

1 INTRODUÇÃO

Desde os seus primórdios que o ser humano foi vítima de traumatismos corporais de vária índole, em que predominaram todavia no tempo antepassado, todo o tipo de traumatismos relacionados com os trabalhos agrícolas e as guerras. Contudo na sociedade hodierna, com o avanço tecnológico, há uma maior diversificação na exposição da população aos agentes agressivos da vida actual, transformando-os progressivamente, em alvos de inúmeros tipos de traumatismos, inclusive os traumatismos maxilo-faciais.

Existe uma enorme variedade de causas para o trauma maxilo-facial: como os acidentes de viação, os acidentes desportivos, quedas acidentais, a violência interpessoal e os acidentes de trabalho, que se situam entre as principais causas. Acrescido a estas temos um aumento do número de agressões faciais por projecteis de arma de fogo, devido à facilidade no acesso ao material bélico. As supracitadas causas podem provocar desde lesões nos dentes até lesões severas na pele, no couro cabeludo, nos ossos, nos músculos, e nervos das regiões frontal, zigomatico-maxilar, naso-orbitomoidal, labial, e mandibular, e estão muitas vezes associados a politraumatismos corporais.

Ao começarmos por abordar a definição da palavra trauma é necessário que tenhamos uma visão ampla da sua origem e do seu significado.

Se consultarmos o Dicionário da Língua Portuguesa da Porto Editora¹, o termo trauma, é definido como **“qualquer lesão ou perturbação produzida no organismo por um agente exterior accionado por uma força”**. Contudo, traumatismo, no mesmo dicionário, significa **“ferida contusa; contusão; acontecimento emocionalmente doloroso e prejudicial que, se não for vencido, pode originar sintomas de neurose”**.

Daí que podemos afirmar que a palavra trauma tem um significado muito mais amplo nas nossas vidas. Ela pode significar desde uma simples lesão, causada por pequenos ferimentos domésticos chegando a acidentes graves ocorridos no trânsito, na rua, no trabalho, passando por causas mais complexas e cruéis tais como ‘acidentes’ decorrentes da violência urbana, inter-pessoal, entre cônjuges, pais e filhos, indivíduos com religiões ou mesmo etnias distintas.

No que diz respeito ao trabalho que estamos a desenvolver, podemos definir trauma como **“a actuação de uma energia externa sobre um indivíduo, de modo intenso, o suficiente para provocar o desvio da normalidade, significando que ele pode ser insuficiente para causar uma lesão perceptível, mas alterar de modo importante a função. Como exemplo, temos o trauma psíquico e emocional que**

mesmo não sendo um trauma visível pode gerar o comprometimento de vários órgãos e funções do corpo humano². As situações que são uma ameaça para a vida, ou que podem causar lesões graves, podem afectar as pessoas muito depois de terem ocorrido, originando o stress pós-traumático.

O trauma apresenta-se como um dos mais graves problemas de saúde pública no mundo inteiro e Portugal é um dos líderes europeus em termos de número de acidentes, trauma resultante deles e mortalidade por trauma.

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS) em 1990 morreram na estrada cerca de 999 000 pessoas, ao passo que em 2002 se registaram 1,1 milhão, ou seja um aumento de 10%. Este aumento é atribuído aos países subdesenvolvidos e em vias de desenvolvimento (World report on road traffic injury prevention, 2002)³.

Ainda segundo a OMS (Global Burden of Disease in 2002), os acidentes de viação obtiveram 2,9% do total de mortes a nível mundial, ficando em décimo lugar nas principais causas de morte a nível mundial⁴.

Com o intuito de alertar a população mundial, para a gravidade desta situação, a OMS (World report on road traffic injury prevention, 2002) prevê que em 2020 os acidentes rodoviários sejam a terceira causa de doença ou trauma no mundo⁵.

Segundo o Instituto Nacional de Estatística (INE), em 2004 registaram-se em Portugal, um total de 38930 acidentes de viação, dos quais 1024 foram mortais. O total de vítimas no referido ano foi de 53144, com cerca de 1135 mortos, 4190 feridos graves e 47819 feridos ligeiros⁶.

Por sua vez, o relatório anual da Direcção Geral de Viação (DGV) de 2005, refere-nos que ocorreram 37066 acidentes com vítimas, de que resultaram 1094 mortos, 3762 feridos graves e 45487 feridos leves⁷.

Num estudo realizado nos Estados Unidos da América (EUA) onde foram retrospectivamente avaliadas as características epidemiológicas das fracturas mandibulares, foi demonstrado que estas deveram-se a acidentes de viação (47,8%), principalmente em homens (84,4%), com idade na faixa etária dos 20 aos 29 anos (42%)⁸.

Noutro estudo, feito em 16 hospitais da Inglaterra, em que foram analisados 658 pacientes politraumatizados, 15% destes apresentavam trauma facial, provocado principalmente por acidentes de viação (70%), e associado a traumatismos cranianos em 82% dos pacientes⁹.

Já no que diz respeito aos acidentes de trabalho, registaram-se em 2001, segundo a Direcção Geral de Estudos, Estatística e Planeamento do Ministério do Trabalho e da Solidariedade de Portugal, um total de 244936, com uma taxa de incidência de 5,99 por 100000 habitantes¹⁰.

Também em Portugal, segundo a Inspeção Geral do Trabalho (IGT), ocorreram em 2005 cerca de 169 óbitos por acidente de trabalho¹¹, em 2004¹¹, 197 óbitos, em 2003, 181 óbitos¹ e em 2002, 219 vítimas mortais¹².

Neste contexto, as lesões maxilo-faciais estão entre as causas mais comuns que aparecem nas urgências hospitalares, associadas, ou não, a politraumatismos.

O trauma maxilo-facial pode ser considerado uma das agressões mais devastadoras encontradas em traumatologia, devido às consequências emocionais e à possibilidade de deformidade e, também, ao impacto económico que causam no Sistema Nacional de Saúde (SNS)¹³.

A face, mais do que qualquer outra região do corpo, é atingida por alterações estéticas, uma vez que é sempre visível, sendo os danos percebidos de imediato. O trauma na região da face pode atingir tanto os tecidos moles (pele, músculos, nervos) como os tecidos duros (ossos, dentes), por isso essas lesões podem afectar consideravelmente a vida da vítima¹⁴.

Por este motivo o trauma da face merece destaque no tratamento do politraumatizado devido à sua alta incidência e gravidade. Torna-se imprescindível uma sistematização no atendimento destes casos, onde deve ser estabelecida uma sequência na abordagem do trauma da face do paciente politraumatizado. No momento do início do tratamento este deve iniciar-se com a abordagem das vias aéreas, o controle da hemorragia e a estabilização do quadro clínico mais urgente e, de seguida, os cuidados específicos loco-regionais. Ao proceder desta forma permite-se que sejam estabelecidas as lesões da face e a sua gravidade, possibilitando então a sua classificação.

A avaliação e condução de pacientes com trauma maxilo-facial e/ou em múltiplos órgãos necessitam de um rápido início de tratamento para minimizar a morbi-mortalidade. É importante destacar a frequência com que o trauma da face se insere dentro do quadro do politraumatismo, onde é prioritário manter o paciente com vida. O atraso no tratamento dos pacientes com grave acometimento craniofacial pode levar a limitações definitivas, ou ao óbito.

Assim pacientes com traumas faciais devem ser avaliados por uma equipa multidisciplinar, pois podemos estar diante de lesões, entre outras, do sistema estomatognático, oftalmológico e neurológico.

Este conhecimento e diagnóstico anteriormente mencionados, fruto da evolução da própria sociedade em geral e da medicina em particular, obtiveram um grande progresso nas últimas décadas. Para isto também contribuiu, o facto do trauma começar a ser abordado através de uma abrangência multidisciplinar, envolvendo principalmente as especialidades de traumatologia, oftalmologia, cirurgia plástica, cirurgia maxilo-facial e neurocirurgia.

Os traumas faciais podem apresentar alterações clínicas imediatas, como hemorragia grave, oculorreia, hematomas, equimoses, lacerações, ulcerações, além das formas mais tardias, como o granuloma piogénico, localizado na camada subconjuntival, paralisias faciais, cefaleias crónicas e a própria cegueira.

O prognóstico depende da gravidade das estruturas atingidas, do seu estágio de desenvolvimento e do tempo decorrido entre o acidente e o atendimento.

É por isso que conhecer e diagnosticar estas lesões constitui uma medida de primordial importância, além de permitir um uso mais racional dos recursos humanos e materiais.

Desta forma o entendimento da etiologia, severidade e distribuição temporal das lesões maxilo-faciais podem contribuir para a definição e planeamento de prioridades clínicas e de pesquisa para o efectivo tratamento e prevenção destes traumatismos.

Uma agressão localizada na face não envolve apenas os tecidos moles. Existem fracturas faciais que alteram a oclusão dentária, pelo que é de vital importância o conhecimento destas. Entre essas fracturas destacam-se as mandibulares, maxilares (Le Fort I, II III), dentoalveolares e dentárias, e fracturas do arco zigomático, que podem dar origem a bruscas alterações nas relações oclusais, a pequenas mudanças só perceptíveis à subjectividade do paciente, ou então, podem inclusivamente, impedir o movimento de abertura ou fecho da boca. Há a referir que existem também as fracturas nasais e fronto-orbito-naso-etmoidais que não alteram a oclusão dentária.

A mandíbula e o osso zigomático são as estruturas ósseas mais susceptíveis de sofrer fracturas, durante as agressões, ao contrário da região do terço médio da face que é a região que recebe o impacto principal do trauma nos acidentes de viação.

Quando o trauma ocorre devido a um impacto de grande velocidade e energia cinética, as lesões concomitantes podem ser mais mortais do que o trauma maxilo-facial isolado.

Torna-se necessário, portanto, enfatizar sobre o diagnóstico das lesões, para o qual contribui o conhecimento correcto da oclusão dentária, que não é mais do que a relação estável e funcional disposta pelas arcadas dentárias superiores e inferiores, de modo harmonioso. Ainda que a maioria dos autores esteja de acordo com a não existência de uma oclusão ideal, espera-se, pelo menos, um padrão de oclusão normal, em que o indivíduo apresente maior estabilidade e a ausência de problemas funcionais.

Os princípios do tratamento das fracturas faciais são iguais aos das outras estruturas do esqueleto ósseo. As partes ósseas devem ser alinhadas (redução) e mantidas em posição (imobilização ou estabilização) pelo tempo suficiente para que o osso cicatrize.

O tratamento das lesões maxilo-faciais nos tecidos moles não se concentra unicamente no fecho da lesão, para prevenir infecções e melhorar a estética, mas também em procedimentos dirigidos a restaurar a forma e a função. Com o diagnóstico e o tratamento adequados, os efeitos estéticos e funcionais pós-traumáticos reduzem-se significativamente.

O traumatismo dento-alveolar envolve três estruturas básicas: dentes, porção alveolar e tecidos moles adjacentes. O tipo de dano e as estruturas atingidas orientam o tratamento.

