

## EPIDEMIOLOGIA DO TRAUMA FACIAL

MARCELO WULKAN\*, JOSÉ GUSTAVO PARREIRA JR, DENISE APARECIDA BOTTER

Trabalho realizado no Pronto-Socorro Central da Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo, SP.

### RESUMO

**OBJETIVO.** O objetivo deste estudo é determinar a incidência, etiologia e gravidade do trauma facial e lesões associadas, possibilitando entender melhor o seu alcance e magnitude.

**MÉTODOS.** Foram selecionados 164 pacientes com trauma facial de qualquer intensidade, sem controle de sexo, idade e cor. Os dados encontrados foram avaliados por meio da estatística Qui quadrado de Pearson.

**RESULTADOS.** O sexo mais acometido foi o masculino (78%) e sua incidência foi maior na faixa etária dos 20 aos 39 anos. A etiologia principal foi a violência interpessoal (48,1%), seguida de queda (26,2%), atropelamento (6,4%), esporte (5,4%), acidente de carro (4,2%), acidente de motocicleta (3,1%), impacto não relacionado à queda (2,4%), acidente de trabalho (1,8%), ferimento por arma de fogo (1,2%), inespecífica (1,2%). As contusões foram as lesões mais observadas (23,8%), seguidas das fraturas de mandíbula (21,9%), Le Fort/pan facial/complexas (17,8%), nasal (11,6%), zigoma (10,3%), dental (9,1%), órbita (4,9%) e maxila (0,6%). Os traumas associados ocorreram em sua maioria em virtude de atropelamento, mas também em acidentes de carro, queda e violência pessoal.

**CONCLUSÃO.** As causas de trauma facial são diretamente relacionadas com idade e tipo de lesão. Não foram encontradas evidências de que as causas estejam relacionadas com sexo e gravidade da lesão.

UNITERMOS: Epidemiologia. Trauma facial. Contusão. Fratura.

### \*Correspondência:

Rua Batatais, 309, Ap. 91,  
São Paulo, SP,  
Cep 01423-010,  
Fone: (11) 3051-5315.

### INTRODUÇÃO

O trauma facial pode ser considerado uma das agressões mais devastadoras encontradas em centros de trauma devido às conseqüências emocionais e à possibilidade de deformidade e também ao impacto econômico que tais traumas causam em um sistema de saúde<sup>1</sup>.

O diagnóstico e tratamento de lesões faciais obteve grande progresso nas últimas décadas. Trata-se de um trauma de abrangência multidisciplinar, envolvendo principalmente as especialidades de trauma, oftalmologia, cirurgia plástica, maxilofacial e neurocirurgia. Uma agressão localizada na face não envolve apenas tecido mole e ossos, mas também, por extensão, pode acometer o cérebro, olhos, seios e dentição. Quando o trauma ocorre por impacto de grande velocidade e energia cinética, lesões concomitantes, que podem ser mais letais do que o trauma facial per se, têm sido pouco relatadas.

Embora a literatura seja rica na epidemiologia de trauma facial, nosso objetivo é esclarecer dúvidas quanto à incidência específica, etiologia e traumas associados, num dos maiores centros de referência de trauma da América Latina. Muitos centros têm relatado uma mudança no mecanismo de trauma facial de acidentes de trânsito para violência interpessoal e, portanto, suas conseqüências também se alteram. A avaliação e condução de pacientes com trauma craniofacial e/ou em múltiplos órgãos necessitam de rápido início de tratamento para minimizar a morbi-mortalidade<sup>2</sup>. O atraso do tratamento em pacientes com grave acometimento craniofacial pode levar a limitações definitivas ou ao óbito.

### MÉTODOS

O presente trabalho foi realizado com dados de pacientes atendidos no serviço de Pronto-Socorro da Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo de junho a dezembro de 2003. Foram selecionados aleatoriamente 164 pacientes com trauma facial de qualquer intensidade, sem controle de sexo, idade e cor.

