

INTRODUÇÃO À ORTODONTIA E DESENVOLVIMENTO DA DENTIÇÃO (0-6 ANOS)

VOL. 1

CARLOS SILVA



Publicações Fundação Fernando Pessoa

INTRODUÇÃO À ORTODONTIA E DESENVOLVIMENTO DA DENTIÇÃO (0-6 ANOS) VOL. 1

CARLOS SILVA

FICHA TÉCNICA

TÍTULO **INTRODUÇÃO À ORTODONTIA E DESENVOLVIMENTO DA DENTIÇÃO (0-6 ANOS) – VOLUME 1**
AUTOR **CARLOS SILVA**

© 2021 • FUNDAÇÃO FERNANDO PESSOA

EDIÇÃO **PUBLICAÇÕES FUNDAÇÃO FERNANDO PESSOA**

PRAÇA 9 DE ABRIL, 349 / 4249-004 PORTO

T. 22 507 1300 / F. 22 550 8269

PUBLICAÇÕES@FUNDACAOFERNANDOPESSOA.PT

WWW.FUNDACAOFERNANDOPESSOA.PT

COMPOSIÇÃO **OFICINA GRÁFICA DA FUNDAÇÃO FERNANDO PESSOA**

ISBN **978-989-643-174-7**

CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO

SILVA, Carlos

Introdução à ortodontia e desenvolvimento da
dentição (0-6 anos) [Documento eletrónico] / Carlos Silva. -
eBook. - Porto : Publicações Fundação Fernando Pessoa, 2021. -
vols. - Vol. I: 72 p. - PDF. -
ISBN 978-989-643-174-7

Ortodontia / Dentes -- 0-6 anos / Desenvolvimento da dentição -- 0-6 anos

CDU 616.314

Reservados todos os direitos. Toda a reprodução ou transmissão, por qualquer
forma, seja esta mecânica, electrónica, fotocópia, gravação ou qualquer
outra, sem a prévia autorização escrita do autor e editor é ilícita e passível de
procedimento judicial contra o infractor.



Carlos Silva
Médico Dentista
Especialista em Ortodontia (Nº 01)
Prof. Associado FFP-UFPA

Preâmbulo

Uma consulta à generalidade dos livros de texto disponíveis sobre Ortodontia, permite verificar que, dum ponto de vista de formação pré-graduada, ou apresentam uma alternância entre os temas mais simples e os mais complexos; uma especial focalização num tema ou técnica; uma visão personalizada do autor; ou são demasiado simplistas ou, então, demasiado exaustivos.

Em qualquer das circunstâncias, para quem tem a responsabilidade de transmitir os conceitos de uma formação de pré-gradado, necessariamente apresentados numa certa ordem progressiva de conhecimentos, balizada por normas pedagógicas, consubstancia-se a dificuldade de recomendação de um livro de texto único, que possa servir de apoio ao conteúdo programático adoptado.

A solução, passa pelo aconselhamento de pesquisa bibliográfica ou compêndios vários, procurando em cada um a parte, ou partes, que deverão complementar a formação global pretendida. Não sendo uma medida desproporcionada, é, contudo, seguramente dispendiosa e, este facto, deverá ser ponderado por quem tem responsabilidades formativas.

A justificação do presente texto, é encontrada nestas circunstâncias e, sendo dirigida à formação pré-graduada, pretende congrega os conceitos essenciais e inerentes a este tipo de ensino, próprio do médico dentista generalista, que terá inesperada dificuldade em encontrar formação neste domínio, comparada com a profusão de cursos de formação temática ou dita avançada.

Procurar-se-à resistir à elaboração excessiva, evitar o acessório e, simultaneamente, compreender e ter presente que para um aluno nesta fase da sua formação ou para um generalista, a Ortodontia não é o centro do mundo.

Todavia, os conceitos básicos próprios da ortodontia, são fundamentais para a compreensão dos fenómenos de crescimento e desenvolvimento do indivíduo, bem como de muitas alterações que ocorrem na dentição adulta, representando uma mais-valia para qualquer médico dentista, em qualquer uma das áreas da medicina dentária, mas que tenha a preocupação de se libertar duma conduta meramente mecanicista.

Índice de matérias

Capítulo 1 – Ortodontia: definição e divisões

1. Definição e evolução do conceito	11
2. A diferenciação da Ortodontia	13
3. As áreas da ortodontia.	14
4. A actuação preventiva / interceptiva como tratamento ortodôntico ideal.	18

Capítulo 2 – O diagnóstico durante o desenvolvimento

1. A importância e a dificuldade do diagnóstico precoce	23
2. A acção, a abstenção e a omissão	24
3. O tratamento em duas fases	25
4. Os “casos simples”, o generalista e o especialista	26

Capítulo 3 – Desenvolvimento da dentição: os primeiros 6 meses

1. Os períodos críticos da evolução da dentição	34
2. A distoclusão do recém-nascido	34
3. As fases da amamentação	34
4. Auxiliares anatómicos da amamentação no recém- nascido.	37
5. As formas de oclusão do recém-nascido	39

Capítulo 4 – A erupção dos dentes temporários

1. A erupção dos dentes temporários	47
2. Erupção - Cronologia eruptiva - Início da calcificação.	51
3. O efeito da erupção dos incisivos temporários	55
4. A primeira elevação fisiológica da dentição.	55
5. Características da dentição temporária recém-colocada	56
6. Deglutição infantil e somática.	57

Capítulo 5 – O “período útil” da dentição temporária

1. Delimitação do “período útil” da dentição temporária.	63
2. O desgaste funcional dos dentes	63
3. O “bruxismo funcional”	67
4. O aparecimento de diastemas anteriores.	68
5. A formação dos “campos molares”	70
6. Características da dentição temporária no final do “período útil”	70

CAPÍTULO 1

ORTODONTIA: DEFINIÇÃO E DIVISÕES

- 1. Definição e evolução do conceito*
- 2. A diferenciação da Ortodontia*
- 3. As áreas da Ortodontia*
- 4. A actuação preventiva/interceptiva como tratamento ortodôntico ideal*

1. Definição e evolução do conceito

O vocábulo **ortodontia** resulta, etimologicamente, da junção de duas palavras de origem grega – *orthos* + *odons*; sendo que *orthos* significa direito ou endireitar e *odons*, significa dente.

A associação dos dois vocábulos, formando um só – *ortodondia* - terá ocorrido em 1839, pela primeira vez, por intermédio do francês Le Foulon (1).

Na verdade, o conceito de “*dente direito*”, não é integralmente aplicável em ortodontia, uma vez que tem subjacente uma idéia de ortogonalidade, em que os dentes ocupariam posições perpendiculares relativamente ao plano oclusal ou às bases ósseas maxilares.

Tal conceito não encontra correspondência, senão nos *dentes temporários*, que se colocam, de facto, numa posição próxima de ortogonalidade relativamente ao plano oclusal, onde ainda não se desenharam as curvas de compensação de Spee (sagital) ou Wilson (transversal).

De acordo com este conceito, na dentição permanente, são os *pré-molares os dentes que podemos considerar mais “ortogonais”*, particularmente os pré-molares mandibulares, mesmo já com as curvas de compensação estabelecidas.

Este facto tem algum interesse clínico, uma vez que ajuda a explicar as migrações espontâneas, por vezes algo caprichosas e inesperadas, que estes dentes (pré-molares) apresentam na arcada.

Nestes casos, particularmente os pré-molares inferiores, que têm os *centros de gravidade e de massa* localizados no seu interior radicular, pendendo estes sobre a sua base de implantação, ao longo do seu maior eixo, manifestam, por isso, pouca tendência à migração espontânea, a menos que sejam influenciados por ocorrências de proximidade (v.g. erupção de dentes vizinhos).

No entanto, podem também apresentar padrões de migração incomuns, mesmo para distal, o que não é a tendência natural dos dentes. E quando tal acontece, fazem-no geralmente por uma movimentação em corpo (translação) e não com componente de inclinação, como acontece normalmente com os restantes dentes, que tendem a seguir o seu centro de gravidade, de acordo com a inclinação que apresentam, em resultado do seu posicionamento nas curvas de Spee e Wilson.

Já por várias vezes pudémos verificar na clínica, a presença de pré-molares inferiores junto dos segundos grandes molares, que até aí migraram espontaneamente (na ausência do primeiro grande molar) e que o fizeram sem qualquer componente de inclinação.

Esta circunstância, em conjunto com as características do osso mandibular, que é mais compacto, com corticais mais espessas, pode ajudar também a explicar a maior resistência ao fechamento de espaços na arcada inferior, em casos em que houve necessidade de efectuar extracções, por evidente falta de espaço.

A generalidade dos dentes permanentes, portanto, não só não apresenta uma relação de ortogonalidade com o plano oclusal e a sua base de implantação óssea, como ostenta uma inclinação específica para cada dente, em cada um dos três planos do espaço, em consequência das curvas de compensação das arcadas dentárias - curva de Spee em sentido sagital e curva de Wilson em sentido transversal.

Este facto, tem também como consequência, a circunstância de o centro de gravidade dos vários dentes (dependendo da sua localização nas curvas de compensação e do grau mais ou menos acentuado destas), pender para uma localização exterior ao próprio dente, imprimindo-lhe uma tendência de migração espontânea, em que este tende a seguir a pendente do seu centro de gravidade, desde que encontre espaço para se deslocar.

Esta migração dentária espontânea nas arcadas é, portanto, relativamente previsível e é favorecida pela existência de soluções de continuidade; ou seja, pela ocorrência de espaços nas arcadas, que pode ser originada em várias causas, das quais as mais frequentes são a destruição coronária por lesões de cárie interproximais e extracções, sobretudo aquelas que ocorrem demasiado precocemente. Ou seja, os dentes tendem a invadir os espaços que possam existir nas arcadas, reduzindo assim o espaço disponível para a erupção de outros dentes, criando-lhes dificuldades eruptivas.

Resulta, portanto, do atrás exposto, que o conceito de “*dente direito*”, no sentido de “ortogonalidade” é, em termos genéricos, dificilmente aplicável em ortodontia e só aplicável em dentição temporária, em que não existem ainda curvas de compensação desenhadas e o plano oclusal é, de facto, um plano.

Deve preferir-se, portanto, a expressão: - “*colocar os dentes na sua posição correcta*”, para definir o *objectivo fundamental da ortodontia*, em vez de “endireitar os dentes”; como sendo a melhor interpretação para o vocábulo “Ortodontia”; uma vez que cada dente tem a sua própria posição, pode ser definida em cada um dos três planos do espaço e só muito dificilmente corresponderá a uma relação de perpendicularidade com a base óssea ou plano oclusal.

A ortodontia é, então, numa primeira abordagem, o ramo da Medicina Dentária que se ocupa da colocação dos dentes na sua *posição espacial correcta*.

Todavia, este conceito, é bastante redutor relativamente ao espectro de actuação e abrangência da ortodontia moderna.

Para além do posicionamento correcto dos dentes, com recurso a *sistemas biomecânicos de forças* (aparelhos), a Ortodontia, também tem a possibilidade de *influenciar a posição e/ou crescimento das bases maxilares* (efeito ortopédico) e a obrigação de manter uma atitude de vigilância e preservação do *crescimento e desenvolvimento normal do indivíduo* (prevenção) e de o *redireccionar, sempre que ocorram desvios* (intercepção).

De referir, desde já, que há uma fronteira convencionada a separar aquilo que se consideram forças ortodônticas (aplicadas aos dentes) e as forças ortopédicas, que se destinam a influenciar as bases ósseas maxilares, enquanto o indivíduo estiver em crescimento.

Uma vez terminado o crescimento, as forças ortopédicas perdem eficácia e só com ajuda da cirurgia ortognática se poderão influenciar as bases ósseas.

Assim, as forças abaixo de **400g** consideram-se como **forças ortodônticas** e aquelas que se situam acima desse valor, como **forças ortopédicas**, podendo alcançar mesmo valores de 1500g ou mesmo 2000g.

Actualmente, as forças usadas em ortodontia só raramente se aproximam dos 400g, considerando-se que a força ortodôntica ideal de movimentação dentária, rondará os 26g por cm² radicular, desde que haja integridade periodontal. Assim, um canino permanente maxilar, por exemplo, que tem cerca de 3cm² de superfície radicular, necessitaria duma força de cerca de 75 a 100 g, para ser movimentado .

O excesso de força usado para movimentar dentes, tem vários efeitos indesejáveis sobre o próprio dente e tecidos periodontais, que serão abordados em capítulo próprio.

Da amplitude destas acções, movimentação dentária e influência sobre as bases ósseas maxilares, e consequente efeito sobre o contexto da face, mais apropriadamente, este ramo da Medicina Dentária, deveria ser designado de **“Ortodontia e Ortopedia Dento-Facial”**. – Entretanto, a designação de ortodontia, consagrada pela tradição, vai permanecendo.

2. A diferenciação da Ortodontia

A Ortodontia foi, no princípio do séc. XX, a primeira área da medicina oral a diferenciar-se do sincretismo de conhecimentos na altura existentes. – O ano de 1900, foi arbitrariamente escolhido como o ano em que se iniciou a mais antiga especialidade da medicina dentária - a ortodontia - tomando como referência a fundação da Escola de Ortodontia de Edward H. Angle, em St. Louis, nos Estados Unidos, independente de qualquer universidade, mas que viria a graduar mais de 150 especialistas, desde o seu início até 1928 (1,8).

Em 1901, formava-se a “Associação Americana de Ortodontistas” e o livro de ortodontia de Angle – *The Angle System of Regulation and Retention of the Teeth and Treatment of the Fractures of the Maxila* – ia já na sua 5^a edição (1,2).

Todavia, já *Hipócrates*, citado por Moyers (8), na Grécia Antiga, se referira às deformidades craniofaciais e dentárias, associando-as, de forma realista a determinados sintomas: - “...outros têm palatos altos, com dentes dispostos irregularmente e muito apinhados, sendo incomodados por dores de cabeça e otorreia”.

Adamandios, no séc. V, registava uma curiosa associação dos dentes desalinhados, com o temperamento: - “...aquelas pessoas cujos lábios estão empurrados para fora por causa dos caninos deslocados, têm mau temperamento, são gritadores, abusadores e difamadores”.

A alusão de Adamandios à frequente situação de caninos fora da arcada, em posição alta vestibular, é evidente. Embora esta associação possa parecer despropositada, a verdade, é que certas anomalias de oclusão e/ou certas particularidades dentárias, têm sido, como revelaram alguns estudos recentes, associados, ainda que subjectivamente, a certos traços de temperamento ou de carácter do indivíduo. – A situação de caninos erupcionados por vestibular referida pelo autor é, ainda hoje, frequentemente associada a um temperamento agressivo por parte dos seus detentores, ainda que tal possa não corresponder minimamente à realidade.

Achados arqueológicos na Grécia, Egipto e México (Maias), parecem evidenciar que estas civilizações, já terão produzido artefactos rudimentares com o propósito de, de alguma forma, influenciarem a posição dos dentes. – Contudo, inequivocamente, o primeiro dispositivo verdadeiramente identificável como um aparelho ortodôntico, foi descrito em França no século XVIII por Pierre Fauchard (8).

Ainda no século XVIII, merecem destaque os escritos de John Hunter e, já no final do século XIX, nos Estados Unidos, pouco antes da verdadeira diferenciação que viria a ser provocada por Angle, os trabalhos pioneiros de Kingsley, Farrar, Talbot e Guilford.

3. As áreas da ortodontia

Esta primeira abordagem da área ortodôntica, seja pela base etimológica ou seja pela amplitude de acção, pode fazer pensar, desde logo, que a quinta essência da ortodontia se resume aos diversos tipos de aparelhos que permitem alcançar os objectivos atrás definidos, perante uma anomalia oclusal declarada.

Todavia, o recurso a específicos meios terapêuticos, ou seja, a aparelhos, sejam de tipo removível ou fixo, enquanto dispositivos que permitem a aplicação de sistemas artificiais de forças aos dentes e/ou maxilares com o objectivo da sua correcção; não representam senão uma parte da ortodontia, conhecida como *ortodontia correctiva*.

Esta divisão terapêutica da ortodontia pode revestir-se de grande complexidade, tem exigência de uma grande diferenciação técnica e científica e está consignada internacionalmente como uma área de especialidade da Medicina Dentária, requerendo uma formação pós-graduada, geralmente com a duração de três anos em Departamento Universitário ou de Ensino Superior, reconhecido para tal efeito.

Contudo, à Ortodontia cabe também uma importantíssima missão de vigilância sobre o crescimento e desenvolvimento craniofacial do indivíduo. Ou seja, é também competência da ortodontia identificar e zelar pelo desenvolvimento normal, preservá-lo e interceptar atempada e adequadamente os desvios que se possam apresentar.

Deste modo, é habitual dividir-se a ortodontia em três áreas distintas: *Preventiva, Interceptiva e Correctiva*.

Embora alguns autores apenas distingam duas áreas (interceptiva e correctiva), a divisão em três áreas, encontra melhor correspondência nos diferentes níveis de actuação clínica.

3.1. Ortodontia Preventiva

Definição: área da ortodontia que se ocupa da preservação do desenvolvimento normal.

Neste campo de intervenção, o “gesto” é guiado por um raciocínio de natureza ortodôntica, mas a sua efectivação clínica é dependente da aprendizagem de técnicas proporcionadas em outras áreas da Medicina Dentária.

