

# CARACTERÍSTICAS DA DENTIÇÃO MISTA

Antônio Carlos Guedes-Pinto  
Myaki Issáo  
Catarina Prado

Introdução

Ângulo formado entre os incisivos

Fase do patinho feio

Crescimento do arco dentário

Alterações oclusais na dentição mista

Alterações nos tecidos moles durante a fase da dentição mista

INTRODUÇÃO

Durante o período da dentição mista, o arco dentário apresenta uma série de mudanças com características específicas desse período. O dinamismo dessa fase é grande e as transformações por vezes exibem remodelações rápidas nos arcos dentários.

A maior mudança na oclusão parece ocorrer antes ou imediatamente após a erupção dos molares permanentes<sup>12</sup>.

A oclusão em desenvolvimento de uma criança pode se desviar de modo significativo daquela observada na maturidade e ainda pode levar a uma oclusão adequada<sup>10</sup>.

Com a erupção do primeiro molar permanente, algumas alterações que caracterizam a dentição mista são observadas; assim, temos o início da formação da curva de Spee, pela inclinação axiomesial desses dentes.

Essa curva vai sendo definida pela substituição dos dentes decíduos pelos permanentes até a sua definição completa, quando teremos toda a dentição permanente ao erupcionarem os segundos molares.

Outro fenômeno observado com a erupção dos primeiros molares é a formação da curva de Wilson pela inclinação dos molares inferiores para lingual e dos superiores para vestibular, quando observados os arcos em oclusão em vista ântero-posterior (frontal) (Fig. 1).

O aparecimento destas duas linhas ou curvas de Spee e de Wilson são importantes no planejamento de trabalhos protéticos.

À medida que os incisivos permanentes começam a erupcionarem, suas coroas normalmente estão posicionadas à frente dos seus predecessores e com os ápices inclinados mais para lingual. Numa análise do padrão de erupção pode-se observar que os dentes permanentes tomam uma posição mais protruída. Esse é um perfil característico do início da dentição mista. Essa protrusão diminui com a maturação dos maxilares. Os incisivos superiores e inferiores com a idade tornam-se mais verticais, devido ao crescimento alveolar e ao desenvolvimento dos tecidos moles. Os incisivos que sofrem pressão dos lábios posicionam-se verticalmente<sup>10</sup>.

Quanto às relações vertical e horizontal dos incisivos superiores e inferiores, obtêm-se a sobremordida (overbite) e a sobressaliência (Overjet)<sup>1</sup>.

Numa oclusão normal, a sobremordida apresenta-se com 3,0mm, com variações. A sobremordida atribui-se à distância que a ponta dos incisivos superiores avança para além da ponta dos incisivos inferiores. Moyers<sup>18</sup> descreve a sobremordida normal em termos de função, saúde e estética. No sentido de guia,

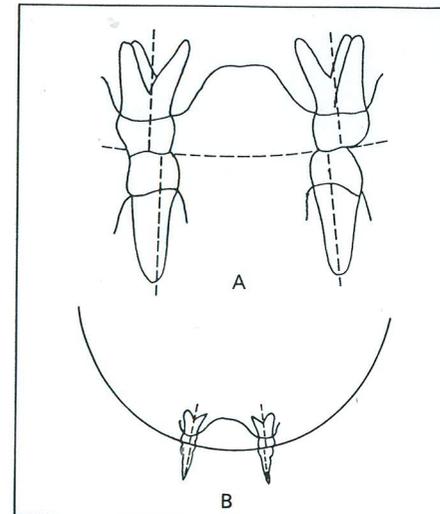


Fig. 1 (A) Curva de Wilson. Observe a projeção do longo eixo dos dentes superiores discretamente para vestibular e os inferiores discretamente para lingual. Os dentes permanentes em oclusão formam a linha de Wilson. (B) A linha de Monson-Villain dando uma circunferência na projeção das cúspides vestibulares.

sugeriu que numa sobremordida normal aproximadamente um terço das coroas dos incisivos inferiores estão encobertos (Figs. 2 a 5).

