

Fracturas faciales en la infancia: Análisis estadístico.

Dr. A. Del V. González, E. Nadal López, P.L. Dogliotti

Servicio de Cirugía Plástica y Quemados, Hospital de Pediatría Juan P. Garrahan.
Buenos Aires, Argentina.

Resumen

Se revisan los casos de traumatismo facial atendidos entre enero de 1991 y diciembre de 1997 en un hospital pediátrico de referencia. Se registró la edad, sexo, etiología y localización de la fractura. La población del estudio fue de 703 pacientes, de los cuales 126 (23%) requirieron hospitalización y el resto fue tratado en forma ambulatoria. Los varones presentaron traumatismos faciales con más frecuencia que las niñas (65% vs 35%). La edad varió de 10 horas de vida a 16 años, estando el 83,1% de los casos por debajo de 10 años y el 59% por debajo de los 6 años. La etiología más frecuente fueron los accidentes de tránsito (48,4%), seguido de las caídas (20,3%). Se destaca que un 18,7% de los traumatismos fue ocasionado por agresiones de animales en el medio rural. Un 25% de los pacientes internados presentó lesiones asociadas, siendo el trauma craneoencefálico (TCE) el más frecuente. Al analizar el patrón de localización de la fractura encontramos que las más frecuentes fueron las nasales (42,7%), seguido de las mandibulares (27,2%). Este porcentaje cambia según la edad, observándose una mayor frecuencia de fracturas nasales en niños menores de 5 años (44,3%) y un aumento de la frecuencia de fracturas mandibulares en el grupo de 11 a 16 años (34,8%). Esto está en relación con los cambios que experimenta el esqueleto craneofacial con el crecimiento. Los pacientes fueron tratados según la localización de la lesión, reducción cerrada y fijación en las fracturas de mandíbula y reducción abierta con fijación rígida e injerto óseo primario, cuando fueron necesarios, en el resto de localizaciones. Los efectos a largo plazo de la lesión y/o del tratamiento realizado sobre el crecimiento facial quedan por determinar.

Palabras clave: Fracturas faciales - Niños.

Summary

This study reviews facial trauma managed in a pediatric referral hospital between January 1991 and December 1997. We charted age, sex, mechanism of injury and the location of the fracture in every patient. Population consisted of 703 patients, among which 126 (23%) were hospitalized. Boys (65%) outnumbered girls (35%). Ages ranged between 10 hours and 16 years. Most cases (83.1%) were below ten years of age and 59% of them below six years of age. Most fractures resulted after traffic-related accidents (48.4%), falls (20.3%) and animal attacks (18.7%). Twenty five percent of the hospitalized patients had associated injuries; being head trauma the most frequent of them. Nasals (42.7%) and mandibular (27.2%) fractures predominated depending on age. Nasal fractures were more frequent in children below five years of age (44.3%) and mandibular fractures predominated in the oldest age group (11 to 16 years) due to developmental skeletal growth changes. Closed reduction techniques with maxillomandibular fixation were frequently chosen for mandibular fractures and open reduction techniques with rigid fixation and primary bone graft, if necessary, for other locations. Long-term effects of the injury and management given on facial growth remain to be determined.

Index words: Facial fractures - Children.

Resumo

São revisados os casos de traumatismo facial atendidos entre janeiro de 1991 e dezembro de 1997 em um Hospital Pediátrico de referência. De cada caso registramos idade, sexo, etiologia e localização da fratura. A população do estudo consistiu em 703 pacientes, dos quais 126 (23%) necessitaram hospitalização e os demais foram tratados ambulatorialmente. Os meninos apresentaram traumatismos faciais com mais frequência do que as meninas (65% vs. 35%). A idade variou de 10 horas de vida a 16 anos, estando 83,1% abaixo dos 10 anos e 59% abaixo dos 6 anos. As causas mais frequentes foram os traumatismos ocasionados por agressões de animais no meio rural. Dos pacientes internados, 25% apresentaram lesões associadas, sendo o Trauma Crânio-Encefálico (TCE) o mais frequente. Ao analisar o padrão de localização da fratura encontramos que as mais frequentes foram as nasais (42,7%), seguida das mandibulares (27,2%). Este percentual mudou quando avaliamos a localização com relação à idade, observando uma maior frequência de fraturas mandibulares no grupo de 11 a 16 anos (34,6%). Este fato relaciona-se com as mudanças que experimentam o esqueleto crâniofacial com o crescimento. Os pacientes foram tratados segundo a localização da lesão, BIM nas fraturas da mandíbula e redução aberta com fixação rígida e enxerto ósseo primário, quando foram necessários, nas demais localizações. Os efeitos a longo prazo da lesão e ou tratamento realizado sobre o crescimento facial aguardam determinação.