O impacto traumático na estrutura dento-alveolar pode não resultar somente em dano dentário ou em tecidos moles, mas também em fracturas dos ossos da face e, mais gravemente, em danos cerebrais e na região cervical.

Convém também referir, que o tratamento das premissas anteriormente mencionadas poderão sofrer influências de factores importantes, tais como: a idade, o estado geral do paciente, a presença de traumatismos concomitantes, a complexidade das fracturas, assim como a idoneidade do profissional que as trate e até a técnica cirúrgica que utiliza.

As medidas preventivas são de elevada importância, pois sabemos que os traumatismos maxilo-faciais acarretam danos estéticos, funcionais, psicológicos e económicos.

A recolha contínua de dados das fracturas maxilo-faciais é muito importante para o desenvolvimento e avaliação das medidas preventivas destas lesões. Isto é possível pela reunião prospectiva e retrospectiva das informações sobre os traumatismos maxilo-faciais, por meio de um registo detalhado e uma análise regular de dados sobre estas lesões.

Sendo assim deve ser dada especial atenção à divulgação de informações junto da população sobre a prevenção dos traumatismos, para que diminua a casuística do trauma, bem como propicie às vítimas de traumatismos a reinserção na sua vida normal, vencendo as perdas sofridas.

Portugal apresenta grandes diferenças nas suas características ambientais, culturais, étnicas e socioeconómicas expressando uma população com características regionais bastante distintas. Tais factores têm demonstrado a necessidade de um estudo epidemiológico destes traumatismos faciais em diferentes regiões, para que seja possível o conhecimento das necessidades dos serviços de saúde da população. Isto é de grande importância para a elaboração de programas de prevenção específicos e prestação de um serviço com melhor atendimento e tratamento quando estes traumatismos acontecem.

As reavaliações periódicas da epidemiologia dos traumatismos faciais são de grande importância para a reafirmação de padrões pré-estabelecidos e para a identificação de novas características durante a apresentação desta patologia.

A avaliação da extensão da incapacidade do desfigurado facial é extremamente difícil, porque temos três aspectos que ocorrem simultaneamente que são: o dano estético, o dano funcional e o dano psicológico¹⁵. Relativamente a este último, estima-se que cerca de 20% das vítimas de traumatismos faciais necessitam de tratamento psicológico¹⁶.

No que respeita à face, o não tratamento das sequelas coloca os seus portadores numa situação altamente preocupante no que se refere à reinserção na sociedade, particularmente na vida activa. A face é o ponto de referência nos contactos sociais, sendo o maior instrumento de comunicação pelas variações e expressões que acompanham a comunicação verbal, e mesmo uma leve modificação é observada graças à total visibilidade dessa região, não permitindo que os distúrbios instalados sejam facilmente disfarçados^{15,17,18}.

Nessa região, a reabilitação pode exigir tratamentos especializados e de longa duração, o que implica limitações especiais pois o indivíduo pode estar apto fisicamente para o exercício de actividades ordinárias, mas não psicologicamente¹⁴.

Há um particular interesse despertado pelos traumatismos da face, devido à frequência e severidade dos danos funcional e estético que este tipo de patologia ocasiona. Assim, podem ser encontrados inúmeros trabalhos na literatura internacional versando sobre os diversos padrões de apresentação do trauma de face, buscando-se correlacionar as condições locais (físicas, económicas, políticas e culturais) com a predominância de um determinado factor etiológico ou condições que impliquem alterações no plano de tratamento.

Com este trabalho pretendemos contribuir para ampliar o conhecimento do Médico Dentista, do Estomatologista e do Cirurgião Maxilo-Facial, especificamente na área que concerne à valorização e implicação das lesões que ocorrem na região dentária e maxilo-facial como consequência dos traumatismos dentários e maxilo-faciais. Isto porque a maioria das lesões dentárias deixam algum tipo de sequela (estética ou funcional) as quais são de elevada importância para estes profissionais de saúde já que eventualmente vai ser solicitada a sua intervenção para a correcção.

Sentimos necessidade de deixar escrito nesta introdução, uma das razões porque optamos por este tema, a qual se prende com o facto de não concordarmos com os valores atribuídos ao dano dentário e maxilo-facial no actual capítulo XV – Estomatologia da Tabela Nacional de Incapacidades (Dec.-Lei n.º 341/93, de 30.09). Há também necessidade de preencher um vazio que é a falta de estudos nestas matérias.

Esperamos com este trabalho contribuir para reforçar os planos de prevenção, com o propósito de diminuir ao máximo a ocorrência de lesões por traumatismos maxilo-faciais, em tecidos duros e moles, que causam por vezes danos irreversíveis.

2 PLANO DE TESE

2.1 OBJECTIVOS GERAIS

1. Caracterizar os traumatismos dentários e maxilo-faciais em politraumatizados graves, vítimas de acidentes de viação;
2. Caracterizar os traumatismos dentários e maxilo-faciais em politraumatizados graves, vítimas de acidentes de trabalho;
3. Concluir sobre os traumatismos dentários e maxilo-faciais em politraumatizados graves, vítimas de acidentes de viação;
4. Concluir sobre os traumatismos dentários e maxilo-faciais em politraumatizados graves, vítimas de acidentes de trabalho;
5. Comparar os traumatismos referidos;
6. Discutir as conclusões obtidas.

2.2 OBJECTIVOS ESPECÍFICOS

1. Caracterizar os pacientes segundo a idade, o sexo, a raça e a nacionalidade;
2. Localização dos pacientes por distrito;
3. Indicar o tipo de veículo a que se imputa o acidente;
 - 3.1. Localizar no tempo as ocorrências referidas;
4. Apontar o tipo de acidente de trabalho;
 - 4.1. Situar no tempo o momento do acidente;
5. Pesquisar a existência de tratamentos hospitalares anteriores;
6. Caracterizar as lesões dentárias e maxilo-faciais ocorridas nos tecidos duros (ossos, dentes) e nos tecidos moles;
7. Classificar os traumatismos faciais, segundo a AIS Face (Abbreviated Injury Scale);
8. Verificar a existência de traumatismos associados;
9. Determinar o número de dias de internamento em cuidados intensivos;
10. Determinar o número de dias de internamento no HGSA;
11. Procurar a existência de reabilitação protética removível ou fixa, sequelas e complicações, a partir da consulta de Follow-Up;
12. Determinar o destino dos pacientes após internamento;
13. Quantificar a alta;
14. Quantificar os óbitos;
15. Determinar os falecidos com autópsia;
16. Determinar nos óbitos o tempo de sobrevivência nestes.

2.3 ESTRATÉGIAS/ACTIVIDADES

ESTRATÉGIAS	ACTIVIDADES
1. Determinação da amostra a partir dos dados pesquisados	1.1. Consulta do registo prospectivo de trauma da UCIP: Trata-se de uma base de dados da UCIP que depois é utilizada para fazer a consulta de Follow-Up 1.2. Consulta dos processos clínicos 1.3. Observação na Consulta de Follow-Up da UCIP: Sabendo que esta consulta se realiza após 6 meses da alta, foram apenas recolhidos os dados dos politraumatizados vítimas de acidente de viação/trabalho no período de Agosto de 2005 a Dezembro de 2005. Os restantes doentes foram contactados por telefone
2. Verificação da incidência dos traumatismos dentários e maxilo-faciais nos acidentes de viação/trabalho	2.1. Observação dos processos clínicos 2.2. Base de dados da UCIP 2.3. Consulta de Follow-Up
3. Relação dos traumatismos dentários e maxilo-faciais nos acidentes de viação/trabalho	3.1. Observação dos processos clínicos 3.2. Base de dados da UCIP 3.3. Consulta de Follow-Up
4. Determinação do índice de gravidade AIS Face (Abbreviated Injury Scale)	4.1. Observação dos processos clínicos 4.2. Base de dados da UCIP 4.3. Consulta de Follow-Up
5. Análise estatística	5.1. Em todos os testes de hipóteses foi utilizado o nível de significância de 5% ($\alpha=0,05$) 5.2. A análise estatística foi realizada com auxílio do programa SPSS 14.0®

3. Nas actividades propostas foi determinada:

- 3.1. A relação entre a idade, o sexo, a raça, o distrito, a nacionalidade e o tipo de acidente (AV e AT);
- 3.2. A relação entre a idade, o sexo, a raça, o distrito, a nacionalidade e o momento do acidente (AV e AT);

- 3.3. A relação entre a idade, o sexo, a raça, o distrito, a nacionalidade e a altura na queda (AT);
- 3.4. A relação entre a existência de hospital de origem e o tipo de acidente (AV e AT);
- 3.5. A relação entre o tipo e a localização das lesões dentárias e maxilo-faciais ocorridas nos tecidos duros (ossos, dentes) e moles e o tipo de acidente (AV e AT);
- 3.6. A incidência de cada tipo de traumatismo segundo a AIS. A sua relação com o tipo de acidente (AV e AT), com a idade, o sexo, a raça, a nacionalidade e o distrito;
- 3.7. Nos sobreviventes, a relação entre o número de dias de internamento e o tipo de acidente (AV e AT);
- 3.8. Nos sobreviventes, a relação entre o destino dos pacientes (alta) e o tipo de acidente (AV e AT);
- 3.9. Nos sobreviventes, a relação entre o destino dos pacientes (alta) e o tipo de acidente (AV e AT);
- 3.10. Nos sobreviventes, a relação entre o destino dos pacientes (alta) e o sexo, a idade, o distrito, a raça e a nacionalidade;
- 3.11. Nos sobreviventes, a relação entre a existência de reabilitação protética removível ou fixa, sequelas e complicações e o tipo de acidente (AV e AT);
- 3.12. Nos sobreviventes, a relação entre a existência de reabilitação protética removível ou fixa, sequelas e complicações e o sexo, a idade, o distrito, a raça e a nacionalidade;
- 3.13. Nos óbitos, caracterizar no momento da autópsia, o número de dentes ausentes e quais os mais frequentes;
- 3.14. Nos óbitos, a relação entre o tempo de sobrevivência e o tipo de acidente (AV e AT);
- 3.15. Nos óbitos, a relação entre o tempo de sobrevivência e o sexo, a idade, a raça, a nacionalidade e o distrito.

2.4 MATERIAIS

1. Observação e estudo dos doentes da UCIP do HGSA na consulta de Follow-Up;
2. Recurso a questionários, tabelas, quadros e gráficos aglutinados a esses doentes;
3. Consulta dos processos clínicos dos doentes;
4. Pesquisa na base de dados da UCIP do HGSA;
5. Análise da bibliografia disponível.

2.5 MÉTODOS

A metodologia utilizada na recolha de dados foi realizada através da:

1. Recolha de dados;
2. Análise estatística;
3. Discussão;
4. Avaliação.

Método de selecção (critérios de inclusão/exclusão)

A amostra é constituída por 151 pacientes politraumatizados graves, com trauma dentário e maxilo-facial, vítimas de acidentes de viação/trabalho, e que deram entrada na Sala de Emergência (SE) do HGSA, no período compreendido entre Janeiro de 2002 e Dezembro de 2005.

