

Figs. 25.85A a D

- A - Antes da correção;
- B - Fechamento do diastema entre os incisivos centrais superiores;
- C - Inclusão dos incisivos laterais superiores para fechamento de espaço;
- D - Vista frontal após correção do diastema utilizando-se aparelhagem fixa.

MORDIDAS CRUZADAS

Mordida cruzada é uma maloclusão nos planos ântero-posterior e transversal, onde um ou mais dentes estão anormalmente posicionados para vestibular ou lingual em relação ao(s) dente(s) antagonista(s).

Dependendo dos segmentos atingidos, as mordidas cruzadas podem ser divididas em: anterior,

quando a maloclusão está instalada na porção anterior do arco (Fig. 25.86) e posterior, quando a maloclusão encontra-se no segmento posterior do arco (Fig. 25.87). A mordida cruzada pode incluir um ou mais dentes e ser uni ou bilateral.

A prevalência da mordida cruzada para a dentição decídua varia entre 7% e 16% com predominância para a mordida cruzada posterior unilateral⁹⁵.



Fig. 25.86
Mordida cruzada anterior.



Fig. 25.87
Mordida cruzada posterior.

Etiologia

As mordidas cruzadas podem estar associadas à retenção prolongada de dentes decíduos, perda prematura de dentes decíduos, discrepância ósseo-dental negativa, deficiência de crescimento dos ossos, hábitos bucais, traumas, fissuras palatinas e interferências oclusais.

- Retenção prolongada de dentes decíduos

A retenção prolongada de dentes decíduos provoca alteração na posição dos germes dos dentes permanentes que se posicionam pelo lado lingual ou palatino em relação às raízes dos dentes decíduos. Assim, com a retenção prolongada dos dentes decíduos, a tendência é a erupção dos dentes permanentes pela superfície lingual ou palatina, de seus antecessores, podendo levar à mordida cruzada.

- Perda prematura de dentes decíduos

A raiz do dente decíduo serve como guia de erupção para o permanente; portanto, com a perda prematura do dente decíduo, o permanente perde seu guia e pode irromper em mordida cruzada.

- Discrepância ósseo-dental negativa

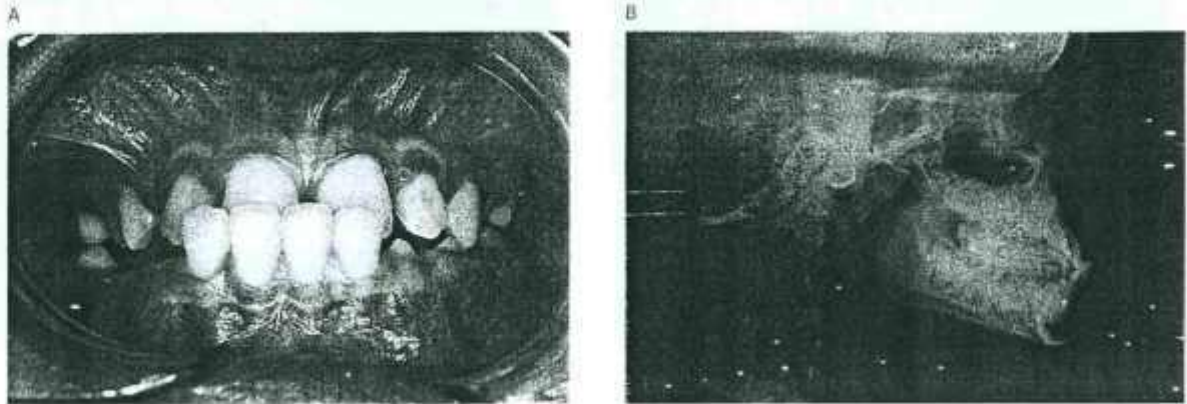
A diferença negativa entre o tamanho dos dentes e o perímetro do arco dentário resulta na falta de espaço para erupção desses dentes, levando-os a irromper em mordida cruzada (Fig. 25.88).

- Deficiência de crescimento dos ossos

A deficiência de crescimento da maxila ou o excesso de crescimento da mandíbula ou ambos, nos planos ântero-posterior e transversal podem causar mordidas cruzadas esqueléticas (Figs. 25.89A e B).



