciones estándar (DE); el resto de las variables son categóricas y se presentan en porcentajes. Para caracterizar las fracturas por edad se trabajó con promedio y DE, para caracterizar por sexo se trabajó con porcentaje. Para analizar las diferencias de distribución por edades se agruparon las décadas y se contrastó con el test exacto de Fischer.

RESULTADOS

La edad promedio de los pacientes fue de 33.7 años (DE-12.1). En cuanto a la variable sexo, de los 262 pacientes estudiados el 9.5 % era del sexo femenino y el 90.5 % masculino, con una relación estimada de 9:1. Se observó un predominio del sexo masculino en los tipos de fracturas.

Del total de fracturas encontrada (n = 302) durante el periodo 2005-2010, un 51,6 % correspondieron a fracturas cigomático maxilar, seguida por las fracturas de mandíbula 22 %. (Tabla 1).

Tabla 1. Distribución de fracturas por sexo y edad de la muestra.

Tipo de fractura	Femenino		Masculino		Total		Edad media	DE
	No.	%	No.	%	No.	%		
Arco cigomático	2	12	15	5.4	18	6	31.5	10.2
Cigomático malar	8	32	148	53.4	156	51.6	35.5	13.1
Hueso nasal	6	24	20	7.2	26	8.6	41	-
Blow out	2	8	7	2.5	9	2.9	32.4	14.1
Lefort I	-	-	9	3.2	9	2.9	40	-
Lefort II	-	-	5	1.8	5	1.6	39.5	-
Lefort III	-	-	5	1.8	5	1.6	31.5	14.6
Mandíbula	6	24	60	21.7	66	22	35	9.9
Dentoalveolar	-	-	8	2.9	8	2.6	17.1	11
Total	25	8.2	277	78.5	302	100	33.7	12.1

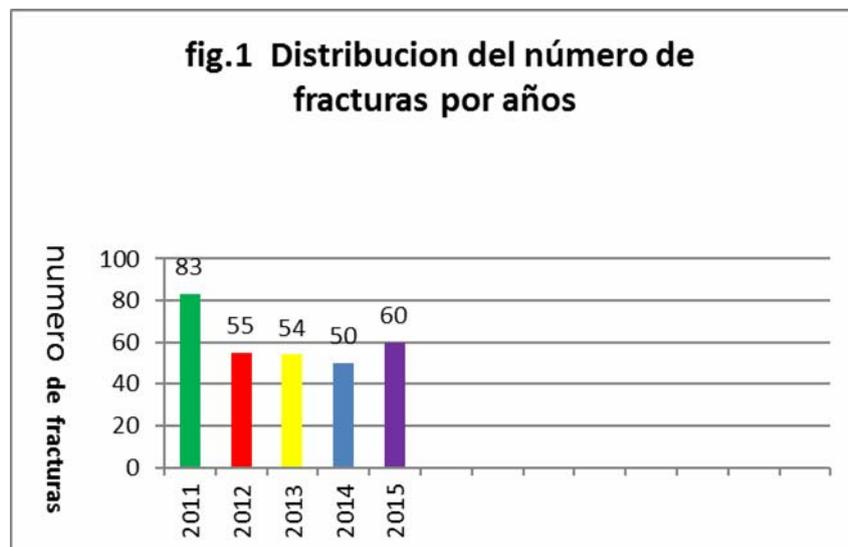
Para la distribución de las fracturas por edad, se realizó agrupación por décadas; la primera década presentó un 2.980 % (n = 9/302), la segunda un 19.86 % (n = 60/302), la tercera 4,966 % (n = 15/302), la cuarta 11.58 % n = 35/302), la quinta 20,19 % (n = 61/302) y la sexta 4,30 % (n = 13/302).

En relación con la edad y el tipo de intervención quirúrgica, las electivas significaron el 88,5 % y las de urgencias el 11,5 %, el mayor número de operaciones tanto electicas como urgentes correspondió al grupo de 20 – 29 años, y se corresponde con el mayor número de ingresos en esas edades, según lo que aparece en la tabla 2. La media para datos agrupados fue de 37,4 años.

Tabla 2. Relación de la edad con el tipo de intervención quirúrgica.

Edad	I electiva		I urgente		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
0-9	18	7.8	7	23.3	25	9.4
10-19	45	19.4	2	6.7	47	18.0
20-29	75	32.3	8	26.7	83	31.7
30-39	40	17.2	3	10.0	43	16.4
40-49	22	9.5	4	13.3	26	10.0
50-59	11	4.7	3	10.0	14	5.3
60-69	21	9.0	3	10.0	24	9.1
Total	232	88.5	30	11.5	262	100

La figura 1 muestra la cantidad de fracturas por años durante el periodo en estudio (N=302). En el año 2011 se encontraron, la mayor cantidad de fracturas correspondiendo a un total de 83 (27.4 %) seguida del año 2015 con 60(19,9 %) Los otros años en estudio presentaron una cantidad similar de fracturas (promedio de 60.4 por año). No se encontraron diferencias significativas en la distribución por años. La distribución del total de fracturas por año se muestra en la figura 1.

