

# Fraturas de Face em Crianças e Adolescentes: Estudo Retrospectivo de Um Ano em Hospital Público<sup>1</sup>

*Pediatric Facial Fractures: a One Year Retrospective Study in a Public Hospital*

Bruno Ramos CHRCANOVIC\*  
Belini FREIRE-MAIA\*\*  
Leandro Napier SOUZA\*\*\*

Chrcanovic br, Freire-Maia B, Souza LN. Fraturas de face em crianças e adolescentes: estudo retrospectivo de um ano em hospital público. Rev Int Cir Traumatol Bucomaxilofacial 2005; 3(11/12):166-71

Poucos são os trabalhos que descrevem as características peculiares dos traumas de face em crianças na literatura, sendo que não há relato de estudo sobre fraturas faciais em crianças no Brasil. Foi realizado no Hospital Maria Amélia Lins (HMAL), Belo Horizonte, um estudo retrospectivo dos pacientes de 0 a 18 anos, atendidos no ano de 2000, com trauma de face, coletando-se dados dos prontuários. Este estudo demonstrou que as etiologias preponderantes no trauma de face infantil são os acidentes ciclísticos, as quedas e os acidentes automobilísticos, sendo que a grande maioria dos pacientes pediátricos é tratada de maneira conservadora.

**PALAVRAS-CHAVE:** Trauma buço-maxilo-facial; Crianças; Fraturas de face.

## INTRODUÇÃO

A incidência do trauma maxilo-facial pediátrico é baixa (Kaban *et al.*, 1977), tendo como razões postuladas na literatura o relativo meio protegido da jovem criança, e a resiliência do esqueleto maxilo-facial em desenvolvimento (McCoy *et al.*, 1966; Rowe, 1968; Morgan *et al.*, 1972). A experiência individual de qualquer cirurgião neste campo é muitas vezes limitada devido a esta baixa incidência (Gussack *et al.*, 1987). O presente trabalho trata-se de um estudo retrospectivo de crianças e adolescentes, até 18 anos, atendidos no HMAL, em Belo Horizonte, durante o período do ano de 2000, por motivo de trauma buco-maxilo-facial.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Um projeto de pesquisa foi elaborado pela equipe de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial (CTBMF) do Hospital Maria Amélia Lins (HMAL), de Belo Horizonte, e apresentado ao Núcleo de Ensino e Pesquisa do hospital. O projeto foi enviado ao Comitê Nacional de Ética em Pesquisa, por meio da Fundação Hospitalar de Minas Gerais (FHEMIG), da qual o Hospital em questão pertence. O Conselho

1 Pesquisa realizada no serviço de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial do Hospital Maria Amélia Lins da rede FHEMIG – Belo Horizonte – Minas Gerais)

\* Cirurgião-Dentista, Estagiário do Serviço de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial da FHEMIG; Rua Felipe dos Santos, 43/303, Lourdes – CEP 30180-160, Belo Horizonte, MG; e-mail: brunochrcanovic@hotmail.com

\*\* Especialista em Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial (UERJ); Mestre em Semiologia / Cirurgia Buco-Maxilo-Facial (UCCB - Campinas); Professor de Cirurgia da PUC-MG

\*\*\* Especialista em Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial (ABO/MG-FHEMIG), Mestre em Estomatologia (UFMG), Professor de Cirurgia da PUC-MG

Nacional de Saúde do Ministério da Saúde aprovou o projeto sob o cadastro de 130/2002, baseando-se nas normas e diretrizes emanados da Resolução 196/96 e suas complementares.

A amostra foi obtida dos prontuários médicos arquivados do HMAL, referente aos pacientes de 0 a 18 anos de idade com trauma de face, atendidos e tratados pelo serviço de CTBMF do referido hospital, com data do trauma no período de 1º de janeiro de 2000 a 31 de dezembro de 2000. Os dados foram inicialmente agrupados no software Microsoft Excel, conforme os seguintes itens: sexo, idade, localização da(s) fratura(s), etiologia do trauma e tratamento (conservador ou cirúrgico). Os pacientes foram classificados em três faixas, de 0 a 6 anos, de 7 a 12 anos e de 13 a 18 anos, conforme o estudo de Bamjee *et al.* (1996) e baseado nas categorias de crescimento ortodôntico-cirúrgica (Siegel *et al.*, 1991). Os dados foram submetidos à estratificação em porcentagens, sendo realizada, então, uma análise descritiva desta amostra de pacientes.