Fig. 25.88
Falta de espaço para os incisivos laterais superiores que irromperam em mordida cruzada.



Figs. 25.89A e B

A - Mordida cruzada anterior provocada pelo excesso de crescimento da mandíbula; e
B - Maloclusão esquelética confirmada pela radiografia cefalométrica.

- Hábitos bucais

O hábito de sucção digital e a respiração bucal podem favorecer a instalação de mordidas cruzadas. O abaixamento da mandíbula, devido à sucção e/ou respiração bucal, provoca desequilíbrio entre as forças da língua e as do músculo bucinador exercidas sobre a maxila, causando sua contração. Essa contração freqüentemente gera contato prematuro entre os caninos decíduos superior e inferior, levando a mandíbula a desviar-se de seu padrão normal de fechamento em busca de maiores contatos intercuspídeos, resultando na mordida cruzada funcional. Os hábitos de postura incorreta geram pressão lateral no osso maxilar causando mordida cruzada posterior unilateral. O hábito de dormir somente sobre um lado da face, de colocar a mão sob o travesseiro, apoiar um lado do rosto sobre as mãos, podem causar contração em um hemi arco maxilar e, conseqüentemente, mordida cruzada posterior unilateral verdadeira.

- Fissura Palatina

O tipo de lesão original, se fissura parcial, unilateral completa ou bilateral completa influencia nos danos. Quando existe ponte óssea ou se a ponte for criada por enxerto ósseo, as possibilidades de criar anomalias severas são praticamente nulas. O tipo de cirurgia e a época da intervenção cirúrgica são igualmente importantes.

As áreas de cicatrização da fissura palatina após a cirurgia podem restringir o desenvolvimento horizontal do segmento anterior do maxilar superior. Nas fissuras unilaterais, os dentes se encontram em mordida cruzada com os inferiores antagonistas. Muitas vezes, a premaxila encontra-se deslocada para frente ou, devido ao lábio, toda a estrutura premaxilar é deslocada no sentido lingual. Os incisivos superiores com freqüência ocupam posições incorretas, com inclinações axiais anormais.

Diagnóstico

O diagnóstico da mordida cruzada deve ser realizado a partir de dados obtidos no exame clínico (exame extrabucal, intrabucal e funcional) e exame radiográfico.

No exame extrabucal deve-se observar a simetria facial (Figs. 25.90A e B), posicionando um pedaço de fio dental sobre o plano sagital mediano da face do paciente para compararmos os lados direito e esquerdo. É importante verificar a relação entre a linha mediana dental e o plano sagital mediano. O tipo morfológico da face e o perfil do paciente devem também ser analisados, especialmente nos casos de mordida cruzada anterior esquelética.

A



B



Figs. 25.90A e B

A - Face assimétrica: mandíbula deslocada para o lado direito; e
B - Mordida cruzada posterior com desvio mandibular para o lado direito.

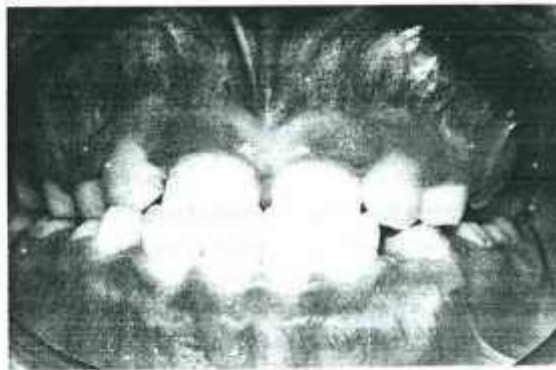
No exame intrabucal avalia-se o número de dentes envolvidos, pois se houver apenas um dente cruzado provavelmente não se trata de problema esquelético, mas sim, dentário. Quando vários dentes estão cruzados a probabilidade da malocclusão ser de origem esquelética é maior (Figs. 25.91A e B). O alinhamento dental deve ser avaliado, uma vez que nos casos cujos dentes estão alinhados e a mordida está cruzada, há indícios de que o problema está na relação entre as bases ósseas onde os den-

tes estão implantados, não se tratando, portanto de malocclusão provocada por problemas no alinhamento dos dentes, o que caracteriza uma mordida cruzada anterior esquelética (Figs. 25.92A a D). Assim, deve-se realizar o diagnóstico diferencial entre mordida cruzada anterior funcional (classe I, tipo III) e mordida cruzada anterior esquelética (classe III, tipo III), associando as informações obtidas nos exames intra e extraoral, funcional e cefalométrico para estabelecer o plano de tratamento correto.

