

ARTICULO ORIGINAL

Prevalencia de fracturas maxilofaciales en pacientes atendidos en el Hospital Nacional de Itaiguá en los años 2007 al 2011**Prevalence of maxillofacial fractures in patients attended at the National Hospital of Itaiguá during the years 2007 to 2011**Bareiro Jara Federico¹**RESUMEN**

Introducción: las fracturas maxilofaciales exigen un diagnóstico certero, preciso y oportuno. La variabilidad del tratamiento dependerá de la edad del paciente, tipo de fractura y complicaciones asociadas. **Objetivo:** determinar las características clínicas de fracturas maxilofaciales. **Material y métodos:** diseño observacional descriptivo retrospectivo realizado en pacientes que fueron atendidos en el Hospital Nacional (Itaiguá) en los años 2007 al 2011. Se tuvieron en cuenta la etiología, edad, género y tipo de fracturas. **Resultados:** ingresaron al estudio 195 casos de pacientes ingresados por traumatismos maxilofaciales. La causa más frecuente (57,44%) correspondió a accidentes de motocicleta. Predominó el sexo masculino (90%). El rango etario de mayor prevalencia fue entre 20-40 años (69%). La fractura del complejo cigomático orbitario ocupó el primer lugar (46%). El año 2009 fue el más concurrido por pacientes con traumatismos maxilofaciales (29%). **Conclusión:** las fracturas maxilofaciales predominaron sobre todo a varones, de edad media, fueron originados en su mayoría por accidentes en motocicleta y afectaron sobre todo el complejo cigomático.

Palabras claves: fracturas maxilofaciales, traumatismos maxilofaciales, complejo cigomático

ABSTRACT

Introduction: maxillofacial fractures require accurate diagnosis, precise and timely. The variability of treatment will depend on the patient's age, type of fracture and associated complications. **Objective:** To determine the clinical characteristics of maxillofacial fractures. **Methods:** retrospective observational design conducted in patients who were treated at the National Hospital (Itaiguá) during the years 2007 to 2011. We took in account the etiology, age, gender and type of fracture. **Results:** 195 cases were admitted to the study of patients admitted for maxillofacial trauma. The most frequent cause (57.44%) corresponded to motorcycle accidents. Predominance of male gender (90%). The most prevalent age range was between 20-40 years (69%). Orbital zygomatic complex fracture ranked first (46%). The year 2009 was the busiest for facial trauma patients (29%). **Conclusion:** maxillofacial fractures predominated mostly in middle-aged males, were mainly caused by motorcycle accidents and affected above all the zygomatic complex.

Keywords: maxillofacial fractures, maxillofacial trauma, zygomatic complex

INTRODUCCION

La afección del complejo maxilofacial representa uno de los problemas de salud más importantes en nuestros tiempos debido a la alta incidencia, a la diversidad de lesiones y al costo que constituye para la salud pública.

En el origen de las fracturas faciales se requiere la acción de un trauma de baja, media o alta energía, generalmente producida por objetos contusos (mediana y baja energía), durante asaltos o agresiones, pero en la mayoría de los casos, las causas de estas fracturas son los accidentes de tránsito (alta energía)¹.

Las fracturas maxilofaciales exigen un diagnóstico certero, preciso y oportuno. El tratamiento dependerá de la edad del paciente, tipo de fractura y complicaciones asociadas; dichos traumatismos implican una alta morbilidad, la pérdida de la función y estética y, en determinados casos, la mortalidad debido a las lesiones asociadas. Las causas epidemiológicas han variado de acuerdo a la región geográfica, a la densidad de población y a la capacidad socioeconómica y educacional².

Tradicionalmente los traumatismos maxilofaciales se han clasificado en función a la región anatómica afectada³. Las fracturas del tercio medio facial incluyen las orbitomaxilares (fracturas del complejo cigomático y fracturas orbitarias), las fracturas nasoorbitomaxilares (N.O.E), las fracturas de los huesos propios de la nariz y las fracturas del maxilar superior (Le Fort I, Le Fort II y Le Fort III) Dichas fracturas pueden presentarse de forma aislada o combinada. Las fracturas del tercio inferior facial involucran únicamente a la mandíbula⁴⁻⁶.

En referencia a la localización anatómica, según un estudio realizado en Colombia, las fracturas del tercio inferior facial fueron las más frecuentes. Esto concuerda con los resultados reportados por el Instituto Mexicano del Seguro Social, donde la fractura de mandíbula representó más de la mitad de los casos. Iguales características se observaron en el Servicio de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello del Hospital – Escuela en San Paulo⁷⁻⁹.