Todos os casos foram atendidos de forma a conhecer a história do trauma, sendo realizados exame físico e investigações apropriadas para o diagnóstico de traumas associados, com exames subsidiários conforme a necessidade. Foram anotadas características pessoais (idade e sexo) e os casos foram classificados por etiologia em doze categorias: violência interpessoal, atropelamento (inclui carro, caminhão, motocicleta, bicicleta, ônibus, miniônibus), queda, acidente de trabalho, acidente de motocicleta (inclui queda da motocicleta ou colisão contra outros veículos, postes, paredes, casas), acidente de carro (inclui colisão contra outros veículos, postes, paredes, casas), esporte (inclui uso de bicicleta e lutas marciais), ferimento por arma de fogo, ferimento por arma branca, impacto não relacionado à queda, queimadura e inespecífica. Em impacto não relacionado à queda foram incluídos traumas de colisão direta com móveis, instalações, acessórios e elementos estruturais de dentro e fora da residência dos pacientes (exceto os acidentes ocorridos em local de trabalho). O escore da escala de coma de Glasgow (GCS) foi utilizado como um indicador de gravidade e constatado na entrada do paciente no pronto-socorro.

### RESULTADOS

Nosso estudo mostrou que o sexo mais acometido é o masculino (78%). Os dois sexos têm maior incidência de trauma facial na faixa

etária de 20 a 39 anos, sendo que 64% dos homens e 69% da mulheres estão nesta faixa etária (Figura 1). Todos os pacientes apresentavam um GCS de 15, com exceção de quatro que apresentavam GCS de três e que vieram a falecer. As contusões foram as lesões mais observadas (23,8%), seguidas das fraturas de mandíbula (21,9%), Le Fort/pan facial/complexas (17,8%), nasal (11,6%), zigoma (10,3%), dental (9,1%), órbita (4,9%) e maxila (0,6%) (Tabela 1). Por meio da estatística Qui quadrado de Pearson, não encontramos evidências de associação entre sexo e tipo de trauma ( $p > 0,5$ ). A seguir discutimos as etiologias encontradas na amostra, caracterizando-as segundo o sexo, idade, tipo de trauma facial e traumas associados.

**Violência interpessoal**

A violência interpessoal foi a etiologia mais comum em ambos os sexos (masculino=46,1%; feminino=58,3%), perfazendo um total de 48,8% (Tabela 1).

Todas as idades são acometidas. O pico de incidência nos homens ocorre dos 20 aos 39 anos (idade média igual a 28,3 anos) e nas mulheres também dos 20 aos 29 anos (idade média igual a 22,4 anos).

A maioria resultou em contusão de tecido mole (23,8%) e em fraturas do tipo Le Fort (I, II e/ou III), pan facial ou outras fraturas complexas (20,7%). Quanto às estruturas ósseas isoladas, a mandíbula apresentou a maior incidência de fraturas (19,8%), seguida de fratura nasal (10,1%) e dental (9,8%). Fica evidente em nossa casuística que a violência interpessoal é o mecanismo de trauma que resulta no maior número de fraturas e contusões (Tabela 3).

Um paciente masculino apresentou acometimento de encéfalo e outro fratura de fêmur (Figura 2). Por meio da estatística Qui quadrado de Pearson, não encontramos evidências de associação entre sexo e etiologia ( $p > 0,4$ ) (Tabela 2). O mesmo teste estatístico revelou evidências de associação entre etiologia e tipo de trauma ( $p = 0,0$ ) (Tabela 3). Há evidências claras de associação entre trauma associado e o sexo masculino (Tabela 4).

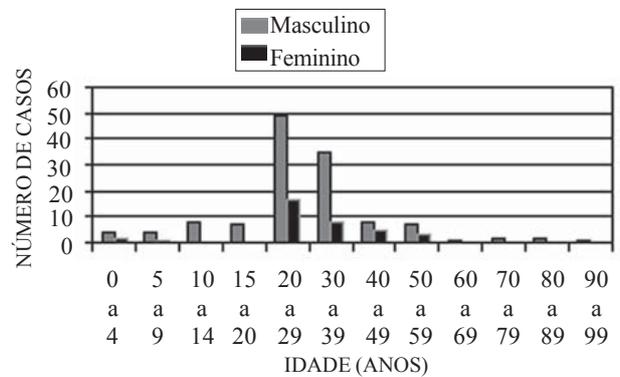
**Queda**

Homens sofreram queda em 27,3% dos casos e as mulheres em 22,2%. Os homens obtiveram picos de distribuição trimodal. Dos 0 aos 14 anos (31%), sendo que esta faixa pode ser dividida em outras três: dos 0 a 4 anos (33,3%), 5 aos 9 anos (33,3%) e 10 a 14 anos (33,3%). Os outros picos ocorrem na faixa dos 20 aos 39 anos (34,3%; idade média igual a 32 anos) e dos 60 aos 99 anos (31,4%; idade média igual a 70 anos). As mulheres não apresentaram picos de incidência e foram acometidas dos 0 aos 49 anos na amostra. A maioria resultou em contusão (82,1%). Fratura dental ocorreu em 10,8% dos casos e fratura nasal em 3,7%. O único trauma associado ocorreu em um paciente masculino de 77 anos, afetando o encéfalo e mandíbula.