Sobressaliência é a distância horizontal entre a superfície lingual dos incisivos superiores e a superfície labial dos incisivos inferiores. Pode-se dizer que a sobressaliência normal, aquela esteticamente aceitável variando de 0 a 3,0mm, quando as seguintes condições também forem encontradas: os lábios tocam-se sem nenhum esforço, quando os maxilares estiverem em posição de descanso – se os incisivos inferiores ou superiores não se sobrepuserem ao lábio oposto quando em descanso ou em função; a língua não deve protruir quando o paciente estiver em posição de descanso, falando, rindo ou engolindo, e o sorriso for esteticamente aceitável. Caso estes fatores não sejam obedecidos e a sobressaliência for superior a 3,00mm, estamos diante de um quadro de malocclusão (Figs. 6 e 7).

O juízo clínico da oclusão requer uma avaliação do indivíduo<sup>1</sup>.

O desenvolvimento da mordida está caracterizado por mudanças contínuas na sua estrutura e na posição dos dentes durante o crescimento do indivíduo até a idade adulta. Pode ocorrer mudanças na posi-

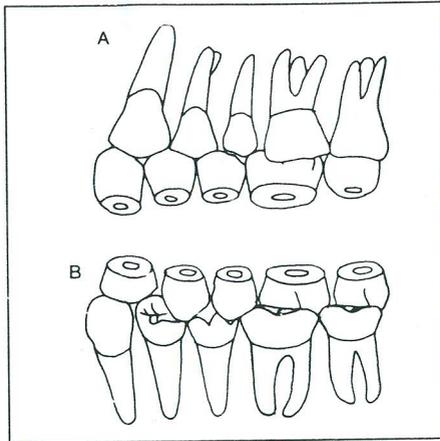


Fig. 2 Esquema de intercuspidação correta. (A) Vista vestibular. (B) Vista lingual, Moyers<sup>13</sup>.

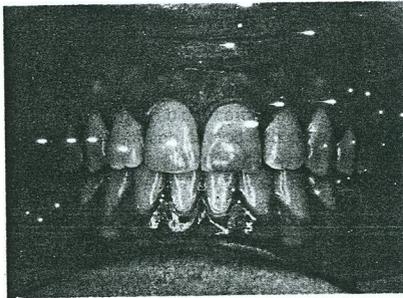


Fig. 3 Vista vestibular de oclusão correta na região anterior. Observe a relação entre os dentes superiores e os inferiores de canino a canino.

ção de um único dente, na forma e no tamanho dos arcos dentários, como também na oclusão dos dentes.

As condições funcionais desempenham um papel formativo ou modificador na formação e estruturação da mordida. Isso está relacionado às propriedades funcionais da face, mastigação, respiração, fala e também na mímica. Todos esses fatores, dependendo da inter-relação entre as influências endógenas e as exógenas, levam à mudança na estrutura da mordida<sup>3</sup>.

A sobremordida correlaciona-se com algumas dimensões verticais da face, e em especial com a altura do ramo da mandíbula. Afirma-se ainda que a sobremordida geralmente é um reflexo das relações ântero-

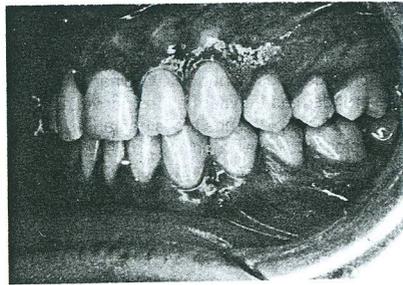


Fig. 4 Vista vestibular de oclusão correta na região de caninos e pré-molares. Observe a intercuspidação destes dentes.

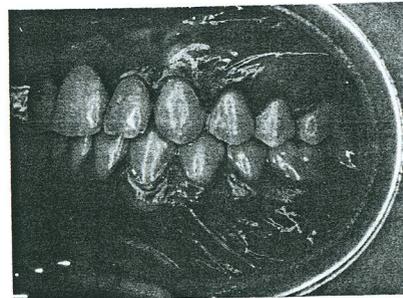


Fig. 5 Vista vestibular de oclusão correta dos molares. A intercuspidação entre os dentes superiores e os inferiores é a que se procura dar ao paciente.

posterior das bases dos arcos superiores e inferiores<sup>13</sup> (Figs. 6 e 8).