1. Odontólogo Cirujano. Servicio de Cirugía Bucal y Maxilofacial. Departamento de Odontología. Hospital Nacional, Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (Itaiguá-Paraguay)
Artículo recibido: 17 de marzo de 2013. Artículo aprobado: 30 abril de 2013
Correo electrónico: federicobareiro@gmail.com

En un estudio realizado en pacientes pediátricos en la Universidad de Antioquía las fracturas maxilofaciales fueron más comunes en los varones, tal como los resultados de un estudio realizado en Rio de Janeiro^{10,11}.

Investigaciones en Cuba demostraron que el principal mecanismo de lesión fueron los accidentes en vehículo con motor (63,1%), seguido por los asaltos y las caídas (10,5 y 9,5%, respectivamente). Así también, en un estudio realizado en Brasil, en la evaluación de la etiología de los traumas faciales, la causa más frecuente fue el accidente automovilístico (26%), seguido por el accidente motociclístico (25%) y por la agresión física (19%)^{12,13}.

Estudios epidemiológicos realizados en varios países coinciden con que los pacientes más sometidos al trauma facial fueron del sexo masculino con un porcentaje de aproximadamente 80%. Las fracturas más frecuentes fueron de la mandíbula^{14,15}. Sin embargo, en otros estudios realizados en diferentes ciudades de Brasil, la violencia interpersonal fue la causa más común sin importar la edad¹⁶.

Al realizarse revisiones bibliográficas, se presentan diferentes dificultades al comparar los trabajos publicados, debido principalmente a la clasificación de las lesiones, dado que se presentan de diferentes formas en diferentes centros, así como por la utilización frecuente de diversos criterios de selección de las lesiones faciales.

Hay pocos trabajos actualizados acerca de la epidemiología y la prevalencia de las fracturas maxilofaciales. Se ha puesto en evidencia que para el manejo de este tipo de pacientes se precisa de cirujanos orales y maxilofaciales capacitados, para optimizar el tratamiento y lograr buenos resultados en el manejo de estas lesiones.

Las fracturas en la zona maxilofacial pueden perturbar psicológicamente a los pacientes y tener un gran impacto funcional. Las metas de manejo de cualquier fractura serán restaurar la función por medio de la correcta unión de los segmentos fracturados, disminuir los defectos de asimetría y prevenir la infección¹⁷.

El conocimiento y la exactitud de la información sobre trauma maxilofacial tienen una importante implicación en el tratamiento, la planificación de futuros servicios, además del diseño de medidas preventivas¹⁸.

OBJETIVO

Describir los tipos de fractura maxilofacial y sus etiologías, en un grupo determinado de pacientes que acudieron a la consulta entre los años 2007 y 2011 al Servicio de Cirugía Bucal y Maxilofacial del Hospital Nacional de Itaiguá. El propósito fue aportar datos nacionales, dado que la bibliografía traumatológica maxilofacial ha prestado una atención relativamente escasa a la etiología de las lesiones maxilofaciales en los últimos 5 años.

MATERIAL Y METODO

Se utilizó un diseño observacional descriptivo retrospectivo. Se revisaron fichas de varones y mujeres de todas las edades que ingresaron al Hospital Nacional (Itaiguá) con fracturas maxilofaciales de diferentes etiologías durante los años 2007 al 2011.

El muestreo fue no probabilístico de casos consecutivos. Las variables medidas fueron: año del traumatismo, edad, género, diagnóstico o tipo de fractura, etiología o causa. Los resultados fueron tabulados y presentados en gráficos con una breve interpretación de los mismos. El total de expedientes revisados fue 204, de las cuales 9 fueron descartadas por no estar debidamente completas.

Se respetaron los Principios de la Bioética.

RESULTADOS

La principal causa de traumatismo maxilofacial fueron los accidentes en motocicleta: 57,44% (ver tabla 1).

Tabla 1. Etiología de los traumatismos maxilofaciales (n 195)

Causas	Frecuencia
Accidentes en motocicleta	57%
Accidentes automovilísticos	16%
Agresión por terceros	14%
Accidentes deportivos	4%
Caídas accidentales	3%
Arrollamientos	3%
Accidentes laborales	1%
Patadas de caballo	1%
Fracturas patológicas	1%

En relación al sexo, 90% corresponden a pacientes del género masculino (gráfico 1).