Análise estatística (em síntese no quadro Actividades/Estratégias em 5)

As variáveis categóricas são descritas através de frequências absolutas e relativas, as variáveis contínuas são descritas através da média e do desvio padrão ou da mediana e percentis, em função da simetria da sua distribuição.

Foram testadas hipóteses sobre a distribuição de variáveis contínuas com distribuição não normal, através da utilização dos testes não paramétricos de Mann-Whitney e de Kruskal-Wallis, em função da natureza das hipóteses testadas. Para testar hipóteses sobre a independência de variáveis categóricas foram aplicados o teste de Qui-quadrado de independência ou o teste exacto de Fisher, conforme apropriado.

3 ASPECTOS HISTÓRICOS

Na revisão da literatura desta pesquisa, procurou-se num conjunto de autores de referência, descrever as características epidemiológicas, dos traumatismos dentários e maxilo-faciais referentes ao perfil dos pacientes. Desta forma, devem ser interpretadas de uma forma articulada para se obter uma melhor compreensão.

3.1 O AUMENTO DO TRAUMA DENTÁRIO E MAXILO-FACIAL

O trauma é definido para Seiler *et al* (2000)¹⁹, como **“uma destruição da integridade tecidual, cujas causas incluem: trauma mecânico, trauma químico, trauma térmico e trauma por radiação”**¹⁹.

Fingerhut (1997)²⁰ diz-nos que a incidência de certos tipos de trauma aumentou consideravelmente a nível mundial e só nos EUA, o trauma constitui a terceira causa principal de morte em todos os grupos etários, e a primeira causa de morte em indivíduos com menos de 44 anos de idade²⁰.

Aliás Melo *et al* (1996)²¹, afirmam que um exemplo relevante, sem dúvida, é o trauma maxilo-facial²¹. Isto deve-se sem dúvida, ao facto da face ser a região corporal mais vulnerável a este tipo de traumatismos, em que 20 a 60% dos acidentes de viação apresentam algum tipo de trauma da face²².

No que diz respeito aos acidentes de viação, podemos afirmar que a ausência do uso do cinto de segurança, o excesso de velocidade inadequados, o estado degradante de muitas infra-estruturas rodoviárias, a insuficiência da legislação rodoviária e de planos de prevenção, constituem as principais causas desta ocorrência.

A incidência, o tipo e os padrões do trauma maxilo-facial nas diferentes partes do mundo sofrem a influência de vários factores socio-económicos²². Entre eles temos o aumento da esperança de vida, o crescimento urbano e dos meios de transporte, o desemprego, e as alterações sociais, como o consumo de álcool e drogas (que alteram os padrões de idade, sexo, etiologia e frequência das lesões faciais), que são simultaneamente os principais factores que contribuem para o aumento do trauma facial¹³.

As causas, a severidade e os tipos de traumatismos dentários e maxilo-faciais variam de um país para o outro devido a factores sociais, culturais e ambientais¹², daí que os resultados sejam distintos entre países como o Brasil e Portugal, os EUA e os países da Europa Ocidental, ou os países subdesenvolvidos, como a Índia²³.

Ao longo dos anos a percepção das alterações socio-económicas demonstra a mudança das características epidemiológicas dos traumas de face em todo o mundo. As diferenças entre as populações mundiais na etiologia das fracturas maxilo-faciais, parecem ser resultado de factores de risco e diferenças culturais, além de serem fortemente influenciadas pela severidade do trauma¹⁵.

Os acidentes de viação, as agressões, as quedas e as lesões relacionadas com as modalidades desportivas são as principais causas de traumatismos faciais.

Convém também referir que a participação da mulher de forma mais activa como força de trabalho nas últimas décadas aumentou a exposição feminina aos traumas, seja em relação à violência urbana, aos desportos, aos acidentes de trabalho, ou aos acidentes de viação.

Isto é mais evidente quando dados referentes a países em desenvolvimento, como a Nigéria e a Índia, são comparados com dados de países da Europa Ocidental ou dos EUA. O rápido desenvolvimento do transporte rodoviário, a ausência de legislação referente ao uso do cinto de segurança, o excesso e o deficiente controle da velocidade, as condições desfavoráveis das estradas e a insuficiência de um sistema de regulação das leis de trânsito predispõem a maiores índices de acidentes de trânsito e, conseqüentemente, a um aumento na severidade das lesões no corpo¹⁶.

Em alguns países, por outro lado, a diminuição de acidentes de viação ao longo dos anos pela instituição de medidas de segurança e legislações para a punição de infracções na condução de veículos, levou a que as agressões e os acidentes desportivos se posicionassem entre os principais agentes etiológicos de lesões maxilo-faciais (Thomas *et al*, 1995)²⁴. E sendo assim destacam-se outras fontes de traumatismos faciais mais raras, como as agressões por arma de fogo (Melo *et al*, 2000)²⁵ e os acidentes de viação (Martorelli *et al*, 2001)²⁶.

Há também a referir que os estudos mais recentes mostram que a agressão é a causa mais comum de fracturas maxilo-faciais em muitos países desenvolvidos, enquanto que os acidentes de trânsito são a causa mais frequente em países em vias de desenvolvimento²⁷.

A implementação mais eficaz do uso de dispositivos de protecção como o cinto de segurança tem sido defendida por muitos investigadores. O uso do cinto de segurança não diminui apenas a frequência das lesões faciais mais severas, mas também fornece uma grande protecção a todas as regiões do corpo. Huelke e Compton (1983)²⁸ observaram que as lesões faciais, indiferentemente da sua severidade, são reduzidas em 25% pelo uso do cinto de segurança, e que os passageiros que fazem uso do mesmo escapam ilesos dos acidentes, 12% mais frequentemente do que os que não o usam²⁸.

3.2 ETIOLOGIA

3.2.1 Acidentes de Viação

Um acidente de viação é um “fenómeno físico que se caracteriza pelo impacto entre pelo menos um veículo contra um obstáculo, que pode ser um objecto qualquer, por exemplo, um poste, um animal, uma pessoa ou até mesmo outro veículo”²⁹.

Já segundo a DGV, acidente é uma “ocorrência na via pública ou que nela tenha origem envolvendo pelo menos um veículo, do conhecimento das entidades fiscalizadoras (GNR, GNR/BT e PSP) e da qual resultem vítimas e/ou danos materiais”³⁰.

O convívio do ser humano no contexto das massas criou nas grandes metrópoles a autofobia competitiva, levando o homem a esquecer a sua origem, as suas raízes e o poder evolutivo da tecnologia impulsionou o ser humano em direcção à velocidade e certamente às suas consequências.

Em Portugal e em muitos países da União Europeia, quase todos os dias somos confrontados com notícias que nos dão conta de inúmeros acidentes de viação com mortos e feridos. Na maior parte dos casos, a parte do corpo mais afectada é a face, advindo daí graves traumatismos de vária índole. Deste modo os acidentes de viação são o grande responsável pelo elevado número de traumatismos.

A fim de justificarmos a nossa opinião, apresentaremos de seguida alguns estudos a nível nacional e internacional.

Segundo a Direcção Geral de Viação e considerando os últimos 20 anos, verifica-se que tanto os acidentes, como as vítimas daí resultantes, não obstante algumas oscilações, apresentam uma tendência essencialmente decrescente desde 1984, evolução esta que é ainda mais pronunciada se tiver em conta que o consumo de combustível, um indicador do volume de tráfego, se caracteriza por uma tendência crescente desde então³⁰.

Em 2004 ocorreram 38930 acidentes com vítimas, de que resultaram 1135 mortos, 4190 feridos graves e 47819 feridos leves³⁰ e assistiu-se a uma redução nos principais indicadores de sinistralidade: -4,8% acidentes, -3,6% vítimas mortais, -10,2% feridos graves e -4,9% feridos leves. O índice de gravidade (IG) foi ligeiramente superior ao do ano transacto: 3,0 *versus* 2,9³¹.

Um estudo realizado na Jordânia em que foram avaliados 131 casos de trauma da face, Karyouti (1987)³² demonstrou uma prevalência no sexo masculino (4:1), na faixa etária dos 0 aos 5 anos. Estes foram causados principalmente por acidentes de viação

(61,1%) e por agressões (38,9%). As fracturas faciais foram observadas em 53,4% dos pacientes, e a fractura da mandíbula foi encontrada em 40% dos casos³².

Cook e Rowe (1990)³³ realizaram um estudo com 225 casos de trauma de face, envolvendo 356 fracturas do terço médio da face, que revelou que os principais factores etiológicos identificados foram os acidentes em veículos de 4 rodas (47,6%) e as agressões (34,2%). O complexo zigomático-maxilar foi a região mais atingida (64%), seguida pela região naso-orbita-etmoidal (39%), e as fracturas do tipo Le Fort II (20%), Le Fort I (13%) e Le Fort III (9%)³³.

Ao analisar 658 pacientes gravemente traumatizados em 16 hospitais da Inglaterra, Down *et al* (1995)⁹, observaram que 15% destes apresentavam trauma facial, devido essencialmente a acidentes de viação (70%), e associado a traumatismos da cabeça em 82% dos pacientes⁹.

Marker *et al* (2000)³⁴ avaliaram na Dinamarca 1195 pacientes com fracturas da mandíbula, e identificaram uma incidência de 41% para as fracturas condilares. A proporção entre os acidentados, para o sexo masculino e o sexo feminino foi de 2:1, e a idade média foi de 29 anos. Os acidentes de viação foram a principal causa das fracturas, e estavam mais relacionados com fracturas bilaterais e com uma localização mais superior da fractura (intracapsular)³⁴.

Noutro estudo retrospectivo realizado por Queirós (2003)³⁵ em que foram avaliados 42 pacientes portadores de fracturas naso-orbita-etmoidais, no período de Janeiro de 1987 a Março de 2002. Este trabalho permitiu inferir que o grupo de risco para estas fracturas é composto por indivíduos do sexo masculino, da raça caucasiana, da faixa etária dos 21 aos 40 anos, envolvidos particularmente em acidentes de viação, e que a principal lesão associada é o traumatismo crânio-encefálico (TCE)³⁵.

De acordo com o Observatório Interministerial de Segurança Rodoviária da França, após análise dos dados dos acidentes de viação no ano de 2001, 64,7% das mortes ocorridas nesse ano, 13,1% ocorreram em veículos de 2 rodas. Os traumatismos envolvendo acidentes em veículos pesados foram mais raros (3,8%), porém mais graves (13% dos óbitos)³⁷.