**Atropelamento**

Homens foram atropelados em 6,2% dos casos e as mulheres em 2,8%, resultando numa proporção de aproximadamente 2:1. A faixa etária masculina envolvida se concentra entre os 10 e 29 anos (idade média de 18 anos). Só ocorreu um caso de atropelamento em mulheres (paciente de 59 anos). A maioria foi de traumas de face com lesões

**Figura 1 – Pacientes com trauma facial segundo sexo e idade (anos); PS da Santa Casa, SP, julho a dezembro de 2003 (N)**



**Tabela 1 – Pacientes com trauma facial segundo tipo (natureza da lesão) e sexo; PS da Santa Casa, SP, julho a dezembro de 2003 (N e %)**

Tipo de trauma	Masculino		Feminino		Total	
	N	%	N	%	N	%
<b>Fratura</b>						
Nasal	13	10,2	6	16,6	19	11,6
Órbita	8	6,2	-	-	8	4,9
Zigoma	11	8,6	6	16,6	17	10,3
Mandíbula	28	21,8	8	22,2	36	21,9
Maxila	1	0,9	-	-	1	0,6
Dente(s)	12	9,4	3	8,4	15	9,1
Le Fort/pan facial/complexas	26	20,3	3	8,4	29	17,8
Contusão	29	22,6	10	27,8	39	23,8
<b>Total</b>	<b>128</b>	<b>100,0</b>	<b>36</b>	<b>100,0</b>	<b>164</b>	<b>100,0</b>

**Tabela 2 – Pacientes com trauma facial segundo etiologia (causa externa da lesão) e sexo; PS da Santa Casa, SP, julho a dezembro de 2003 (N e %)**

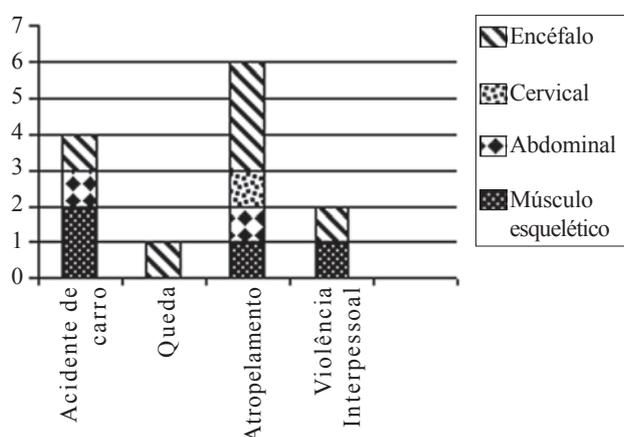
Etiologia	Masculino		Feminino		Total	
	N	%	N	%	N	%
Violência interpessoal	59	46,1	21	58,3	80	48,8
Atropelamento	8	6,2	1	2,8	9	5,5
Queda	35	27,3	8	22,2	43	26,2
Acidente de trabalho	2	1,6	1	2,8	3	1,8
Acidente de motocicleta	5	3,9	-	-	5	3,1
Acidente de carro	6	4,7	1	2,8	7	4,3
Esporte	7	5,5	2	5,5	9	5,5
Ferimento por arma de fogo	2	1,6	-	-	2	1,2
Impacto não relacionado à queda	3	2,3	1	2,8	4	2,4
Inespecífica	1	0,8	1	2,8	2	1,2
<b>Total</b>	<b>128</b>	<b>100,0</b>	<b>36</b>	<b>100,0</b>	<b>164</b>	<b>100,0</b>

**Tabela 3 – Paciente com trauma facial segundo etiologia e gravidade do trauma; PS da Santa Casa, SP, julho a dezembro de 2003 (N)**