Há um ciclo definido para o grau de sobremordida vertical, sofrendo aumento dos 9 aos 12 anos de idade. Aos 17 anos de idade haverá uma diminuição desta. Evidências indicam que a redução da sobremordida após os 12 anos de idade está relacionada ao crescimento do ramo da mandíbula<sup>9</sup>.

Com a instalação da dentição permanente, surge uma aparência, a biprotusão. Isso ocorre devido à velocidade de crescimento e desenvolvimento da dentição ser maior do que a da sua base óssea<sup>4</sup>.

Após a erupção dos incisivos permanentes, há expansão dos arcos dentários na região anterior, devido a um crescimento frontal e lateral do osso alveolar. Baume<sup>2</sup> é de opinião que essa expansão ocorre em virtude de os incisivos permanentes serem maiores do que os decíduos, o que também foi confirmado por Clinch<sup>6</sup>.

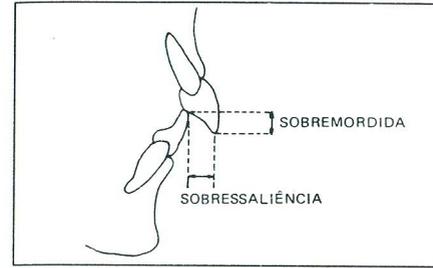


Fig. 6 Esquema mostrando a sobremordida e a sobressaliência. Situação indesejável para o paciente, que além dos problemas estéticos temos os de ordem funcional.

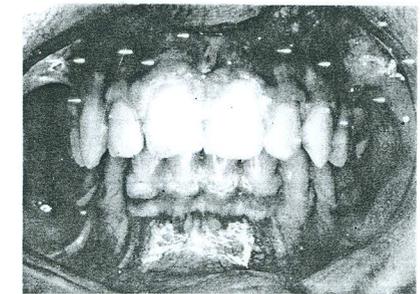


Fig. 8 Sobremordida em paciente jovem, que deve ser analisada e cuidada o mais breve possível.

## ÂNGULO FORMADO ENTRE OS INCISIVOS

As coroas dos incisivos superiores ocupam uma posição mais labial com relação aos decíduos. Esse fato também leva a uma modificação do ângulo entre os eixos dos incisivos e a base do maxilar. Na dentição decídua, os dentes estão mais verticalizados, apresentando um ângulo maior.

Em consequência da mudança de posição, ou seja, da visível inclinação vestibular dos dentes, o tamanho do arco dentário aumenta e dá origem a espaços adicionais<sup>15</sup>.

## FASE DO PATINHO FEIO

Ao fazer sua erupção, os incisivos centrais superiores apresentam ligeira inclinação distal. Permitindo a presença de algum espaço na linha mediana, entre eles, denominado diastema maxilar. Esse diastema diminui com a erupção dos incisivos laterais<sup>13</sup>. Ao erupcionarem, os caninos superiores exercem uma força contra a superfície distal dos laterais, promovendo o deslocamento dos ápices dos referidos dentes para a linha mediana, enquanto as coroas fazem esse deslocamento lateralmente<sup>10, 11</sup>.

À medida que os caninos prosseguem sua erupção, os incisivos laterais se posicionarão de forma correta no arco dentário. O diastema se fecha, quando os incisivos chegam ao plano oclusal<sup>15, 11</sup>.

## CRESCIMENTO DO ARCO DENTÁRIO

O aumento em largura do arco dentário, principalmente da distância intercanina, antes e durante a troca dos

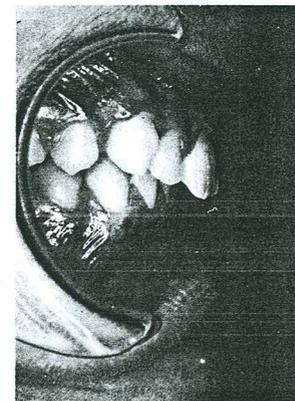


Fig. 7 (A) Sobressaliência observada no modelo e medida com uma régua. (B) Observação de caso clínico.

dentes anteriores, auxilia decisivamente na solução do problema espaço, tanto na maxila quanto na mandíbula. Esse aumento é de mais ou menos 3,00mm para os maxilares, repetindo-se o mesmo fenômeno da erupção dos incisivos deciduos. As alterações de dimensão são ocasionadas por processos de remodelagem devido ao crescimento vertical da apófise alveolar, como também da erupção dentária. São fatores que contribuem para que os incisivos permanentes, ao erupcionarem, encontrem espaço suficiente ou quase suficiente para se posicionarem satisfatoriamente, ainda que no início os dentes se mostrem apinhados na fase intra-óssea<sup>15</sup>.