**Figura 1.** Distribución del número de fracturas por años.

En cuanto a la etiología, el total de pacientes para este análisis fue de 175. La más frecuente fue los accidentes del tránsito (N=85), seguida de las riñas 40 (N=40) y los asaltos (N=25). La distribución porcentual se muestra en la figura 2.

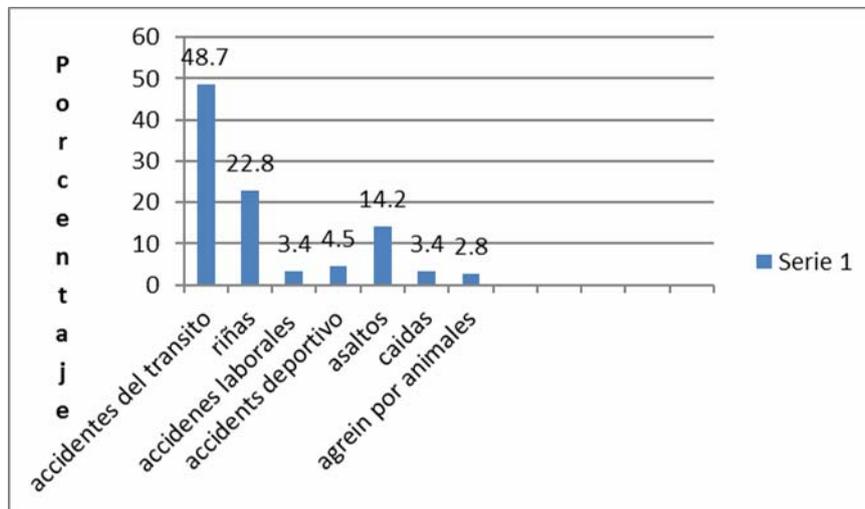


Figura. 2. Distribución porcentual de las etiologías de las fracturas maxilofaciales entre 2005-2010.

DISCUSIÓN

En el servicio de cirugía oral y maxilofacial se realizan operaciones programadas de distintas áreas y como prioridad se reciben las urgencias que en su mayoría corresponden a trauma maxilofacial.

El rango de edad de la población en estudio fue de 1 a 72 años con un promedio de 27 años. Valores similares a los encontrados en la literatura: Gassner et al.⁴ registraron una media de (DE 19.9), Brasileiro y Passeri reportaron un rango etario entre 0 y 88 años, con un promedio de 28 años (DE 16.4), Walker et al.⁶ mostraron un promedio de años y Allareddy et al.² de años. Este estudio presentó un pico en la tercera década (31,7 %) lo que coincide con lo señalados en otros estudios.⁵⁻⁸

En cuanto a la distribución por sexo, el 91.2 a hombres y el 8.8 % a mujeres, dando una relación aproximada de 10:1, relación mucho más alta que lo reportado previamente en la literatura.

La alta frecuencia en varones puede ser explicada por el hecho de que la mayoría de las causas son los accidentes de tráfico^{1,4-9} y la violencia^{3, 4, 7,10} donde los

hombres están más a menudo involucrados.⁶ En este estudio las 2 causas más frecuentes coinciden con estos reportes, encontrándose un 48,7 % por accidentes automovilísticos y un 22,8 % de los casos relacionado con peleas o violencia. El mayor número de operaciones tanto electivas como urgentes correspondió al grupo de 20 – 29 años, y se corresponde con el mayor número de ingresos en esas edades.

No se encontraron diferencias significativas en la distribución de las fracturas por años Brasileiro y Passeri¹ señalan que, de acuerdo con los informes de los países en vías de desarrollo, los accidentes de tráfico son la causa principal de fracturas maxilofaciales, mientras que en los países desarrollados las agresiones se consideran la causa más frecuente.

Zandi et al.⁵ mencionan que durante las últimas décadas en los países desarrollados han ido decreciendo los accidentes automovilísticos y ha aumentado la violencia como causa de fracturas.

En el presente estudio la mayor parte de las fracturas correspondieron a las del cigomático maxilar con un 51,8 %, valor similar a lo encontrado por Martínez et al.¹⁰ en Colombia.

Otros autores encuentran que la fractura más prevalente es la nasal.^{2, 5, 10-12} Aunque hay que señalar que en nuestro servicio el mayor porcentaje de fracturas nasales se trata de forma ambulatoria.