Etiologia	Fraturas	Contusão
	N	N
Violência interpessoal	56	39
Atropelamento	7	3
Queda	5	38
Acidente de trabalho	1	7
Acidente de motocicleta	3	4
Acidente de carro	7	-
Esporte	2	9
Ferimento por arma de fogo	2	-
Ferimento por arma branca	-	-
Impacto não relacionado à queda	-	5
Queimadura	-	-
Inespecífica	-	2
<b>Total</b>	<b>83</b>	<b>107</b>

**Tabela 4 – Pacientes com trauma facial segundo sexo e tipo de trauma associado; PS da Santa Casa, SP, julho a dezembro de 2003 (N)**

Trauma associado	Masculino	Feminino	Total
	N	N	N
Encéfalo	6	-	6
Cervical	1	-	1
Abdome	4	-	4
Músculo-esquelético	5	1	6
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>1</b>	<b>17</b>

**Figura 2 – Pacientes com trauma facial segundo etiologia e tipo de trauma associado; PS da Santa Casa, SP, julho a dezembro de 2003 (N)**

associadas resultando em fraturas do tipo Le Fort (I, II e/ou III), pan facial ou outras fraturas complexas (26,3%). A fratura de zigoma ocorreu em 14% dos casos e de mandíbula em 12,2%. Os traumas associados são muito freqüentes em diversas partes do corpo. Foram observados acometimentos do encéfalo, abdome e músculo-esquelético na mesma incidência (17,6%) e acometimento cervical em apenas um caso. Não ocorreram traumas de tórax, pelve e raquimedular.

### Esporte

Homens e mulheres apresentaram a mesma incidência de trauma facial decorrente de esportes (5,5%). Homens apresentam pico de incidência dos 15 aos 39 anos (idade média igual a 17 anos). Mulheres apresentam maior incidência dos 20 aos 29 anos (idade média de 22 anos). Contusão ocorreu em todos os casos. Fratura nasal e de dentes ocorreram em apenas um caso. Não ocorreram traumas associados.

### Acidente de carro

Homens são acometidos em 4,7% dos casos e mulheres em 2,8%. Todos os homens apresentavam idades entre 20 e 39 anos (idade média igual a 33 anos). A única mulher envolvida em nossa amostra tinha 29 anos. Todos os casos de ambos os sexos resultaram em fraturas do tipo Le Fort (I, II e/ou III), pan facial ou outras fraturas complexas. Um homem de 34 anos apresentou acometimento de encéfalo, abdome e músculo-esquelético. Outro homem de 31 anos apresentou acometimento músculo-esquelético.

### Acidente de motocicleta

Os homens foram os únicos acometidos (3,9%). Todos os casos ocorreram entre os 20 e 39 anos (idade média igual a 23 anos). A maioria resultou em contusões (57,4%). Fraturas do tipo Le Fort (I, II e/ou III), pan facial ou outras fraturas complexas representaram 9,7% dos casos. As fraturas de estruturas ósseas isoladas mais acometidas foram nasal (4,8%), zigoma (4,1%) e órbita (2,5%). Não ocorreram traumas associados.

### Impacto não relacionado à queda

Homens são acometidos em 2,3% dos casos e mulheres em 2,8%. Homens foram acometidos dos 15 aos 39 anos (idade média igual a 20 anos). O único caso feminino ocorreu na idade de 59 anos. Todos os casos resultaram em contusão. Não ocorreram traumas associados.

### Acidente de trabalho

Homens sofreram acidente de trabalho em 1,6% dos casos e as mulheres em 2,8%. Todos os casos ocorreram em pacientes de ambos os sexos com idade superior a 40 anos (idade média igual a 46 anos). A contusão representou 93,4%. Fratura nasal, dental e de órbita apresentaram a mesma incidência isolada de 2,2%. Não ocorreram traumas associados.

### Ferimento por arma de fogo

Todos os casos ocorreram em homens, representando 1,6% das causas de trauma facial. Os homens acometidos tinham idade de 20 a 39 anos (idade média igual a 24 anos). Os casos resultaram em trajeto tangencial de ossos da face, resultando em duas fraturas isoladas em zigoma e mandíbula. Não ocorreram traumas associados.

### Etiologia inespecífica

Homens (idade média de 43 anos) não sabem referir a causa em 0,98% dos casos e mulheres (idade média de 57 anos) em 2,8%. Todos os casos apresentaram apenas contusões e não ocorreram fraturas associadas.

### Ferimento por arma branca e queimadura

Não houve acometimento de face com esses mecanismos de trauma.