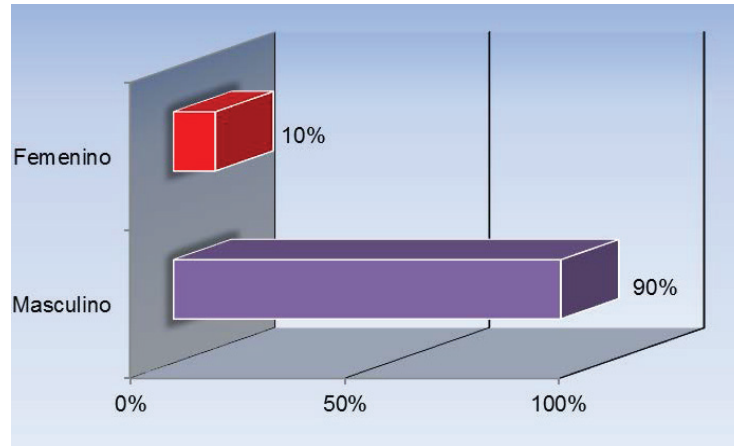


Gráfico 1. Género de pacientes con traumatismos maxilofaciales (n 195)

El grupo etario más afectado se encuentra en el rango de 20 – 40 años: 69% (gráfico 2)

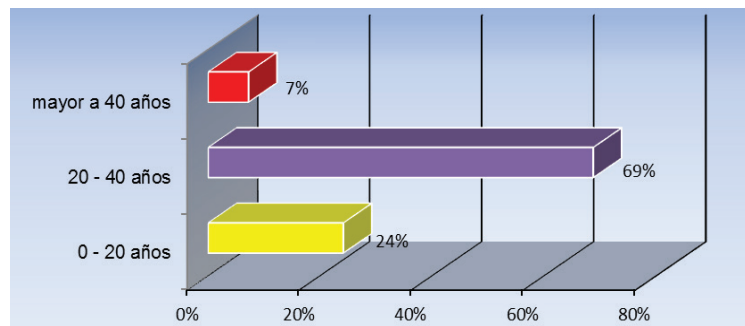


Gráfico 2. Rango de edades de pacientes con traumatismos maxilofaciales (n 195)

El año de mayor número de consultas fue el 2009 (29%) (gráfico 3).

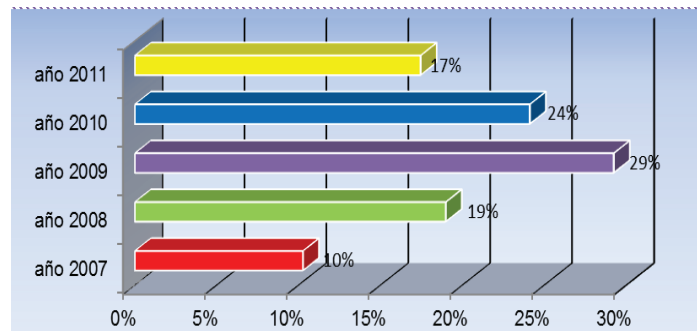
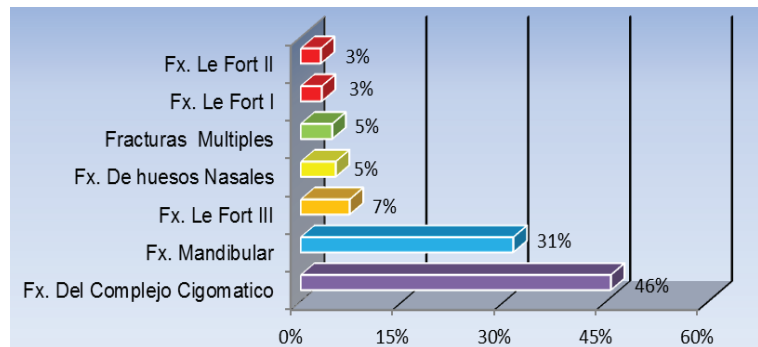


Gráfico 3. Año de consulta de pacientes con traumatismo maxilofacial (n 195)

En cuanto a la distribución según el tipo de fractura, podemos observar que de las 195 fichas, la fractura del complejo cigomático orbitario ocupó ampliamente el primer lugar con el 46% (gráfico 4).