Podem citar-se como exemplos de procedimentos preventivos, os seguintes: *ensino de técnicas de escovagem de dentes, aplicação de selantes de fissuras, administração sistémica ou tópica de flúor, reconstrução de dentes cariados, etc...*

O denominador comum destes procedimentos, assenta na circunstância de serem dirigidos à preservação da integridade das peças dentárias e/ou da sua estrutura; como objectivo primeiro para a manutenção da integridade das arcadas e normal desenvolvimento dos maxilares.

A perda de peças dentárias extemporânea ou mesmo de parte da sua estrutura, consente movimentações espontâneas indesejáveis dos dentes adjacentes e antagonistas, causando frequentemente falta de espaço nas arcadas.

A consequência directa deste facto, é a frequente necessidade de posterior recurso a sequências de tratamento complexas, morosas, onerosas, com maior possibilidade de efeitos secundários e até, com frequência, necessidade de recorrer à extracção de peças dentárias que, em outras circunstâncias, poderiam ser evitadas.

3.2. Ortodontia Interceptiva

Definição: área da ortodontia que se ocupa da neutralização dos desvios reais ou potenciais do desenvolvimento normal.

Tal como na ortodontia preventiva, também nesta subdivisão ou área se recorre a gestos clínicos e técnicos típicos de outras áreas, guiados por princípios de natureza ortodôntica.

Todavia, na ortodontia interceptiva, já se recorre ao uso de aparelhos ortodônticos, geralmente removíveis, e que, tomando em linha de conta o seu propósito, são habitualmente designados como *aparelhos interceptivos*.

- *Intercepção biomecânica:*

Entram nesta categoria os aparelhos para expansão dos maxilares, para descruzar mordidas anteriores ou laterais, para tratar mordidas abertas anteriores por interposição lingual (deglutição atípica persistente), desvios funcionais da mandíbulas, mantenedores ou recuperadores de espaço, etc...

Este tipo de dispositivos ortodônticos são habitualmente usados em dentição mista e podem, até, tratar integralmente o problema existente, sem necessidade de recurso a mais nenhum tipo de acção terapêutica.

Todavia, dadas as limitações deste tipo de aparelhos, essa não é a regra geral, sendo habitualmente necessário complementar o tratamento com aparatologia fixa mais tarde, quando a dentição permanentemente se coloca, determinando, nestes casos, um tratamento ortodôntico efectuado em duas fases.

Teremos sempre presente, contudo, que quando efectuamos uma primeira fase de tratamento interceptiva, ela deverá ser o mais ajustada e curta possível, especialmente dirigida a problemas funcionais (que afectam o normal crescimento e desenvolvimento); uma vez que a utilização de qualquer dispositivo ortodôntico nunca é totalmente inócua, particularmente quando, em dentição mista, se aplicam forças a dentes que ainda não completaram a sua formação radicular.

- *Intercepção não biomecânica:*

Este é o tipo de intercepção em que não há recurso a aparelhos de natureza ortodôntica, antes se recorre a gestos clínicos e técnicos típicos de outras áreas (cirurgia, dentística, oclusão, odontopediatria, preventiva, etc), mas guiados ou decididos por princípios e critérios de natureza ortodôntica.

Por exemplo, a odontopediatria tenderá a tratar e conservar um dente temporário cariado, que um determinado paciente apresente em dentição mista. No entanto, esse paciente poderá apresentar, concomitantemente, numa observação ortodôntica, sinais de falta de espaço que determinem que, naquele caso, a melhor solução será a sua extracção, numa estratégia de erupção dirigida, para interceptar essa mesma falta de espaço nas arcadas.

O mesmo se poderia passar numa situação inversa de excesso de espaço, por exemplo, por ocorrência de agenesias ou anomalias de forma de alguns dentes. Ou seja; quem trata ou extrai o dente será o odontopediatra, mas o critério para fazer uma coisa ou outra, nos exemplos anteriores, será de índole ortodôntica (interceptiva).

A actuação da área da cirurgia mais típica, no âmbito interceptivo, diz respeito ao diagnóstico precoce de uma situação designada por *Desarmonia Dento-Maxilar* (DDM) negativa; ou seja, à detecção precoce de que continente (maxilares) e conteúdo (dentes) não são compatíveis, faltando espaço para os dentes em tal medida, que o problema só poderá solucionar-se com recurso a extracções estratégicas de alguns dentes.

Este tipo de procedimento, efectuado por fases ao longo do período de dentição mista (3 a 5 anos), envolve grande conhecimento dos processos de desenvolvimento dos dentes e maxilares, grande rigor na sua execução, pode envolver um ou os dois maxilares e é designado na literatura por várias expressões, das quais as mais utilizadas são: *erupção dirigida*, *extracções programadas* ou *extracções seriadas*.

Trata-se, portanto, duma estratégia de intercepção da falta de espaço para os dentes nas arcadas, com recurso a extracções e que culmina, geralmente com a extracção de dentes permanentes.

Por essa razão, é absolutamente imperativo que todos os sinais de falta de espaço sejam bem interpretados, que os métodos de que dispomos para angariar espaço nas arcadas e que permitem evitar as extracções, tenham sido descartados e que o programa de extracções seja efectuado com critério e oportunidade.

O programa clássico de extracções é efectuado em 3 fases: *canino temporário*; *1º molar temporário* e *1º pré-molar permanente*.

Entretanto, situações particulares do paciente, poderão determinar a conveniência de outras sequências.

Contudo, outro tipo de extracções podem ser justificadas no âmbito da ortodontia interceptiva, nomeadamente extracção de *restos radiculares* que estejam a provocar desvios eruptivos, ou ainda, pela mesma razão, *dentes supranumerários*.

Ainda no âmbito de gestos cirúrgicos aplicados como ortodontia interceptiva, a *excisão do freio lingual ou labial* (frenectomias), poderá, em alguns casos, justificar-se e assumir valor interceptivo.

Da mesma forma, gestos típicos da área da oclusão ou dentística, como *desgastes selectivos* de cúspides dos dentes molares ou de dentes guias, que provoquem desvios funcionais da mandíbula (geralmente os caninos), ou mesmo desgastes interproximais, podem representar uma mais valia como ortodontia interceptiva.

3.3. Ortodontia Correctiva

Definição: área da ortodontia que se ocupa do tratamento de anomalias dento-maxilo-faciais, através de sistemas artificiais de forças disponibilizados por específicos meios terapêuticos, removíveis ou fixos.

Esta área da ortodontia compreende o tratamento das grandes anomalias, verdadeiros síndromes oclusais, provocados pela mais variada etiologia e apresentando os mais diversos graus de comprometimento do complexo craniofacial. O tratamento correctivo é, geralmente, iniciado na última fase da dentição mista ou início da permanente, ou então, já em adultos.

Em função da etiologia destas anomalias, da sua evolução, do grau de severidade e amplitude das manifestações clínicas, meios requeridos para o seu tratamento e particularidades na sua estabilização; este tipo de ortodontia, deverá ser, essencialmente, reservado aos profissionais especialistas (ortodontistas), que estão técnica e cientificamente preparados para o efeito.

Contudo, algumas anomalias, não obstante a sua severidade, podem ser tratadas por aparelhos ditos funcionais, com resultados excelentes dum ponto de vista dento-maxilo-facial, por generalistas conhecedores do seu manuseamento.

4. A actuação preventiva / interceptiva como tratamento ortodôntico ideal

Os méritos das actuações preventivas ou interceptivas, são constantemente salientados em relação a quase todo o tipo de patologias e, duma forma geral, é um princípio aplicável a quase tudo na vida.

As anomalias da oclusão, não se afastam desta norma. - Considerando que a maioria destas alterações são resultado de desarmonias *dento-maxilares e disfunções musculares*, é muito provável que, em condições ideais de intervenção da ortodontia preventiva/interceptiva, não restassem para tratamento correctivo, senão as anomalias de carácter hereditário e/ou congénito.

A “VIII International Conference for Orthodontists”, realizada em Munique em 1991, permitiu que muitos dos mais proeminentes ortodontistas a nível mundial, chegassem a acordo em relação aos princípios a que deveria obedecer o tratamento ortodôntico ideal.

Estes princípios, encontram-se a seguir enunciados:

- *Ter uma duração mínima;*
- *Exigir cooperação mínima por parte do paciente;*
- *Utilizar meios terapêuticos mínimos;*
- *Conseguir um resultado máximo;*
- *Ser de fácil adaptação para o paciente;*
- *Ser psicologicamente benéfico;*
- *Ser estético;*
- *Ser funcional;*
- *Ser estável.*

Da observação atenta destes princípios, facilmente se depreende que começam a ser “violados” ou, no mínimo, a colocar problemas de cumprimento, sempre que se coloca um aparelho, especialmente na área da ortodontia correctiva.

De facto, só a ortodontia preventiva/interceptiva preenche mais adequadamente os objectivos supra-enunciados, com a possível excepção da obtenção do resultado máximo, em determinadas circunstâncias.

Todavia, a obtenção deste resultado máximo, ao invés da prevenção/intercepção, implica tratamentos prolongados, exigentes a vários níveis, onerosos, com efeitos secundários muitas vezes incontornáveis e de estabilidade nem sempre previsível.

O aforismo popular que refere que *“mais vale prevenir do que remediar”* é inteiramente aplicável em ortodontia, evidencia a nobreza das acções clínicas de índole *preventiva* e *interceptiva* e confere indisputável e inalienável responsabilidade ao médico dentista generalista, na orientação do desenvolvimento dento-maxilar dos seus pacientes.

Esta responsabilidade, resulta da circunstância de que, efectivamente, *“é melhor construir crianças do que consertar adultos”* (R Nanda).

Lino A.P. (9), salienta a importância da ortodontia preventiva interceptiva, nas suas afirmações:

“... A terapêutica preventiva / interceptiva, exige do profissional conhecimentos bastante profundos e amplos.

Já o tratamento correctivo é substancialmente mecânico, dependendo de longas fases de treino.

... A experiência evidencia que aqueles profissionais que são iniciados directamente em técnicas correctivas, enfrentam grandes dificuldades na sua vida profissional.”

CAPÍTULO 2

O DIAGNÓSTICO DURANTE O DESENVOLVIMENTO

- 1. A importância e a dificuldade do diagnóstico precoce.*
- 2. A acção, a abstenção e a omissão.*
- 3. O tratamento em duas fases.*
- 4. Os “casos simples”, o generalista e o especialista.*

1. A importância e a dificuldade do diagnóstico precoce

Sobretudo nas últimas décadas, por razões diferentes mas com resultados convergentes, tem aumentado significativamente o interesse pelo tratamento precoce (5).

Por um lado, a população, de uma forma geral, desenvolveu sub-conscientemente um conceito de prevenção, estimulada por circunstâncias várias e continuamente veiculada pelos “media”.

Por outro lado, a comunidade científica, nas mais diversas áreas, tem acentuado a tónica da prevenção, levando os profissionais de saúde a focalizarem a sua atenção no diagnóstico e tratamento precoces.

Estes factos, têm conduzido à presença dos pequenos pacientes na consulta do dentista em idades cada vez mais baixas, o que possibilita, por um lado, pôr em prática os critérios de prevenção/intercepção com mais oportunidade; mas, por outro lado, cria a responsabilidade de o fazer adequadamente, uma vez que *nem todo o tratamento precoce é sinónimo de bom tratamento*.

Esta responsabilidade, recai maioritariamente sobre o dentista generalista, que é, por via de regra, o primeiro profissional da área da saúde oral a ter acesso ao paciente.

A responsabilidade do dentista generalista, no entanto, só pode ser integralmente cumprida se suportada por sólidos conhecimentos de crescimento e desenvolvimento do complexo craniofacial.

A dificuldade reside, por um lado, na circunstância de que qualquer acto clínico inadequado praticado numa criança, pode vir a apresentar um “eco negativo” no seu crescimento e desenvolvimento futuros, cuja amplificação é imprevisível e dependente da quantidade e tipo de crescimento que ainda venha a ocorrer.

Por outro lado, num indivíduo em desenvolvimento, não existe a definição de “*situação normal*” de carácter único; uma vez que a criança não representa um adulto em miniatura, crescendo por simples aumento proporcional dos tecidos.

Existe, antes, uma sucessão de “normais” de carácter progressivo, de acordo com as consecutivas fases próprias do seu crescimento e desenvolvimento, em que os *tecidos crescem em diferentes tempos e a diferentes ritmos* (crescimento diferencial).

Isto faz com que se apresentem à nossa inspecção clínica, conforme a fase de desenvolvimento em que a criança se encontra, situações que, quando comparadas com o que consideramos “normal” num adulto, nos pareçam anormais e pareçam necessitar de algum tratamento.

Muita iatrogenia já foi provocada por estes equívocos de diagnóstico, assentes num conhecimento incompleto ou escasso do que é normal ou anormal em cada fase de desenvolvimento duma criança.

Este facto, é de extraordinária relevância, uma vez que esta relação dinâmica pode ainda apresentar algumas particularidades individuais e ostenta, frequentemente, diferenças muito subtis entre fases de evolução consecutivas e entre o proprio normal e o anormal, principalmente nas fases iniciais do desvio do normal.

Requerem-se exames clínicos periódicos muito atentos, para que se possa efectuar um diagnóstico precoce e correcto, como forma de manter sempre uma atitude clínica ajustada..

Diagnosticar, basicamente, mais não é do que comparar o que se considera “*normal*” (numa determinada fase ou circunstância), com a situação actual ou existente, com a finalidade de identificar eventuais desvios em curso. Ou seja, o conceito de “*normal*”, representa a base do diagnóstico.

De acordo com Ricketts (4), num tratamento ortodôntico, a importância do diagnóstico é quantificada em 60%, a motivação do paciente em 30% e a mecânica em apenas 10%.

Numa criança, com “*normais constantemente variáveis*” e em que a diferença entre a normalidade e a anomalia, reside, muitas vezes, numa diferença muito subtil; além de exames periódicos atentos, exige-se, também, o domínio de um substracto científico sólido, para que o diagnóstico seja efectivo na sua finalidade. Ou seja, que permita: 1)- *agir com oportunidade*; 2)- *manter atitudes clínicas ajustadas* e 3)- *evitar a iatrogenia*.

2. A acção, a abstenção e a omissão

Para preencher os objectivos do diagnóstico precoce, é imperativo que o clínico tenha, além do conhecimento adequado dos processos de crescimento e desenvolvimento, uma noção clara dos objectivos a atingir e a melhor forma de o fazer. – Tal não implica, tacitamente, a necessidade de uma acção de natureza preventiva/interceptiva, só porque o paciente está disponível e/ou os pais receptivos.

Actuar ao nível da prevenção/intercepção, representa mais, no nosso entendimento, um jogo de estratégia com a Natureza, no qual, *fazer alguma coisa*, pode ser tão meritório e exigir tão sólidos conhecimentos como *não fazer nada*.

A **acção** pode, assim, ser ajustada ou despropositada. – É uma acção despropositada, por exemplo, a tentativa de fechar os diastemas entre os incisivos, na fase inicial da dentição mista, resultantes dos processos normais de crescimento.

Contudo, a nossa experiência, evidencia que vários pacientes têm sofrido múltiplas e nefastas consequências deste tipo de intervenção, que surge como resposta à preocupação dos pais quando verificam a existência dos referidos espaços interdentários. – Com frequência, esta circunstância é, até, o motivo da primeira consulta no dentista.

A **abstenção**, neste caso, representa a melhor atitude e implica mais e melhor conhecimento dos processos de desenvolvimento, do que o que está na base de qualquer intervenção, supostamente interceptiva.

A atitude de abstenção, contudo, deverá ser acompanhada dos convenientes esclarecimentos, no sentido de tranquilizar a preocupação existente.

Se tal não acontecer, os pais podem confundir este procedimento com uma atitude de **omissão**, que tem na base o desconhecimento ou o conhecimento insuficiente e é, por essa razão, gravosa, negligente e essencialmente diferente da atitude de abstenção.

Portanto, o “não fazer nada”, comum tanto à abstenção como à omissão, são essencialmente diferentes dum ponto de vista profissional e ético: - na abstenção, não se faz nada porque não há nada que se deva fazer (atitude informada); na omissão, não se faz nada porque não se sabe o que fazer (atitude desinformada ou negligente).

Muitos dos tratamentos ortodônticos requeridos em fases posteriores, são muitas vezes resultantes de atitudes de omissão, não obstante os pacientes serem observados pelo dentista há vários anos.

Isto não inviabiliza o tratamento ortodôntico nessa altura, mas, em razão da falência da interceptação, revelam-se mais demorados, mais complicados e com possibilidade de ocorrência de mais efeitos secundários, do que se tivesse sido efectuada uma *primeira fase* interceptiva.

3. O tratamento em duas fases

O aumento do interesse no tratamento precoce, tem feito aumentar também as opções e protocolos de tratamento aplicáveis ao indivíduo em crescimento. – Todavia, com frequência, a perda de perspectiva do contexto global do que deverá ser a intervenção ortodôntica, tem levado ao estabelecimento de objectivos mal definidos, com resultados pouco satisfatórios dum ponto de vista profissional, dos pacientes e dos pais (6,7).

Em muitos casos, o excessivo tempo de tratamento consumido numa *primeira fase*, em dentição mista, além de outros possíveis efeitos secundários indesejáveis, esgota a apetência e/ou a disponibilidade de cooperação do paciente para uma *segunda fase*, mais importante para os objectivos de tratamento.