Quanto ao aumento ântero-posterior do arco dentário (base óssea), esse ocorre na porção distal do segundo molar decíduo, tanto na mandíbula (na porção anterior do ramo) como na maxila (na tuberosidade). Após a erupção dos primeiros molares permanentes, novo surto de crescimento ocorre para permitir espaço adequado para a erupção dos segundos e depois dos terceiros molares, sempre nos mesmos locais e de forma análoga.

Quanto ao crescimento vertical, esse ocorre nos primeiros anos de vida até praticamente a definição da dentição permanente. Esse crescimento tem lugar, especialmente na crista alveolar em ambos os arcos, no corpo da mandíbula, o crescimento da cartilagem do côndilo exerce um papel de grande importância no crescimento e desenvolvimento da mandíbula. Isto permite que todo o osso mandibular vá para baixo e para a frente da base do crânio, com isto, aumentando o espaço intermaxilar e favorecendo a oclusão<sup>4,7,8</sup>.

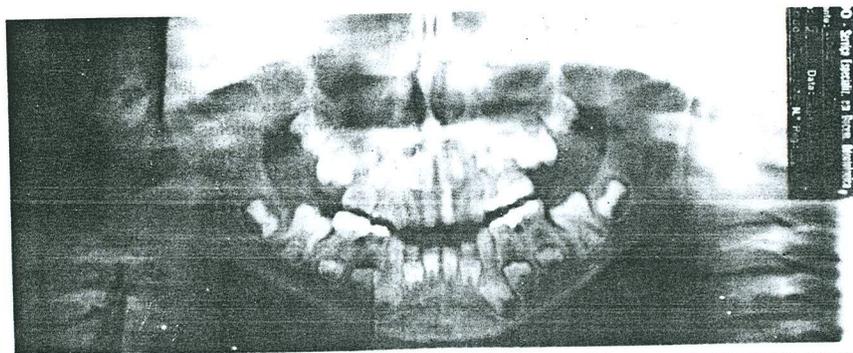


Fig. 9 Em uma criança com 6 anos de idade observamos o início da dentição mista. Note que os primeiros molares permanentes inferiores já romperam a cripta óssea e estão próximos do plano oclusal. Os primeiros molares permanentes superiores estão rompendo a cripta óssea. No arco inferior os incisivos centrais também já romperam a cripta óssea. Com exceção dos incisivos centrais deciduos que estolaram, os demais dentes deciduos ainda estão presentes no arco dentário.

Quando por problemas na dentição decídua ou mesmo na mista ocorre perda de estrutura dentária, implicando diminuição vertical se essa recuperação de dimensão depender da força de erupção dos dentes permanentes, isso dificilmente ocorrerá, resultando em extrusão dos dentes anteriores e com sobremordida profunda.

## ALTERAÇÕES OCLUSAIS NA DENTIÇÃO MISTA

O plano terminal reto da dentição decídua confere uma relação topo a topo dos primeiros molares permanentes, que alcançam uma relação de Classe I, pela migração após a esfoliação do segundo molar decíduo. Há crescimento maior da mandíbula para a frente do que da maxila ou, o que é mais provável, uma combinação de ambos os fatores<sup>13</sup>. Geralmente, as relações oclusais estão a mercê do padrão de crescimento esquelético. Este é o fator mais importante no ajuste oclusal ântero-posterior na dentição mista. Impossível ainda é prognosticar, dentro dos limites práticos, os incrementos na maxila e na mandíbula, o relativo crescimento maxilomandibular ou a relação maxilomandibular final.

A velocidade e o período de crescimento da maxila em relação aos da mandíbula podem exercer um papel importante no desenvolvimento da oclusão normal<sup>14</sup>. A velocidade e o período de crescimento na mandíbula são maiores que na maxila<sup>14</sup> (Figs. 9 a 14).