## RESULTADOS

Durante o ano de 2000, foram realizadas 5573 consultas ambulatoriais, no HMAL, pela clínica CTBMF, em 1556 pacientes. Destes pacientes, 1024 apresentaram-se por motivo de trauma facial (Chrcanovic *et al.*, 2002). Desta amostra, um total de 206 pacientes tinha uma idade de 0 a 18 anos, obtendo uma porcentagem de 20,11% de crianças e adolescentes. Destes pacientes, 72,81% eram do sexo masculino e 27,19% do sexo feminino (Tabela 1). Do grupo selecionado, 145 pacientes (70,39%) apresentaram-se com fraturas, que estratificadas

por sexo, mostraram uma incidência de 62,50% no sexo feminino e 73,33% no sexo masculino (Tabela 2). A faixa etária mais prevalente foi a de 13 a 18 anos, com 46,60% dos pacientes (Tabela 3). Considerando-se somente os pacientes com fraturas, a média de fraturas por paciente foi de 1,26 (Tabela 4). Estratificando-se por sexo, observou-se que o número de fraturas por paciente foi maior no sexo feminino (1,37 contra 1,22 no sexo masculino). O côndilo mandibular foi o local fraturado mais acometido, com 20,77% do total das fraturas, logo seguido por fraturas do nariz com 17,49% e depois por complexo zigomático e fraturas dento-alveolares, com 13,11% e 12,56%, respectivamente (Tabela 5). Considerando-se a mandíbula como um todo, este foi o osso mais acometido, com 46,45% das fraturas (Tabela 5). Houve uma diferença significativa entre as fraturas do côndilo mandibular de pacientes do sexo feminino (29,17%) e masculino (17,78%), também ocorrendo nas fraturas do ângulo mandibular (4,17% no sexo feminino, contra 8,16% no masculino). Os acidentes por bicicleta representaram a etiologia preponderante com 27,67%, seguido por quedas (25,73%), acidentes automobilísticos (13,12%) e agressão física (12,13%) (Tabela 6). As mulheres não foram acometidas por acidentes de trabalho, tentativa de auto-extermínio e coice de animais (Tabela 6). Numa porcentagem de 62,07% dos pacientes com fratura, optou-se por tratamento conservador (Tabela 7). Analisando comparativamente por sexo, cerca de 40% dos pacientes do sexo masculino foram submetidos à cirurgia, contra cerca de 30% no sexo feminino (Tabela 7).

Sexo	% (n)
Masculino	72,81 (150)
Feminino	27,19 (56)
TOTAL	100,00 (206)

**TABELA 1:** Distribuição do trauma buco-maxilo-facial em crianças e adolescentes por sexo.

**TABELA 2:** Distribuição do trauma buco-maxilo-facial em crianças e adolescentes por ocorrência ou não de fraturas.

	Feminino % (n)	Masculino % (n)	Total % (n)
Sem fratura	37,50 (21)	26,67 (40)	29,61 (61)
Com fratura(s)	62,50 (35)	73,33 (110)	70,39 (145)
Total	100,00 (56)	100,00 (150)	100,00 (206)

Faixa Etária (anos)	Feminino % (n)	Masculino % (n)	Total % (n)
0-6	32,14 (18)	18,67 (28)	22,33 (46)
7-12	33,93 (19)	30,00 (45)	31,07 (64)
13-18	33,93 (19)	51,33 (77)	46,60 (96)
TOTAL	100,00 (56)	100,00 (150)	100,00 (206)

**TABELA 3:** Distribuição de crianças e adolescentes com trauma de face por faixa etária e sexo.

**TABELA 4:** Média de fraturas de face por paciente e distribuição por sexo.

	Feminino (Proporção)	Masculino (Proporção)	Total (Proporção)
Somente pacientes com fraturas	1,37 (48/35)	1,22 (135/110)	1,26 (183/145)
Pacientes com e sem fraturas	0,85 (48/56)	0,90 (135/150)	0,88 (183/206)