### Óbitos

Ocorreram quatro óbitos em nossa amostra e todos eram homens (2,4%). Três casos tinham idade entre 20 e 39 anos (idade média igual a 31 anos) e um caso tinha 93 anos. Dois casos (28 e 93 anos) resultaram de atropelamento, um caso (39 anos) de violência interpessoal e um caso (25 anos) por acidente de carro. Todos os casos tiveram traumas associados e apresentavam TCE grave (GCS=3). Paciente de 25 anos: TCE grave, Le Fort III, fratura de maxila, trauma de abdome (laceração de cúpula hepática, hematoma retroperitoneal, laceração do mesocólon direito). A causa imediata do óbito foi choque hipovolêmico devido ao trauma abdominal.

Paciente de 28 anos: TCE grave e fratura de pelve e músculo-esquelética (fêmur direito). A causa imediata do óbito foi choque hipovolêmico devido ao trauma de pelve e fêmur direito.

Paciente de 39 anos: TCE grave e Le Fort I, II e III. A causa principal do óbito foi devido a choque hipovolêmico de sítio exclusivo facial.

Paciente de 93 anos: TCE grave, fratura de órbita esquerda, trauma músculo-esquelético (fratura completa cabeça da fíbula esquerda e planalto tibial direito). O óbito ocorreu no 14º dia de internação por complicações infecciosas (broncopneumonia extensa e infecção do trato urinário).

### Discussão

Nosso estudo revelou que os dois principais mecanismos de trauma facial são violência interpessoal (VI) e queda (Q). Três décadas atrás, Luce et al.<sup>3</sup> apontaram acidentes por veículos automotores (AVA) como a principal causa de fratura facial (65%). Estudos subseqüentes apoiaram esta informação<sup>4,5</sup>, mas a tendência dos estudos mais atuais é mostrar um aumento na incidência de VI e sugerem que esta seja a principal etiologia nos traumas de face<sup>6,7</sup>. Leis rigorosas de controle de velocidade, uso obrigatório de cinto de segurança e uso de *air bag*, quando disponível, são creditados ao decréscimo do número de fraturas faciais devido à AVA<sup>7</sup>.

Um estudo recente de Shapiro et al.<sup>8</sup> ainda apontou os AVA como sendo a principal causa de trauma facial grave, porém os autores justificam tal fato devido ao trabalho ter sido realizado em uma instituição de referência regional de centro de trauma, sendo que isto afetava os tipos de traumas que o hospital atendia quanto à gravidade dos doentes. Embora nosso hospital tenha as mesmas características, não observamos incidência tão alta de trauma facial decorrente de AVA (7,3%), porém a gravidade desses traumas com lesões associadas obteve resultados semelhantes.

O uso de cinto de segurança reduz a freqüência e severidade das lesões faciais secundárias à AVA<sup>9,10</sup>. O uso de capacetes por usuários de

motocicletas também reduz a incidência de fraturas maxilofaciais<sup>11,12</sup>. A associação entre consumo de álcool e fraturas faciais é bem documentada<sup>13</sup> e Shapiro et al.<sup>8</sup> referem uma relação de até 45% dos casos. Uma legislação para aumentar a idade para liberação de consumo alcoólico, rigoroso controle e punição para motoristas embriagados e um maior alerta social das morbidades relacionadas ao álcool podem ajudar a reduzir quaisquer traumas decorrentes de seu uso.

Pacientes com fratura de face podem apresentar lesões associadas de complexidade e severidade variadas. Gwyn et al.<sup>14</sup> revisaram 567 pacientes com fraturas faciais e referiram que 51,6% tinham traumas associados e 28,9% tinham doença preexistente. Estudo mais recente de Lim et al.<sup>15</sup> refere que a mudança na etiologia do trauma de impactos de grande velocidade para baixa intensidade explica o fato de traumas associados apresentarem baixa incidência (11,3%). Nosso trabalho também observou os mesmos aspectos e nossa incidência de lesões associadas foi ainda menor (10,3%; Tabela 3). No entanto, a natureza destes politraumatizados continua a ser significativa e são fundamentais os cuidados multidisciplinares.