Liberati (2002)³⁸ num estudo realizado em Londrina, no Brasil, com as vítimas de acidentes em veículos de 2 rodas, constatou que a maioria era jovem (com uma média de idades de 26,5 anos), do sexo masculino (78,4%) e condutores (77%). Também existia uma elevada proporção de indivíduos menores de 18 anos (11,6%), sendo que, estes últimos, 45,1% (83) conduziam o veículo no momento do acidente. Em 13,9% das vítimas foi constatada a presença de hálito etílico no momento do socorro, principalmente nas madrugadas do fim-de-semana. Os tipos de traumatismos predominantes foram as lesões superficiais (66,4%), ferimentos (15,7%) e fracturas (11,7%) e, quanto à região

corporal mais lesada, foram os membros inferiores (34,11%), os membros superiores (31,24%) e a cabeça (20,14%). Das vítimas traumatizadas 2,9% morreram e 85,3% necessitaram de encaminhamento para atendimento hospitalar.

Somente na capital paulista, no Brasil, o total de motociclistas mortos subiu de 176 em 1996, para 245 em 1999. Em 2000, com base nos dados registrados até ao mês de Setembro pelo Instituto Médico-Legal e pelo Comando de Policiamento de Trânsito, a estimativa era de que tinham morrido 247 motociclistas, o que representa praticamente uma morte por dia útil (Osório, 2002)³⁹.

Conforme Gandini em 2003⁴⁰, no Brasil, na capital do Espírito Santo (cidade de Vitória), o número de acidentes em veículos de 2 rodas cresceu mais de 50% desde o ano 2000. Foram comparados os primeiros semestres de 2000, 2001 e 2002, sendo registrado um aumento de 54,47% de 2000 para 2001; contra 5,29% de 2001 para 2002. Em relação ao total de acidentes de viação as pesquisas apontam que no primeiro semestre deste período, 5,87% envolveram veículos de 2 rodas. Em 2000, esse índice foi de 3,7%.

Como afirmou Zimmermann em 2002⁴¹, em três meses ocorreram 117 acidentes envolvendo veículos de 2 e 4 rodas, apesar de ter diminuído o número de acidentes de viação na região urbana de Joinville, consoante a estatística da Delegacia de Acidentes de Trânsito, que foram 3560 no ano de 2001 contra 3060 até Novembro de 2002.

3.2.2 Acidentes de Trabalho

Um acidente de trabalho é segundo as Estatísticas Europeias de Acidentes de Trabalho (EATT) definido como uma **“ocorrência imprevista, durante o tempo de trabalho, que provoque dano físico ou mental. Incluem-se casos de intoxicação aguda e actos voluntários de terceiros, assim como acidentes durante o trabalho, embora no exterior das instalações da empresa, mesmo que provocados por terceiros. Excluem-se ferimentos deliberadamente auto-infligidos, acidentes que ocorram no percurso para o local de trabalho ou no regresso deste (acidentes de trajecto), acidentes que se devem unicamente a causas médicas e doenças profissionais”**⁴².

Com o decorrer dos anos, assistiu-se a um grande aumento na construção de prédios urbanos. Para além de uma complexidade e estética cada vez mais modernizada, esta construção está implicitamente ligada a construções onde o risco de ocorrência de acidentes é cada vez maior, fruto essencialmente da elevada existência de maquinarias potentes para auxiliar o homem e, essencialmente das elevadas alturas a que a maioria dos prédios são construídos. Somos confrontados com os noticiários a fazerem inúmeras vezes a sua abertura com mortes e ferimentos graves de

trabalhadores que se encontravam a laborar. Em consequência disto, com bastante assiduidade, a IGT procede á inspecção das normas de segurança, além de encomendar alguns estudos com o objectivo de contribuir para prevenção destas lesões. Isto porque, a compreensão da etiologia e extensão dos traumatismos faciais derivados das actividades laborais, são extremamente importantes na tentativa de planear modificações na legislação, com a finalidade de reduzir o número e a gravidade das lesões em geral e dos traumatismos faciais em particular. A legislação mostra-se ainda insuficiente, no entender da autora, face aos traumatismos investigados.

Um grande número de investigações aponta as quedas de vários tipos como o principal factor etiológico das lesões dentárias traumáticas em crianças e adolescentes. Numa avaliação retrospectiva de 10 anos num hospital pediátrico de Seattle, Zeng, Sheller e Milgrom (1994)⁴³ verificaram que 60% das lesões dentárias traumáticas eram decorrentes de quedas⁴³.

Estas lesões decorrem com maior frequência de acidentes por quedas, seguidas por acidentes de viação, actos de violência e prática de desportos na dentição permanente (Andreasen *et al*, 2000)⁴⁴.

Prata *et al* (2000)⁴⁵, realizaram uma investigação no Brasil que contemplou 151 pacientes atendidos no Centro de Traumatismos da UNESP de Setembro de 1995 a Outubro de 1996, e verificaram que as três principais causas de lesões dentárias traumáticas são as quedas (48,34%), os acidentes de bicicleta (22,52%) e os golpes, como a agressão e a colisão não intencional contra objectos ou pessoas (15,89%)⁴⁵.

Para identificar e comparar as causas das lesões dentárias, O'Neil *et al* (1989)⁴⁶ realizaram um estudo de dois anos no Hospital Pediátrico Mercy, no Kansas (EUA). De acordo com os resultados, as quedas de todos os tipos estavam presentes em 55,8% dos traumas dentários⁴⁶.

Martins *et al* (2002)⁴⁷ avaliaram 311 traumatismos faciais nos tecidos moles em crianças, no Pronto-Socorro Municipal da Fundação de Apoio Universitário de Pelotas, no Brasil, durante um período de 1 ano. Os dados demonstraram que os ferimentos mais comuns foram as escoriações e os hematomas (58,6%) nas regiões frontal (23,2%) e nasal (16,1%), e que o principal factor etiológico foi a queda (49,1%) com predomínio no sexo masculino⁴⁷.

Num estudo onde foram avaliadas as fracturas faciais em jovens de idades compreendidas até aos 18 anos, no Hospital Cristo Redentor de Porto Alegre, no Brasil, no período decorrido entre 1998 a 2002, demonstrou-se a prevalência das fracturas faciais neste grupo de pacientes de 3,17%, excluindo-se as fracturas dento-alveolares e as nasais. As quedas foram as principais causas das lesões (24,2%), envolvendo sobretudo indivíduos do sexo masculino (68,2%). A mandíbula foi o principal local de

instalação das fracturas (71,2%), com um índice de lesões associadas de 26%, destacando-se os traumatismos cranianos (10%) (Bertoja, 2003)⁴⁸.

Em suma, embora a maioria dos estudos apontem os acidentes de aviação como sendo as principais causas que contribuem para os traumatismos maxilo-faciais, também é possível encontrar alguns estudos, em que as causas dos traumatismos são provocados por quedas.

3.3 LOCALIZAÇÃO DOS TRAUMATISMOS

3.3.1 TECIDOS MOLES

Habitualmente, todas as lesões faciais decorrentes de traumatismos atingem também os tecidos moles, principalmente os lábios e as gengivas.

Olson *et al* (1982)⁸ citado por Sobreira *et al*, (2002)⁴⁹, pesquisaram as lesões faciais em 580 pacientes que apresentavam 935 fracturas mandibulares, e constataram que 46,6% dessas fracturas estavam associadas a lesões nos tecidos moles, com prevalência das lesões da cabeça, da laceração facial (29,8%) e das lesões oculares (5,7%).

Bastos (2005)⁵⁰, num estudo que englobou 1374 vítimas de lesões faciais, verificou que a maior parte dos ferimentos atingiu os tecidos moles (93,1%)⁵⁰.

De igual modo, concordaram Cardozo (1990)¹⁴, Huelke e Compton (1983)²⁸ pois, em estudos idênticos referem que os ferimentos nos tecidos moles foram os de maior prevalência.

Pormenorizando ainda mais os traumatismos, Bastos (2005)⁵⁰ referiu que as regiões mais atingidas da face foram: a orbitária (40,9%), seguida da labial (21,7%) e da frontal (11%). De todas as regiões em geral, salientou a região labial, que sendo a região que protege os dentes, e onde se localizaram 21,7% das lesões⁵⁰.

Cardozo (1990)¹⁴ no seu estudo, encontrou a região frontal (29,8%) como sendo a mais afectada, ficando a orbitária (25,1%) em segundo e a nasal (13%) em terceiro¹⁴. A região labial com 9,6% não ocorreu em número significativo, quando comparada com a percentagem verificada na pesquisa. Essa diferença pode ser explicada pela diversidade de amostra; enquanto este estudo engloba várias etiologias, e a daquela autora refere-se exclusivamente a vítimas de acidentes de viação, como os passageiros dos veículos¹⁴.

De acordo com Loducca (1997)⁵¹, que avaliou as vítimas de acidentes de trânsito, e Santos (2002)⁵², que analisou as vítimas de agressão, a região nasal foi a mais

comprometida. Com isto, compreende-se que diferentes agentes etiológicos traumáticos podem levar a lesões com aspectos e distribuições semelhantes.

3.3.2 TECIDOS DUROS

À ruptura do tecido ósseo com conseqüente solução de continuidade denomina-se fractura óssea. O tipo e a extensão de uma fractura da face dependem de vários factores, como a anatomia da região, a direcção e a força do impacto⁵³.

O tamanho, a forma, a localização e a densidade das estruturas ósseas, e mesmo a relação dos ossos com outras estruturas e com as cavidades (cavidade craniana, cavidades nasais, seios paranasais e cavidade oral), linhas de resistência e pilares de sustentação da face são factores anatómicos importantes a serem considerados ao se estudar a fisiopatologia das fracturas faciais⁵³.

A face apresenta linhas de resistência (trajectórias, pilares, arcos) capazes de receber, absorver e transmitir forças incididas sobre ela para a base do crânio. Essas áreas caracterizam-se por uma condensação do osso trabeculado esponjoso, modificando a morfologia dos osteoblastos de acordo com a direcção da força⁵³.

3.3.2.1 Classificação das fracturas faciais

As fracturas maxilo-faciais podem ser classificadas de acordo com o agente etiológico, sua acção, quanto ao traço de fractura, amplitude, anatomia da região e modalidade terapêutica a ser usada⁵³.

3.3.2.2 Tipos de Fracturas Faciais

a) Fracturas Nasais

As fracturas da pirâmide nasal são muito frequentes, e aproximadamente 39% das fracturas maxilo-faciais são nasais⁵⁴. O trauma nasal é o terceiro em incidência, atrás do trauma de clavícula e do pulso. O pico de incidência é dos 15 a 25 anos de idade e há uma predominância de casos no sexo masculino de 2:1. Nas etiologias destacam-se os desportos tais como o rugby, as artes marciais e o boxe, seguidos dos acidentes automobilísticos (geralmente as mais graves) e finalmente por causa profissional.

Muitas das fracturas dos ossos do nariz como do septo nasal passam despercebidas no primeiro atendimento ao paciente traumatizado, necessitando de procedimento cirúrgico posteriormente (septoplastia), para correcção da obstrução nasal

ou da estética nasal. Daí que em todo o sangramento nasal severo proveniente de trauma facial se deve suspeitar de fractura nasal.