Palavras chave: Fraturas faciais – Crianças.

Introducción

Las fracturas del esqueleto facial son poco frecuentes en pediatría debido a una mayor elasticidad ósea y a un menor desarrollo de los tercios inferior y medio de la cara en edades tempranas de la vida¹. Rowe en un análisis de 1500 casos de fracturas faciales mostró que los niños menores de 12 años representaron menos del 5% de los casos y los menores de 6 años menos del 1%². La bibliografía consultada concuerda que las fracturas faciales en pediatría son raras^{3,4}.

El trabajo es una revisión retrospectiva de los traumatismos faciales atendidos en la guardia en un hospital pediátrico de referencia durante un período de seis años.

Material y método

Revisamos los reportes de guardia del servicio de Cirugía Plástica del Hospital de Pediatría Garrahan del período de Enero de 1991 a Diciembre de 1997.

Determinamos la edad, sexo, etiología del traumatismo y localización de la fratura, así como las lesiones asociadas. Al analizar la localización de las fracturas dentro del esqueleto facial, dividimos a los pacientes en tres grupos etarios (0 a 5 años, 6 a 10

años, 11 a 16 años) evaluando los patrones de presentación más frecuentes en cada grupo en relación a los cambios que experimenta el esqueleto craneofacial con el crecimiento.

Resultados

De los 9.052 pacientes en el período citado, 703 presentaron un traumatismo facial, el 60% de las consultas se realizaron en los meses de primavera y verano. La edad de los pacientes varió de 10 días a 16 años; el 83.1% de los mismos tenían menos de 10 años. El mayor porcentaje correspondió al grupo de 0 a 2 años (23.3%) (Fig. 1). La relación entre varones y niñas fue 65% y 35% respectivamente (Fig. 2).

Del total de pacientes, 126 requirieron hospitalización para su tratamiento, siendo la etiología más frecuente los accidentes de tránsito (48%), seguida de las caídas (20.3%). Un 18.7% de las lesiones fueron causadas por animales rurales (coz equina, coz vacuna) (Fig. 3). En el grupo de edad de 0 a 5 años, la etiología más frecuente fue la causada por un animal (35%). Un 25% de los casos presentaron lesiones asociadas tales como: TCE (53%), lesiones de miembros (21.8%), lesiones de tejidos blandos (21.8%), y traumatismo abdomino-torácico (3.2%). Respecto a la

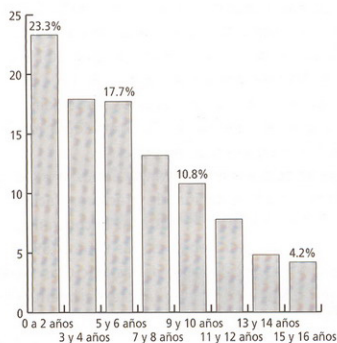


Fig. 1: porcentaje de los traumatismos faciales (n:703 - 8%) con respecto al total de pacientes atendidos por guardia de cirugía plástica (n:9.052, 92%).

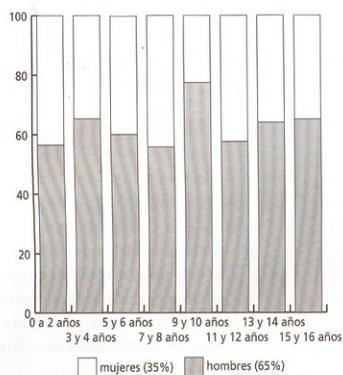


Fig. 2: distribución de pacientes por edad y sexo.

localización de las fracturas la más frecuente fue la nasal (42.7%), seguido de las mandibulares y las de tercio medio (Fig. 4). Al analizar el patrón de fractura respecto a la edad, encontramos que si bien las fracturas nasales son las más frecuentes en los tres grupos, hay un incremento progresivo de la frecuencia de las fracturas mandibulares con la edad (Fig. 5). La figura 6 muestra la distribución de las fracturas en

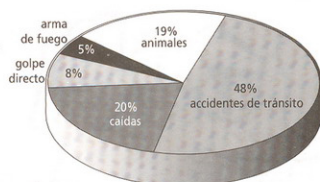


Fig. 3: etiología de las fracturas faciales.

