

UNIVERSIDADE SALGADO DE OLIVEIRA
CURSO DE GRADUAÇÃO
CURSO DE ODONTOLOGIA

Paloma Lopes de Souza
Paula Gramiscelli de A. Barbosa
Risney Cristina Soares
Thauanne Cristian Silva

DESENVOLVIMENTO NORMAL DA DENTIÇÃO

Belo Horizonte
2023

1. Sumário

INTRODUÇÃO.....	2
METODOLOGIA	3
CONCLUSÃO	9

INTRODUÇÃO

Nossos conhecimentos básicos acerca do crescimento e desenvolvimento craniofacial são fundamentais para o diagnóstico, planejamento, tratamento e avaliação dos resultados da terapia ortodôntica. O desenvolvimento se refere a todas as mudanças unidirecionais que ocorrem naturalmente na vida do indivíduo, desde sua existência como uma célula. É tornar-se uma unidade multifuncional.

Desenvolvimento = Crescimento + Diferenciação + Deslocamento. O desenvolvimento é um fenômeno fisiológico e comportamental (VELLINI, 5ª ED).

Neste contexto, o objetivo do trabalho é explicar sobre o desenvolvimento normal da dentição, afim de que possamos prevenir ou interceptar desvios da normalidades, porque quanto mais cedo a percepção de um desenvolvimento anormal, melhor o prognóstico.

METODOLOGIA

1- Crescimento Mandibular e Maxilar

A maxila desenvolve-se no período pós-natal, inteiramente por ossificação intramembranosa. O crescimento ocorre de duas maneiras:

- Por aposição do osso nas suturas que articulam a maxila ao crânio e a base do crânio;
- Por remodelação da superfície. A maxila se move para a frente pelo crescimento da base do crânio atrás dela.

Até a idade de 6 anos, o deslocamento pelo crescimento da base do crânio é uma parte importante do crescimento anterior da maxila. Aproximadamente aos 7 anos de idade, o crescimento da base do crânio cessa, e o crescimento sutural é o único mecanismo para mover a maxila para a frente. O osso mandibular, com sua aparência de osso longo, constitui-se da união de ossos distintos, que na vida intrauterina migram para a região do plano sagital mediano e que, unidos ao nascer por uma sincondrose, se fecham aos 6 meses de idade definitivamente. Em sua embriogênese, a mandíbula é um osso de ossificação mista, pois seu corpo e ramo sofrem ossificação intramembranosa e seus côndilos, ossificação endocondral, recobertos por um tecido conjuntivo fibroso. O crescimento em altura do ramo mandibular é quantitativamente maior do que o do seu corpo. Ao contrário do que ocorre com a maxila, as atividades tanto endocondrais quanto do perióstio são importantes no crescimento da mandíbula, e o deslocamento criado pelo crescimento da base do crânio que move a articulação temporomandibular desempenha uma função insignificante (com raras exceções).

Maxila e a mandíbula apresentam comportamentos distintos nas fases do crescimento. A maxila atinge o máximo de velocidade de crescimento na segunda infância, acompanhando o crescimento neural, enquanto a mandíbula apresenta maior potencial de crescimento no período puberal, seguindo a curva do crescimento geral. Com o aumento da distância vertical entre as bases esqueléticas (maxila e mandíbula), oriunda do aumento dos processos alveolares, os molares “flutuam”

mantendo a relação oclusal constante durante todo o crescimento vertical dos ossos superior e inferior.

2- Distância Intercaninos

As dimensões transversais dos arcos dentários voltam a crescer durante a fase de troca dos dentes decíduos pelos dentes permanentes. Um estudo clássico de Moorrees, na década de 1950, acompanhou o crescimento dos 5 aos 18 anos. Observou-se que, no arco superior, a largura intercaninos aumenta em média 5 mm dos 5 aos 13 anos; no arco inferior, aumenta em média 3 mm. A maior parte do aumento da distância intercaninos ocorre na fase de irrupção dos incisivos permanentes, que servem de matriz funcional para estimular o aumento transversal do arco dentário. A distância intermolares aumenta 4 e 2 mm nos arcos superior e inferior, respectivamente, dos 5 aos 18 anos. Após os 13 anos, quando a dentadura permanente está completa, a largura do arco mostra uma estabilidade dimensional. Em geral, o arco dentário não cresce transversalmente na dentadura permanente.