A

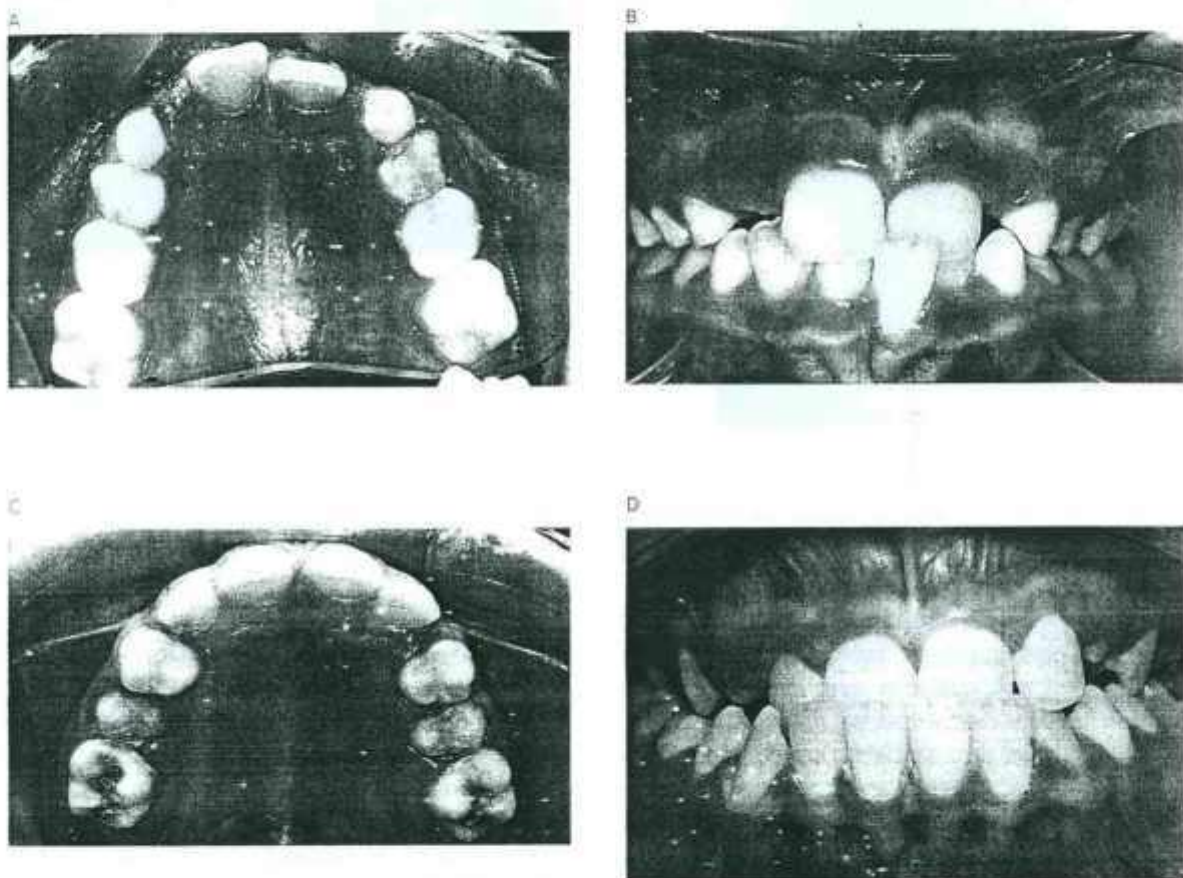


B



Figs. 25.91A e B

A - Mordida cruzada anterior dentária, com apenas um elemento dental cruzado e;
B - Mordida cruzada anterior esquelética, com um grupo de dentes cruzados devido à deficiência de crescimento maxilar.