**TABELA 5:** Localização das fraturas de face em crianças e adolescentes.

Localização	Feminino % (n)	Masculino % (n)	Total % (n)
Côndilo mandibular	29,17 (14)	17,78 (24)	20,77 (38)
Nariz	22,92 (11)	15,56 (21)	17,49 (32)
Complexo Zigomático	10,41 (5)	14,07 (19)	13,11 (24)
Dento-alveolar	14,58 (7)	11,85 (16)	12,56 (23)
Parassínfise mandibular	10,41 (5)	8,89 (12)	9,29 (17)
Ângulo mandibular	4,17 (2)	8,16 (11)	7,10 (13)
Corpo mandibular	4,17 (2)	5,92 (8)	5,46 (10)
Órbita	0,00 (0)	5,18 (7)	3,82 (7)
Arco zigomático	0,00 (0)	3,70 (5)	2,73 (5)
Sínfise mandibular	4,17 (2)	2,22 (3)	2,73 (5)
Frontal tábuca externa	0,00 (0)	2,97 (4)	2,19 (4)
Processo Coronóide	0,00 (0)	0,74 (1)	0,55 (1)
Palato	0,00 (0)	0,74 (1)	0,55 (1)
FNOE	0,00 (0)	0,74 (1)	0,55 (1)
Ramo mandibular	0,00 (0)	0,74 (1)	0,55 (1)
Le Fort	0,00 (0)	0,74 (1)	0,55 (1)
Total Mandíbula*	52,08 (25)	44,44 (60)	46,45 (85)
TOTAL	100,00 (48)	100,00 (135)	100,00 (183)

\* Soma de Côndilo, Parassínfise, Ângulo, Corpo, Sínfise, Processo Coronóide, e Ramo mandibular.

**TABELA 6:** Etiologia do trauma de face em crianças e adolescentes.

Etiologia	Feminino % (n)	Masculino % (n)	Total % (n)
Bicicleta	19,65 (11)	30,67 (46)	27,67 (57)
Queda	39,29 (22)	20,67 (31)	25,73 (53)
Automóvel	14,29 (8)	12,66 (19)	13,12 (27)
Agressão	10,72 (6)	12,66 (19)	12,13 (25)
PAF	1,78 (1)	6,67 (10)	5,34 (11)
Outros	7,14 (4)	4,00 (6)	4,85 (10)
Esporte	3,57 (2)	4,66 (7)	4,38 (9)
? *	1,78 (1)	2,67 (4)	2,43 (5)
Motocicleta	1,78 (1)	2,00 (3)	1,94 (4)
Animal Coice	0,00 (0)	2,00 (3)	1,45 (3)
Suicídio	0,00 (0)	0,67 (1)	0,48 (1)
Trabalho	0,00 (0)	0,67 (1)	0,48 (1)
TOTAL	100,00	100,00 (150)	100,00 (206)

\* ? : etiologia não mencionada no prontuário

**TABELA 7:** Tratamento realizado nos pacientes que apresentaram fraturas faciais.

Tratamento	Feminino % (n)	Masculino % (n)	Total % (n)
Conservador	68,57 (24)	60,00 (66)	62,07 (90)
Cirúrgico	31,43 (11)	40,00 (44)	37,93 (55)
TOTAL	100,00 (35)	100,00 (110)	100,00 (145)

## DISCUSSÃO

A incidência de fraturas de face em crianças varia com a localidade. Podemos citar dados na literatura de incidências de 8% na Suécia (Lundin *et al.*, 1973), de 4,8 a 30% no Reino Unido (Rowe, Killey, 1968; Hill *et al.*, 1984), de 6 a 14,5% nos EUA (McCoy *et al.*, 1966; Gussack *et al.*, 1987), de 14,3 e 3,7% na Nigéria (Abiose, 1986; Oji, 1998) e de 12% na Índia (Sawhney, Ahuja, 1988). No presente trabalho foi encontrada uma incidência de fraturas de face em crianças e adolescentes da ordem de 20,11% (Chrcanovic *et al.*, 2002). A média de fraturas foi de 1,26 (Tabela 4), semelhante a outros estudos (Donaldson, 1961; Falcone *et al.*, 1990; Torgersen, Tornes, 1992).

Em relação à faixa etária em que as crianças e adolescentes estão mais expostas às fraturas de face, pode-se verificar que a mesma se compreende dos 13 a 18 anos (46,60%, Tabela 3), o que pode ser justificado pela maior atividade física e pela

prática de esportes mais agressivos e mais velozes, bem como pela maior possibilidade de sofrerem agressão física. No presente estudo, foi verificado que os principais agentes etiológicos responsáveis pela ocorrência de fraturas de face nesta população (de 0 a 18 anos), foram os acidentes de bicicleta (27,67%), seguidos por quedas (25,73%) e os AVM (13,12%) (Tabela 6). O fato da legislação brasileira só permitir a condução de veículos por maiores de 18 anos limita a ocorrência destes acidentes neste grupo de pacientes, restringindo-os à condição de passageiros ou de vítimas de atropelamento, enquanto que a disponibilidade de bicicletas para esta população faz com que os mesmos sejam mais suscetíveis a estes acidentes, enquanto as quedas no lazer ou no aprendizado do andar os tornam predispostos ao trauma de face.