Fx: fractura

Gráfico 4. Distribución de los tipos de fractura maxilofacial (n 195)

DISCUSIÓN

En este estudio se ha encontrado que la mayor prevalencia de fracturas fue de accidentes en motocicletas (57%). Para la Dra. Diana Martínez y la Dra. Diana Bergmann en un estudio realizado en el Centro de Emergencias Médicas de Asunción en el año 2010, la etiología más frecuente también fue el de motocicleta con 46,75% y 60,66%, respectivamente^{19,20}.

El género de mayor prevalencia en este estudio corresponde al masculino (90%) estableciéndose una relación 4,2:1. Otros investigadores, como la Dra. Diana Martínez, encontraron el sexo masculino en 85,45%, la Dra. Diana Bergmann en 80,88%, el Dr. José Serván en 75,83% y el Dr. Rodrigo González e 91,5%¹⁹⁻²². Existe igual coincidencia con el estudio de Costa da Silva et al.²³ en Brasil en 2004; pero superior a lo reportado por Olasoji et al.²⁴ en 2002 al norte de Nigeria, donde la relación de sexos fue 2,19:1.

Dentro del rango etario, en este estudio la mayor prevalencia fue entre los 20 a 40 años (69%), dato similar al del Dr. Rodrigo González y la Dra. Diana Bergmann, con el 58% y 63,69% respectivamente^{20,22}. Este dato es igual que en el estudio de Shahim et al.²⁵ en Australia y no coincidente con el reporte de Lin et al.²⁶ en 2009, donde la mayor ocurrencia de trauma estuvo en el rango de edad entre los 19 y 28 años.

El trauma maxilofacial es un problema que afecta más a la población masculina joven, probablemente por estar expuesta a una mayor cantidad de actividades de fuerza y porque a esta edad la conducción de automóviles y motocicletas podrían hacerse a altas velocidades y con poca conciencia del uso de medidas de seguridad y de respeto hacia las normas de tránsito.

La mayor afectación del complejo cigomático orbitario (46%) coincide con el Dr. Javier Portillo en un estudio realizado en el Centro de Emergencias Médicas, con 45,7% en los años 2009 y 2010²⁷ y con el estudio realizado por el Dr. Macedo Soarez J.L con 36% en un Hospital Público en Brasil en el año 2008²⁸.

En un estudio de prevalencia realizado en Chile, Ma. Jesús Medina et al.²⁹ han encontrado un predominio de fracturas faciales, en personas mayores de 15 años, siendo el sexo masculino el más afecto (82%) y como diagnóstico predominante las fracturas del complejo cigomático orbitario (61%), seguido de la fractura mandibular (21%), coincidente con este trabajo.

De acuerdo a un análisis epidemiológico realizado por Luis Fernando Fuertes et al.³⁰ en Nariño, Colombia, la frecuencia más alta de lesiones ocurrió en el rango etario que va entre 15 a 24 años. Los hombres fueron más afectados que las mujeres en un 80,1%. El 42,2% de las lesiones fueron debidas a violencia y 17,8% a accidentes en motocicleta. La mandíbula fue el hueso más fracturado (23%), una relación poco coincidente con este trabajo.

Así mismo, en un estudio de comportamiento de las fracturas maxilofaciales realizado en un Hospital de la República de Yemen, Oriente Próximo, Juan Carlos Quintana et al.³¹ ha encontrado que el sexo masculino predomina en 83,8%, la etiología más frecuente fue el accidente de tránsito en 51,7% de los casos y la fractura nasal la más predominante (52%), seguida de la fractura mandibular (18,5%) y de la fractura del complejo cigomático orbitario (10,2%), encontrándose allí algunas coincidencias con este estudio.

Impresiona la mayor cantidad de pacientes ingresados en el año 2009, con la etiología de accidente en motocicleta. Dicha coincidencia la relacionamos con el ingreso al mercado de motocicletas de fabricación nacional y la facilidad que tiene la población en general de adquirirlas, debido en parte, a la cómoda financiación que ofrecen las concesionarias. Como agravante encontramos la falta de instrucción para su manejo y la no utilización de las medidas de seguridad. No se encontraron estudios comparativos a nivel nacional para establecer coincidencias al respecto.

Faltarían más investigaciones para describir el tratamiento efectuado y las complicaciones físicas y psicológicas de este tipo de patología.