Figs. 25.92A a D

A e B - Mordida cruzada anterior dentária, com o incisivo central esquerdo cruzado fora do alinhamento do arco; e C e D - Mordida cruzada anterior esquelética, com os incisivos bem alinhados.

No exame funcional é possível observar que se o paciente apresenta diferença entre RC (relação cêntrica) e MIH (máxima intercuspidação habitual), há alterações causadas por interferências oclusais que levam ao desvio funcional da mandíbula. Se o desvio for protrusivo, ocorrerá mordida cruzada anterior funcional. Se o desvio for em lateralidade, haverá mordida cruzada posterior funcional (Figs. 25.93A e B).

Para completar o diagnóstico, o exame cefalométrico é imprescindível: podemos analisar a relação ântero-posterior entre as bases ósseas ($ANB < 0^\circ$ indica mordida cruzada anterior esquelética), a inclinação axial e a posição ântero-posterior dos incisivos por meio das medidas 1.NA, 1.NB, 1-NA, 1-NB e as assimetrias faciais e dimensões transversais dos arcos através de radiografias cefalométricas frontais.



Figs. 25.93A e B

A - Paciente com mordida cruzada anterior e posterior em máxima intercuspidação habitual e;
B - Em relação cêntrica.

Classificação

Segundo Moyers¹⁴⁷ as mordidas cruzadas podem ser divididas em: mordida cruzada anterior (dentária, funcional ou pseudoclasse III e esquelética ou classe III verdadeira) e mordida cruzada posterior (dentária, funcional ou esquelética).

Mordida cruzada anterior

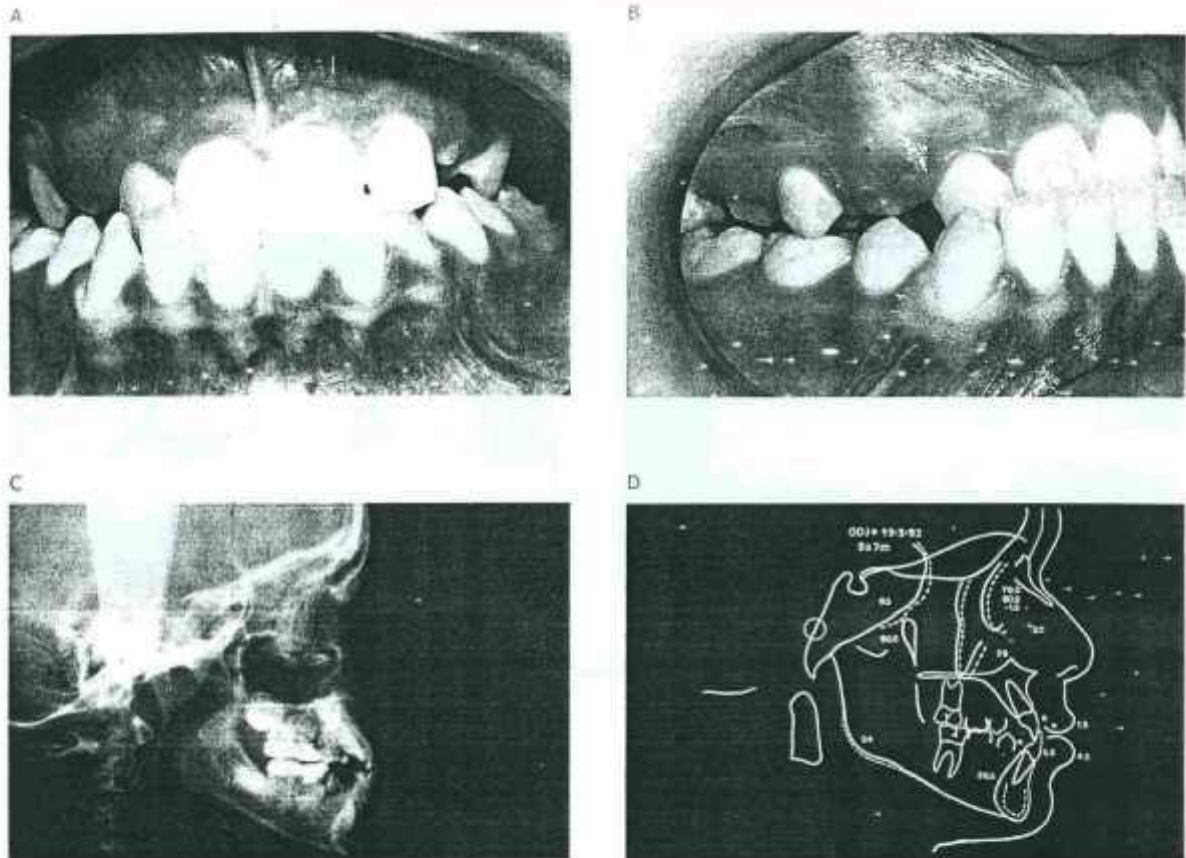
Mordida cruzada anterior é uma anomalia no plano ântero-posterior, na qual os incisivos mandibulares estão em posição anterior aos dentes anteriores superiores⁴.