Quanto à localização das fraturas, foi identificada somente uma fratura de maxila, sendo que

46,45% das fraturas ocorreram em mandíbula, 17,49% no nariz e 13,11% no complexo zigomático (Tabela 5), o que está de acordo com a literatura (Rowe, 1969; Hall, 1972; Kaban *et al.*, 1977; James, 1985), podendo ser atribuído aos aspectos desenvolvimentais do esqueleto facial.

A distribuição de fraturas em mandíbula obedeceu a seguinte ordem decrescente: côndilo, parasínfise, ângulo, corpo, sínfise, processo coronóide e ramo mandibular, sendo que as fraturas de côndilo representaram 20,77% de todas as fraturas de face em pacientes até 18 anos de idade (Tabela 5), o que também foi verificado no trabalho de Gussack *et al.* (1987) e de Haug, Foss (2000), podendo ser justificado pela alta porcentagem de osso medular neste local na faixa etária estudada (James, 1985).

A incidência de fraturas no sexo feminino foi semelhante à de outros estudos e distribuída igualmente nas faixas etárias, enquanto que no sexo masculino houve uma maior incidência no grupo de 13 a 18 anos (Tabela 3), o que pode ser atribuído a maior atividade física, ingestão de bebidas alcoólicas e à agressão interpessoal, o que também foi constatado por Kaban *et al.* (1977).

O tratamento realizado no grupo estudado foi prioritariamente o conservador, sem intervenção cirúrgica, fato que foi constatado em 62,07% dos pacientes com fraturas de face (Tabela 7), o que também se verifica nos dados disponíveis na literatura (Fried, Baden, 1954; MacLennan, 1956 e 1957; Graham, Peltier, 1960; Rowe, 1969; Sorenson, Laskin, 1975). Isto é explicado pela presença de germes dentários vulneráveis e pelas coroas curtas dos dentes decíduos, bem como pela falta de colaboração dos pacientes, o que limita as opções de

tratamento cirúrgico (Fried, Baden, 1954; Kaban *et al.*, 1977). Os pacientes que apresentarem desvio residual após tratamento podem ser tratados com terapia miofuncional. Haug, Foss (2000) afirmaram que redução aberta da fratura condilar deve ser considerada quando a oclusão não pode ser restabelecida por causa da posição do segmento condilar fraturado, quando o segmento está deslocado na fossa craniana média, ou quando um corpo estranho está presente. Acreditamos que este fato não pode ser considerado como regra geral, avaliando-se individualmente cada caso. Kaban *et al.* (1977) afirmaram que as complicações são mais prováveis de ocorrer em um tratamento muito zeloso das fraturas mandibulares em crianças (bloqueio maxilo-mandibular prolongado, fixação interna) do que em uma terapia conservadora. Oji (1998) recomenda um período de fixação intermaxilar menor no tratamento de fraturas em crianças; a movimentação prematura e a terapia miofuncional parecem ser primordiais no tratamento destes pacientes (Rowe, 1968; Hall, 1972; James, 1985; Gussack *et al.*, 1987).

## CONCLUSÕES

As conclusões do presente estudo são as seguintes: (i) o sexo masculino é preponderante no trauma de face infantil; (ii) a incidência de traumatizados aumenta com o aumento da faixa etária e a proximidade da idade adulta; (iii) a média de fraturas por paciente assemelha-se à de grupos adultos; (iv) a mandíbula é o osso facial mais fraturado em crianças, com quase metade dos casos; (v) os acidentes de bicicleta e as quedas são os agentes etiológicos principais em trauma facial infantil; (vi) a maioria dos pacientes é tratada conservadoramente.

---

Chrcanovic br, Freire-Maia B, Souza LN. Pediatric facial fractures: a one year retrospective study in a public hospital. Rev Int Cir Traumatol Bucomaxilofacial 2005; 3(11/12):166-71

Papers describing the peculiar characteristics of children facial fractures are few. In Brazil, there are no study about this subject. This is a retrospective study, based in medical records of patients, between 0 and 18 years-old, attended in Maria Amélia Lins Hospital in the year of 2000 with facial trauma. The study demonstrated that the preponderant etiologies in the infant facial trauma are bicycle accidents, falls and automobile accidents. The most part of pediatric patients are treated by conservator method.