A fractura do nariz é o tipo mais comum que ocorre no corpo humano, compreendendo aproximadamente metade de todas as fracturas faciais⁵⁵. A posição central e a projecção anterior do nariz na face tornam-no frequentemente sujeito a traumatismos. Pode ocorrer de forma isolada ou combinada com outras fracturas faciais e a negligência no seu diagnóstico ou a demora no tratamento pode resultar numa importante incapacidade funcional e estética.

No que diz respeito ao sexo, este tipo de fractura é mais comum nos homens, ocorrendo em todas as faixas etárias⁵⁶.

Quanto à classificação das fracturas nasais, ao tipo e à extensão das fracturas do nariz são os mais variados possíveis, pois dependem do agente traumático, da direcção e da intensidade da força de impacto. Podem ser causados por forças directas vindas pela frente, sobre a base ou pelo lado.

De um modo geral, as fracturas nasais podem ser classificadas em: com desvio lateral e com afundamento da pirâmide nasal.

Forças frontais violentas e directas podem originar fracturas com esmagamento dos ossos nasais, da apófise frontal da maxila e dos ossos lacrimais e septo⁵⁷.

A flexibilidade da cartilagem do septo nasal permite-lhe absorver lesões de grau moderado sem a ocorrência de fractura. Nas lesões mais graves o septo nasal pode ser fracturado ou deslocado da crista maxilar, do sulco do vômer ou da sua inserção na espinha nasal anterior da maxila, com deslocamento para o interior da via respiratória adjacente. As fracturas do septo nasal ocorrem no plano vertical, podendo apresentar-se engavetadas e justapostas⁵⁷.

b) Fracturas da Órbita

As fracturas isoladas da órbita interna foram classificadas pela primeira vez por Converse e Smith, em 1950, como do tipo *blow-out* e *blow-in*⁵⁸. Hammer, por sua vez, em 1995, descreveu uma nova classificação: fracturas lineares, *blow-out*, *blow-in* e complexas da órbita⁵⁹.

As fracturas do tecto da órbita representam aproximadamente 5% das fracturas da face⁶⁰.

O bordo superior da órbita é denso e bem apoiado, o que nos indica que para a sua fractura é necessária uma força de alto impacto. Contudo a região posterior é mais propensa a traumatismos. Embora no tecto da órbita, embora no tecto da órbita corram os dois tipos de fracturas são comuns fracturas do tipo *blow-in*⁶¹.

As fracturas na região média da órbita resultam do trauma no centro da face ou no centro da órbita. As fracturas mais anteriores nesta região envolvem normalmente o complexo naso-orbita-etmoidal (NOE)⁶¹. As fracturas da parede lateral da órbita são bastante comuns e podem originar a expansão ou a compressão do volume orbitário⁶¹.

c) Fracturas do Zigomático

As fracturas do zigomático são relativamente comuns e resultam frequentemente de trauma directo como aquele que ocorre nos acidentes desportivos. O dano pode produzir equimose sobre a órbita e anestesia na distribuição do nervo infraorbitário. Se existir edema, pode não ser muito evidente a depressão ou a deformidade da região do osso zigomático⁶¹.

Em 1989, Jackson, propôs uma classificação simplificada das fracturas zigomáticas, ao relacionar o tipo com o deslocamento⁶²:

I – fracturas não deslocadas ou minimamente deslocadas – requerem tratamento com redução fechada;

II – fracturas segmentadas no rebordo infra-orbitário – requerem exposição, redução e FIR;

III – fractura tripoidal deslocada causada por traumatismos de baixa energia, com fragmentos no rebordo e pilar zigomáticomaxilar – requer exposição, redução e FIR;

IV – fracturas fragmentadas causadas por traumatismos de alta energia – requerem ampla exposição e fixação em vários pontos para reconstrução tridimensional correcta.

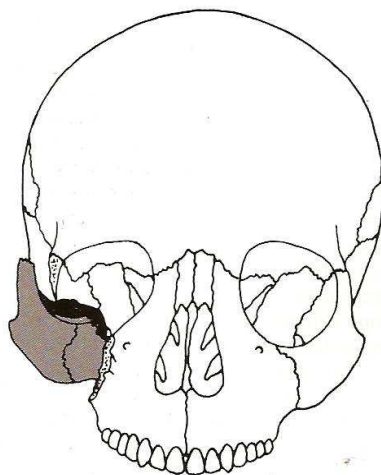


Fig. 1 – Fractura do complexo zigomático. (Modificado de Kruger E, Schilli W: Oral and Maxillofacial Traumatology. vol. 1. Chicago. 1982. Quintessence)⁶³

d) Fractura do Arco Zigomático

O arco zigomático é composto pela apófise zigomática do osso zigomático e pela apófise zigomática do osso temporal, em cuja união se encontra a sutura zigomaticotemporal. Este arco fractura-se pela acção de um traumatismo directo sobre a

região lateral, e a sua fractura tende a ser unilateral. O seu ponto mais frágil situa-se aproximadamente 1 cm atrás da sutura zigomático-temporal, e é aí que tende a fracturar-se⁶⁴.

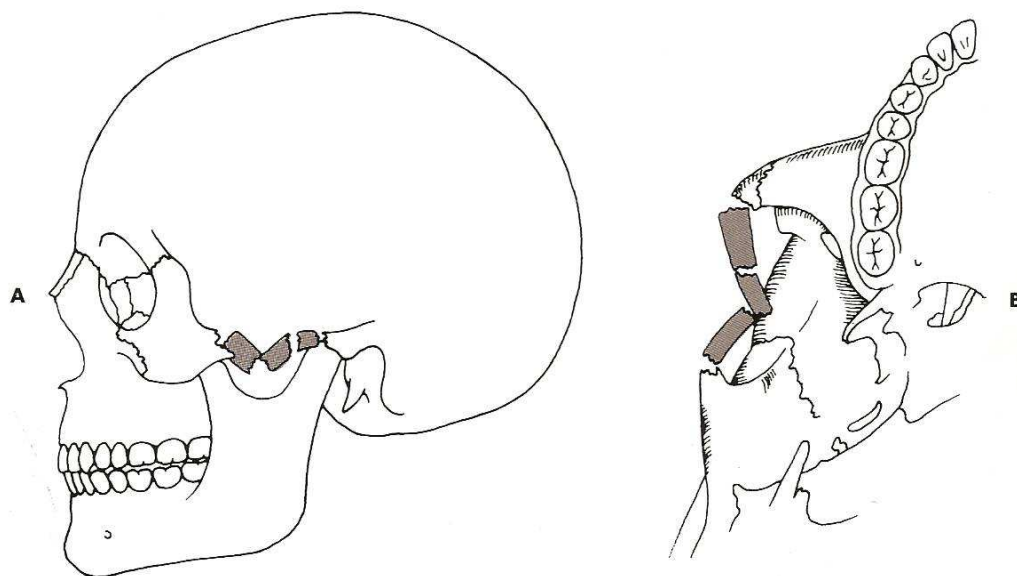


Fig. 2 – Fractura isolada do arco zigomático (A), vista axial (B). (Modificado de Kruger E, Schilli W: Oral and Maxillofacial Traumatology. vol. 1. Chicago. 1982. Quintessence)⁶³

e) Fracturas da Maxila

As fracturas completas do segmento fixo da face são divididas em fractura vertical ou intermaxilar e fracturas transversais do tipo Le Fort I, II e III. A fractura intermaxilar ou maxilar separa os dois ossos maxilares na rafe mediana. É conhecida como fractura de Lannelongue.

As fracturas do segmento fixo da face são geralmente divididas em fracturas parciais, completas, complexas e cominutivas.

- **Fracturas parciais**

As fracturas parciais podem acometer várias regiões do segmento fixo da face, mas as principais localizam-se na maxila, sendo subdivididas em:

Fractura alveolar

Pode envolver qualquer segmento do processo alveolar. Geralmente inclui os dentes na região fracturada.

Fractura da abóbada palatina

É uma fractura alveolar que interessa a parte alveolar da abóbada palatina. Geralmente ocorre em pacientes jovens que sofreram acidentes com instrumentos contundentes na boca.

Afundamento do seio maxilar

É uma fractura que atinge apenas a parede lateral do seio maxilar. Por não representar consequências estéticas ou funcionais, não tem indicação cirúrgica.

Fractura do ramo ascendente da maxila

É uma fractura sem muitos sinais clínicos, excepto uma subtil hemorragia nasal. Muitas vezes não é detectada no exame clínico nem em radiografias.

Fractura da tuberosidade

Ocorre geralmente durante a avulsão de molares superiores isolados, em que há pneumatização importante do seio maxilar, e quando um movimento intempestivo, ou aplicação de muita força, foi feita para a sua extracção.

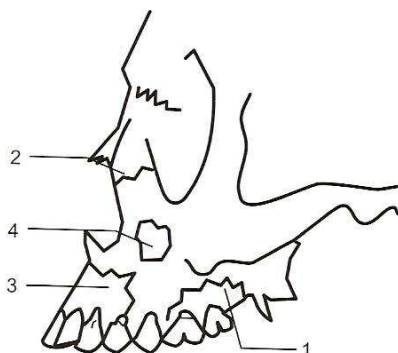


Fig. 3 – Classificação das fracturas da maxila quanto à localização anatómica. 1. Tuberosidade. 2. Ramo ascendente. 3. Alveolar. 4. Seio maxilar⁵³

- **Fracturas transversais**

As fracturas do terço médio da face são quase sempre transversais e envolvem vários ossos. Os traços de fracturas seguem as linhas de menor resistência, entre pilares e arcos de reforço, Madeira (1997)⁶⁵.

René Le Fort em 1901⁶⁶ classificou as fracturas maxilares em três tipos: I, II e III.

- **Fractura Le Fort I – fractura horizontal ou fractura de Guérin**

Fractura bilateral, horizontal e paralela ao rebordo alveolar, e na abertura piriforme, seguindo até à tuberosidade do maxilar e terminando na apófise pterigóide do esfenóide, separando o corpo do maxilar superior do terço médio da face. Esta

separação permite uma mobilidade livre do maxilar superior, descrito como “maxilar flutuante”. No seu trajecto, a fractura afecta o seio maxilar, o septo nasal, os ossos palatinos e a apófise pterigóide do esfenóide.

- **Fractura Le Fort II – fractura piramidal**

Estende-se como duas linhas oblíquas que partem desde os ossos nasais, afectam as paredes internas das órbitas, os rebordos infraorbitários, o processo zigomático da maxila (superfície postero-lateral do seio maxilar e os andares orbitários, passam pelos etmóides, rodeiam o septo nasal e os seios maxilares, e dirigem-se para baixo e para atrás e terminam nas apófises pterigóides dos esfenóides. Esta fractura separa o maxilar superior e o complexo nasal das estruturas orbitárias e zigomáticas, e em consequência desloca um fragmento que inclui a porção central do viscerocrânio, palato e processo alveolar; e geralmente é resultado de um impacto horizontal a um nível superior ao da fractura Le Fort I.