A incidência da mordida cruzada anterior é de 4 a 5%¹⁰⁴, geralmente evidenciada durante a fase de dentição mista, como resultado da erupção anormal dos incisivos permanentes^{86,126}.

As mordidas cruzadas anteriores são classificadas como esquelética, funcional (pseudoclasse III) e dentária.

Mordida cruzada anterior esquelética

Caracteriza-se pela projeção mandibular, retrusão maxilar ou ambas, ou seja, por excesso de crescimento mandibular ou por falta de crescimento maxilar, trazendo como consequência o cruzamento dos dentes anteriores^{149,150}. Nos movimentos mandibulares, tanto em MIH como em RC, não se observam grandes diferenças quanto à relação dos dentes anteriores. O fechamento da mandíbula se processa sem interferências dos dentes anteriores. O perfil facial é côncavo, podendo caracterizar uma tendência familiar. O ângulo ANB, normalmente, é negativo (Figs. 25.94A a D).



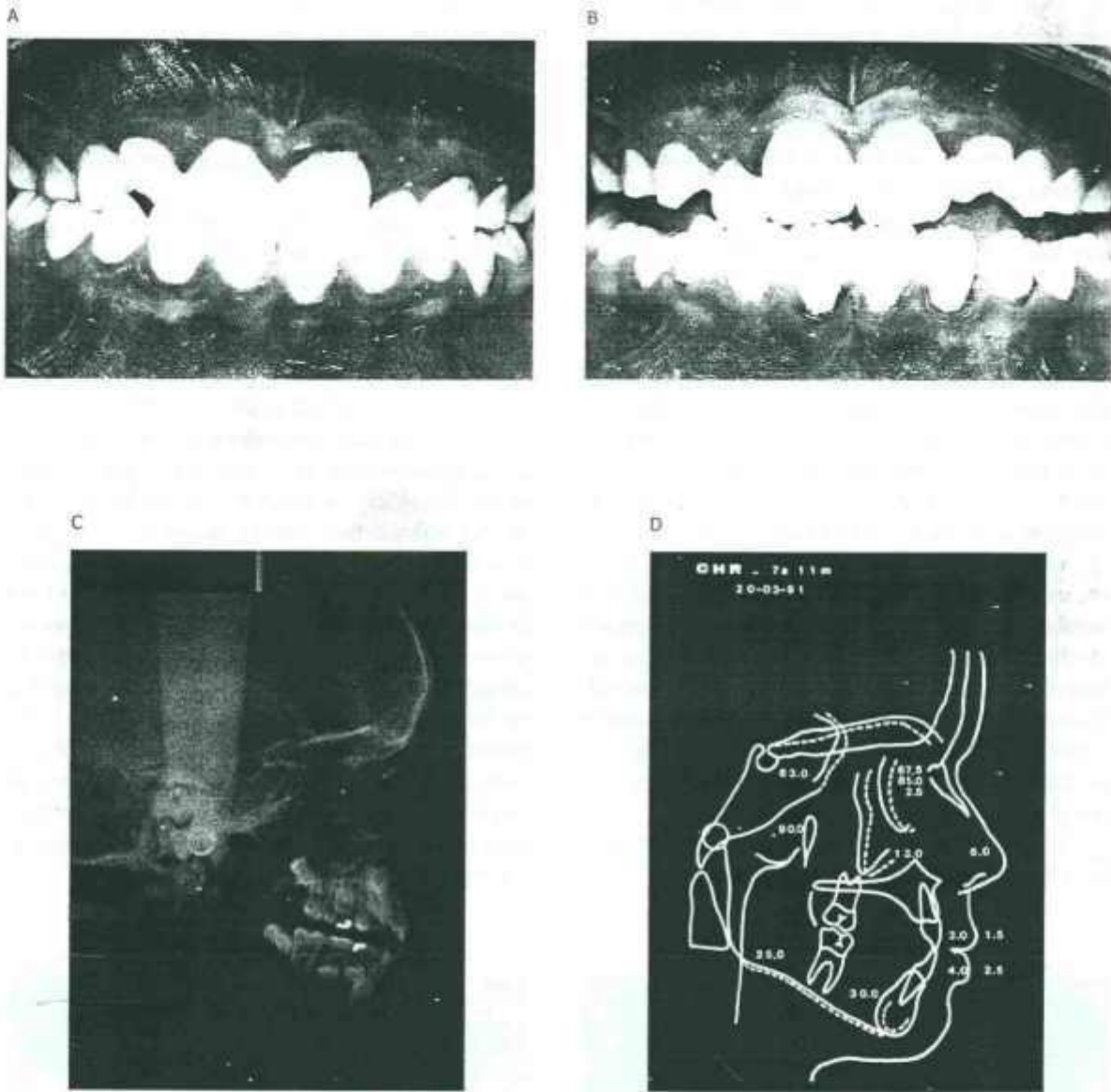
Figs. 25.94A a D

A e B - Paciente com mordida cruzada anterior esquelética em relação cêntrica;
 C - Radiografia cefalométrica indicando o problema esquelético e;
 D - Medidas cefalométricas comprovando a maloclusão esquelética.

Mordida cruzada anterior funcional ou pseudoclasse III

Tem como fatores etiológicos as interferências funcionais, que podem ser dentárias, provocadas pela respiração bucal ou mesmo por hábitos de sucção. Caracteriza-se por leve deslocamento para frente da mandíbula para acomodação. Colocando-se a mandíbula em RC, verifica-se relação de topo dos incisivos e a projeção dos molares no plano oclusal em relação de classe I. Assim, quando se corrige a mordida cruzada anterior, geralmente a relação molar torna-se classe I em máxima intercuspidação. Pode-se observar bom equilíbrio facial, e o ângulo ANB está próximo do normal.