CONCLUSIONES

Según su etiología, los accidentes en motocicleta registraron la mayor cantidad de pacientes con traumatismos maxilofaciales: 57%. El género masculino fue el más afectado (90%). La mayor frecuencia de presentó en el rango etario comprendido entre 20 y 40 años (69%). La mayor cantidad de pacientes con fracturas maxilofaciales consultaron en el año 2009 (29%).

El tipo de fractura con mayor prevalencia corresponde al del complejo cigomático orbitario (46%).

REFERENCIAS

1. Manson PN, Clark N, Robertson B, Slezak S, Wheatly M, Vander Kolk C, Iliff N. Subunit principles in midface fractures: the importance of sagittal buttresses, soft-tissue reductions, and sequencing treatment of segmental fractures. *Plast Reconstr Surg.* 1999 Apr; 103(4): 1287-306
2. Powers MP, Gusz JR. Initial management of the trauma patient. In: Miloro M, Ghali GE, Larsen P, Waite, PD. Peterson's principles of oral and maxillofacial surgery. 3rd ed. Peoples Medical Publishing House, Shelton-USA, 2012: pp v. I, 325-356
3. Latarjet M, Liard AL. Anatomía humana. 4ª ed. – Buenos Aires: Médica Panamericana; 2009. p. 63-93
4. Cole P, Boyd V, Banerji S, Hollier LH Jr. Comprehensive management of orbital fractures. *Plast Reconstr Surg.* 2007 Dec; 120 (7 Suppl 2): 57S-63S.
5. Papadopoulos H, Salib NK. Management of naso-orbital-ethmoidal fractures. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am.* 2009 May; 21(2): 221-5.
6. Patterson R. The Le Fort fractures: René Le Fort and his work in anatomical pathology. *Can J Surg.* 1991 Apr; 34(2): 183-4.
7. Elorza C, Hincapié E, Ramírez P, Correa PE. Caracterización de pacientes tratados por Cirugía Maxilofacial en la Clínica CES 2005-2007. *Rev CES Odontol.* 2009; 22(1): 15-19.
8. Medina-Solis CE, Córdova-González JL, Casanova-Rosado AJ, Zazueta-Hernández MA. Maxillofacial fractures and associated factors in Campeche Mexico, Instituto Mexicano del Seguro Social medical insurance policyholders. Retrospective analysis 1994-1999. *Gac Med Mex.* 2004 Jan-Feb; 140(1): 27-32.
9. Carvalho TBO, Cancian LRL, Marques CG, Piatto VB, Maniglia JV, Molina FD. Six years of facial trauma care: an epidemiological analysis of 355 cases. *Braz J Otorhinolaryngol.* 2010; 76(5): 565-74.
10. Duque FL, Segura ÁM, Sánchez CA. Facial fractures in patients under the age of twenty years of age admitted at the Maxillofacial Surgery and Stomatology Unit of Hospital Universitario San Vicente de Paúl, between the years 1998-2007. *Rev Fac Odontol Univ Antioq.* 2010 jul/dic; 22(1): 40-49.
11. Cavalcanti AL. Maxillofacial injuries in victims of violence at school environment. *Ciênc. Saúde Coletiva.* 2009; 14(5): 1835-1842.
12. Díaz Fernández JM, Jarolín Vaballero J, Fernández Ferrer A, Quintero Martínez Y, Gross Fernández MC. Epidemiología del trauma severo con implicación maxilofacial. *Rev Cubana Estomatol [Revista en Internet].* 2006 [visitado 06 Mayo 2013]; Sep; 43 (3): Disponible en: scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072006000300004&lng=es&nrm=iso&tlng=es
13. De Andrade Lins C, Ferreira da Silva LC, Goes Dos Santos M, Santana Santos T, Martins Santos MA. Estudio epidemiológico de 300 casos de trauma facial en el Hospital Universitario del SERGIPE (HUSE) Brasil. *Acta Odontol Venezol.* [Revista en Internet]. 2011 [visitado 07 Mayo 2013]; 49 (1): Disponible en: <http://www.actaodontologica.com/ediciones/2011/1/art6.asp>
14. García-Rocco Pérez O, Arredondo López M, Correa Moreno A, Siré Gómez A. Algunas tendencias actuales en la cirugía máxilofacial mayor ambulatoria: nuestra experiencia. *Rev Cubana Estomatol [Revista en Internet].* 2002 [visitado 07 Mayo 2013; Mayo/Ago: 39(2): Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072002000200003&lng=es&nrm=iso&tlng=es
15. Cavalcante, Josuel R, Guimaraes KB, Vasconcelos BCE, Vasconcellos RJH. Epidemiological study of patients with facial trauma treated at the Antonio Targino Hospital-Campina Grande/Paraíba. *Braz J Otorrinolaringol [Revista en Internet].* 2009 Sept/Oct: [visitado 07 Mayo 2013]; 75(5): Disponible en: <http://www.scielo.br/pdf/bjorl/v75n5/v75n5a03.pdf>
16. Montovani JC, Campos LMP, Gomes MA, Moraes VR, Ferreira FD, Nogueira EA. Etiology and incidence facial fractures in children and adults. *Rev Bras Otorrinolaringol.* 2006 march/april; 72(2): 235-41
17. Booth PW, Eppley BL, Schmelzeisen R. Traumatismos maxilofaciales y reconstrucción facial estética. Editorial Elsevier, I Edición. 2005.
18. Wulkan M, Parreira Jr JG, Botter DA. Epidemiology of facial trauma. *Rev Assoc Med Bras.* 2005 sept/oct; 51(5): 290-5
19. Martínez Olmedo DP. Prevalencia de fracturas del tercio medio facial atendidos en el Centro de Emergencias Médicas Dr Manuel Giani en el año 2010 [Tesis Doctor en Odontología]. Asunción: Universidad Autónoma del Paraguay, Facultad de Odontología Pierre Fauchard; 2010.
20. Bergmann Méndez D. Frecuencia y etiología de fracturas del maxilar inferior en el Centro de Emergencias Médicas durante el año 2010 [Tesis Doctor en Odontología]. Asunción: Universidad Autónoma del Paraguay, Facultad de