O mecanismo de irrupção dos caninos permanentes e dos pré-molares depende essencialmente do espaço livre de Nance, introdução à Ortodontia que denominamos espaço disponível. O espaço disponível é um dos recursos naturais para facilitar a relação normal dos primeiros molares permanentes. Ao contrário dos incisivos permanentes, que são maiores do que os incisivos decíduos, o diâmetro distomesial somado do grupo de caninos e molares decíduos é maior do que os dentes que lhes irão substituir (caninos e pré-molares).

3- Arcos dentários decíduo e permanente

A dentição está completa, com a erupção e a oclusão 2º molares decíduos. Esse período de dentição decídua prolonga-se até os 6 anos, com a erupção dos primeiros molares permanentes, quando se tem o início da dentição mista.

- O arco dentário decíduo apresenta:
 - Colo mais definido;

- Câmara pulpar ampla: à medida que o paciente fica velho mais agressão ele sofre, dessa forma mais dentina é depositada ao redor da polpa, para poder conter a agressão. Com isso como as crianças não sofreram ainda tanta agressão, a câmara pulpar é mais ampla;
- Raízes finas e longas: uma vez que os decíduos são concebidos para acontecer a esfoliação;
- Oclusão topo a topo: não acontecendo a sobremordida;
- Plano oclusal quase reto;
- Tubérculo de Zuckerkandl;
- Não apresenta curva de Spee e Wilson: dentes decíduos são implantados na base óssea, diferente dos permanentes que saem inclinados em virtude de os dentes não possuírem nenhuma inclinação na sua implantação.
 - Já o arco dentário permanente apresenta presença de todos os dentes:
 - Apresenta 32 dentes e contém mais dentina;
 - Câmara pulpar mais reduzida: devido a agressão que a polpa sofre, mais dentina é depositada ao redor para tentar conter a agressão;
 - Sobremordida: tendo os encaixes dos dentes superiores e inferiores fazendo com que tem uma oclusão ideal;
 - Sobressaliência: avanço excessivo dos dentes frontais superiores em relação aos inferiores podendo causar problemas estéticos e de oclusão dentaria (leve overjet);
 - Curva de Spee: curvatura anteroposterior, linha imaginária que é traçada das pontas de cúspides dos dentes posteriores até a borda incisal dos anteriores;
 - Curva de Wilson :curvatura látero-lateral relacionada a estabilidade das arcadas e os movimentos funcionais que poderão sofrer alterações.

4- Intercuspidação dos Primeiros Molares

- Dentes inferiores alcançam uma relação mais ventral do que os superiores, ou seja, uma relação mais para frente. O que dificulta na intercuspidação dos primeiros molares;
- Maior migração mesial do 1ºMI em relação ao 1ºMS, devido ao leeway space ser maior na mandíbula (1,7mm) do que na maxila (0,9mm);

- Fechamento na direção mesial dos diastemas da mandíbula, pois há uma maior migração do 1ºMI em relação ao 1ºMS.

5- Irrupção dos Dentes Descíduos, Molares Permanentes e Pré-molares

A irrupção dos dentes descíduos se faz pela reabsorção de camadas ósseas até a chegada no rebordo. Já os molares permanentes estão envoltos por osso oclusalmente, a irrupção é idem dos dentes descíduos. E os pré-molares seguem o trajeto de reabsorção dos molares descíduos e do osso interradicular (reabsorvem as raízes dos molares, onde vão esfoliar para que os prés cheguem no rebordo).

6- Diferença Entre os Comprimentos Radiculares

O comprimento radicular está relacionado aos níveis de altura da formação dos dentes individualmente ao plano oclusal. Quanto mais próxima ao plano oclusal, menor o trajeto para a erupção do dente na arcada. Por exemplo os caninos superiores permanentes, que resultarão nos dentes mais longos, são formados mais distantes do plano oclusal. O incisivo central superior é formado em íntima proximidade ao assoalho nasal e inicialmente está mais distante do plano oclusal que o incisivo lateral, na mandíbula a formação dos dentes é mais próxima ao plano oclusal.

7- Presença ou Ausência de Apinhamento

Apinhamento dentário é causado quando não há espaço para a acomodação e alinhamento dos dentes, causando a sobreposição destes, impactando assim, na harmonia do sorriso e autoestima do paciente. É causado por diversos fatores e pode ser temporário, ou seja, autocorrigível e definitivo (genético ou ambiental).