Deverá ser tido em mente, que os dispositivos ortodônticos interceptivos e as forças que disponibilizam, mesmo quando ligeiras, estão nesta fase a ser aplicadas a dentes com incompleta formação radicular, que podem responder com o fechamento extemporaneo dos ápexes, originando raízes mais curtas e com conseqüente menor capacidade de amortecimento das cargas funcionais no futuro.

Por outro lado, as situações de reabsorção radicular, estão directamente ligadas ao tempo de utilização dos aparelhos ortodônticos.

Geralmente, aceita-se como vantajoso o tratamento em duas fases, quando são identificados em dentição mista problemas de *ordem dentária, esquelética ou neuro-muscular*; cuja redução ou eliminação, favorece os processos de desenvolvimento e facilita a erupção dos dentes permanentes(5).

Embora possam ser indicados muitos exemplos neste âmbito, o *apinhamento dentário, mordidas cruzadas, deglutição infantil e respiração bucal*, são, provavelmente, os mais comuns.

Deve ser tido em atenção, contudo, que uma primeira fase de tratamento, deverá ser sempre limitada nos *objectivos* e em *duração*; isto é, não deverá ser tentada a resolução de problemas que só podem ser eficazmente solucionados numa fase posterior de tratamento, com recurso a meios terapêuticos mais sofisticados. – Menos de 5% dos pacientes que são tratados precocemente, dispensam uma fase posterior de tratamento (5).

Embora não haja total convergência sobre as vantagens da aplicação de uma *primeira fase de tratamento em dentição mista*, são habitualmente apontadas as seguintes:

1. redução da necessidade de extrair dentes permanentes;
2. redução do tempo de tratamento da 2ª fase;
3. redução da necessidade de cooperação do paciente;
4. facilita a planificação da 2ª fase;
5. melhora a estabilidade a longo prazo.

Avaliados os prós e contras do tratamento precoce, pode concluir-se que a selecção dos casos que poderão beneficiar de um tratamento efectuado em duas fases, ou daqueles que poderão ser melhor controlados numa fase única, deverão ser criteriosamente seleccionados. – O desafio, consiste em recorrer aos *melhores meios de tratamento* e eleger o *momento mais oportuno* para a intervenção, considerando sempre a individualidade do paciente.

4. Os “casos simples”, o generalista e o especialista

A diferenciação da ortodontia no princípio do século XX, era uma diferenciação meramente relativa, já que os conhecimentos da altura, sem desprimor para a genialidade ortodôntica de Angle e outros precursores, eram, à luz do “Know-how” actual, bastante rudimentares.

O grande incremento evolutivo, iniciou-se na década de 40 com a generalização de métodos de diagnóstico auxiliares baseados na radiografia, que consentiram, nas décadas de 60 e 70, um incremento dos conhecimentos sobre crescimento e desenvolvimento craniofacial.

Estes conhecimentos sobre o complexo crânio-face, foram-se avolumando ao longo dos últimos 20 ou 30 anos e, adicionados e complementados por outros provenientes de outras áreas, como a genética, síndromes de desenvolvimento congénitos e adquiridos, capacidade biológica de adaptação, biologia do movimento dentário e do periodonto, fisiologia óssea, muscular e articular (ATM), imagiologia, cirurgia periodontal e ortognática, biomateriais, etc,...tornaram-se determinantes na elaboração e selectividade da Ortodontia como especialidade.

De tal forma esta área se tornou complexa, que, universalmente, passou a ser exigida uma formação específica pós-graduada de 3 anos em departamento universitário, para que os seus detentores se possam candidatar à titulação como especialistas em ortodontia e, portanto, a efectuar o seu exercício de forma idónea.

Tal facto, tem implícito que o médico dentista generalista, apesar da sua formação médica nas áreas supra-mencionadas, já não pode, materialmente, dispôr na sua formação dos conhecimentos básicos essenciais ao exercício efectivo e eficaz da ortodontia correctiva plena.

Entretanto, paralelamente à complexificação de conhecimentos de natureza biológica, verdadeiro substrato da evolução da ortodontia, decorreu uma simplificação de natureza meramente mecânica, que tem vindo a criar a ilusão de que o exercício desta especialidade, pode ser efectuado massivamente.

Tal facto, encontra algum suporte em prerrogativas legais dúbias e obsoletas, que não evoluíram em paralelo com a ciência, e também no desconhecimento genérico de que, a mecânica ortodôntica, por mais sofisticada que possa ser, apenas tem uma importância “*minor*” no contexto de um tratamento ortodôntico. - Ou seja; é muito mais importante saber se devemos ir para Norte ou Sul, do que o meio de transporte que estamos a utilizar. Se mal direccionados, jamais chegaremos ao destino.

Por outro lado, as técnicas mecânicas actuais, facilmente permitem um alinhamento dos dentes nas arcadas, normalmente satisfatório para os pacientes e para quem coloca aparelhos ortodônticos sem capacidade de julgamento dos resultados que produz, em completa violação dos objectivos da especialidade (*estética dento-facial, boa função oclusal, periodontal e da Articulação Têmporo-mandibular, harmonia facial e longevidade do aparelho estomatognático*), tomando apenas o alinhamento dentário, frequentemente temporário, porque instável, pelo objectivo único da especialidade.

Tais equívocos, têm vitimizado inúmeros pacientes que procuram depois o ortodontista para um segundo tratamento, que muitíssimas vezes é de difícil ou mesmo nenhuma solução em alguns casos, principalmente quando se verificam consequências irreversíveis, como sejam extracções indevidas ou reabsorções radiculares extremas por deficiente controlo biomecânico.

Muitos destes casos, foram tratados como se de “*casos simples*” se tratasse, o que, em ortodontia, tem sido uma definição impossível de encontrar.

E continuará a ser, enquanto o crescimento individual não puder ser previsto com exactidão, nem se prevendo que alguma vez o venha a ser, em função das múltiplas variáveis genéticas e ambientais que o influenciam.

O critério de classificação de “caso simples”, tem, geralmente, na sua base, um parâmetro elementar de observação clínica, completamente desinserido do contexto global do paciente ou classificações limitadas ou simplistas, das quais se extraem meras “receitas” mecânicas”, que não vão de servir a todos.

Na verdade, anomalias de prognóstico reconhecidamente muito reservado, apresentam em uma ou mais fases da sua evolução um aspecto de benignidade, que não é senão aparente e ilusório. – Observadas numa destas fases por clínicos “não especialmente avisados”, facilmente são induzidos num tratamento que, a breve trecho, se complicará e se revelará um tremendo insucesso, por falta de conhecimentos e meios para o controlar. Nestes casos, como em tudo, aliás, “*só se vê o que se conhece!...*”

Mesmo para um ortodontista e em consequência da imprevisibilidade de evolução verificada em alguns casos atípicos, um tratamento pode ser iniciado como de reduzida dificuldade e complicar-se extremamente no seu decurso, ao ponto de exigir meios ortopédicos complexos ou mesmo cirúrgicos ortognáticos, não previstos inicialmente.

Contudo, estão o paciente e o sucesso do tratamento mais salvaguardados, uma vez que é competência do ortodontista dominar as técnicas e os conhecimentos requeridos para tal.

A inexistência de definição de “caso ortodôntico simples”, faz-nos pensar que, mesmo alguns procedimentos de ortodontia interceptiva, particularmente se envolverem actos irreversíveis (*v.g.* extracções), deveriam ser decididos e efectivados em colaboração com o ortodontista.

Os procedimentos de natureza interceptiva, por definição, são concretizados em fases de crescimento e desenvolvimento do indivíduo; ou seja, na criança, cuja essência consiste no atravessamento de sucessivos critérios de normalidade, diferentes uns dos outros, em consequência do crescimento e desenvolvimento não ser um mero aumento de volume proporcional dos tecidos. Trata-se, antes, de um processo muito complexo de crescimento e maturação tecidular, em diferentes alturas e a diferentes ritmos, com múltiplas influências de carácter hereditário e ambiental.

Para determinar como melhor conduta a *abstenção* ou a *acção terapêutica* (ainda que esta seja de natureza simples), é necessário o domínio integral dos conceitos de crescimento e desenvolvimento craniofacial e o entendimento global dos objectivos, possibilidades e limitações do tratamento ortodôntico; conceitos estes, não disponíveis, por via de regra, no arsenal de conhecimentos dum generalista.

Este facto é, em parte, decorrente da circunstância de os cursos de ortodontia ao nível da pré-graduação, não excederem os 2 ou 3 anos de formação, o que é muito pouco tempo para proporcionar aos alunos a perspectiva e o entendimento dos mecanismos do desenvolvimento e da intervenção

precoces, em planeamentos que frequentemente se prolongam por quatro, cinco e mais anos, em cada paciente.

Sem esta base, é muito fácil proceder a extracções terapêuticas quando estas não são necessárias, confundir uma mordida cruzada anterior com um verdadeiro prognatismo mandibular ou um desvio funcional da mandíbula com uma inversão da oclusão de natureza dento-alveolar; para só citar alguns dos erros mais comumente cometidos e que, em opinião própria, apenas tratam “casos simples”. - Seriam, de facto, simples, antes deste tipo de intervenção!...

Bibliografia

1. Graber TM. Ortodontia – Teoria y Práctica. Interamericana, 3ª Ed, 1983.
2. Angle EH. The Angle System of Regulation and Retention of the Teeth and Treatment of the Fractures of the Maxilla; 5th Ed, SS White Manufacturing Co. 1897.
3. Ricketts RM. VIII International Conference for Orthodontists. Munique, 1991
4. Bench RW, Gugino CF, Hilgers JJ. Terapia Bioprogressiva. Ed Livraria Santos, 3ª ed, S. Paulo, Brasil, 1982.
5. McNamara JA, Brudon WL. Introduction and overview, Ch. 1; in Orthodontics and Dentofacial Orthopedics. Needham Press, Inc, Ann Arbor, Michigan, 2001.
6. McNamara JA, Brudon WL. Orthodontic and orthopedic treatment in the mixed dentition. Needham Press, Inc, Ann Arbor, Michigan, 1993.
7. Graber TM, Swain BF. Orthodontics: current principles and techniques. Ed. Mosby, St Louis, Missouri, 1985.
8. Moyers RE. Handbook of Orthodontics, Year Book MP, Inc, 3Th Ed, 1973.
9. Lino AP. Ortodontia Correctiva. Artes Médicas, 2001.

CAPÍTULO 3

DESENVOLVIMENTO DA DENTIÇÃO: OS PRIMEIROS 6 MESES

- 1. Os períodos críticos da evolução da dentição*
- 2. A distoclusão do recém-nascido*
- 3. As fases da amamentação*
- 4. Auxiliares anatômicos da amamentação no recém-nascido*
- 5. As formas de oclusão do recém-nascido*

1. Os períodos críticos da evolução da dentição

A evolução embriológica e fetal dos dentes e maxilares humanos, é objecto de importantes e complexas alterações que não serão aqui abordadas; já que se trata de um capítulo essencialmente dirigido à acção clínica, seja esta de aconselhamento ou de intervenção, nos diferentes níveis da ortodontia.

Por esse motivo, serão também especialmente focados os períodos tidos como mais críticos na evolução pós-natal da dentição, onde há maior risco de incidência de eventos ou factores que desviem a normalidade do seu curso.

Esses períodos mais críticos no desenvolvimento de uma dentição, estão a seguir identificados:

1. Os primeiros meses de vida (até aos 6 meses)
2. A erupção dos dentes temporários (dos 6 aos 30 meses)
3. A erupção do primeiro molar permanente (por volta dos 6 anos)
4. A erupção dos incisivos permanentes (dos 6 aos 8 anos)
5. A erupção dos dentes dos sectores laterais (canino e pré-molares permanentes) (dos 9 aos 12 anos).

Comecemos, então, por abordar a fase que constitui o primeiro período crítico; ou seja, o período que vai desde o nascimento até por volta dos seis meses de idade, quando, em média, deverão erupcionar os primeiros dentes temporários e se faz a introdução da alimentação semi-sólida.

2. A distoclusão do recém-nascido

Na altura do nascimento a criança apresenta, em regra, um perfil facial claramente convexo, em consequência da posição mais recuada (distal) da mandíbula relativamente à maxila (fig. 1). O valor desta diferença, em média de 5 a 6 mm, pode, contudo, atingir valores diversos, até um máximo de 10 a 12 mm, em casos menos frequentes.

Nestes casos mais extremos, o processo alveolar superior será claramente aparente por entre os lábios, mesmo em posição de repouso.

Esta situação conhecida como “*distoclusão fisiológica do recém-nascido*”, deverá estar corrigida na altura da erupção dos incisivos temporários (6 a 8 meses), sob pena de se poder transmitir à dentição mista e depois à permanente, na forma duma anomalia de oclusão (*Classe II divisão 1*), com toda a sintomatologia associada, com particular realce para as alterações das sobremordidas horizontal e vertical (overjet e overbite).

Dada o quase invariável aparecimento desta anomalia de Classe II, nas crianças alimentadas artificialmente (biberão), dir-se-ia que falta, neste tipo de alimentação artificial, qualquer mecanismo com que a Natureza conta especificamente, para poder auto-corrigir esta discrepância sagital.

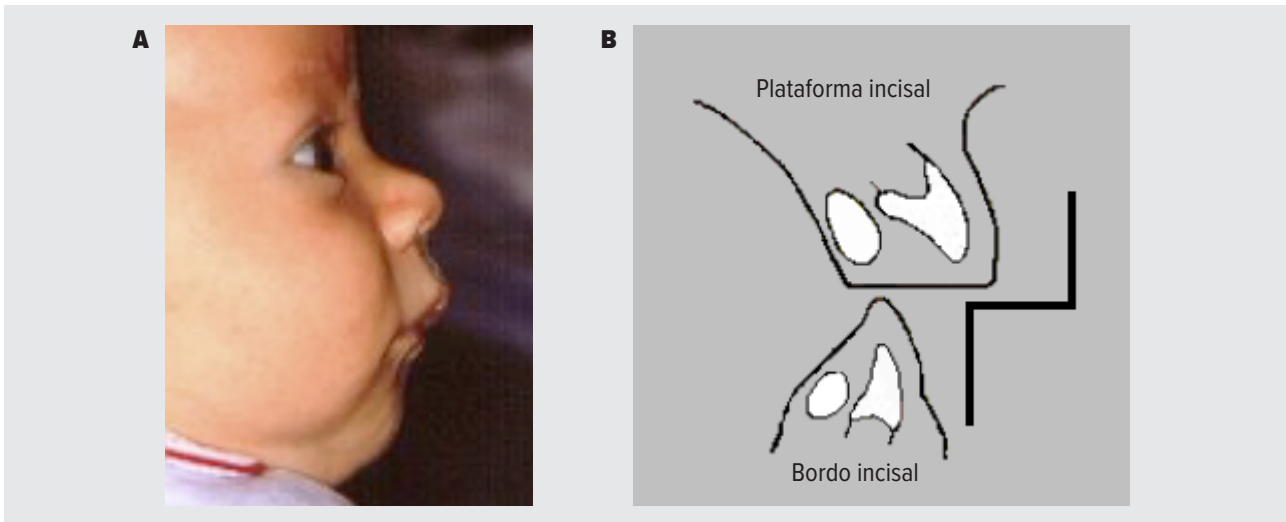


Fig. 1 – A - Convexidade facial do recém-nascido por posicionamento distal da mandíbula; B - e correspondente relação entre a “plataforma incisal” (maxila) e “bordo incisal” (mandíbula).

Pelo contrário, em crianças alimentadas ao peito, a situação está regularizada na altura própria (por volta dos 6 meses), mesmo naqueles casos em que a distoclusão do recém-nascido se apresenta, de início, com valores acima dos valores médios de 5 a 6 mm.

A explicação para esta diferença de comportamento, é encontrada no dinamismo mandibular próprio duma das fases da amamentação - *fase de pressão* - que é a segunda na sequência das duas fases que integram este processo.

3. As fases da amamentação

Considera-se que o ciclo amamentatório compreende 2 fases distintas: - *sucção e pressão*, realizadas por esta ordem (fig. 2).

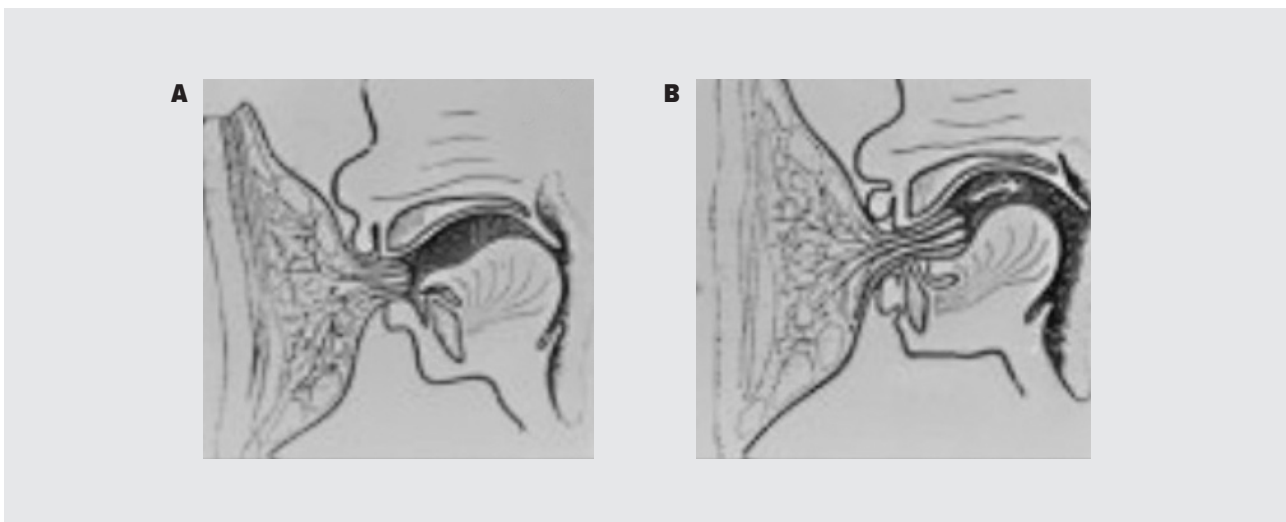


Fig. 2 – As fases da amamentação: A – Sucção; B – Pressão

A - Fase de sucção:

Na fase designada de sucção, é criada uma espécie de câmara de sucção na boca, por rarefacção do ar intra-bucal.