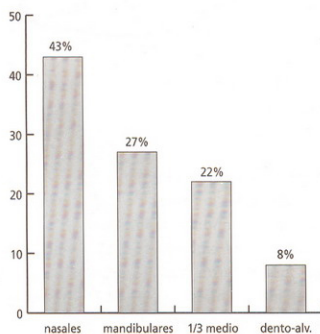


Fig. 4: localización de las lesiones.

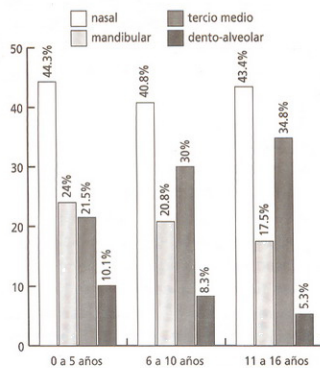


Fig. 5: localización de las lesiones según la edad.

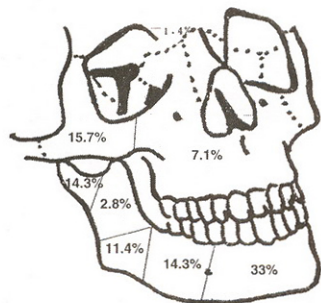


Fig. 6: distribución de las fracturas dentro del esqueleto facial.

los distintos huesos del esqueleto facial, siendo las áreas más afectadas la región de sínfisis y parasínfisis (33%), cuerpo y cóndilo mandibulares (14.3% respectivamente), y el cigoma (15.7%). En el 26.6% de los casos presentaron más de un trazo fracturario dentro del mismo hueso, y un 18.7% presentaron fracturas en distintos huesos de la cara.

Discusión

Confirmamos la baja incidencia de las fracturas faciales en pediatría respecto a la población adulta reportada en la literatura^{2, 3, 4}. Debemos tener presente que la radiología convencional no es suficiente para identificar algunas de estas lesiones óseas, debido a una mayor proporción de hueso esponjoso, la falta de desarrollo de los senos paranasales y la presencia de gérmenes dentarios, siendo necesaria la realización de la tomografía computada para llegar al diagnóstico^{5, 6}. Es destacable que en la mayoría de las series no se incluyen las fracturas nasales ni las dentoalveolares, las localizaciones más frecuentes en la población pediátrica, debido a que estas lesiones representan fracturas menores y son generalmente tratadas en forma ambulatoria. Por lo tanto es probable que la incidencia de fracturas faciales en pediatría sea más alta que la reportada habitualmente, como podemos ver en series más recientes⁷.

En cuanto a la etiología debemos destacar la prevalencia de los accidentes de tránsito como primera

causa de traumatismos faciales en la infancia⁹. Ello justifica la necesidad de programas de educación vial para la población, en un intento de disminuir este tipo de accidentes que en la mayoría de las ocasiones son responsabilidad de los adultos. Destacamos que en el grupo de edad de 0 a 5 la etiología más frecuente fue la agresión de animales.

A pesar de que en las distintas series la edad más frecuente de presentación de fracturas faciales es entre los 6 y 12 años^{1, 9, 10}, nosotros encontramos una incidencia mayor por debajo de los 6 años (59%).

El patrón de localización de las fracturas faciales varió en razón de los cambios que experimenta el esqueleto con el crecimiento: la relación cráneo-cara va descendiendo con el desarrollo y con ello la frecuencia de traumatismos craneales¹¹. Con el crecimiento la mandíbula queda en una posición más vulnerable, por lo que encontramos un aumento de las fracturas en esta localización: desde el 21.5% en edades de 0 a 5 años a un 34.8% en el grupo de 11 a 16 años. Si excluimos las fracturas nasales, que son las más frecuentes en pediatría, las fracturas mandibulares representan el 27.2% de los casos, siendo estos valores similares a los de otras series^{3, 9, 10, 12, 13}.