A ausência de apinhamento na região de molares descíduos e 1ºMs permanentes se explica, devido ao leeway space (sup=0,9mm e inf=1,7mm), uma vez que os pré-molares substituem os molares descíduos que são maiores em largura,

tendo como resultado os espaços entre os dentes permanentes posteriores. E se durante o 2º período transitório (irrupção dos caninos, pré-molares e 2º molares, se não houver a presença do leeway space e há presença de apinhamento, significa que a dentição não está desenvolvendo de forma normal.

Já a presença do apinhamento na região dos incisivos e caninos deve-se ao fato do rebordo estar preparados para as raízes dos dentes e não para as suas coroas, uma vez que os dentes permanentes são mais robustos que os decíduos. E se o paciente não apresentar arco de Baume tipo 1 (espaços generalizados entre os dentes anteriores, de canino a canino decíduos) e espaços primata (espaço presente entre o canino e incisivo lateral superior e canino e o 1º molar decíduo no arco inferior), ficará mais sujeito a ter o apinhamento primário (que ocorre na região anterior).

8- Seis chaves de oclusão

Andrews em sua pesquisa, utilizando uma amostragem de 120 casos (modelos) de oclusão perfeita, com muita propriedade, propõe seis características obtidas do conhecimento atual da oclusão na dentadura natural. As 6 chaves da oclusão perfeita não são novidades conceituais, mas sim a reunião de leis, princípios, conceitos e regras da mais alta importância para a Ortodontia Contemporânea.

Chave 1 – Relação de Molares: o 1º molar deve apresentar 3 pontos de contatos evidentes com os dentes antagonistas:

- superfície distal da crista marginal do 1ºMS oclui com a superfície mesial da crista marginal mesial do 2ºMI;
- cúspide MV do 1ºMS oclui dentro do sulco existente entre a cúspide MV e mediana do 1ºMI;
- cúspide MP do 1ºMS adapta-se na fossa central do 1ºMI.

Chave 2 – Angulação das Coroas: para Andrews, a angulação das coroas clínicas de todos os dentes, se apresentam inclinadas mesialmente. Quando a angulação se apresentar invertida, a notação é negativa.

Chave 3 – Inclinação das Coroas: por intermédio de uma tangente às faces vestibulares, acompanhando o longo eixo das coroas em relação ao plano oclusal de Andrews, verifica-se a seguinte disposição:

- os incisivos centrais e laterais superiores têm inclinação positiva;
- os incisivos inferiores, pré-molares e molares superiores e inferiores mostram inclinações negativas, que aumentam progressivamente em direção posterior.

Chave 4 – Ausência de Rotações: arcos dentários com ausência de rotações apresentam um perímetro normalizado, sem espaços interdentários.

Chave 5 – Pontos de Contatos Justos: na ausência de discrepância no diâmetro mesiodistal de coroa, as relações interproximais devem ser as mais justas possíveis.

Chave 6 – Curva de Spee: uma curva de Spee perfeita se constitui numa chave essencial para uma oclusão perfeita. Uma profundidade de até no máximo 2,5 mm da curva de Spee pode ser aceita como normal; entretanto, Andrews preconiza o seu nivelamento, deixando-a plana ou encurvada muito levemente.

CONCLUSÃO

As más posições dentais muitas vezes encontram-se associadas a irregularidades no posicionamento espacial da maxila e da mandíbula e destes ossos com a base do crânio, refletindo-se diretamente nos objetivos do tratamento. Crescimento e desenvolvimento craniofacial dentro dos padrões normais são essenciais para uma harmoniosa estética facial.

A rigor, como profissionais da saúde que somos, compete-nos uma supervisão periódica destes eventos, a fim de que possamos prevenir ou interceptar desvios da normalidade incipientes que, se não tratados precocemente, poderão evoluir para displasias esqueléticas de maior ou menor gravidade.

REFERÊNCIAS

DUARTE, Wilma Simões Danilo. Ortopedia funcional dos maxilares. São Paulo: Napoleão, 2020. Acesso em 20 de agosto de 2023.

NÓBREGA, Celestino; EPSTEIN, Martin B. Ortodontia: today & tomorrow. São Paulo: Santos, 2018. Acesso em 20 de agosto de 2023.

PROFFIT, William R.; FIELDS, Henry W.; SARVER, David M. Ortodontia contemporânea. 6.ed. Guanabara Koogan, 2021. Acesso em 20 de agosto de 2023.

VELLINI, Flávio Ferreira. Ortodontia Diagnóstico e Planejamento Clínico. Acesso em 20 de agosto de 2023.