Este efeito de rarefacção do ar, é conseguido por meio de quatro acções simultâneas:

- *abaixamento da mandíbula;*
- *abaixamento da língua (por acção dos músculos hioglosso e genioglosso);*
- *a porção do dorso posterior da língua eleva-se e entra em contacto com o véu palatino (fechamento hermético da cavidade bucal ao nível posterior);*
- *colocação dos lábios envolvendo o mamilo (fechamento hermético da cavidade bucal ao nível anterior).*

Todavia, estes procedimentos apenas atraem o leite aos condutos galactóforos do seio. - Não há ainda leite na boca.

Para que possa ser bem sucedida na atracção do leite à boca, a criança tem necessidade de mobilizar a acção da mandíbula, num efeito de *pressão* sobre o mamilo, o que nos conduz, então, à segunda fase deste processo.

B - Fase de pressão:

A segunda fase do ciclo da amamentação, é caracterizada por constantes movimentos de avanço e recuo mandibulares. Ao contrário da primeira, é uma fase muito dinâmica.

O bordo incisal inferior mandibular, adianta-se à plataforma incisal superior, pressiona o mamilo interposto e recua em seguida, provocando a entrada do leite na boca.

A língua adopta então uma forma canalicular por onde o leite corre, sendo deglutido de imediato.

Na comparação dos 2 tipos de aleitamento, o natural (amamentação) e o artificial (biberão), verifica-se que apenas têm em comum uma das fases – a de sucção.

No aleitamento com biberão, a fase de pressão está ausente, limitando-se o leite a escorrer para a boca apenas por mera sucção, sem qualquer esforço mandibular e, portanto, sem que ocorra um estímulo de crescimento para a mandíbula.

Pensa-se que a habitual diferença de comportamento no relacionamento dos maxilares nas crianças alimentadas de uma e outra forma, por volta dos 6 a 8 meses de idade, resida na “fase de pressão”, em que a mandíbula se adianta e recua continuamente.

Aquelas que foram amamentadas com biberão, continuam a apresentar a mandíbula numa posição mais recuada, relativamente à maxila, mimetizando a a “distoclusão fisiológica do recém-nascido”, enquanto que as que foram alimentadas ao peito, apresentam já esta discrepância sagital normalizada.

É neste pressuposto que se baseia a ginástica recomendada por Rogers (cit. por Korkhaus) (21), para a correcção do posicionamento distal mandibular, embora sem o sucesso prático obtido pela forma natural; ou seja, pela amamentação.

O esforço despendido pelos músculos mastigatórios supra e infra-hióides, nesta movimentação de “vai e vem” mandibular, é considerado o impulso responsável pelo crescimento da mandíbula até à posição sagital correcta, que já pode ser observado por volta dos 6 meses de idade, corrigindo-se desta forma a distoclusão que é própria do recém-nascido.

A amamentação, tem ainda sobre o aleitamento artificial, a vantagem de *evitar a sobrealimentação* da criança, pela fadiga resultante deste esforço.

Esforço este que, também, ao estimular a produção de suco gástrico, *facilita a digestão* e confere acidentalmente alguma *protecção ao estômago*, por permitir que parte do leite ingerido, passe quase directamente ao intestino, mesmo ainda durante o acto da amamentação (Feer et al, cit. por Korkhaus).

Korkhaus (21) pôde observar que apenas 8 dias após o nascimento, nas crianças alimentadas ao peito, era já apreciável um adiantamento mandibular de 1 mm a 1,5 mm, em média. E que em múltiplos casos, foi possível observar que situações de distoclusão do recém-nascido de cerca de 6 mm, estavam já reduzidas a apenas 1 mm, entre os 4 e os 6 meses de vida.

Embora este ritmo acelerado de crescimento mandibular não se mantenha no tempo de forma linear, entre os 5 e os 8 meses, a mandíbula teria já avançado o suficiente para permitir um correcto entrecruzamento entre os incisivos, mesmo naqueles casos em que a posição distal inicial da mandíbula, era mais acentuada do que a média.

Se por volta dos 6 meses o relacionamento sagital correcto dos maxilares não se tiver ainda verificado, estão criadas as condições para que a evolução da dentição possa vir a ficar comprometida em alguns parâmetros, como sejam: o relacionamento sagital da oclusão dentário e esquelético (Classe II); o relacionamento sagital e vertical dos incisivos (overjet e overbite aumentados); como até a própria altura do 1/3 inferior da face (altura facial inferior).

Aliás, o binómio “overjet-overbite”, é muito dependente da posição da mandíbula; sendo frequente aumentarem os seus valores, com o aumento da distoclusão esquelética desta.

No entanto, não basta ser-se alimentado ao peito, para atingir um correcto relacionamento dos dentes e maxilares. Há situações em que particularidades anatómicas do recém-nascido, nomeadamente

a inclinação da plataforma incisal (porção anterior da maxila), funcionam como impedimento à obtenção destas relações na sua forma ideal, como adiante será explicado.

Também o posicionamento da criança no acto da amamentação, pode influir negativamente na obtenção destes resultados, sobretudo quando é adoptada uma posição próxima da horizontal.

Nestas circunstâncias, a parte do seio que rodeia o mamilo, tapa o nariz da criança, vendo-se esta obrigada a interromper continuamente a acção mandibular na amamentação, para poder regularizar a respiração. Adicionalmente, a força da gravidade, favorece um posicionamento distal da mandíbula.

Por esta razão, é recomendável que durante a amamentação, a criança seja mantida numa posição próxima da vertical, sem deixar inclinar a cabeça demasiadamente para trás. Desta forma, é não só possível evitar estes inconvenientes, mas também, simultaneamente, favorecer a normal esquematização dos movimentos mandibulares, a respiração e a deglutição.

4. Auxiliares anatómicos da amamentação no recém- nascido

Trata-se de dispositivos anatómicos próprios da criança recém-nascida ou de meses, que têm por função auxiliar a criança a alimentar-se durante a amamentação.

São de seis tipos diferentes e, com excepção de um deles, que permanece por toda a vida, embora em forma atrofica, desaparecem ao fim de alguns meses ou até ao final do primeiro ano de vida.

São mais aparentes durante ou imediatamente após a amamentação.

4.1. Pregas labiais

Pregas dispostas em forma radial no vermelho dos lábios, decrescendo em definição até à comissura.

Este dispositivo anatómico está essencialmente ligado à fase de sucção, assegurando o fechamento hermético anterior dos lábios à volta do mamilo (fig. 3).

4.2. Vilosidades dos lábios e mucosas

Vilosidades de cerca de 1 mm de altura na parte interna dos lábios e espalhadas pelas mucosas. Podem estar associados com a fase de sucção e pressão, ajudando na preensão do mamilo.

4.3. Membrana gengival de Robin-Magiot

Membrana erétil muito vascularizada de cerca de 1 mm de altura, localizada nos bordos livres dos rebordos alveolares e particularmente evidente nas áreas anteriores.

Pode também estar associada com as duas fases de sucção e pressão, auxiliando no fechamento hermético anterior e na preensão do mamilo (fig. 4).

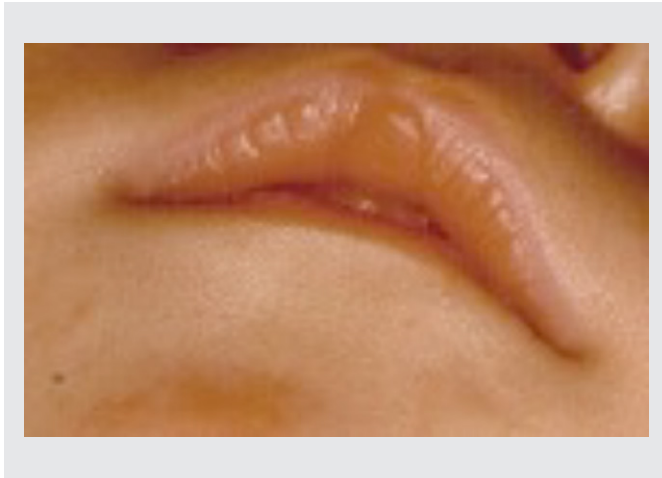


Fig. 3 – Pregas labiais

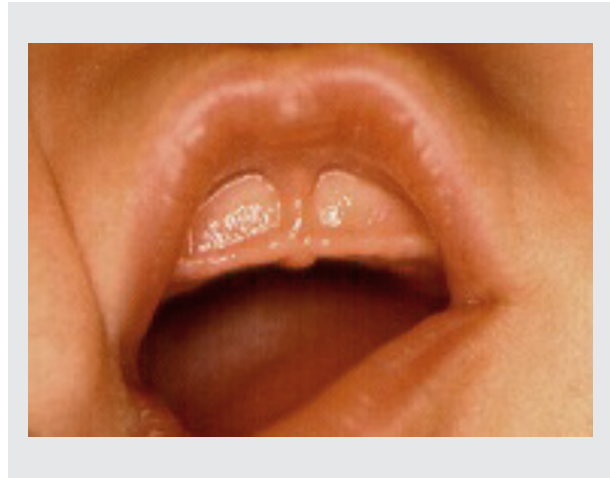


Fig. 4 – Membrana de Robin-Magiot

4.4. Burletes e concavidade palatinos

Os burletes ou bossas palatinas, encontram-se em cada um dos lados do palato, definindo uma concavidade palatina entre eles, que recebe e sujeita o mamilo durante a amamentação.

Estas estruturas estão mais relacionadas com a fase de pressão.

4.5. Rugas palatinas transversais

Rugas no palato que divergem a partir da rafe mediana ou até sem qualquer relação com ela, sendo estas últimas habitualmente denteadas nos bordos livres.

São mais aparentes no recém-nascido do que na criança ou adulto e destinam-se a sujeitar o mamilo na fase de pressão.

4.6. Panículo adiposo de Bichat

Depósito de gordura plano ou arredondado, de cor amarelo forte, situado entre os limites dos músculos bucinador e masseter.

Persiste durante toda a vida, mesmo em casos de inanição, embora atrófico. Destina-se a impedir o colapso das bochechas por acção da pressão atmosférica, quando na fase de sucção o ar é rarefeito no interior da boca.

5. As formas de oclusão do recém-nascido

A posição distal mandibular habitual do recém-nascido tem, obviamente, repercussões na forma de relacionamento recíproco dos maxilares do bebé.

Designa-se por “*plataforma incisal*” a porção anterior da maxila e, por “*bordo incisal*”, a porção anterior da mandíbula, nos maxilares dos recém-nascidos ainda sem dentes e onde, no futuro, se irão colocar os incisivos.

As designações de “plataforma” e bordo”, é justificada na sua diferente anatomia; uma vez que na maxila esta área tem uma determinada largura, enquanto que na mandíbula se aproxima mais da morfologia dum gume ou crista.

Na ausência de dentes, é através do posicionamento recíproco destas duas estruturas, que se pode classificar a relação sagital dos maxilares, nesta altura.

Ao contrário do que seria de supor, apesar da situação recuada da mandíbula, não existe falta de contacto anterior entre as duas arcadas, já que a plataforma incisal apresenta, geralmente, uma largura de 8 a 10 mm em sentido sagital.

Pode, no entanto, nos casos de posicionamento distal mandibular exagerado (superior a 6 mm) ou de distormfias maxilares, não se verificar qualquer contacto entre estas estruturas.

A plataforma incisal, que serve de guia à mandíbula tal como as faces linguais dos incisivos superiores aos homólogos inferiores, pode apresentar vários graus de inclinação.

Isto permitiu a Schwarz (cit. por Korkhaus) (21) classificar as formas de oclusão do recém-nascido em 3 tipos diferentes: oclusão *escalonada* (ou em degrau), em *tampa de caixa* e *progénica*.

5.1. Oclusão escalonada

A designação desta forma de relacionamento dos maxilares, a mais frequente, resulta do escalão (degrau) formado anteriormente entre maxila (mais anterior) e mandíbula (mais posterior).

Quanto mais acentuado for o degrau (mandíbula mais recuada), tanto maior será a convexidade do perfil.

Nos casos mais acentuados, chega a não permitir o fechamento dos lábios, sobressaindo por entre eles a crista alveolar superior.

Esta forma de oclusão pode ainda ser sub dividida em 2 tipos, conforme a plataforma incisal se apresenta “horizontal” ou ligeiramente “inclinada”, tomando, respectivamente, as designações de “oclusão escalonada plana” e de “oclusão escalonada oblíqua” (fig. 5).

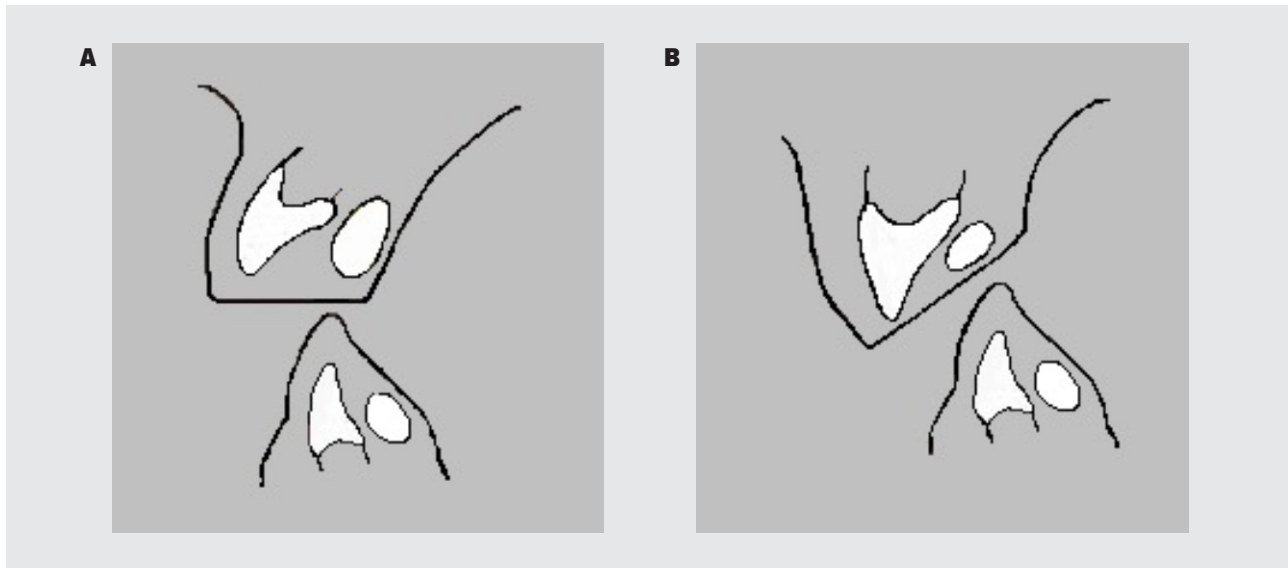


Fig. 5 – Variantes da oclusão escalonada (em degrau) A- Plana B- Oblíqua. Notar que os inclinação dos gérmes acompanha a inclinação da plataforma incisal.

Na *forma plana*, nos movimentos mandibulares de protrusão, mantém-se o contacto entre os rebordos alveolares laterais.

Na *forma oblíqua*, apesar da inclinação ainda moderada da plataforma incisal, quando esta serve de plano de deslizamento à mandíbula, como por exemplo na fase de “pressão” da amamentação; provoca um ligeiro afastamento dos sectores laterais, da mesma forma e semelhança que a “guia incisiva” nos maxilares com dentes faz, provocando inoclusão posterior.

5.2. Oclusão em tampa de caixa

Caracteriza-se por uma inclinação quase vertical da plataforma incisal, recobrimdo por completo o rebordo alveolar inferior (fig. 6). Esta situação ocasiona um marcado afastamento dos rebordos alveolares laterais, nos movimentos protrusivos mandibulares.

Menos frequente que a oclusão escalonada, é, tal como ela, característica de bebésãos, robustos e bem desenvolvidos.

Esta forma de oclusão do recém-nascido é de natureza hereditária, transmitindo-se para a dentição temporária, para a mista e depois para a permanente, onde toma a designação de *Classe II, divisão 2*, de acordo com a classificação de Angle (fig. 7).

Tanto nas dentições temporária, mista e como depois na permanente, são apreciáveis as características da oclusão em “tampa de caixa”; ou seja, incisivos superiores muito verticalizados (retro-inclinados) e recobrimdo os inferiores quase ou mesmo por completo, à semelhança do relacionamento inicial entre plataforma e bordo incisais da oclusão em “tampa de caixa”, que é a precursora desta anomalia da dentição.



Fig. 6 – Oclusão em Tampa de Caixa



Fig. 7 – As características da oclusão “em tampa de caixa” transmitem-se à dentição mista (A) e permanente (B), onde a anomalia toma a designação de Classe II, div. 2, de Angle.