**KEYWORDS:** Oral and maxillofacial trauma; Children; Facial fractures.

## REFERÊNCIAS

- Abiose BO. Maxillofacial skeleton injuries in the western states of Nigeria. *Br J Oral Maxillofac Surg* 1986; 24(1):31-9.
- Bamjee Y, Lownie JF, Cleaton-Jones PE, Lownie MA. Maxillofacial injuries in a group of South Africans under 18 years of age. *Br J Oral Maxillofac Surg* 1996; 34(4):298-302.
- Chrcanovic BR, Souza LN, Maia BF, Araújo VO. Fraturas de face: estudo descritivo das lesões atendidas em hospital público de referência em Belo Horizonte. In: VII Congresso Brasileiro de Cirurgia Craniomaxilofacial. Belo Horizonte: Sociedade Brasileira de Cirurgia Craniomaxilofacial. Anais, 2002. p.45.
- Donaldson KI. Fractures in the facial skeleton: a survey of 255 patients. *N Z Dent J* 1961; 57(1):55-64.
- Falcone PA, Haedicke GJ, Brooks G, Sullivan PK. Maxillofacial fractures in the elderly. A comparative study. *Plast Reconstr Surg* 1990; 86(3):443-8.
- Fried MG, Baden E. Management of fractures in children. *J Oral Surg* 1954; 12:129.
- Graham GG, Peltier JR. The management of mandibular fractures in children. *J Oral Surg* 1960; 18:416.
- Gussack CS, Luteran A, Rodgers K, Powell RW, Ramenofsky ML. Paediatric maxillo-facial trauma: Unique features in diagnosis and treatment. *J Laryngol Otol* 1987; 97(8):925-30.
- Hall RK. Injuries of the face and jaws in children. *Int J Oral Surg* 1972; 1(2):65-75.
- Haug RH, Foss J. Maxillofacial injuries in the pediatric patient. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2000; 90(2):126-34.
- Hill CM, Crosher RF, Carroll MJ, Mason DA. Facial fractures - the results of a prospective four year study. *J Maxillo-Facial Surg* 1984; 12(6):267-70.
- James D. Maxillofacial injuries in children. Chapter 13. p.387-403. In: Maxillofacial Injuries. Rowe and Williams (Eds.). Churchill Livingstone: Edinburgh; 1994. 1067p.
- Kaban LB, Mulliken JB, Murray JE. Facial fractures in children: an analysis of 122 fractures in 109 patients. *Plast Reconstr Surg* 1977; 59(1):15-20.
- Lundin K, Ridell A, Sandberg N, Ohman A. One thousand maxillofacial and related fractures at the ENT-clinic in Gothenburg. *Acta Otolaryngol* 1973; 75(4):359-61.
- MacLennan WD. Fractures of the mandible in children under age 6. *Br J Plastic Surg* 1956; 9:125.
- MacLennan WD. Injuries involving teeth and jaws in young children. *Arch Dis Child* 1957; 32:492.
- McCoy FJ, Chandler RA, Crow ML. Facial fractures in children. *Plast Reconstr Surg* 1966; 37(3):209-15.
- Morgan BD, Madan DK, Bergerot JPC. Fractures of the middle third of the face: a review of 300 cases. *Br J Plastic Surg, Edinburgh*, v.25, n.2, p.147-151, apr. 1972.
- Oji C. Fractures of the facial skeleton in children: a survey of patients under the age of 11 years. *J CranioMaxillofac Surg* 1998; 26(5):322-5.
- Rowe NL. Fractures of the facial skeleton in children. *J Oral Surg* 1968; 26(8):505-15.
- Rowe NL. Fractures of the jaws in children. *J Oral Surg* 1969; 27(7):497-507.
- Rowe NL, Killey HG. Fractures of the facial skeleton. 2a ed. Edinburgh and London: Livingstone; 1968. p.858.
- Sawhney CP, Ahuja RB. Faciomaxillary fractures in North India, a statistical analysis and review of management. *Br J Oral Maxillofac Surg* 1988; 26(5):430-4.
- Siegel MB, Wetmore RF, Potsic WP, Handler SD, Tom LWC. Mandibular fractures in the pediatric patient. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1991; 117(5):533-6.
- Sorenson DC, Laskin DM. Facial growth after condylectomy or ostectomy in the mandibular ramus. *J Oral Surg* 1975; 33(10):746-56.
- Torgersen S, Tornes K. Maxillofacial fractures in a Norwegian district. *Int J Oral Surg* 1992; 21(6):335-8.

Recebido para publicação em: 26/11/02

Enviado para análise em: 05/12/02

Aceito para publicação em: 22/05/03