- **Fractura Le Fort III – Disjunção crânio-facial ou fractura transversa**

Neste tipo de fractura ocorre uma separação completa dos ossos da face com a base do crânio. A linha de fractura é bilateral e simétrica; vai desde a sutura fronto-nasal, seguindo pela parede interna da órbita até à fissura orbitária superior, depois até à fissura orbitária inferior, continuando pela parede externa da órbita até às suturas zigomático-frontal (ou frontozigomática) e zigomático-temporal. Segue depois até às apófises pterigóides do esfenóide, a um nível superior ao das fracturas de Le Fort.

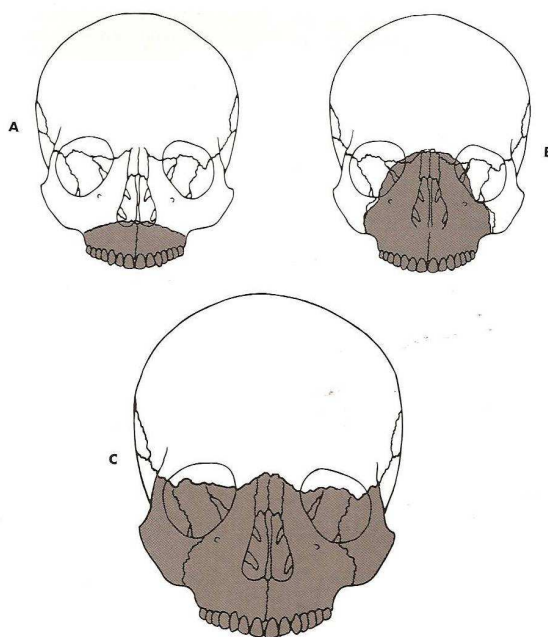


Fig. 4 – Fractura Le Fort I (A), Le Fort II (B) e Le Fort III (C)⁶³

Os ossos do terço médio da face e os tecidos moles adjacentes são de grande importância fisiológica e estética, e portanto é essencial um tratamento imediato e correcto. É por isso que se dá grande relevo ao estudo das fracturas dos ossos do terço médio da face (nasal, etmóide, lacrimal, maxilar, palatino, vómer, esfenóide, malar e processo zigomático) bem como das lesões contíguas (Zaidon, 1969)⁶⁷.

Nunca é demais lembrar que os pacientes portadores de fracturas do terço médio da face, principalmente em nível de Le Fort II ou III, podem ter traumas que não se manifestam logo após o choque. Nas fracturas Le Fort II ou III, deve-se tomar especial cuidado no diagnóstico da fístula liquórica, em especial ao nível nasal.

Uma vez que se trata de uma zona do corpo deveras importante é, necessário definir com antecedência o plano de tratamento. Ao concorrerem para esta ideia, Barros e Manganello (2000)⁶⁸ referem que três princípios devem ser seguidos: preservação da vida, manutenção da função e restauração da aparência. Nunca é demais lembrar que os pacientes portadores de fracturas do terço médio da face, principalmente ao nível de Le Fort II ou III, podem ter traumas que não se manifestam logo após o choque.

Será também importante mencionar que, a fractura mais comum de terço médio de face é a fractura do complexo zigomático, a qual, geralmente, resulta do impacto de objectos, como uma bola de baseball. Traumatismos semelhantes também podem causar fracturas isoladas dos ossos nasais, do rebordo orbitário ou de áreas do assoalho da órbita. O arco zigomático também pode ser afectado, isoladamente ou em combinação com outros tipos de fracturas (Peterson, 1998)⁶⁹.

As fracturas Le Fort representam nos EUA 10-20% de todas as fracturas faciais. Estas resultam de uma força considerável resultante de traumatismos por acidentes de viação que constituem a causa predominante, seguidos das agressões e das quedas. A aplicação de legislação para o uso do cinto de segurança e o aumento no uso de airbags pelos fabricantes de automóveis, fez diminuir a incidência global de fracturas da região média da face⁷⁰.

A nível global nos outros países, a epidemiologia das fracturas da região média da face é idêntica. A população masculina de faixa etária jovem vítimas de acidentes de viação e de agressões são os pacientes típicos e constituem a causa mais comum de trauma na região média da face⁷⁰.

Um estudo nos Emirados Árabes Unidos (Klenk *et al*, 2003) revelou que a idade média de um paciente com fractura facial é 26,5 anos. O sexo masculino predomina com 83% e causa mais comum foram os acidentes de viação (59%), seguidos das quedas (21%). De todos os pacientes com fracturas faciais, 33% tinham isoladamente fracturas na região média da face e 14% uma combinação de fractura destas com as fracturas mandibulares⁷¹.

Hua *et al*⁷⁰ realizaram um estudo na China, e demonstraram que 78.6% das fracturas na região média da face aconteceram sucederam em indivíduos do sexo masculino, vítimas de acidente de automóvel (33%) e agressões (25%)⁷⁰.

Um estudo desenvolvido por Motamedi (2000)⁷² no Irão revelou que 89% de pacientes com trauma maxilo-facial eram do sexo masculino e foram vítimas de acidentes de viação (31%), e de agressões (10%). As fracturas do tipo Le Fort II foram as mais frequentes (55%), seguidas do tipo Le Fort I (24%) e de Le Fort III (12%)⁷².

Finalmente, salientamos um estudo turco de Aksoy *et al* (2002)⁷³ sobre trauma maxilo-facial que demonstrou uma maior incidência de fracturas no sexo masculino com 83%, devido a acidentes de viação (90%) e a agressões (3%)⁷³.

f) Fracturas da Mandíbula

As fracturas da mandíbula são denominadas favoráveis ou desfavoráveis, dependendo da angulação da fractura e da força de tracção muscular proximal e distalmente à fractura. Numa fractura favorável, a linha de fractura e a força de tracção muscular resistem ao deslocamento da fractura. Numa fractura desfavorável, a tracção muscular resultará num deslocamento dos segmentos fracturados.

Dependendo do tipo da lesão, da direcção e da força do traumatismo as fracturas da mandíbula geralmente ocorrem em diversas localizações. Uma das classificações descreve as fracturas de mandíbula de acordo com sua localização anatómica. As fracturas são designadas como condilares, de ângulo, de corpo, sinfisária, alveolar, de ramo e de processo coronóide.

Olson⁸ ilustra a localização e a frequência das fracturas mandibulares do seguinte modo:

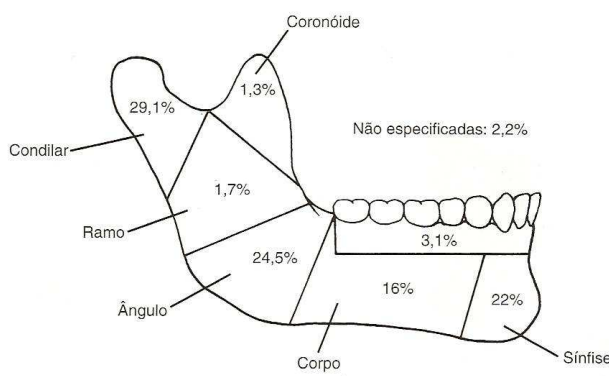


Fig. 5 – Distribuição anatómica das fracturas da mandíbula⁶³

A incidência de fracturas no terço médio da face aumentou durante a Primeira e Segunda Guerra Mundial. Actualmente e, com o desenvolvimento tecnológico, entre os quais o desenvolvimento dos automóveis, onde muitos deles atingem elevadas

velocidades, esse aumento é ainda muito maior. É por isso que com o aumento do número de fracturas faciais devido a acidentes de viação, a proporção entre fracturas do terço médio da face e fracturas da mandíbula é agora estimada à volta de 1:2 (Dingman e Natvig, 1995)⁷⁴.

Graziani (1982)⁷⁵, refere que são diversas as circunstâncias que têm contribuído para que este aumento ocorra com certa frequência. Uma delas é a velocidade dos modernos meios de transporte, o dinamismo da vida nas grandes cidades e a violência verificada em certos desportos. O mesmo autor acrescenta ainda que, se fizermos uma pesquisa da literatura a nível internacional, verificamos que os traumatismos maxilo-faciais nos levarão a uma maior frequência das fracturas localizadas na face nas regiões da mandíbula e do nariz. Esse predomínio é explicada pela localização de maior proeminência desses órgãos, fazendo com que sejam as partes mais vulneráveis.

Patrocínio *et al*⁷⁶, analisaram 293 pacientes tratados no Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia no Brasil, entre Janeiro de 1974 e Dezembro de 2002, e determinaram que a fractura da mandíbula ocupava o segundo lugar entre as fracturas dos ossos da face, tendo havido aumento um significativo de casos nos últimos anos. Houve um predomínio no sexo masculino (4:1), com um pico de ocorrência entre os 20 e os 29 anos. As principais causas de fractura da mandíbula neste estudo foram os acidentes de viação e as agressões, perfazendo juntas 72,4%. Cento e trinta e cinco pacientes apresentavam fractura única. Os sítios mais acometidos foram, em ordem decrescente, a sínfise, o côndilo, o ângulo, o corpo, o ramo e o processo coronóide. Foram realizadas redução incruenta (28), cruenta (213) e associação das duas (11 pacientes), sendo que 56,8% dos pacientes foram tratados nos primeiros 3 dias e 50,4% recebeu a alta hospitalar até o primeiro pós-operatório. Cerca de 10% dos pacientes apresentaram complicações, sendo osteomielite a mais frequente. A não identificação e o tratamento inadequado podem levar à deformidade estética ou funcional permanente⁷⁶.

Valente (2003)⁷⁷ numa análise quantitativa de 195 pacientes portadores de fracturas mandibulares atendidos pelo serviço de Cirurgia Maxilo-Facial do Hospital da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo, no Brasil, entre 1996 e 1998, salientaram que as fracturas do corpo da mandíbula representaram a maioria dos casos (32,1%), seguidas das do côndilo correspondentes a 24,1% e as da parassínfise com 18,7%⁷⁷.

Dingman e Natvig (1995)⁷⁴ foram ainda mais longe, ao referirem que as fracturas da mandíbula representam cerca de dois terços das fracturas faciais⁷⁴.

Grosso modo, pode-se referir que a mandíbula é a parte da face mais afectada em relação ao terço médio da mesma, e isto deve-se em parte devido à sua localização anatómica, uma vez que está exposta a traumatismos dos mais variados tipos, com diversas direcções, intensidades e pontos de aplicação.

Num estudo realizado em laboratório na UNINCOR – Universidade Vale do Rio Verde, no Brasil, foi determinada a tolerância da mandíbula em relação à aplicação de forças, através de Engenharia Médica, e determinou-se que um impacto de 191kg no mento, com uma linha de força através da sínfise e da articulação temporomandibular, produziu uma fractura unilateral subcondilar; com 247,5 kg, fractura bilateral subcondilar. As fracturas sinfisárias requerem mais força (247,5 a 405 kg). Os impactos laterais na mandíbula produziram fracturas de corpo com 135 a 337,5 kg. Outros estudos também indicaram que o corpo e o ramo da mandíbula são mais sensíveis a impactos laterais do que a sínfise⁷⁸.