5.3. Oclusão progénica

Nesta forma de oclusão, que é a mais rara no recém-nascido, e ao contrário das anteriores formas de oclusão, a mandíbula encontra-se adiantada, relativamente à posição distal que seria de esperar, nesta altura.

Em alguns casos, a mandíbula avança até ao ponto de se colocar ao mesmo nível da parte anterior da plataforma incisal, ficando plataforma e bordo incisais num posicionamento “frente a frente”.- Esta variedade ou sub-tipo, toma a designação de “*oclusão progénica de tipo bordo a bordo*” (fig. 8-B).

Todavia, em alguns outros casos, a mandíbula encontra-se mesmo adiantada em relação à plataforma incisal da maxila, tomando esta variante a designação de “*oclusão progénica propriamente dita*” (fig. 8-A).

Com o desenvolvimento normal da criança, a mandíbula, em qualquer das variantes anteriores, acaba por encontrar o seu posicionamento normal, espontaneamente, até ao final do 1º ano de vida.

Não representa, portanto, ao contrário da anterior oclusão em tampa de caixa, um primeiro estágio precursor de qualquer síndrome oclusal.

Aparece somente em bebês incompletamente desenvolvidos, julgando-se, por isso, representar apenas a persistência de uma situação que se verifica no decurso 2º mês de desenvolvimento intra-uterino, normal nessa altura da embriogénese, e em que a mandíbula está adiantada relativamente à maxila, persistindo essa condição até à altura do nascimento.

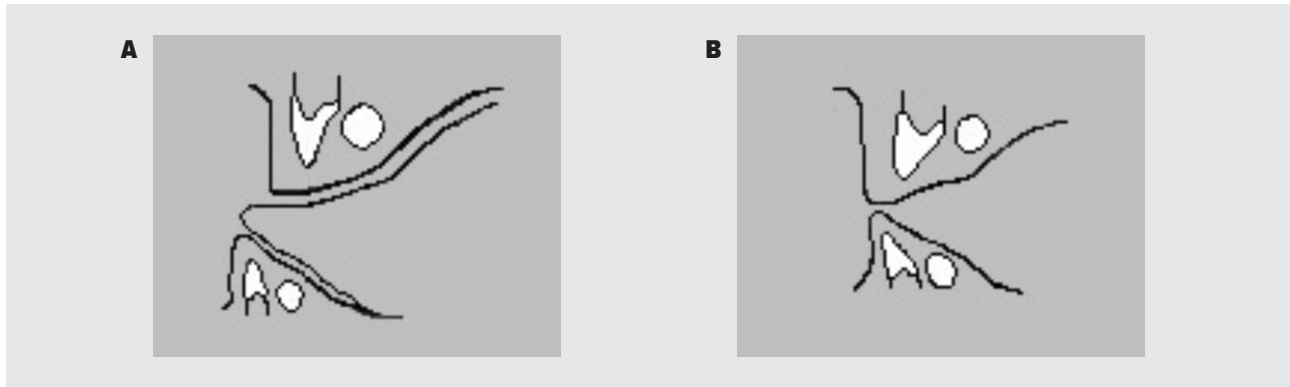


Fig. 8 – Formas de oclusão progénica: progénica propriamente dita; bordo a bordo

5.4. Importância da inclinação da plataforma incisal no desenvolvimento mandibular

A oclusão escalonada plana, em que a plataforma incisal não apresenta qualquer angulação ou é mínima, é considerada ideal para o desenvolvimento da mandíbula, já que a configuração da porção anterior da maxila, não representa obstáculo à sua livre excursão e desenvolvimento.

Nestes casos, sob a influência dos estímulos adequados da amamentação, a posição distal da mandíbula tem todas as condições para se corrigir sem dificuldades.

Todavia, à medida que a plataforma incisal se vai inclinando (verticalizando), desde uma forma moderada na “oclusão escalonada oblíqua” até uma forma drástica na “oclusão em tampa de caixa”, a mandíbula encontra vários graus de oposição e resistência ao seu normal desenvolvimento.

Mesmo sob os efeitos de uma estimulação adequada, pode não conseguir recuperar totalmente da sua posição distal até ao momento da erupção dos incisivos. Este facto, pode ocasionar graus diversos de distoclusão dentária esquelética, na futura dentição.

5.5. A relação da plataforma incisal com a inclinação dos dentes

Radiografias feitas à maxila de recém-nascidos, evidenciaram a relação existente entre a posição dos germens dos incisivos, no seu interior, e a inclinação da plataforma incisal: - *à medida que a plataforma se inclina, verticalizam-se também os germens dentários.*

Há, portanto, uma relação directa no comportamento destas duas estruturas, que se transfere para o futuro posicionamento/inclinação dos incisivos.

Isto quer dizer que, se a mandíbula não teve até à altura da mudança dos incisivos (6 a 8 meses) a possibilidade de vencer a barreira imposta por uma acentuada inclinação da plataforma maxilar, dificilmente poderá agora ultrapassar o obstáculo que os dentes exageradamente verticalizados representam.

O aleitamento natural, que é o estímulo correcto para anular ou diminuir este potencial, torna-se, nos casos de maior inclinação da plataforma, de importância crítica. A sua falta, representa a 1ª oportunidade falhada de normalização e permite, daí em diante, a entrada em campo de factores que não pararão de adicionar-se, para determinar a magnitude da discrepância, no futuro.

Em conclusão, uma plataforma maxilar demasiado inclinada, traz consigo também dentes anteriores excessivamente verticalizados, sendo ambas as situações, em alturas diferentes, um obstáculo ao normal desenvolvimento mandibular em sentido sagital. - Isto ocasiona, geralmente, anomalias várias na dentição, mesmo já na temporária. A gravidade destas anomalias depende, em última análise, do grau de inclinação daquela estrutura.

CAPÍTULO 4

A ERUPÇÃO DOS DENTES TEMPORÁRIOS

- 1. A erupção dos dentes temporários*
- 2. Cronologia eruptiva e início da calcificação*
- 3. O efeito da erupção dos incisivos temporários*
- 4. A 1ª elevação fisiológica da dentição*
- 5. As Características da dentição temporária recém-colocada*
- 6. Deglutição infantil e somática*

1. A erupção dos dentes temporários

A erupção dos primeiros dentes temporários, faz-se anunciar pela presença dumas protuberâncias na zona anterior dos processos alveolares, por volta dos 6 a 8 meses, começando a erupção habitualmente pelos dentes inferiores.

A *cronologia eruptiva individual*, entretanto, depende de múltiplos factores que podem condicionar desvios mais ou menos acentuados da cronologia eruptiva apontada como média.

1.1. Factores que afectam a época de erupção

Os principais factores com influência na cronologia eruptiva de cada indivíduo, estão abaixo indicados.

- Grau de desenvolvimento do gérmen;
- Distância do gérmen à superfície alveolar;
- Situação endógena (hormonal);
- Hereditariedade;
- Estado geral de desenvolvimento da criança;
- Condições ambientais:
 - . *doenças febris agudas* (+)
 - . *doenças crónicas* (-)
 - (*raquitismo, hipotiroidismo*)

A *hereditariedade* é um aspecto muito importante a considerar, mas é possível verificar significativas disparidades entre irmãos e entre estes e os seus progenitores.

Todavia, dentro do mesmo indivíduo, a cronologia eruptiva dos dentes temporários e permanentes, segue quase invariavelmente o padrão apresentado pela época do aparecimento dos primeiros dentes. Ou seja; se a erupção dos primeiros dentes (incisivos inferiores) for tardia, relativamente à sua cronologia eruptiva média (6-8 meses), os restantes dentes seguem este padrão até à erupção do último dente permanente. O inverso, é também verdadeiro.

Este facto é de grande relevância clínica, já que, na fase final da dentição mista e quando se pretende avaliar se os dentes que ainda não erupcionaram, estão retidos ou simplesmente atrasados, bastará inquirir junto dos pais, *a idade em que apareceu o primeiro dente*.

Esta referência, quase sempre bem conhecida pelas mães, que chegam a guardar registos das incidências do desenvolvimentos dos bebés (início da marcha, fala, etc), ajuda-nos a ter uma perspectiva da cronologia eruptiva própria daquele indivíduo e do avanço ou atraso esperados, relativamente à cronologia média.

Além de se evitarem muitas vezes radiografias desnecessárias, seja para avaliação do grau de formação radicular, seja para determinar a idade óssea, o conhecimento deste facto, ajuda-nos ainda a determinar o melhor momento do início de um tratamento ortodôntico.

Se lançado muito cedo, num indivíduo com erupção tardia, o tratamento acabará por prolongar-se por mais tempo do que seria necessário; uma vez que, frequentemente, obriga a compassos de espera pelos dentes ainda não erupcionados.

Tem sido referenciado em alguma literatura, que a cronologia eruptiva individual segue uma curva de desenvolvimento geral do indivíduo, nomeadamente em paralelo com outras funções que também se consideram dependentes de factores hereditários, como o início da fala e da marcha. Todavia, em tantos anos de exercício clínico, nunca pudémos confirmar esta relação como sistemática; antes, encontrámos com muitíssima frequência, fortes discrepâncias entre elas, pelo que não recomendamos a elaboração de juízos clínicos sobre esta base.

De notar também que, dentro das *condições ambientais*, as doenças febris agudas parem acelerar o processo da erupção dentária, levando frequentemente a pensar que é a erupção a causa da febre e não a consequência. As doenças crónicas, como raquitismo e hipotireoidismo, têm um efeito retardador no processo eruptivo.

1.2. A posição pré-eruptiva dos incisivos

Ainda dentro dos processos alveolares, os incisivos tendem a assumir dois tipos de posicionamento, por uma questão de economia de espaço: em *escalão ou degrau* (fig. 9-A) ou em *rotação* (fig.9-B).

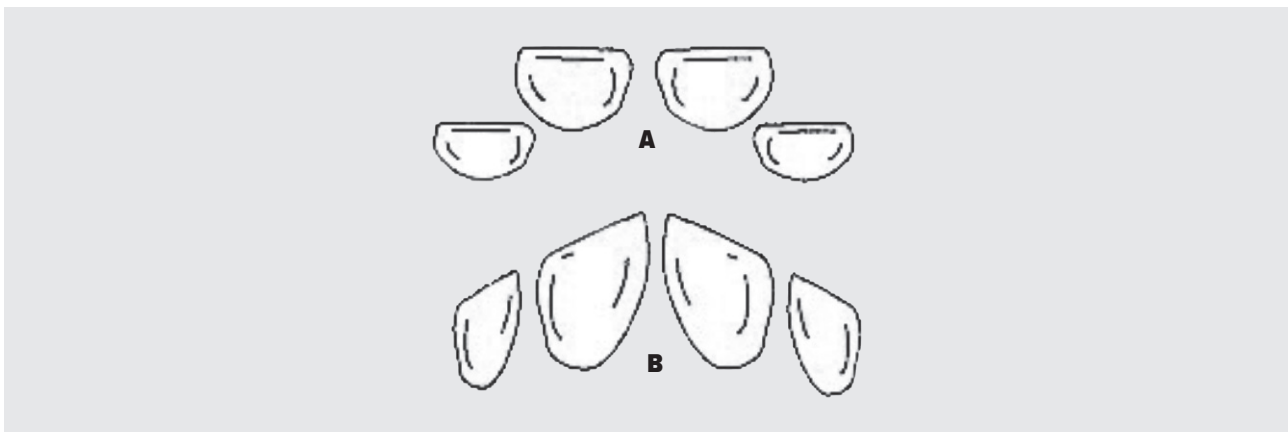


Fig. 9 – A- Posição dos incisivos em escalão; **B-** Posição em rotação.

Isto não significa que quando erupcionem, o façam segundo este padrão de apinhamento. Na verdade, colocam-se quase invariavelmente de forma ordenada na arcada e sem qualquer vestígio do apinhamento intra-alveolar.

Todavia, de acordo com Korkhaus (1), a colocação em *forma escalonada* é mais favorável a um bom desenvolvimento transversal futuro da arcada, com colocação ordenada dos incisivos; enquanto que a *forma em rotação*, seria mais propícia a apinhamentos anteriores futuros.

1.3. Posição relativa dos gérmens temporários e permanentes

Nos esquemas já atrás apresentados para esclarecer as formas de oclusão do recém-nascido (figs. 5 a 8), é possível ver a posição relativa ocupada pelos gérmens dos incisivos temporários (mais desenvolvidos) e dos gérmens dos dentes permanentes, ainda ambos na fase intra-alveolar.

Os gérmens dos incisivos permanentes estão, nesta fase, colocados numa posição *ocluso-lingual*, relativamente aos permanentes, tal como, aliás, os gérmens dos caninos permanentes, que não figuram nos esquemas atrás apresentados.

Ou seja, os gérmens dos *incisivos e caninos permanentes*, na altura do nascimento, ocupam todos uma posição ocluso-lingual, relativamente aos gérmens dos seus homólogos temporários.

Esta posição, deve ser interpretada como já tendo estes dentes iniciado a “viagem” que os levará até à colocação junto aos ápexes dos dentes temporários, preparando a sua posterior substituição.

A migração dos gérmens dos dentes permanentes à volta dos dentes temporários, até se colocarem junto aos seus ápexes (incisivos e caninos) ou entre as suas raízes (molares), é feita segundo um trajecto semi-circular pelo lado lingual e deverá estar concluída, para todos os dentes, até aos 4 anos de idade.

Este trajecto semi-circular que os gérmens dos dentes permanentes efectuem por lingual até à sua colocação na base apaical, donde mais tarde iniciarão a sua erupção, é conhecida como *transposição semi-circular*.

Não deve ser confundida com outro fenómeno que ocorre nas arcadas e que consiste na troca de posição entre gérmens e/ou dentes adjacentes, que também é conhecido como *transposição*.

Na realidade, todos os gérmens dos dentes permanentes estão, inicialmente, colocados por oclusal em relação aos dentes temporários que mais tarde irão substituir.

Na altura do nascimento, os gérmens dos pré-molares, ainda ocupam esta mesma posição oclusal, o que significa que só iniciam a transposição semi-circular mais tarde do que os incisivos e caninos, que se inicia, para estes últimos, ainda no período fetal. - É por essa razão que, na altura do nascimento, já ocupam uma posição ocluso-lingual.

1.4. A transposição semi-circular e a relevância clínica

A transposição semi-circular de incisivos e caninos permanentes, mas sobretudo dos incisivos, reveste-se de importante significado clínico, em razão dos traumatismos que muito frequentemente afectam esta área.

De acordo com Andreasen et al.(2), aproximadamente um terço das crianças com 5 anos, já sofreu traumatismo nos dentes decíduos, na maioria das vezes luxação; sendo que a maior incidência se verifica entre os 2 e os 3 anos de idade. Os indivíduos de sexo masculino, parecem ser os mais afectados por este tipo de traumatismos.

Haverá concerteza muitos factores a contribuírem para este considerável volume de traumatismos, mas a aprendizagem da marcha e as brincadeiras próprias destas idades, serão, seguramente, dos mais significativos.

A relevância clínica destes traumatismos, relaciona directamente o tipo de traumatismo ocorrido, com a posição que o gérmén do dente permanente ocupa, nesse momento, durante o percurso da transposição semi-circular.

Os *traumatismos por intrusão*, por exemplo, ocorridos aos 4 anos e após esta idade, têm considerável probabilidade de causar dano nos gérménos dos incisivos permanentes, seja na sua posição ou seja mesmo na sua estrutura.

É que, nesta altura, os gérménos dos dentes permanentes, já se encontram junto dos ápexes dos dentes temporários e, por consequência, o risco de serem atingidos pela intrusão do dente temporário, é considerável.

Já os traumatismos que provocam uma *luxação no sentido vestibulo-lingual*, dos dentes temporários, têm mais hipóteses de causar dano nos incisivos permanentes (posicional ou estrutural), até aos 3 anos de idade, por se encontrarem, nessa altura, a meio das raízes dos dentes temporários, no trajecto (transposição) que os levará até ao ápex.

O conhecimento destes aspectos é relevante, não só para deduzir o risco e a gravidade potencial do traumatismo ocorrido, mas também porque, perante um evento desta natureza, somos frequentemente solicitados, na clínica, a enfrentar a angústia dos pais relativamente às possíveis consequências destes traumatismos na dentição permanente.

Relativamente às eventuais implicações clínicas da transposição semi-circular nos sectores laterais, mais afastados das zonas preferenciais dos traumatismos, há quem tenha já sugerido a hipótese, todavia ainda não confirmada, de que as frequentes agenesias que afectam os segundos pré-molares, possam ter, pelo menos em alguns casos, a sua explicação num excessivo atraso desta migração (transposição), acabando o gérmén permanente por ser apanhado e expulso, pela erupção do segundo molar temporário.

2. Erupção - Cronologia eruptiva - Início da calcificação

Os dentes temporários, com início da calcificação no período fetal, erupcionam numa amplitude de tempo de cerca dois anos, com início por volta dos 6 a 8 meses de idade

Deverá estar terminada algures entre os 20 e os 30 meses, sem prejuízo de se poder apresentar alguma variabilidade individual, geralmente com predominância no sentido do atraso. Em alguns casos, o primeiro dente pode aparecer só por volta dos 12 meses ou até mesmo mais tarde.