Davidoff et al.<sup>16</sup> relataram que 55% de 200 pacientes com fratura de face tinham trauma craniocéfálico (TCE). Mais de 90% dos casos de Davidoff et al. eram TCE leve. Lim et al.<sup>15</sup> obtiveram incidência de TCE moderado a severo em 5,4% dos pacientes. Nossa incidência também foi baixa (3,6%). Além de um critério de seleção de séries diferente, essa baixa incidência também é atribuída ao perfil etiológico diverso do nosso. Embora se saiba que TCE leve não seja irrelevante, escolhemos focalizar os grupos de TCE moderado-grave para avaliar melhor o espectro da relação de trauma de face e acometimento simultâneo de encéfalo. Acometimento primário do encéfalo foi muito incomum em nosso trabalho, suportando o clássico trabalho de Sturla et al.<sup>17</sup> da existência de "pilares" de sustentação craniofacial que determinam linhas de fratura anatomicamente relacionadas ao local e intensidade do impacto; nossos dados são ainda favorecidos pela teoria de que os ossos da face absorvem impacto pois são preenchidos por ar, servindo de coxim de proteção para o cérebro<sup>18</sup>. Porém, ainda não existe consenso, de modo que Martin et al.<sup>19</sup> e Davidoff et al.<sup>16</sup> consideram que as fraturas de face são marcadores para TCE grave e não protetores do encéfalo.

Coube ainda a este estudo epidemiológico analisar três grandes grupos etários devido a particularidades de cada um deles: 0 aos 19 anos, 20 aos 49 anos e acima dos 50 anos.

#### a) Traumas dos 0 aos 19 anos

De acordo com a maioria dos estudos<sup>20,21,22,23</sup>, observamos que a principal causa de trauma facial é a queda. Muitos fatores favorecem para que a queda seja significativamente mais freqüente nesta faixa etária: a locomoção e equilíbrio são diretamente proporcionais à idade; a consciência da aparência da face e sua importância social aumentam com a idade (durante uma queda, crianças maiores e adultos consideram proteger a face); crianças com idade inferior aos 10 anos desconhecem o perigo e conseqüências de seus atos<sup>20</sup>.

Nossa amostra evidenciou que quedas dos 0 aos 14 anos resultaram na maioria das vezes em fraturas isoladas, principalmente de dentes (45%) e nasal (25%), indo em desacordo com Shaikh et al.<sup>20</sup>, que revelaram fraturas em apenas 7,8% nessa mesma faixa etária, e outros

trabalhos com resultados semelhantes<sup>21,22,23</sup>. Nosso estudo confirma tais trabalhos na faixa etária dos 15 aos 19 anos, quando os padrões ficam semelhantes aos adultos, com aproximadamente metade dos traumas resultando em algum tipo de fratura. Este padrão tem sido atribuído ao consumo precoce de álcool e envolvimento em violência interpessoal<sup>23</sup>. Outros fatores a serem considerados são o aumento da densidade dos ossos do esqueleto facial em crianças jovens, pneumatização incompleta dos seios maxilares e um coxim maior devido a camadas largas de gordura<sup>20</sup>.

Nossa amostra observou um caso de TCE em uma criança masculina de um ano de idade decorrente de agressão, chamando-nos a atenção para a violência doméstica que deve ser lembrada, principalmente nos extremos das faixas etárias e no sexo feminino, sendo que muitas vezes esses casos são subnotificados. Mesmo assim, a violência interpessoal foi a nossa segunda maior causa de trauma facial, diferentemente de Shaikh et al.<sup>20</sup>, que apontaram para mordedura de cachorro em sua análise epidemiológica.

### b) Traumas dos 20 aos 39 anos

Nosso estudo revelou que nesta faixa etária a principal causa é a violência interpessoal (55,5%), como também vêm mostrando os estudos mais recentes<sup>24,25</sup>. A segunda causa é a queda, que nesta faixa etária decorre principalmente por alteração transitória de consciência e coordenação, devido ao uso de álcool e drogas e, em menor número de casos, decorrente de convulsão.

Analisamos que a proporção de agressão homem/mulher é de 3:1 e as mulheres são diferenciadas quanto aos agressores, pois estes geralmente são seus conhecidos ou companheiros, ressaltando mais uma vez a violência doméstica<sup>24</sup>.

As lesões resultantes da violência interpessoal apresentaram em 20,3% dos casos fraturas Le Fort, pan facial ou complexas e muitas fraturas de ossos faciais isolados. Este fato é relevante pois podem ser traumas deformantes decorrentes de situações muitas vezes evitáveis.