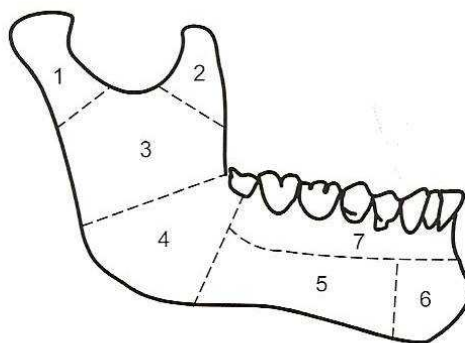


Fig. 6 – Classificação das fracturas da mandíbula quanto à sua localização anatómica. 1. Cômulo. 2. Processo coronóide. 3. Ramo. 4. Ângulo. 5. Corpo. 6. Sínfise. 7. Processo alveolar⁵³

Fracturas do cômulo

As fracturas condilares são provavelmente o aspecto mais controverso do trauma maxilo-facial, no que diz respeito à classificação, ao diagnóstico e ao tratamento, o que gerou enormes discussões e argumentos na literatura⁵³.

As fracturas do cômulo são subdivididas em fracturas do cômulo propriamente dito (fracturas intracapsulares), quando ocorrem acima das inserções da cápsula articular e fracturas subcondilares (do colo condílico)⁷⁹.

As fracturas mandibulares condilares representam cerca de 29 a 40% das fracturas da face⁸⁰, e representam cerca de 20 a 62% de todas as fracturas mandibulares⁸¹.

Ellis *et al*⁸² estudou 2137 casos de fracturas mandibulares e concluiu que as fracturas condilares são a segunda localização mais frequente, logo a seguir às fracturas do corpo da mandíbula. Já Fridrich *et al*⁸³, no seu estudo com 1967 pacientes, concluíram que as fracturas condilares são a segunda localização mais comum, ficando em primeiro lugar as fracturas do ângulo da mandíbula.

Os autores também discordam no que diz respeito às causas mais frequentes de fracturas mandibulares condilares. Silvennoinen *et al*⁸⁴, e Ellis *et al*⁸² encontraram a

violência e elegeram os assaltos como a causa mais comum; Fridrich *et al*⁸³, mostrou que os acidentes de viação predominaram no seu estudo, ao passo que Larsen⁸⁵ e Bastian⁸⁶ concluíram que as quedas foram a principal causa.

Já num estudo prospectivo realizado por Marker *et al*⁸⁷ no Hospital Odense (Dinamarca), em que foram analisados 348 pacientes (1984-1996) com 444 fracturas, constatou-se que a taxa existente entre sexo masculino e feminino era de 2:1. Os acidentes de viação constituíram a causa mais comum deste trauma: 103 (41%), com fracturas unilaterais e 54 (56%), com fracturas bilaterais, seguidos pelos assaltos e quedas. As fracturas baixas foram as mais frequentes, n=314 (71%). Também constatou que as causas que envolviam forças consideráveis (acidentes de viação e quedas) resultaram num maior número de: deslocação do côndilo da mandíbula, fracturas bilaterais, fracturas com uma posição anatómica mais alta no côndilo e fracturas intracapsulares⁸⁸.

Fracturas do ramo

Localizam-se entre o ângulo da mandíbula e a região inferior do côndilo e processo coronóide.

Fracturas do ângulo

Região subjacente à inserção do músculo masséter entre a região do corpo e do ramo.

Fracturas do corpo

Compreendem a região entre a borda anterior do músculo masséter e uma linha que passa verticalmente na distal do canino inferior. Também designada de região parassinfisária.

Fracturas da sínfise ou parassínfise

Estas fracturas ocorrem na área compreendida entre os caninos inferiores.

Fracturas do processo alveolar

A fractura alveolar envolve todo o processo alveolar, ou seja, tanto a tábua óssea vestibular quanto a palatina/lingual. Estas fracturas são geralmente resultado de traumatismos de grande impacto na região dos incisivos e pré-molares. Ocorrem normalmente em pacientes adultos e envolvem dois ou mais dentes.

Ao exame clínico verifica-se a formação de equimose na mucosa adjacente, pelo impacto ósseo, mobilidade acentuada no bloco dentoalveolar e eventualmente a laceração da gengiva inserida, observada nas fracturas expostas.

Como o osso alveolar existe em função dos dentes, este componente desaparece na mandíbula desdentada. Os alvéolos são compostos de osso menos resistentes e as fracturas alveolodentárias podem ocorrer totalmente independentes da mandíbula propriamente dita.

No paciente idoso, os ossos encontram-se debilitados e mais predispostos às fracturas. Esta debilidade estrutural aumenta, no caso da mandíbula desdentada, pela ocorrência do fenómeno de reabsorção alveolar, uma vez perdidos os dentes. No idoso, o corpo mandibular pode estar reduzido à metade de sua altura.

O traumatismo dentoalveolar envolve três estruturas básicas: dentes, porção alveolar e tecidos moles adjacentes (Dale, 2000)⁸⁸.

Peterson *et al* (2000)⁸⁹ afirmam que sua classificação dos traumatismos tem seu início com o traumatismo dentoalveolar: lesões dentoalveolares e os tecidos periorais ocorrem com grande frequência e são provocados por muitos tipos de traumatismo. As causas mais comuns são quedas, acidentes automobilísticos, traumatismos desportivos, brigas, abusos com crianças e acidentes ocorridos em parques de recreação. Muitas injúrias são produzidas por quedas quando a criança começa a caminhar e atingem o pico pouco antes da idade escolar. O dentista provavelmente será chamado por um pai nervoso, cujo filho sofreu uma queda recente e sangra pela boca. As lesões dentoalveolares podem ser causadas por uma força directa ou indirecta a um dente, normalmente transmitida pelos tecidos moles de revestimento, como o lábio. Injúrias aos tecidos moles de revestimento, como o lábio. Injúrias aos tecidos moles circunvizinhos quase sempre se acompanham por injúrias dentoalveolares. Injúrias aos dentes do processo alveolar são comuns e devem ser consideradas como condição de emergência, porque um resultado bem sucedido depende da pronta actuação ao traumatismo. Como um tratamento apropriado só pode ser ministrado depois de um diagnóstico preciso, o processo de diagnóstico deve começar imediatamente após o traumatismo⁸⁹.

3.3.2.3 – Traumatismos dentários (Classificação OMS)⁹⁰

As lesões dentárias dividem-se em: lesões das estruturas mineralizadas e polpa e lesões das estruturas periodontais.

- Lesões das estruturas mineralizadas e polpa:

B1 – Fractura incompleta (infracção)

Fractura incompleta sem perda de substância. É de difícil visualização, exigindo normalmente exames específicos. Desta forma, pode estar presente em qualquer traumatismo (de alto ou baixo impacto) que envolva a maxila, a mandíbula e regiões adjacentes ou directamente no dente.

B2 – Fractura não complicada da coroa (esmalte+dentina)

É caracterizada por uma fractura envolvendo o esmalte e a dentina. Neste tipo de fractura, normalmente não está presente hemorragia de origem dentária, porém esta região pode estar bastante sensível devido à presença das terminações nervosas nesta estrutura dentária.

B3 – Fractura complicada da coroa (esmalte+dentina+polpa)

Neste tipo de fractura, ocorre geralmente sensibilidade local extrema e presença de hemorragia dentária.

B4 – Fractura não complicada da coroa e raiz (esmalte+dentina+cemento)

Os sintomas principais são a dor e a mobilidade dentária. Deve-se estar atento para estes sintomas, uma vez que este tipo de fractura pode passar despercebido ao exame quando os fragmentos estão justapostos.

B5 – Fractura complicada da coroa e raiz (esmalte+dentina+cemento+polpa)

Trata-se de uma fractura que envolve o esmalte, a dentina e o cimento, podendo expor ou não a polpa (fractura coronária radicular não complicada e complicada).

B6 – Fractura da raiz (cemento+dentina+polpa) horizontal ou oblíqua (1/3 apical, 1/3 médio, 1/3 coronal)

Trata-se de uma fractura que envolve a dentina, o cimento e a polpa. Fracturas de raiz podem ainda ser classificadas de acordo com o deslocamento do fragmento coronal.

- Lesões das estruturas periodontais:

B7 – Concussão

A concussão trata-se de uma lesão das estruturas de suporte sem mobilidade nem deslocamento. É uma lesão menor no ligamento periodontal e na polpa. É causada

por um impacto agudo que pode resultar em hemorragia e edema no interior do ligamento periodontal, fazendo com que o dente se torne sensível à percussão e à mastigação.

B8 – Subluxação

Na subluxação ocorre uma ligeira mobilidade sem deslocamento. Difere-se da concussão, pois embora seja provocada por um impacto agudo, ocorre a ruptura de algumas fibras do ligamento periodontal levando a um afrouxamento do dente, sem deslocamento e a um sangramento pelo sulco gengival.

B9 – Luxação intrusiva

Na intrusão, a polpa e todas as estruturas de suporte sofrem um dano máximo, pois o dente, por meio de um impacto axialmente direccionado, é empurrado no interior do processo alveolar. Este tipo de deslocamento dentário não-avulsivo apresenta o pior prognóstico. Aqui ocorre a entrada do dente para dentro do alvéolo cuja parede pode partir.

B10 – Luxação extrusiva

A luxação extrusiva ocasiona o deslocamento do dente para fora do seu alvéolo. Na extrusão, o impacto agudo força o dente para fora do seu respectivo alvéolo, enquanto as fibras do ligamento periodontal palatino evitam a avulsão total.

B12 – Avulsão ou exarticulação

Na avulsão ou exarticulação há a saída total do dente do seu alvéolo. Geralmente a avulsão é verificada em apenas um dente, sendo o incisivo central superior o dente que é mais frequentemente afectado. A probabilidade de sobrevivência de dentes reimplantados depende da quantidade de células viáveis do ligamento periodontal presentes na superfície radicular, no momento do reimplante.

3.4 PERFIL DO TRAUMATIZADO

3.4.1 Sexo Masculino: o mais afectado

Parece-nos plausível afirmar que, devido ao facto dos homens ocuparem cargos e empregos, de certa forma, susceptíveis de maior risco de traumatismos (obras, agricultura); de praticarem em maior número os desportos mais violentos e agressivos (futebol, rugby, rally, fórmula 1), assim como de forma endógena terem tendência para

participar em mais agressões do que as mulheres, parece-nos natural que o sexo masculino seja o mais afectado pelos traumatismos.