Por via de regra, o padrão médio, precoce ou tardio que marca a erupção dos primeiros dentes, marca, de forma equivalente, também o ritmo eruptivo da dentição desse indivíduo ao longo da sua vida.

Por essa razão, a informação da idade de erupção dos primeiros dentes, tem relevância clínica mais tarde, quando temos, por exemplo, que agendar consultas periódicas de controlo ou determinar a melhor oportunidade da nossa intervenção terapêutica.

A colocação dum aparelho ortodôntico demasiado cedo, pode fazer arrastar o tratamento por tempo a mais, desnecessariamente.

Em casos excepcionais, todavia, pode também o recém-nasido apresentar-se já com com 1 ou 2 dentes, geralmente incisivos inferiores (1: 2000 / 3000), causando considerável desconforto à mãe durante a amamentação ou podendo mesmo lesar a língua do bebé.

Pode tratar-se de casos isolados sem significado especial, mas podem também estes “*dentes natais*” aparecerem associados a situações anómalas mais complexas, como sejam o síndrome de Ellis-van Creveld, uma displasia condroectodérmica (nanismo), síndrome de Pierre Robin (micromandibulia) e ainda outras situações (3).

Apresentam-se geralmente com bastante mobilidade, em razão da sua frequente deficiente formação radicular e ligação à gengiva, sendo normalmente extraídos ainda no hospital ou maternidade. Não é invulgar que se percam espontaneamente.

Com a erupção do segundo molar maxilar, em regra o último dente a fazer a sua erupção, fica completa a designada dentição *temporária, transitória ou infantil*, constituída por dentes que têm características anatómicas substancialmente diferentes das dos permanentes, tanto da coroa como da raiz e até mesmo de cor.

São geralmente mais brancos do que os dentes permanentes, o que se deve a uma menor espessura da camada de dentina (responsável pelo tom nacarado dos dentes), por haver menor tempo de maturação.

Por este motivo, esta dentição é popularmente conhecida por “dentição de leite”; designação que, todavia, deve ser evitada pelos profissionais, já que estes dentes não são, de facto, de leite.

O processo eruptivo dentário, pode ser acompanhado de algum desconforto e/ou dor associados, podendo apresentar-se, na totalidade ou em parte, com maior ou menor intensidade, os seguintes sinais e sintomas:

- dedos levados à boca com insistência;
- vontade irrefreável de morder ;
- salivação abundante;
- Irritabilidade;
- Diminuição do apetite;
- Febrícula.

Algumas medidas podem ser tomadas no sentido de aliviar o desconforto que acompanha o surto eruptivo, nomeadamente:

- Providenciar brinquedos de consistência mole, para a criança morder. - Existem alguns tipos de brinquedos com líquido neutro no interior que, se previamente colocados no frigorífico, parecem proporcionar alívio considerável;
- Esfregar suavemente a gengiva da criança com um dedo previamente mergulhado em água fria;
- Gel frio para aplicação nas gengivas;
- Analgésicos e /ou anti-inflamatórios nos casos de maior desconforto.

A ***cronologia eruptiva***, já foi referido, pode apresentar-se com considerável variação individual, mesmo entre irmãos, não parecendo apresentar relação sistemática com o desenvolvimento geral do corpo ou de outras funções, como sejam o início da marcha ou da fala, com as quais já se pretendeu correlacionar.

Assim, é frequente observarem-se crianças que começaram a falar ou andar precocemente ou em tempo próprio, mas iniciaram a erupção dentária tardiamente; sendo que o contrário também pode ocorrer.

A época de erupção dos dentes temporários, parece, no entanto, ser dependente e/ou significativamente afectada por vários factores, isolados ou em conjugação e que a seguir são indicados:

- grau de desenvolvimento dos gérmes;
- distância do germen à superfície da mucosa gengival;
- ambiente hormonal;
- hereditariedade;
- desenvolvimento geral;
- Condições ambientais sistémicas.

Este último item - *condições ambientais sistémicas* - merece-nos aqui uma pequena nota; uma vez que nele se incluem as *doenças febris agudas* e, pelo menos, algumas *doenças crónicas*, como sejam o raquitismo ou hipotiroidismo, que reconhecidamente são factores de atraso eruptivo.

Já no que respeita aos *episódios febris*, a tendência parece ser no sentido da aceleração eruptiva, ficando a dúvida, na frequente associação *febre-erupção*, quem causa o quê; ou seja, qual é a causa e qual é a consequência.

A erupção dos dentes temporários processa-se, regra geral e para cada tipo de dente, primeiro na mandíbula e só depois na maxila, com uma diferença de tempo de cerca de 3 meses, sendo que a erupção dentro da mesma arcada deve ser simétrica.

Uma eventual inversão desta primazia mandibular, é susceptível de causar situações de *mordida cruzada* nos dentes implicados, por falha de uma correcta guia de erupção entre dentes antagonistas (4).

A erupção é habitualmente antecedida pela formação de protuberâncias nas zonas anteriores dos processos alveolares, primeiro na zona dos incisivos centrais mandibulares, logo seguida dos correspondentes incisivos maxilares, que a breve trecho serão visíveis na boca por esta mesma ordem.

Estas protuberâncias tornam-se por vezes hemorrágicas, como provável resultado traumático da ânsia de morder da criança nestas alturas, adquirindo um tom azulado (cisto eruptivo) que frequentemente alarma os pais, mas que não tem qualquer relevância clínica, desaparecendo espontaneamente por ruptura, logo que o dente irrompa na boca.

A cronologia eruptiva média para cada dente temporário, está apresentada no quadro a seguir apresentado (fig. 10), encontrando-se entre parêntesis a indicação do início da respectiva calcificação, ainda in útero (IU):

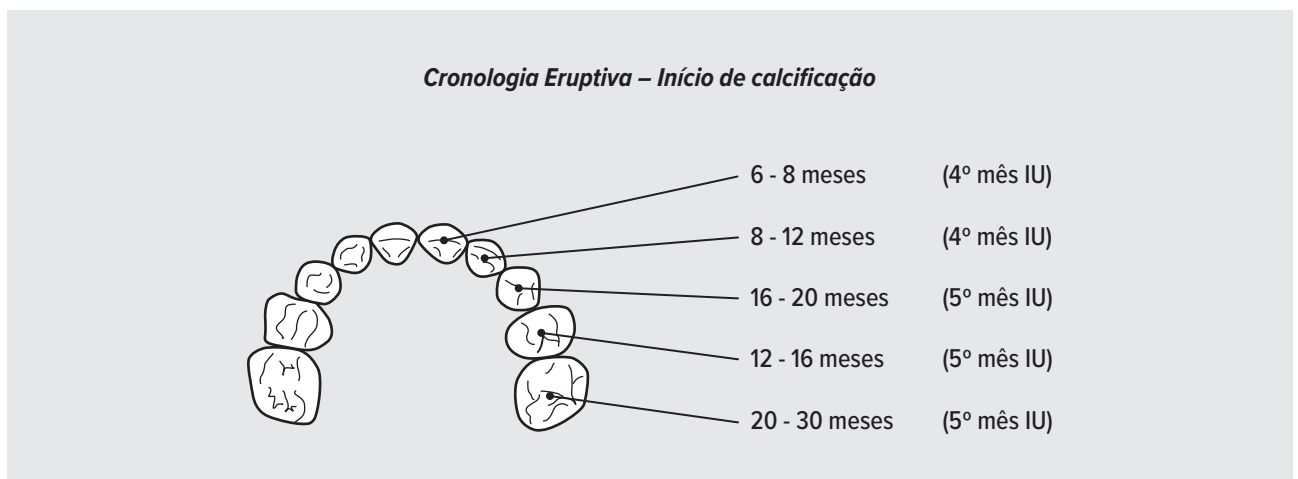


Fig. 10 – Cronologia eruptiva média dos dentes temporários

Se repararmos bem nesta cronologia eruptiva, imediatamente notamos que à excepção do primeiro e último dentes a aparecerem nas arcadas, respectivamente *incisivo central* e *2º molar*, todos os outros têm uma latitude de cerca de 4 meses para irromperem.

Outro facto digno de registo, surge quando se colocam os dentes por ordem de erupção, notando-se a “subversão” da sequência que parece inicialmente estar em curso, de incisivo central para 2º molar; ou seja, o 1º molar erupciona antes do canino.

Esta “subversão” da sequência eruptiva, poderá encontrar justificação na “necessidade que a Natureza” tem, de dotar o indivíduo de dentes com capacidade mastigatória; uma vez que é por volta desta altura que a dieta sólida é introduzida na dieta da criança.

- Incisivo central 6 – 8 meses (4º mês IU)
- Incisivo lateral 8 – 12 meses (4º mês IU)
- 1º Molar 12 – 16 meses (5º mês IU)
- Canino 16 – 20 meses (5º mês IU)
- 2º molar 20 – 30 meses (5º mês IU)

Esta situação, que leva o canino temporário, a erupcionar num espaço limitado pelos dentes vizinhos já posicionados na arcada (incisivo lateral e primeiro molar), pode fazer pensar que este dente, à semelhança do que acontece frequentemente com o canino permanente (que sempre tem um espaço limitado de erupção), fica igualmente susceptível a complicações e desvios eruptivos por exiguidade de espaço. – Todavia, os caninos temporários, sempre se conseguem colocar ordenadamente na arcada.

Tal facto, é atribuído à circunstância de o canino temporário reservar precocemente o seu espaço na arcada, apesar da sua erupção ser mais tardia do que a dos dentes adjacentes.

Isto mesmo pode ser confirmado por observação e/ou palpação das arcadas, onde é claramente perceptível, desde muito cedo, uma protuberância que assinala a sua presença. - Acredita-se, além disso, que a erupção do canino temporário, em casos de eventual falta de espaço, tem uma força eruptiva capaz de distalizar o 1º molar temporário, se necessário (Korkhaus).

A cronologia eruptiva dos dentes temporários, vista em simultâneo nas duas arcadas, apresenta a seguinte sequência habitual:

- incisivos centrais inferiores;
- incisivos centrais superiores;
- Incisivos laterais inferiores;
- Incisivos centrais superiores;
- 1º molar inferior;
- 1º molar superior;
- canino inferior;
- canino superior;
- 2º molar inferior;
- 2º molar superior.

3. O efeito da erupção dos incisivos temporários

Com a erupção e entrada em oclusão dos incisivos temporários, ocorrem de imediato algumas alterações na fisiologia oral e desencadeiam-se processos de alteração dos padrões neuro-musculares até aí existentes.

Uma das primeiras alterações observáveis, é a capacidade que agora a criança tem de poder executar *movimentos de lateralidade da mandíbula*, não aleatórios, e que até aí eram predominantemente em sentido antero-posterior e de abertura e fecho (4).

A esta nova dinâmica, corresponde também uma *nova cinética da articulação têmporo-mandibular (ATM)*, para responder a esta solicitação funcional, que agora se apresenta com estímulos simultâneos e alternados para ambas as articulações (lado do trabalho e do equilíbrio). - É a preparação para a mastigação.

Os movimentos de abertura e fecho, são também agora mais precisos, guiados pela presença dos incisivos.

Outra consequência imediata, tem a ver com a *postura da língua*, que agora já não pode estar colocada entre as arcadas como até aí, passando a estar mais retraída, para evitar o traumatismo dos incisivos.

Entre outros factores, esta nova postura da língua inicia um processo de transição do tipo de deglutição então existente - *deglutição infantil* - e que vai prolongar-se pelo período aproximado de um ano, para um outro tipo de deglutição - *deglutição somática ou adulta* - que tem inervação e dinâmica diferentes.

A persistência da deglutição infantil para lá da época tida como normal, como se verá mais adiante, é causa relevante de anomalias dento-alveolares e de recidiva de tratamentos ortodônticos.

4. A primeira elevação fisiológica da dentição

Após a erupção dos quatro incisivos maxilares e mandibulares, estes encontram-se relacionados com *sobremordida vertical aumentada*, enquanto que os processos alveolares laterais, superiores e inferiores, permanecem praticamente em contacto (fig. 11-A).

Significa isto que, a completa erupção de todos os incisivos, não foi capaz de elevar a dimensão vertical da oclusão, caso contrário, os processos alveolares laterais encontrar-se-iam afastados e não em contacto.

Só com a erupção e entrada em oclusão dos primeiros molares temporários, algures entre os 12 e 16 meses, este afastamento dos processos alveolares laterais virá a ocorrer, provocando um incremen-

to da dimensão vertical (DV) da oclusão e até do terço inferior da face – 1ª elevação fisiológica da dentição (fig. 11-B).

Esta elevação da oclusão ou mordida, que é a primeira de três que irão ocorrer ao longo da evolução da dentição, será posteriormente garantida e estabilizada pela entrada em antagonismo dos segundos molares temporários (fig.11-C).

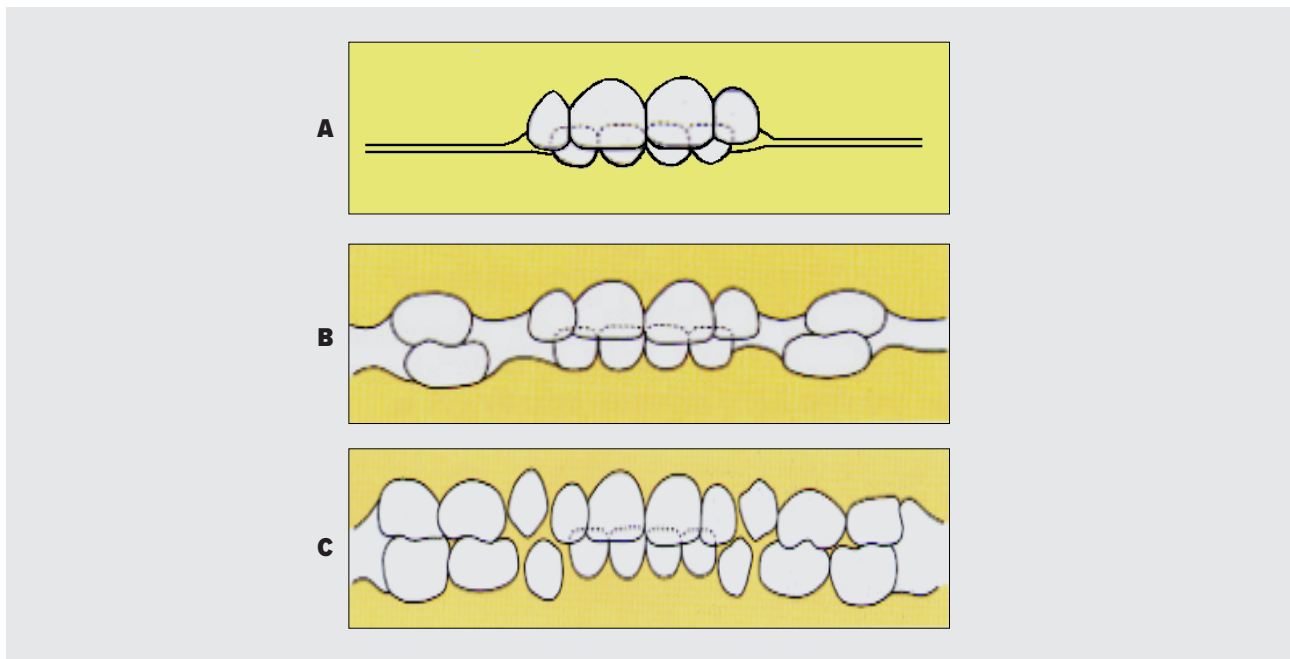


Fig. 11 – Sequência conducente à 1ª elevação fisiológica da oclusão

5. Características da dentição temporária recém-colocada

Depois da colocação de todos os dentes, algures entre os 20 e os 30 meses, a dentição temporária, que toma nesta altura a designação de *dentição recém-colocada*, encontra-se constituída por 20 dentes, que têm, eles próprios, na forma como se relacionam entre si e na forma como se dispõem nas arcadas, determinadas características que estão abaixo enunciadas:

1. Arcadas com forma semi-circular;
2. Ausência de espaços entre os dentes;
3. Atrás da face distal do 2º molar encontra-se a tuberosidade na maxila e o bordo anterior do ramo montante na mandíbula;
4. Os dentes superiores recobrem os inferiores;
5. As faces distais do 2º molar maxilar e mandibular estão no mesmo plano vertical;
6. A engrenagem é de tipo agudo (sem desgastes);
7. Dentes perpendiculares ao plano oclusal (Ausência das curva de compensação de Spee e de Wilson).

Embora algumas destas características pareçam, à primeira vista, evidentes, convém sublinhar a importância do seu conhecimento; uma vez que tanto a função, como os processos normais de crescimento e desenvolvimento e até factores ambientais aleatórios, as irão modificar ao longo do tempo.

Sem o conhecimento do que é normal em cada momento da evolução da dentição humana, não estamos apetrechados para fazer o diagnóstico, que não é mais do que uma comparação com o normal, nem em condições de interceptar as condições de anormalidade que se venham, porventura, a instalar nas arcadas.

Muito frequentemente, se implementam acções clínicas desajustadas ou colocam aparelhos interceptivos, em razão de se ter confundido uma característica própria (normal) duma fase de desenvolvimento da dentição, com um real desvio da normalidade.

6. Deglutição infantil e somática

A *deglutição*, juntamente com a *mastigação*, *respiração* e *fonação* (fala), é uma das quatro grandes funções do aparelho estomatognático.

Uma outra poderia ser acrescentada – a *expressão facial* – pela importância que assume na comunicação com os outros, embora, neste caso, uma comunicação não verbal.