Fig. 10 Criança com 7 anos de idade, os primeiros molares permanentes inferiores já atingiram o plano oclusal. Os primeiros molares superiores permanentes romperam a cripta óssea e estão próximos do plano de oclusão. Os incisivos centrais inferiores permanentes também já atingiram o plano de oclusão. Os incisivos laterais permanentes se encontram nesta idade, num plano bem superior à idade anterior, e os incisivos centrais permanentes caminham para a erupção.



Fig. 11 Criança com 8 anos de idade, observamos grande mudança em relação à idade anterior. Os quatro primeiros molares permanentes já estão em oclusão. Todos os 8 incisivos permanentes já erupcionaram e atingiram o plano de oclusão. A imagem nesta idade mostra claramente a fase de dentição mista plena, inclusive o início da fase do "patinho feio" com distemas entre os incisivos superiores e divergência de seus longos eixos.

Nota: nesta idade, nem sempre os incisivos laterais superiores estão totalmente erupcionados.

## ALTERAÇÕES NOS TECIDOS MOLES DURANTE A FASE DA DENTIÇÃO MISTA

Com o crescimento dos arcos dentários e a nova posição dos dentes, normalmente os freios labiais superior e inferior tendem a ocupar posições menos pronunciadas com alguma redução aparente no seu tamanho. É clássica a preocupação dos odontopediatras com o freio labial superior, que possa trazer problemas de maloclusão por provocar diastemas, o que é

raro. Talvez preocupação maior deveria ser dada ao freio labial inferior, esse quando é grande e com inserção profunda geralmente provoca retração da gengiva na região vestibular dos incisivos e, se abandonado, leva a problemas periodontais severos.

Quanto ao freio lingual, amplo na dentição decídua, tende a ficar menor nas dentições mista e permanente e raramente causa problema.

Os problemas reais que ocorrem nos tecidos moles durante a fase de dentição mista serão os periodontais. Vale ressaltar que estes não são normais ou

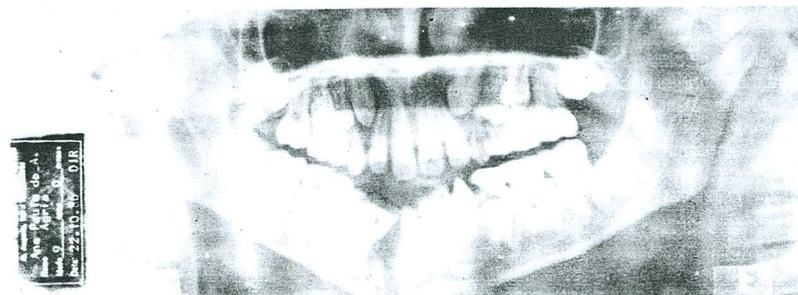


Fig. 12 Criança aos 9 anos de idade, a fase do "patinho feio" está bem caracterizada, neste caso em particular, pois os caninos permanentes, em seu movimento de erupção, pressionam a porção distal das raízes dos incisivos laterais, acentuando a divergência de seus eixos. No arco inferior, os caninos permanentes já erupcionaram. Os quatro primeiros pré-molares já caminham rapidamente para a erupção, com acentuada reabsorção dos primeiros molares deciduos.

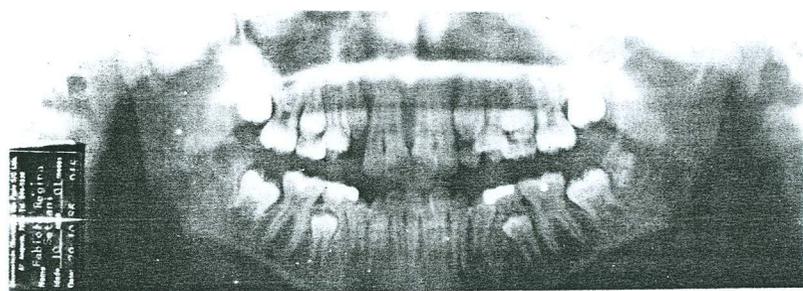


Fig. 13 Criança aos 10 anos de idade, além dos primeiros molares permanentes e incisivos, estão presentes no arco inferior caninos e primeiros pré-molares. No arco superior estão presentes os primeiros pré-molares. Observe que neste caso particular os segundos molares permanentes, em ambos os arcos, estão praticamente na mesma posição de erupção que os segundos pré-molares, na mandíbula, e caninos e segundos pré-molares, na maxila.