É por isso que, grande parte dos trabalhos constantes da literatura consultada aponta para uma predominância das lesões dentárias traumáticas nos indivíduos do sexo masculino, na proporção de 2/3 para 1/3 em relação aos do sexo feminino (Harding; Camp, 1995; Perez *et al*, 1991; Zeng, Sheller, Milgrom, 1994)^{91,92,43}.

Os estudos que a seguir se transcrevem informam-nos dessa primazia do sexo masculino em relação ao sexo feminino.

Deste modo, em 1994, Haug *et al*⁹³, publicaram um estudo sobre a associação de fracturas cranianas e fracturas faciais, em Cleveland nos EUA. Foram estudados 39 pacientes (4,4%) de uma população de 882 vítimas de trauma de face, que demonstraram uma forte predilecção pelo sexo masculino (85%) entre os 16 e os 30 anos (54%) e envolvidos em acidentes com veículos de 2 rodas (64%). Os pacientes com fracturas de terço médio de face prevaleceram (70%), e os ossos cranianos mais atingidos foram o frontal (38%), o esfenóide (24%) e o temporal (22%)⁹³.

Uma revisão de 100 traumatismos cranianos fechados associados a fracturas faciais foi realizada por Haug *et al*⁹⁴, em 1992. Estes predominaram no sexo masculino com uma proporção de 4:1, e 59% dos pacientes encontravam-se na faixa etária entre os 16 e os 30 anos. Os acidentes por veículos motorizados foram a causa mais comum dos traumatismos (61%), que envolveram principalmente as fracturas mandibulares (45%) e a perda de consciência (58%).

Duzentos e sessenta e três pacientes com diversos tipos de fracturas dos ossos da face foram atendidos e tratados pela equipa de Cirurgia e Traumatologia Maxilo-Faciais do Curso de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia, no Brasil, entre os anos 1984 e 1985. Os acidentes de viação causaram 50,2% dos casos, a mandíbula foi o osso mais fracturado (66,8%), prevalecendo na faixa etária dos 21 aos 30 anos (37,3%) e no sexo masculino (82,5%) (Marques *et al*, 1986)⁹⁵.

Com a finalidade de estudar as características epidemiológicas dos traumatismos maxilo-faciais no Rio Grande do Sul, no Brasil, Holderbaum (1997)⁹⁶ avaliou 231 pacientes atendidos no Hospital Cristo Redentor, em Porto Alegre, entre 1995 e 1996, com 274 fracturas faciais. O sexo masculino foi atingido 4 vezes mais que o sexo feminino, principalmente ao nível da mandíbula e no grupo de indivíduos dos 21 aos 30 anos de idade.

Através de uma análise retrospectiva de 10 anos, incluindo 900 pacientes com fracturas faciais em Enugu, na Nigéria, Oji (1999)⁹⁷ evidenciou a prevalência destas lesões no sexo masculino em relação ao sexo feminino (3:1). Além disto, verificou que o principal factor etiológico foram os acidentes de viação (83%) e as agressões (8,4%),

ocasionando lesões na mandíbula em 481 casos (53.4%), no terço médio da face em 239 casos (26,6%) e associação dos terços inferior e médio da face em 180 casos (20%)⁹⁷.

Estudos realizados na América do Sul corroboram os estudos anteriores, pois existe uma prevalência da ordem de aproximadamente 2/3 de lesões dentárias traumáticas nos homens. Foram avaliados 151 atendimentos realizados no Centro de Traumatismos Dentários de São José dos Campos da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP), e verificaram que aproximadamente 63% das vítimas pertenciam ao sexo masculino (Prata *et al*, 2000)⁴⁵. Valores bastante similares a esses – respectivamente 64% e 67% para homens – foram encontrados por Carrasco e Figueroa (2002)⁹⁸ numa pesquisa sobre traumatismos dentoalveolares desenvolvida em dois hospitais – Hospital Regional Carlos Van Buren e Hospital Gustavo Fricke – localizados em Valparaíso, no Chile⁹⁸.

Outro estudo realizado na América do Sul (Brasil), com pacientes vítimas de traumatismos maxilo-faciais entre Agosto de 2001 e Fevereiro de 2002, revelou que 83,3% pertenciam a indivíduos do sexo masculino. As causas mais frequentes das ocorrências foram os acidentes de viação (40%) e as agressões (32%). Segundo os autores, este último indicador (32% de agressões) foi o responsável pela discrepância de proporção entre o sexo masculino e o feminino por eles encontrada, muito superior àquela relatada na maior parte dos estudos desenvolvidos no Brasil (Sobreira *et al*, 2002)⁴⁹.

Num estudo mais recente, também Fasola *et al* (2003)⁹⁹, que investigaram a prevalência de fracturas maxilo-faciais decorrentes de acidentes de trânsito nas estradas da Nigéria, verificaram que a esmagadora maioria das vítimas pertencia ao sexo masculino (29:1). A população objecto de estudo era composta por 159 pessoas, e os acidentes envolviam principalmente ocupantes de veículos comerciais de transporte.

Ao avaliar uma amostra constituída por 147 pacientes (Saroglu e Sonmez)¹⁰⁰ numa observação conduzida durante 18 meses na Universidade de Ankara (Turquia) verificaram a incidência de 57% de lesões dentárias traumáticas no sexo masculino¹⁰⁰.

Num estudo bastante recente, realizado no Brasil, sobre perícias de ressarcimento de danos em companhias de seguro, Cosentino (2005)¹⁰¹ referiu que o sexo masculino foi o mais afectado por traumatismos que envolviam o complexo maxilo-facial, com 84 (63,6%) casos e que o sexo feminino apresentou 48 (36,4%) casos¹⁰¹.

Em síntese, podemos afirmar que independentemente da faixa etária, do factor etiológico ou da localização geográfica, a grande maioria da literatura sobre estudos epidemiológicos sobre o trauma maxilo-facial refere que os indivíduos do sexo masculino são mais frequentemente vitimados por este tipo de evento.

3.4.2 Faixa etária

a) 15 – 35 anos, a mais afectada

Ao estudar os traumatismos dentários decorrentes de acidentes de viação, Fasola *et al* (2003)⁹⁹ constataram uma predominância das vítimas na faixa etária dos 21 aos 30 anos. Também Sobreira *et al* (2002)⁴⁹ observaram que essa faixa etária (21-30) é a mais frequentemente vitimada por traumas dentários, tanto por decorrência de acidentes de viação quanto por consequência de agressões.

Bastos (2005)⁵⁰ numa amostra de 1373 casos com traumatismos faciais, refere que a faixa etária mais atingida foi a dos 20 aos 29 anos de idade, coincidindo com os estudos de Bataineh (1998)²⁷; Cardozo (1990)¹⁴; Conto *et al* (2003)¹⁰²; Crosato, Silva e Cardozo (1999)¹⁰³; Frugoli (2000)¹⁰⁴; Gassner *et al* (1999)¹⁰⁵; Holderbaum e Lorandi (1997)⁹⁶; Melo, Freitas e Abreu (1996)¹⁰⁶; Miotti *et al* (1996)¹⁰⁷; Perciaccante, Ochs e Dodson (1999)¹⁰⁸; Ramba (1985)¹⁰⁹; Ramos *et al* (2002)¹¹⁰; Santos (2002)¹¹¹; Silber, Souza e Tongu (2002)¹¹²; Tanaka *et al* (1994)¹¹³.

Bamjee *et al* (1996)¹¹⁴ analisaram os traumatismos de face em 326 pacientes com menos de 18 anos na África do Sul, o que representou 8% do total de todos os 4192 casos atendidos em 42 meses. A maioria dos traumatismos ocorreu na faixa etária entre os 13 e os 18 anos (70%), e as agressões e os traumatismos por armas de fogo foram os principais responsáveis pelas lesões (48%). A mandíbula foi a região maxilo-facial com maior incidência de fracturas (64%), e os traumatismos sistémicos associados foram evidenciados em 41% dos casos¹¹⁴.

Gassner *et al* (2003)¹⁰⁵ avaliaram epidemiologicamente as informações de 9543 pacientes que apresentavam fracturas faciais, trauma dento-alveolar e lesões em tecidos moles, durante um período de 10 anos, na Áustria. Os acidentes com as actividades diárias e jogos causaram a maioria das lesões (38%), seguidos por acidentes desportivos (31%), agressões (12%), acidentes de viação (12%) e acidentes de trabalho (5%). O sexo masculino foi atingido duas vezes mais, e a faixa etária entre os 10 e os 37 anos abrangeu 50% dos traumatismos. As fracturas faciais foram encontradas em 37,5% dos pacientes, os traumatismos dento-alveolares foram observados em 49,9%, e 62,5% dos casos foram representativos de lesões nos tecidos moles. Os traumatismos do terço médio da face totalizaram 71,5% das fracturas, as fracturas mandibulares representaram 24,3% e as do terço superior foram responsáveis por 4,2% dos casos de fractura.

Olson *et al* (1982)⁸, num estudo realizado nos Estados Unidos da América, demonstraram que as principais causas foram os acidentes de viação (47,80%),

principalmente no sexo masculino (84,40%), inserido na faixa etária entre os 20 e os 29 anos (42%).

Ellis *et al* (1985)⁸², observou que 43,9% do total dos pacientes que apresentaram traumatismos maxilo-faciais eram portadores de fracturas do complexo zigomático-orbitário, e que estas prevaleciam no sexo masculino entre os 20 e os 30 anos de idade.

De acordo com Dingman e Natvig (1995)⁷⁴ a frequência dos traumatismos resultantes de acidentes de viação conforme as diferentes regiões do corpo, num estudo de 10085 acidentes rurais que resultaram em lesões, demonstrou que a cabeça é a região mais frequentemente atingida (71%). Os autores consideraram ainda que, numa avaliação entre diversos estudos que a maioria das fracturas faciais ocorre nas idades entre 15 e 40 anos, e, é três vezes maior nos homens do que nas mulheres.

Sobreira *et al* (2002)⁴⁹, averiguaram a prevalência dos traumatismos maxilo-faciais na capital da Paraíba, no Brasil, e constataram que nas vítimas de lesões maxilo-faciais decorrentes de acidentes de viação, houve uma maior incidência da faixa etária dos 16 aos 20 anos.

Por sua vez, Wood e Freer (2001)¹¹⁷, analisaram a incidência e a etiologia das lesões faciais resultantes de acidentes de viação em Queensland, na Austrália, por um período de três anos, e constataram que a maior incidência das vítimas tinha entre 18 e 22 anos, tanto no sexo masculino quanto no sexo feminino¹¹⁷.

Cosentino (2005)¹⁰², num estudo realizado no Brasil que contemplou 151 processos de seguros de dano à pessoa, envolvendo lesões no complexo maxilo-facial, encaminhados à perícia no período compreendido entre Setembro de 2001 e Junho de 2004, permitiram concluir que a faixa etária que apresentou maior incidência foi a compreendida entre os 6 e os 10 anos, com 31,82% de ocorrências, seguida pela faixa etária dos 11 aos 15 anos, com 21,97% dos sinistros.