Neste momento, consideraremos apenas a função da deglutição, reservando para outro momento a análise das outras funções.

A deglutição, essencial à sobrevivência do recém-nascido, começa por se exercer duma forma, designada por *deglutição infantil*, evoluindo depois para uma outra forma, designada por *deglutição somática ou adulta*, que já se deverá encontrar instalada por volta dos 18 meses .

Esta evolução ocorre após um período ou fase de transição de cerca de 12 meses, iniciando-se esta transição, portanto, a partir dos 6 meses de idade, aproximadamente.

Durante esta fase de transição, em que coexistem no mesmo indivíduo os dois tipos de ciclos de deglutição, os ciclos de deglutição somática vão-se tornando cada vez mais predominantes, até que se tornem a única forma de deglutição e que deverá permanecer para o resto da vida.

As condicionantes desta transição, que levam o indivíduo a passar duma para outra forma de deglutição, têm a ver com o crescimento, desenvolvimento e com as alterações que a criança, entretanto, vai experimentando e que estão a seguir enunciadas:

- aparecimento dos primeiros dentes (6 a 8 meses);
- passagem da alimentação líquida para semi sólida e depois sólida;
- alteração da morfologia bucal (crescimento);

- alteração da posição da cabeça (sistema de suspensão da cabeça / acção da gravidade)
- maturação neuro-muscular.

Convém agora esclarecer, quais as características de cada um dos tipos de deglutição e quais as diferenças essenciais dos seus ciclos.

Características da deglutição infantil:

- os maxilares estão separados pela interposição da língua (a língua encontra-se interposta entre os dois maxilares e entre os processos alveolares ainda sem dentes);
- a mandíbula é estabilizada pela contracção dos músculos inervados pelo VII nervo craniano (nervo facial) e pela interposição da língua;
- o movimento da deglutição é guiado pelo intercâmbio sensorial entre os lábios e a língua.

Características da deglutição somática (ou adulta):

- os dentes encontram-se em contacto (sem interposição da língua)
- a mandíbula encontra-se estabilizada pela contracção dos músculos inervados pelo V par craniano (trigémio);
- A ponta da língua, encontra-se colocada na parte anterior do palato, acima e atrás dos incisivos superiores;
- Apenas existe contracção mínima (imperceptível) dos lábios durante a deglutição.

Da observação e comparação dos dois tipos de deglutição, resulta evidente que são comandadas por nervos diferentes e, por consequência, por músculos diferentes.

Todavia, tanto uma como outra forma de deglutição, têm como finalidade gerar uma pressão negativa na boca, necessária à execução do ciclo de deglutição. Ou seja, impedir a entrada de ar na boca, durante o ciclo.

A deglutição infantil, comandada pelo nervo facial, põe em jogo os músculos da mímica, enquanto que a deglutição de tipo somática, recorre aos músculos por si inervados; ou seja, os músculos mastigatórios, particularmente os elevadores.

Esta diferença tem muita relevância clínica, uma vez que quando a criança executa um ciclo de *deglutição infantil*, este é percebido por quem esteja a observá-lo, pela alteração que ocorre na musculatura facial e particularmente do movimento dos lábios, acentuado pelo intercâmbio sensorial que ocorre entre estes e a língua, para gerar a pressão negativa.

Na deglutição somática, inervada pelo nervo trigémio, praticamente não há movimento perceptível dos lábios; apenas uma ligeira subida e descida do osso hióide é perceptível.

Por isso, se quisermos saber qual dos tipos de deglutição está presente, basta solicitar ao paciente que execute um ciclo de deglutição, que por via de regra é automático, mas que pode ser executado voluntariamente, e observar se os lábios se movem, vindo a língua ao seu encontro (intercâmbio sensorial).

A importância de conhecer o tipo de deglutição presente, resulta do facto de que a sua persistência para lá da idade tida como normal, é geradora de alterações diversas (dentárias, alveolares e dos maxilares) e pode provocar recidivas sistemáticas de tratamentos ortodônticos, por actuar como um mecanismo de *pressão anormal persistente*, para lá do tempo da utilização dos aparelhos.

Consequências da deglutição infantil persistente:

- mordida aberta;
- protrusão dos incisivos;
- incompetência labial;
- respiração bucal;
- activação do “mecanismo do bucinador” (pressão anormal sobre as arcadas);
- alterações do crescimento dos maxilares;
- recidiva de tratamentos ortodônticos.

O potencial deformador da *deglutição infantil persistente*, resulta do facto de esta ocorrer, em média, entre 800 a 1200 vezes por dia; ou seja, realmente muitas vezes.

Em condições normais, ocorre em média um ciclo de deglutição por minuto, sendo que não estão uniformemente distribuídos ao longo do dia, aumentando para cerca de 9 ciclos/minuto durante as refeições e tendo um ritmo bastante mais reduzido, durante o período nocturno.

Para terminar este breve resumo sobre deglutição, enunciaremos as fases que cada ciclo apresenta e que tem as seguintes quatro fases, que Fletcher identificou, e que observam esta sequência:

- preparatória;
- bucal;
- faríngea;
- esofágica.

A descrição mais pormenorizada de cada uma destas fases, não será abordada neste momento.

CAPÍTULO 5

O “PERÍODO ÚTIL” DA DENTIÇÃO TEMPORÁRIA

- 1. Delimitação do “período útil” da dentição temporária*
- 2. O desgaste funcional dos dentes*
- 3. O bruxismo funcional*
- 4. O aparecimento de diastemas anteriores*
- 5. A formação dos campos molares*
- 6. Características da dentição temporária no final do “período útil”*

1. Delimitação do “período útil” da dentição temporária

Entende-se por “*período útil*” da dentição temporária, o lapso de tempo que vai desde a entrada em oclusão do último dente temporário e o aparecimento do 1º Grande Molar (molar dos 6 anos) e incisivos permanentes. Ou seja, até ao início da fase designada por *dentição mista*, em que passam a co-existir na boca dentes temporários e permanentes.

É um período de aproximadamente 3 anos (dos 3 aos 6), em que as funções do aparelho estomatognático, particularmente a mastigação, são exclusivamente asseguradas pela dentição temporária e durante o qual vão ocorrer alterações significativas nos dentes e arcadas.

Estas alterações, decorrentes da *função dos dentes* e dos normais *processos de crescimento e desenvolvimento* dos maxilares, não só modificam as características da dentição temporária recém-colocada, atrás enunciadas, como vão também preparar as arcadas para receber dois eventos muito importantes e decisivos para a evolução futura da dentição:

- A *erupção do 1º molar permanente*;
- A *erupção dos incisivos permanentes (mudança dos incisivos)*.

Estes dois eventos, embora ocorrendo em áreas relativamente distantes da boca, estão intimamente relacionados entre si, como será explicado quando for abordada a colocação da dentição mista.

Entre as funções que a dentição temporária tem que assegurar durante o seu período útil, está, naturalmente a que se relaciona com a alimentação; ou seja, a *mastigação*. O exercício da actividade mastigatória pela dentição temporária, tem várias implicações nos dentes e arcadas:

- *desgaste do esmalte dos próprios dentes consequentes ao seu uso*;
- *estimulação funcional dos maxilares pelas cargas mastigatórias*;
- *hábitos dietéticos e risco de cáries*.

2. O desgaste funcional dos dentes

O desgaste na dentição temporária decorrente do exercício da função mastigatória, vai provocando uma diminuição progressiva da altura das cúspides, reduzindo ou mesmo anulando, a relação de “*engrenagem aguda*” própria da dentição temporária recém-colocada.

Por *engrenagem aguda*, entende-se um tipo de intercuspidação ainda com as cúspides íntegras (sem desgaste), mas que progressivamente se vai transformando num outro tipo de engrenagem oclusal no final do período útil, designado por “*engrenagem de policontacto deslizante*”, já com as cúspides a apresentar um acentuado desgaste decorrente da função mastigatória.

A engrenagem do tipo “*policontacto deslizante*”, é um tipo de engrenagem altamente desejável nesta fase final do “*período útil*”, pelo papel que pode vir a desempenhar no relacionamento dos maxilares no início da fase de dentição mista e mesmo no futuro.

O desgaste funcional dos dentes, ainda que genérica e essencialmente relacionado com a mastigação, tem a sua magnitude condicionada por alguns factores que a seguir se indicam; sendo uns relativos ao desempenho funcional e outros de natureza constitucional, portanto inerentes ao próprio indivíduo:

- *consistência da dieta;*
- *dureza do esmalte;*
- *guias articulares dentárias;*
- *tipo muscular dominante.*

2.1. Consistência da dieta/dureza do esmalte

Duma forma geral, pode dizer-se que existe actualmente uma tendência para consumir dietas muito manipuladas; ou seja, de consistência mais mole.

A este facto, pode associar-se uma preferência infantil por alimentos menos duros ou fibrosos que, naturalmente, além de mais cariogénicas, não favorecem uma *atrição* adequada dos dentes e obstaculizam a marcha dos fenómenos de desenvolvimento da fase seguinte da dentição.

O consumo de alimentos duros e/ou fibrosos é, por isso, recomendável às crianças entre os 3 e os 6 anos de idade e deveria ser encorajado.

Mas não é a única razão para esta recomendação! - A *estimulação funcional de crescimento* transmitida aos maxilares, também é mais adequada com o consumo de alimentos mais duros ou fibrosos, da mesma forma que este tipo de alimentação é mais consentâneo com o desgaste das guias articulares e até com a *auto-higiene da boca*, reduzindo assim o risco de aparecimento de cáries. -Este facto é relevante, porque nesta idade a criança não tem a destreza, nem provavelmente a motivação adequadas, para fazer a sua higiene dentária convenientemente.

As consequências das cáries são bem conhecidas, gerando *soluções de continuidade (hiatos)* nas arcadas, por perda de substância dentária e, em última análise, determinando mesmo extracções prematuras e as correspondentes zonas edêntulas.

Estas soluções de continuidade ou hiatos (espaços), seja por cáries ou seja por extracções, têm como consequência a movimentação dos dentes adjacentes para esses espaços, ocupando-os total ou parcialmente e reduzindo o espaço eruptivo para os futuros dentes permanentes, ao mesmo tempo que também se reduz a estimulação funcional nessas áreas, com afectação do seu crescimento.

Recordemos que o osso alveolar, o osso onde os dentes estão implantados, também é designado por “osso funcional”; ou seja; a sua existência é determinada pela estimulação funcional da mastigação.

Uma vez perdido o dente, o osso alveolar correspondente, na ausência de função, tende a tornar-se atrófico e a desaparecer – *a função faz o órgão*.

2.2. O tipo muscular dominante

O tipo muscular tem, essencialmente, a ver com a predominância muscular mastigatória do indivíduo - ***masseteres ou temporais*** - que, como adiante se verá, colocam em jogo uma potência muscular e directão de tracção mastigatórias, essencialmente diferentes.

Entretanto, a predominância mastigatória e potência muscular, estão directamente relacionados com o ***tipo facial*** do indivíduo.

Em última análise, pode mesmo dizer-se que o tipo facial dum indivíduo, é determinado pelo seu grupo muscular predominante, conhecida que é a influência e a predominância da acção muscular sobre os ossos, particularmente os de origem intramembranosa – teoria da *matriz funcional de Moss* (8)

Para melhor compreensão dos factos, faremos de seguida uma breve introdução e resumo das características dos diferentes tipos faciais.

Assim, considera-se existirem três tipos faciais básicos - *mesofacial, braquifacial e dolicofacial* - cujas formas puras se vêm tornando cada vez menos frequentes, em virtude da miscigenação de etnias e raças; em suma, do cruzamento de patrimónios genéticos diferentes, que igualmente originam tipos faciais com características mistas.

Mesofacial: Caracteriza-se por um equilíbrio entre as dimensões de altura e profundidade da face. Tendência a um equilíbrio entre os grupos musculares mastigadores (*masseteres e temporais*) e na relação esquelética vertical dos maxilares e dentes.

Braquifacial: Caracteriza-se pela predominância da profundidade da face relativamente à altura (“face quadrada”). Tendência ao domínio muscular dos *masseteres* e à supraoclusão esquelética e dentária.

Dolicofacial: Caracteriza-se pela predominância da altura da face relativamente à profundidade (“face longa”). Tendência ao domínio muscular dos músculos *temporais* e à tendência à mordida aberta esquelética e dentária (também frequentemente designados por hiperdivergentes)

Os tipos faciais Dolico e Braqui, nos extremos da tipologia facial e com predominância de grupos musculares diferentes, representam também morfologias intrínsecamente diferentes, como facilmente se compreende quando se atenta na *localização, inserções e orientação dos músculos dominantes em cada um destes tipos de face*. - Naturalmente tendem também a induzir sobre os dentes, *efeitos de desgaste diferentes*.

Os *braquifaciais*, são essencialmente “*mastigadores masseterinos*”, com predominância masticatória dos músculos *masseter* e *ptérigoideu interno* (também por vezes designado como *masseter interno*).

Os *mastigadores masseterinos* caracterizam-se por:

- Grandes massas musculares;
- Músculos com fibras curtas (movimentos lentos e em força);
- Cruzam a área molar;
- Inserções afastadas da ATM (alavanca de força);
- Forte estímulo funcional e de desgaste dentário.

Os *dolicofaciais*, são essencialmente “*mastigadores temporais*”, com predominância masticatória dos músculos temporais, principalmente os feixes anterior e médio.

Os *mastigadores temporais* caracterizam-se por:

- Pequenas massas musculares;
- Músculos com fibras compridas (movimentos finos e de velocidade);
- Não cruzam a área dos dentes;
- Inserções próximas da ATM (pequeno momento de força);
- Prodomínio dos movimentos de charneira, com débil estímulo funcional de crescimento e de desgaste dos dentes.

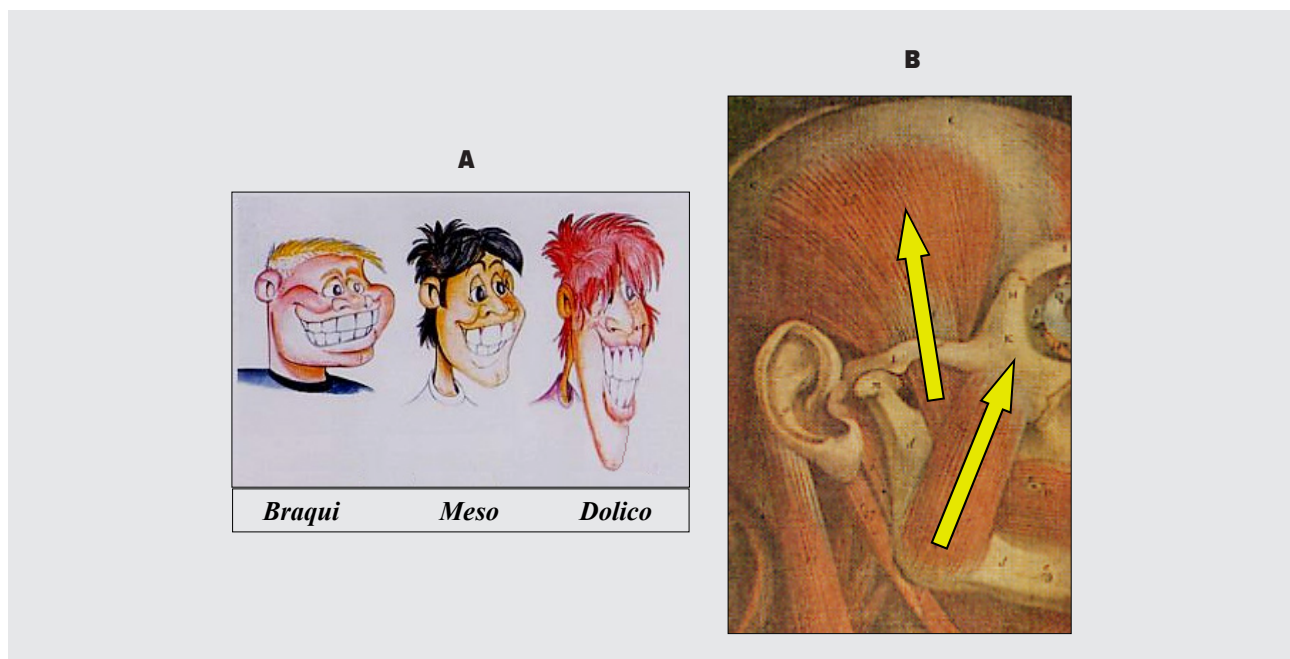


Fig. 12 – Representação dos tipos faciais básicos (A) e localização dos músculos masseter e temporal, suas relações anatómicas e direcção de tracção (B).

A fig. 12, apresenta uma versão caricaturada dos tipos faciais básicos (A) e a localização dos músculos masseter e temporal, suas relações anatómicas com a ATM e a oclusão, bem como as respectivas direcções de tracção dominantes (B).

3. O “bruxismo funcional”

Bruxismo, bruxomania ou “ranger de dentes”, são designações comuns para uma parafunção de etiologia complexa que, quando presente no adulto, provoca desgaste acentuado nos dentes e mesmo fracturas dentárias, além duma sobre-utilização das estruturas periodontais, nem sempre sendo fácil a sua abordagem terapêutica.

Caracteriza-se pelo apertamento persistente dos dentes, seguido de deslizamento lateral, com produção de ruído audível característico (ranger).

Pode, também, ser designado por **bruxismo excêntrico**, como forma de o distinguir de uma outra parafunção em que há apenas apertamento dos dentes; ou seja, sem a componente de deslizamento lateral.