Traumas decorrentes de acidente de carro, motocicleta, esporte e ferimento de arma de fogo tiveram sua maior incidência nesta faixa etária. Isto representa um problema socioeconômico pois trata-se de uma população predominantemente produtiva.

A maioria dos óbitos de nossa amostra ocorreu nesta faixa etária (75%), sendo que dois deles ocorreram devido a atropelamento e um por violência interpessoal. O pedestre atropelado é um politraumatizado potencialmente grave pois pode obedecer a três fases de impacto (pára-choque dianteiro, capô e parabrisa, e solo)<sup>2</sup>.

### c) Traumas dos 40 anos ou mais

Esta é a faixa etária menos acometida pelo trauma geral e de face (4,9%), mas sua recuperação é mais demorada e eventuais complicações são mais freqüentes.

Queda é o principal mecanismo de trauma nesta faixa etária (62,6%) e geralmente resulta de múltiplas causas patológicas (por exemplo, osteoporose). Mecanismos fisiológicos como propriocepção alterada, fraqueza, tremor e reflexos diminuídos facilitam a queda. Infecção de trato urinário e de pulmão, e o uso de álcool também são referidos<sup>24</sup>. Nosso caso de óbito de um paciente de 96 anos decorreu por estes motivos infecciosos e não pelo trauma de múltiplos sistemas, que foram devidamente controlados.

Os idosos acima de 70 anos são mais propensos a se envolver em atropelamento, mas nossa amostra envolveu apenas uma mulher. Outras causas menos freqüentes foram acidente de trabalho e impacto não relacionado à queda.

## CONCLUSÃO

O trauma facial é uma realidade presente no serviço de emergência de um grande centro de referência de trauma, e acomete todas as idades. As causas são diretamente relacionadas com idade e tipo do trauma. Não foram encontradas evidências de que as causas estejam relacionadas com sexo e gravidade da lesão. O número de casos observados é pequeno para verificarmos a associação entre etiologia e traumas associados. Descritivamente, atropelamento parece induzir a traumas associados. Violência interpessoal foi a causa geral mais comum (48,1%), seguida de queda (26,2%). As contusões representaram a principal injúria (23,8%) e sua gravidade foi determinada conforme as causas e diferenças anatômicas do local do impacto.

Nossa casuística envolveu em grande parte traumas de grande energia, resultando em sua maioria fraturas de mandíbula (21,9%) seguido de fraturas do tipo Le Fort, pan facial ou complexas (17,8%).

A incidência de trauma facial pode ser reduzida nos adultos jovens por educação escolar, com ênfase no uso moderado de álcool e orientação para lidar com situações hostis, evitando-se a violência interpessoal. A otimização do *design* interno dos domicílios e uma assistência constante de familiares ou responsáveis são válidos principalmente para os idosos, cujo principal mecanismo de trauma é a queda. Uma maior utilização de cinto de segurança e uso de *air bags* por motoristas e capacetes que cubram toda a face de motociclistas e ciclistas são condutas de grande importância que devem ser sempre seguidas para se evitar conseqüências graves dos acidentes de trânsito.

**Conflito de interesse:** não há.

## SUMMARY

### EPIDEMIOLOGY OF FACIAL TRAUMA

**OBJECTIVES.** This study aims to determine the incidence, etiology, severity of facial trauma and associated injuries enabling a greater understanding of its range and magnitude

**METHODS.** A hundred and sixty four patients were selected with some degree of facial trauma regardless of gender, age and skin color. Data were analyzed by the Pearson  $\chi^2$  statistical method.

**RESULTS.** A male predominance was observed (78%) and its peak age was between 20 and 39 years. The major cause was interpersonal violence (48.1%), followed by fall (26.2%), run overs 6.4%), sports (5.4%), car accidents (4.2%), motorcycle accidents (3.1%), non-fall impacts (2.4%), occupational injuries (1.8%), gunshot wounds (1.2%), unspecified (1.2%). Contusion is the most common injury (23.8%), followed by fractures of the mandible (21.9%), Le Fort/pan facial/complex (17.8%), nasal bones (11.6%), zygoma (10.3%), tooth (9.1%), orbit (4.9%) and maxilla (0.6%). Associated injuries

*occurred mostly in run overs, but also because of car accident, fall and interpersonal violence.*

*CONCLUSIONS. The causes of facial trauma are directly related to the age and type of lesion. No evidence was found that the causes were related to gender or severity of the lesion. [Rev Assoc Med Bras 2005; 51(5): 290-5]*

KEY WORDS: Epidemiology. Facial trauma. Contusion. Fracture.