Al comparar nuestro estudio con otros previamente publicados en Chile encontramos que, en Temuco, Chile, la fractura más prevalente resultó ser el complejo NOE (55,6 %), seguido de las fracturas dentoalveolar (22,2 %) y mandibular (13,3 %).¹³ Estas diferencias se explican porque este estudio incluyó todas las consultas de urgencia, mientras que nuestro estudio solo abarcó los casos de fracturas que pertenecían al servicio de cirugía maxilofacial y que requerían tratamiento quirúrgico.^{13 -16}

En cuanto a la proporción hombre-mujer de los distintos tipos de fracturas, el predominio masculino se mantiene, la diferencia entre los distintos meses del año no es significativa y no muestra un patrón establecido durante el periodo en estudio.

CONCLUSIONES

A través de este estudio se puede concluir que las fracturas maxilofaciales son un problema que ocupa gran parte de la atención en nuestro servicio de Cirugía Maxilofacial. La población más afectada son los hombres entre 20 y 29 años, sin embargo, este tipo de fracturas se presenta en todos los grupos etarios. La mandíbula es el hueso más comúnmente afectado, siendo la fractura de ángulo la más frecuentemente tratada de forma quirúrgica.

Es interesante reconocer y estudiar las tendencias de distribución de estas entidades patológicas, ya que nos permite reconocer las causas que afectan su dinámica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ferreira Brasileiro B, Passeri LA. Epidemiological analysis of maxillofacial fractures in Brazil: a 5-year prospective study. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2006; 102(1):28–34.
2. Allareddy V, Allareddy V, Nalliah RP. Epidemiology of facial fracture injuries. *J Oral Maxillofac Surg.* 2011; 66 (10): 2613–8.
3. González M, Alatorre-Pérez S, Tovar C, Ramírez M, Sánchez M, Dávila Y. Incidencia de fracturas maxilofaciales: Revisión de 520 casos. *Rev Mex Cirug Bucal Maxilofac.* 2008; 4: 69–72.
4. Zandi M, Khayati A, Lamei A, Zarei H. Maxillofacial injuries in western Iran: a prospective study. *Oral Maxillofac Surg* 2011; 15:201–9.
5. Velásquez M, Ortiz G. Prevalencia de fracturas mandibulares en el Hospital General de Medellín. Un estudio prospectivo. 2006-2007. *CES Odontol.* 2008; 21(2):25–32.
6. Gandhi S, Ranganathan LK, Solanki M, Mathew GC. Singh Pattern of maxillofacial fractures at a tertiary hospital in northern India: a 4-year retrospective study of 718 patients. *Dent Traumatol.* 2011; 27(4):257–62.
7. Simsek S, Simsek B, Abubaker AO, Laskin DM. A comparative study of mandibular fractures in the United States and Turkey. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2007; 36(5):395–7.

8. De Matos FP, Arnez MF, Sverzut CE, Trivellato AE. A retrospective study of mandibular fracture in a 40-month period. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2010; 39(1):10–5.
9. Yamamoto K, Matsusue Y, Murakami K, Horita S, Sugiura T, Kirita T. Maxillofacial fractures in older patients. *J Oral Maxillofac Surg.* 2011; 69(8):2204–10.
10. Martínez C, Ramírez E, Marmolejo L, León M. Fracturas maxilofaciales atendidas en el hospital de San Juan de Dios de Cali. *Rev Estomatol.* 2003; 11(1):32–8.
11. Motamedi MH. An assessment of maxillofacial fractures: a 5-year study of 237 patients. *J Oral Maxillofac Surg.* 2003; 61(1):61–4.
12. Ansari MH. Maxillofacial fractures in Hamadan province Iran: a retrospective study (1987-2001). *J Craniomaxillofac Surg.* 2004; 32 (1):28–34.
13. Medina M, Molina P, Bobadilla L, Zaror R, Olate S. Fracturas maxilofaciales en individuos chilenos. *Int J Morphol.* 2006; 24(3):423–8.
14. Ortiz G, Arango J, Giraldo G, Ramírez D, Uribe J. Análisis retrospectivo de historias clínicas en pacientes intervenidos Cirugía Maxilofacial en el Hospital General de Medellín. *CES Odontología.* 2007; 20(2):17–21.
15. Henning E, Butte J, González P, Aplablaza J. Traumatismos maxilofaciales en el Hospital Clínico Regional de Valdivia. *Cuad Cir.* 2015; 15:35–9.
16. Walker TW, Donnellan J, Byrne S, McArdle N, KerinMJ, McCann PJ. West of Ireland facial injury study. Part 2. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 2012; 50 (7): e99-e103.

Recibido: 3 de octubre de 2017.

Aprobado: 27 de octubre de 2017.

Manuel G. Estrada Sarmiento. Hospital General Universitario Carlos M. de Céspedes. Bayamo. Granma, Cuba. Email: mesarmiento.grm@infomed.sld.cu