En nuestra serie encontramos una incidencia del 21.6% de fracturas del tercio medio, lo que difiere considerablemente de lo reportado por otros^{2, 8, 9, 10} en que la frecuencia de esta localización es menor del 10%; pensamos que esta diferencia es debida a que se trata de un hospital pediátrico de referencia. La prominencia del cráneo y de la mandíbula proporcionan protección al tercio medio de la cara y absorben la mayoría de fuerzas traumáticas, esto junto a la incompleta neumatización de los senos maxilares, la dentición mixta y la presencia de gérmenes dentarios, hacen a esta zona más elástica y resistente a las fracturas. Otros autores piensan que en este tipo de lesiones en pediatría es más importante la severidad del insulto que la edad del paciente o que el desarrollo de los senos paranasales¹⁴, hecho que explicaría el 24% de fracturas de tercio medio en el grupo de menores de 5 años. Por ello cuando se produce esta fractura sospechamos que el traumatismo ha sido ocasionado por una fuerza importante y deben buscarse otras lesiones asociadas. Nosotros encontramos un 25% de lesiones asociadas en los casos en que la severidad del traumatismo facial requirió internación y

este porcentaje aumentó al 58.9% cuando se trató de fracturas del tercio medio. En otras series la frecuencia de lesiones asociadas en las fracturas del tercio medio varió de 25% a 88%^{3, 11, 15}.

Aunque el tratamiento de las fracturas faciales en pediatría es similar al de los adultos, frente a un traumatismo facial en un niño hay que tener presente que la rápida cicatrización del esqueleto pediátrico indica que el tratamiento más precoz que en el adulto, preferiblemente dentro de los 3 ó 4 primeros días, ya que la reducción más tardía es dificultosa. Asimismo se debe considerar que el efecto del traumatismo y su tratamiento pueden alterar el crecimiento facial.

Bibliografía

- Mulliken JB, Kaban LB, Murray JE: Management of facial fractures in children. *Clin Plast Surg* 4:491-502, 1977.
- Rowe NL: Fractures of the facial skeleton in children. *J Oral Surg* 26:505, 1968.
- Mc Coy FJ, Chandler RA, Crow ML: Facial fractures in children. *Plast Reconstr Surg* 37:209, 1966.
- Pfeiffer G: Kieferbrüche im Kindesalter und ihre Auswirkungen auf das Wachstum fortschr. *Kiefer Gesichtschir* 11:43, 1966.
- Cohen RA, Kaufman RA, Myers PA et al: Cranial computed tomography in the abused child with head injury. *AJR* 146:97, 1986.
- Kassel EE, Noyek AM, Cooper JW: CT in facial trauma. *J Otolaryngol* 12:2, 1983.
- Kaban LB: Diagnosis and treatment of fractures of facial bones in children 1943-1993. *J Oral Maxillofac Surg* 51:722-729, 1993.
- Carroll MJ, Hill CM, Mason DA: Facial fractures in children. *Br Dent J* 163:23'26, 1987.
- Posnick JC, Wells M, Pron GE: Pediatric facial fractures: Evolving patterns of treatment. *J Oral Maxillofac Surg* 51:836-844, 1993.
- Kaban LB, Milliken JB, Murray JE: Facial fractures in children: an analysis of 122 fractures in 109 patients. *Plast Reconstr Surg* 59: 15, 1977.
- McGraw BL, Cole RR: Pediatric maxillofacial trauma. Age-related variations in injury. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 116:41, 1990.
- Bales CR, Randall P, Lehr HB: Fractures of the facial bones in children. *J Trauma* 12:56, 1972.
- Guyen O: Fractures of the maxillofacial region in children. *J Craniomaxillofac Surg* 20:244-247, 1992.
- Iizuka T, Thorén H, Annino DJ et al: Midfacial fractures in pediatric patients, frequency, characteristics, and causes. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 121: 1366-1371, 1995.
- MacLennan WD: Injuries involving the teeth and jaws in young children. *Arch Dis Child* 32:492-494, 1957.

Trabajo presentado en el 3º Congreso del CIPESUR, Viña del Mar, Chile, 1998.

Dra. Azucena del Valle González
Larrea 941 10º C
(1117) Capital Federal
Argentina