fisiológicos e sim decorrentes de erupções fora de posição, acompanhadas de má higiene, características dos jovens neste período de vida. Por todo esse complexo devemos estar atentos para insistir que a higienização seja conduzida corretamente, como também os desvios de erupção com reflexos sobre a oclusão e sistema de suporte, impedidos, permitindo assim que esta fase decorra sem as freqüentes gengivites e suas seqüelas.

### Referências bibliográficas

1. BARNETT, E.M. – *Pediatric occlusal therapy*. St. Louis, Mosby, 1974.
2. BAUME, L.J. – Physiological tooth migration and its significance for the development of occlusion III: The biogenesis of the successional dentition. *J. dent. Res.*, 29(3):338-48, 1950.
3. BJÖRK, A. – Variability and age changes in overjet and overbite. *Amer. J. Orthod.*, 39(10):779-801, 1953.

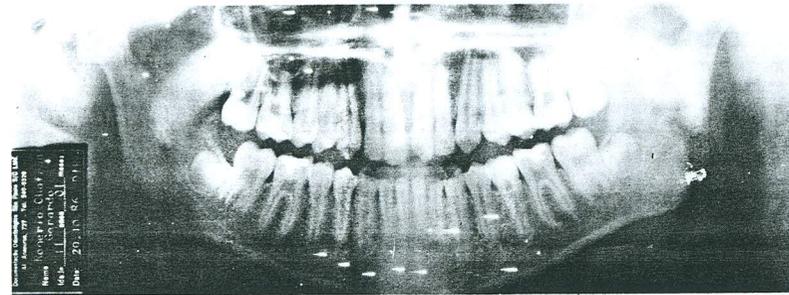


Fig. 14 Criança aos 12 anos de idade, todos os dentes permanentes estão erupcionados e em plano de oclusão, caracterizando a dentição permanente completa, com exceção para os terceiros molares.

4. BRODIE, A.G. – On the growth of the jaws and the eruption of the teeth. *Angle Orthod.*, 12:109, 1942.
5. COHEN, M.M. – Clinical studies in the development of the dental height. *Amer. J. Orthod.*, 36(12):917-32, 1950.
6. CARVALHO, D.S. – *Contribuição ao estudo do desenvolvimento da oclusão da vida fetal à idade adulta*. (Tese/Mestrado Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo). São Paulo, 1976, p. 152
7. CLINCH, L. – Analysis of serial models between three and eight years of age. *Dent. Rec.*, 71(4):61-72, 1951.
8. COHEN, M.M. – Clinical studies in the development of the dental height. *Amer. J. Orthodont.*, 36(12):917-32, 1950.
9. DIAMOND, M. – The patterns of growth and development of the human teeth and jaws. *J. Dent. Res.*, 23:273, 1944.
10. FLEMING, H.B. – An investigation of the vertical overbite during the eruption of the permanent dentition. *Angle Orthod.*, 31(1):53-62, 1961.
11. GARNER, L.D. – Mixed dentition development, diagnosis and treatment. *J. Dent. Child.*, 40(5):351-59, 1973.
12. GRABER, T.M. – *Ortodontia, teoria e prática*. Trad. José Luiz Garcia, México, Interamericana, 1974, p. 78-107.
13. LEWIS, S.J. & LEHMAN, I.A. – Observations on growth changes of teeth and dental arches. *Dent. Cosmos*, 71(5):480-99, mays, 1929.
14. MOYERS, R. – *Ortodontia*. Trad. Décio Rodrigues Martins, Rio de Janeiro, Guanabara-Koogan, 1979, p. 143-205.
15. PUNWANI, I. – Developing occlusion in the mixed dentition period. *Dent. Stud.*, 52(3):26-37, 1973.
16. STOCKLI, P.W. – Crescimento pos natal, crescimento de los maxilares y desarrollo e de la dentition. In: Hotz, R. *Odontopediatria*. Trad. Bernado Schwarcz. Buenos Aires, Panamericana, 1977, p. 33-87.