Esta forma, em que apenas há apertamento persistente sem deslizamento lateral, toma a designação de **bruxismo cêntrico** que, por sua vez, também pode ser designado por *crispação* ou *apertamento*.

Os pacientes com *bruxismo cêntrico*, não produzem o habitual ruído característico do “ranger de dentes”, mas a observação externa da sua face, facilmente revela uma insistente contracção intermitente dos músculos masseteres.

Tem sido referido que se trata de uma parafunção cuja etiologia está mais ligada à desgarga de tensão de origem psíquica, no entanto, também pode ser apenas porque o tipo de oclusão do paciente, não favorece o deslizamento lateral (v.g. Classe II, div 2).

Na criança em fase de dentição temporária e mesmo no início da dentição mista, é frequente ouvir-se também o relato de que “range os dentes”, particularmente durante o sono.

Este tipo de bruxismo, todavia, não reconhece nem a etiologia nem tem a gravidade da parafunção presente no adulto.

Trata-se de um bruxismo cuja etiologia se acredita ser a ausência do natural desgaste das cúspides dos dentes temporários durante a fase do “período útil”, quer seja pela ausência de uma dieta fibrosa, quer seja pelo tipo mastigador desfavorável, por ambas, ou ainda por convergência de outros factores atrás enunciados.

A motivação deste bruxismo da criança nesta altura, seria, então, o de produzir o desejável, mas até aí insuficiente *desgaste dentário* próprio desta fase (período útil), que é essencial para que possa ocorrer um outro fenómeno – o avanço mandibular – que, de outra forma, fica prejudicado.

Por este motivo, este tipo de bruxismo da criança, que está mais ligado a fenómenos de crescimento dos maxilares, dificultados pela permanência duma engrenagem em que as cúspides dos dentes não foram suficientemente desgastadas (engrenagem aguda), tem também sido designado por **bruxismo funcional**.

O seu tratamento consiste em *detectar e eliminar os pontos de contacto oclusal excessivo, provocados por cúspides menos desgastadas dos dentes temporários, e só nestes, usando para o efeito papel de articular e uma broca diamantada*.

O procedimento faz-se, geralmente, numa só sessão e sem recurso a anestesia. Não é necessário fazer polimento (Fig. 13).



Fig. 13 – Identificação, com papel de articular e movimentos de deslizamento em intercuspidação, dos pontos susceptíveis de provocarem “bruxismo funcional” .

4. O aparecimento de diastemas anteriores

Ainda que algumas arcadas temporárias se apresentem com os dentes em íntimo contacto desde a sua colocação; ou seja, sem qualquer espaço ou diastema entre os dentes, são referidas também arcadas em que a colocação dos dentes se faz reservando um espaço na maxila entre o *incisivo lateral* e o *canino* e, na mandíbula, entre o *canino* e o *primeiro molar* (Baume)(5).

Estes espaços ou diastemas com esta localização, designam-se por “*espaços primatas*” e são, geralmente, considerados uma herança antropológica remanescente da evolução das espécies.

Os ancestrais do “Homo Sapiens”, teriam estes espaços para permitir a oclusão dos caninos que, por serem consideravelmente maiores, necessitavam deste espaço para poder ocluir (6). - O diastema dos primatas, é maior na arcada inferior do que na superior.

Outros diastemas, de natureza diferente, começam a aparecer por volta dos 5 anos de idade entre os incisivos temporários, tanto inferiores como superiores (*senal de Bogue*).

São *diastemas resultantes do surto de crescimento* que, necessariamente, tem que ocorrer nestas áreas anteriores deos maxilares, para poder acomodar os dentes substitutos permanentes, que são de maiores dimensões (Fig. 14).



Fig. 14 – Diastemas de crescimento entre os incisivos, na fase final do "período útil" da dentição temporária (*senal de Bogue*).

Este crescimento, que continuará durante a erupção dos incisivos, ocorre tanto em *sentido sagital* como *transversal*, sendo habitualmente mais pronunciados estes diastemas na maxila do que na mandíbula.

Este facto, é decorrente da diferença de tamanhos entre os dentes temporários e os dentes permanentes, que é maior na maxila e menor na mandíbulas. Por essa mesma razão, os diastemas entre os incisivos mandibulares, podem aparecer um pouco mais tarde do que na maxila.

Uma criança que apresente estes diastemas inter-incisivos mais cedo, por volta dos 4 anos, deve ser considerada em risco de falta de espaço para a colocação dos incisivos permanentes; uma vez que o aparecimento precoce destes espaços, indicia a necessidade dum crescimento extra para albergar dentes permanentes que serão maiores do que a média, levando ao posterior apinhamento dos incisivos permanentes.

Korkhaus (1), todavia, refere também que naqueles casos onde a diferença entre o tamanho dos incisivos temporários e permanentes seja muito pequena, não há necessidade dum crescimento precoce nem muito acentuado.

Nestes casos, os diastemas inter-incisivos podem ser mínimos ou até nem serem muito perceptíveis antes do início da substituição dos dentes, por o crescimento apenas ocorrer muito tardiamente. Ou seja, só começa a ocorrer pouco antes ou até mesmo só durante o processo de exfoliação dos dentes temporários.

5. A formação dos “campos molares”

O crescimento craniofacial em geral e dos maxilares em particular, resulta de uma série de ocorrências relativamente complexas e processa-se de uma forma designada por **crescimento diferencial**: - *os tecidos crescem em diferentes ritmos e em diferentes momentos.*

Até por volta dos 4 a 5 anos, o crescimento craniofacial está essencialmente localizado na abóbada craniana (domínio do neurocrânio), edificando, até essa altura, cerca de 90% da totalidade das dimensões da abóbada.

A partir dessa altura, o pólo de crescimento desloca-se para a parte da face (domínio bucofacial) e, por conseguinte, para os maxilares, que vão experimentar a partir dessa altura e em várias fases, também de um modo diferencial, um crescimento acentuado (8,9).

É o deslocamento do pólo de crescimento para a face, nesta idade, que faz com as *características hereditárias* que impregnam maxilares e dentes, se comecem a expressar de forma mais evidente e a serem notadas, sobretudo a partir desta altura.

Pela mesma razão, os *factores ambientais*, especialmente aqueles que actuam por um mecanismo de “pressão anormal” (deglutição infantil persistente, respiração bucal, chupeta, dedo, etc.), inserindo-se neste contexto de crescimento subjacente, têm também agora condições mais favoráveis para produzirem deformações mais severas e mais difíceis de reverter espontaneamente, mesmo que a causa seja, entretanto, eliminada.

Pouco depois da colocação de toda a dentição temporária, mas sobretudo a partir dos 4 ou 5 anos de idade, os processos de crescimento posteriores dos maxilares, começam a afastar a tuberosidade (na maxila) e o bordo anterior do ramo montante (na mandíbula), das faces distais dos segundos molares temporários.

Este crescimento, gera um espaço que, por volta dos seis anos, já é capaz de acomodar as dimensões dum molar permanente, tanto na maxila como na mandíbula.

Estes espaços designam-se por “*campos molares*”, têm aproximadamente uma dimensão mesio-distal de 10 a 12 mm e irão acomodar, futuramente, o primeiro molar permanente.

6. Características da dentição temporária no final do “período útil”

Como já anteriormente foi referido, durante os cerca de 3 anos de uso que constituem o “período útil” de funcionamento pleno e exclusivo da dentição temporária, devem ocorrer alterações significativas nos dentes e arcadas.

A falta de ocorrência destes fenómenos ou a sua ocorrência incompleta, é perturbadora do normal desenvolvimento futuro da dentição e um factor local de génese de anomalias.

Como características fundamentais após o *período útil da dentição temporária*, registam-se as seguintes:

1. *Perda da forma semi-circular das arcadas (crescimento anterior e posterior)*
2. *Espaços entre os incisivos;*
3. *Formação de “campos molares” atrás do 2ºs molares temporários;*
4. *Plano molar distal termina em degrau mesial;*
5. *Eventual situação de topo a topo dos incisivos;*
6. *Atrição dentária generalizada (policontacto deslizante);*
7. *Dentes perpendiculares ao plano oclusal (Ausência das curva de compensação de Spee e de Wilson).*

Estas características, ainda que por vezes de manifestação muito subtil, mas que se vão acentuar com a erupção do 1º Grande Molar e mudança dos incisivos, devem ser bem conhecidas de qualquer clínico, mas particularmente de quem se dedica ao tratamento de crianças, para que possam identificar e distinguir o que nesta fase é normal ou anormal ou o que precisa ou não de ser interceptado.

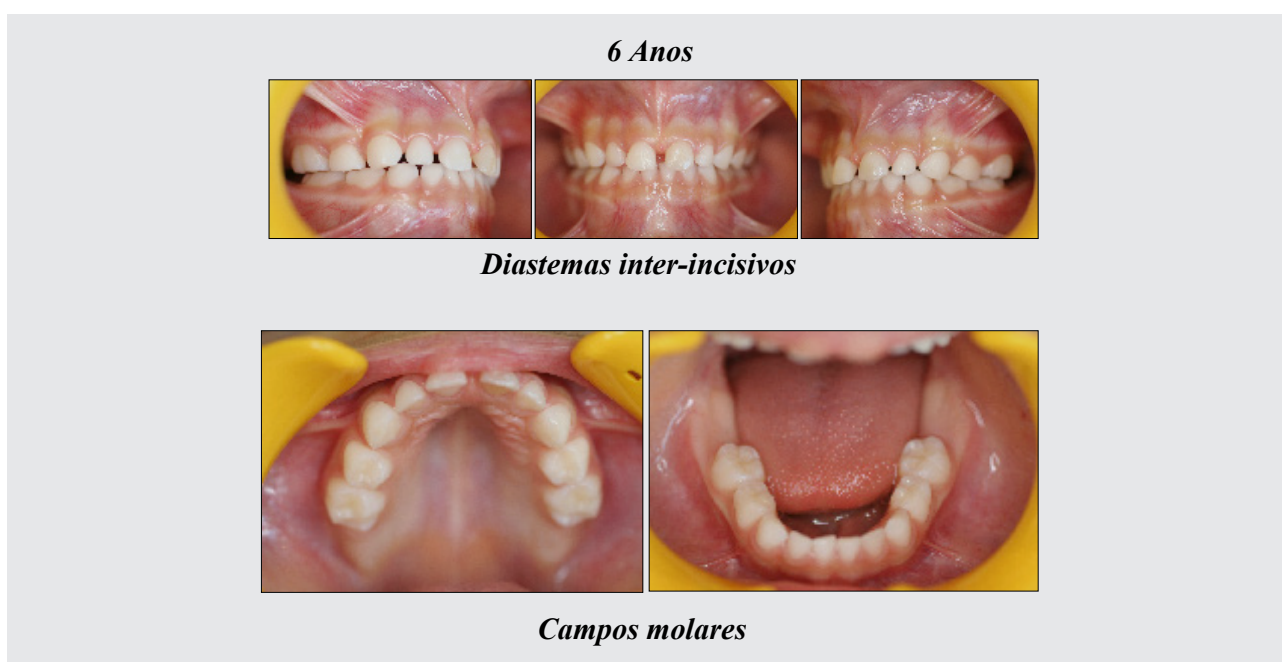


Fig. 15 – Arcadas no final do “período útil da dentição temporária” evidenciando os fenómenos de uso e crescimento ocorridos durante esta fase.

A fig. 15 mostra as arcadas de uma criança com pouco mais de seis anos de idade, portanto, já no final do período útil da dentição temporária.

São visíveis os *diastemas entre os incisivos*, que traduzem o crescimento necessário para albergar os homólogos permanentes, de maior tamanho e também os designados “*campos molares*”, que representam o crescimento distal das arcadas, que também tem que ocorrer, para albergar os primeiros molares permanentes.

São estes fenómenos de crescimento anterior e posterior, que iniciam a modificação da habitual forma semi-circular das arcadas até então existente, começando estas a assumir, a partir daqui, uma das várias formas possíveis e próprias da dentição permanente.

A esta modificação, não é também alheia a influência do *tipo facial do indivíduo* e outras características de natureza *hereditária* que agora se começam realmente a expressar, com os processos de crescimento ocorridos nesta altura.

Uma inspecção atenta dos dentes, ainda na fig. 5.4, permite observar também o desgaste generalizado das cúspides dos dentes nos segmentos laterais, sobretudo do lado direito, o que revela a preferência mastigatória deste paciente.

Este desgaste é desejável (oclusão de tipo policontacto deslizante), mas deveria ocorrer de forma simétrica nas duas hemi-arcadas, e não só dum lado. – *Neste caso específico, seria uma medida interceptiva adequada, promover os desgastes das cúspides do lado esquerdo, em busca da simetria nas duas hemi-arcadas, usando para esse efeito, papel de articular e uma broca diamantada, sem necessidade de polimento.*

A oclusão de “*tipo policontacto deslizante*”, como adiante se verá, é importante para que a mandíbula se venha a posicionar mais anteriormente, face aos fenómenos de crescimento entretanto ocorridos e também para que o 1º Grande Molar alcance a oclusão neutral aquando da sua erupção.

A persistência, nesta altura, duma oclusão de “*tipo agudo*”, com cúspides ainda pouco ou nada desgastadas, funciona como impedimento ou travão ao avanço mandibular e pode constituir-se como um factor desencadeante ou coadjuvante, duma situação de Classe II dentária e/ou esquelética e dum “*overjet*” (sobremordida horizontal) aumentado.

À luz das características atrás enunciadas, o exame clínico dos pequenos pacientes deverá ser efectuado de forma muito criteriosa, pois algumas das características que se apresentam nesta e noutras fases do crescimento e desenvolvimento da dentição, parecem configurar a presença do que em outras circunstâncias seria considerado anormal ou uma anomalia, sendo o inverso também verdadeiro.

Ou seja, muitas destas características, sendo normais nesta fase do desenvolvimento, parecem anomalias, se julgadas ou comparadas com as características da dentição em outras etapas mais avançadas ou do final da adolescência.

Além disso, vão-se modificando em sucessão, transformando-se em outras características em períodos relativamente curtos de tempo, como se duma verdadeira metamorfose se tratasse.

Quando mal interpretadas ou ignoradas, podem facilmente conduzir a situações de *omissão de tratamento* ou mesmo a *condutas iatrogénicas*.

Um exemplo deste último caso, é a frequente interpretação errada de um possível e até provável, mas transitório, “*topo a topo*” dos incisivos no início da fase da mudança (Fig. 16), frequentemente confundido com uma anomalia de Classe III esquelética, em início de desenvolvimento.

A interpretação errada desta condição, pode alarmar desnecessariamente os pais e levar à aplicação, p. ex., de dispositivos ortopédicos para restringir o crescimento mandibular, o que, nestas circunstâncias, está errado por vários motivos, além de ser muito penalizador para os pequenos pacientes.



Fig. 16 – “Topo a topo” incisivo transitório, no início da mudança dos incisivos. Corrige-se espontaneamente com o surto de crescimento que acompanha a erupção dos incisivos maxilares permanentes.

Esta condição é transitória e autocorrige-se em pouco tempo, em consequência do surto de crescimento sagital na pré-maxila que acompanha a erupção dos incisivos superiores, particularmente os incisivos centrais.

Refira-se, entretanto, que o 1º molar permanente ou molar dos seis anos é, em regra, o primeiro dente permanente a aparecer na boca, imediatamente antes dos incisivos ou em simultâneo com eles, indo ocupar a sua posição na arcada nos “campos molares”, imediatamente atrás do 2º molar temporário.

Desde que irrompe na boca e até à sua completa erupção, demora aproximadamente 3 meses, o que é um tempo de erupção consideravelmente mais rápido do que para a generalidade dos outros dentes permanentes, que para cumprir o mesmo percurso eruptivo, demoram entre 7 a 10 meses.

Com a entrada em completa oclusão dos primeiros molares permanentes, vai ocorrer um segundo levantamento da mordida e da dimensão vertical – “2ª elevação fisiológica da dentição”.

Haverá mais tarde uma *3ª elevação fisiológica da dentição*, quando os dentes dos sectores laterais forem substituídos pelo canino e pré-molares e para a qual também contribui a erupção e entrada em oclusão do segundo molar permanente.

Bibliografia

1. Korkhaus G, Bruhn C, Hopprath H. La Escuela Odontologica Alemana. Ed Labor, 1944.
2. Andreasen JO, Andreasen FM, Bakland LK, Flores MT. Manual de Traumatismo Dental. Editora Artes Médicas Sul, Ltd, Porto Alegre, Brasil. 2000.
3. Presença de dentes ao nascimento (adam.sertaoggi.com.br/encyclopedia/ency/article/003268.htm)
4. Selma S.S. Ortodontia na Dentadura Decídua: diagnóstico planeamento e controlo. Livraria Santos, S. Paulo, 2001.
5. Erwin Reichenbach, Hans Bruckl. Clínica y Terapeutica Ortopedicomaxilar. Editorial Mundi S. A. (Edição Argentina)
6. www.abcdasaude.com.br/artigo.php?3015
7. Van der Linden, F. Development of the Dentition. Quintessence Books Ed, 1983.
8. Enlow DH. Manual Sobre Crescimento Facial. Inter. Médica, 1982.
9. Graber TM. Ortodoncia: Teoría y Práctica (3ª Ed). Ed Interamericana, México, 1983.

Publicações
Fundação
Fernando
Pessoa

ISBN 978-989-643-174-7



9 789896 431747