## REFERÊNCIAS

1. Sastry SM, Sastry CM, Paul BK, Bain L, Champion HR. Leading causes of facial trauma in the major trauma outcome study. *Plast Reconstr Surg* 1995;95:196-7.
2. American College of Surgeons. Advanced Trauma Life Support for Doctors. 1997.
3. Luce EA, Tubb TD, Moore AM. Review of 1000 major facial fractures and associated injuries. *Plast Reconstr Surg* 1979;63:26-30.
4. Convington DS, Wainwright DJ, Teichgraeber JF, Parks DH. Changing patterns in the epidemiology and treatments of zygoma fractures: 10-year review. *J Trauma* 1994;37:343-8.
5. Afzelius LE, Rosen C. Facial fractures: a review of 368 cases. *Int J Oral Surg* 1980;9:25-32.
6. Haug RH, Prather J, Indresano AT. An epidemiologic survey of facial fractures and concomitant injuries. *J Oral Maxillofac Surg* 1990;48:926-32.
7. Beck RA, Blakeslee DB. The changing picture of facial fractures. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1989;115:826-9.
8. Shapiro AJ, Johnson RM, Miller SF, McCarthy MC. Facial fractures in a level I trauma centre: the importance of protective devices and alcohol abuse. *Injury* 2001;32:353-6.
9. Price JD. Facial fractures and seat belts. *Br Dent J* 1983;155:112.
10. Huelke DF, Compton CP. Facial injuries in automobile crashes. *J Oral Maxillofac Surg* 1983;41:241-4.
11. Johnson RM, McMarthy MC, Miller SF, Peoples JB. Craniofacial trauma in injured motorcyclists: the impact of helmet usage. *J Trauma* 1995;38:876-8.
12. Bachulis BL, Sangster W, Gorrell GW, Long WB. Patterns of injury in helmeted and nonhelmeted motorcyclists. *Am J Surg* 1988;155:708-11.
13. McDade AM, McNicol RD, Ward-Booth P, Chesworth J, Moos KF. The aetiology of maxillo-facial injuries, with special reference to the abuse of alcohol. *Int J Oral Surg* 1982;11:152-5.
14. Gwyn PP, Carraway JH, Horton CE, Adamson JE, Mladick RA. Facial fractures-associated injuries and complications. *Plast Reconstr Surg* 1971;47:225-30.
15. Lim LH, Lam LK, Moore MH, Trott JA, David DJ. Associated injuries in facial fractures: review of 839 patients. *Br J Plast Surg* 1993;46:635-8.
16. Davidoff G, jakubowski M, Thomas D, Alpert M. The spectrum of closed-head injuries in facial trauma victims: incidence and impact. *Ann Emerg Med* 1988;17:6-9.
17. Sturla F, Absi D, Buquet J. Anatomical and mechanical considerations of craniofacial fractures: an experimental study. *Plast Reconstr Surg* 1980;66:815-21.
18. Lee KF, Wagner LK, Lee E, Soh JH, Lee SR. The impact-absorbing effects of facial fractures in closed-head injuries. Analysis of 210 patients. *J Neurosurg* 1987;66:542-7.
19. Martin CG, Spain DA, Richardson JD. Do facial fractures protect for brain or are they a marker for severe head injury? *Am Surg* 2002;68:477-81.
20. Shaikh ZS, Worrall SF. Epidemiology of facial trauma in a sample of patients aged 1-18 years. *Injury* 2002;33:669-71.
21. Haugh RH, Foss J. Maxillofacial injuries in the paediatric patient. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2000;90:126-34.
22. Tanaka N, Uchida N, Suzuki K. Maxillofacial injuries in children. *J Craniomaxillofac Surg* 1993;21:289-93.
23. Zerfowski M, Bremerich A. Facial trauma in children and adolescents. *Clin Oral Invest* 1998;2:120-4.
24. Hussain K, Don BW. A comprehensive analysis of craniofacial trauma. *J Trauma* 1994;36:34-47.
25. Keenan HT, Brundage SI, Thompson DC. Does the face protect the brain? A case-control study for traumatic brain injury and facial fractures. *Arch Surg* 1999;134:14-7.

---

Artigo recebido: 21/06/04  
 Aceito para publicação: 23/11/04

---