- Odontología Pierre Fauchard; 2011.
21. Servián Vega JD Fracturas maxilofaciales: zonas de prevalencia y causas [Tesis Doctor en Odontología]. Asunción: Universidad Autónoma del Paraguay, Facultad de Odontología Pierre Fauchard; 2011.
 22. González R. Mecanismos de trauma y características clínicas epidemiológicas de pacientes con fracturas maxilofaciales que acudieron al Centro de Emergencias Médicas en los años 2008 al 2010 [Tesis Doctor en Odontología]. Asunción: Universidad Autónoma del Paraguay, Facultad de Odontología Pierre Fauchard; 2012.
 23. Da Silva AC, Passeri LA, Mazzone R, De Moraes M, Moreira RW. Incidence of dental trauma associated with facial trauma in Brazil: a 1-year evaluation. *Dent Traumatol.* 2004 Feb; 20(1): 6-11.
 24. Olosoji HO, Tahir A, Arotiba GT. Changing picture of facial fractures in northern Nigeria. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 2002;40:140-143.
 25. Shahim FN, Cameron P, McNeil JJ. Maxillofacial trauma in major trauma patients. *Aust Dent J.* 2006; 51(3): 225-230.
 26. Lin S, Sela G, Haik J, Bigman G, Peleg K. Dento-alveolar and maxillofacial injuries among different ethnic groups in Israel. *Dent Traumatol.* 2009 Jun; 25(3): 328-31.
 27. Portillo J. Prevalencia de trauma máxilofacial en pacientes accidentados en motocicleta que acuden al Centro de Emergencias Médicas en los años 2009 al 2010 [Tesis Doctor en Odontología]. Asunción: Universidad Autónoma del Paraguay, Facultad de Odontología Pierre Fauchard; 2012?: 30-47
 28. Macedo JLS, Camargo LM, Almeida PF, Rosa SC. Epidemiology of facial trauma of patients admitted to a public hospital emergency department. *Rev Col Bras Cir.* 2008; 35(1): 9-13
 29. Medina MJ, Molina P, Bobadilla L, Zaror R, Olate S. Maxillofacial Fractures in Chilean Subjects. *Int J Morphol.* 2006; 24(3): 423-428
 30. Fuertes LF, Mafla AC, López EA. Análisis epidemiológico de trauma maxilofacial en Nariño, Colombia. *CES Odont.* 2010; 23(2): 33-40
 31. Quintana Díaz JC, Ali Zwiad A, Pinilla González R, López Lazo S, Maestre Marquez H, Quintana Giralt M. Behavior of the maxillofacial fractures in the Maabar's University Hospital, Yemen Republic. *Rev Cubana Cir* 2012 mar; 51(1): 1-9