Na maloclusão esquelética classe III, as coroas dos incisivos inferiores estão geralmente inclinadas para lingual, enquanto que na pseudoclasse III, as coroas dos incisivos superiores é que estão frequentemente inclinadas para lingual e a dos incisivos inferiores estão labialmente inclinadas. Examinando o perfil do paciente classe III, tanto em posição de repouso quanto em máxima intercuspidação, o prognatismo mandibular está presente. Entretanto, na pseudoclasse III o perfil do paciente apresenta-se normal em repouso, mas em máxima intercuspidação a mandíbula é protruída (Figs. 25.95A a D).



Figs. 25.95A a D

- A - Paciente com mordida cruzada anterior funcional ou pseudoclasse III em máxima intercuspidação habitual;
- B - Em relação cêntrica;
- C - Radiografia cefalométrica indicando bom padrão facial; e
- D - Medidas cefalométricas comprovando padrão esquelético normal.

Mordida cruzada anterior dentária

É aquela que apresenta o cruzamento de um ou mais dentes. Os dentes superiores podem estar em linguoversão ou os inferiores inclinados para vestibular, ou ambas as situações. A relação molar geralmente encontra-se em classe I. Os fatores etiológicos podem ser facilmente identificados como, por exemplo, retenção prolongada do dente decíduo ou presença de dente supranumerário. É importante observar que as bases ósseas (maxila e mandíbula) encontram-se bem relacionadas no sentido ântero-posterior^{169,170} (Fig. 25.96).

Mordida cruzada posterior

Mordida cruzada posterior é o termo usado para indicar a relação vestibulo-lingual anormal dos dentes posteriores. A mais comum caracteriza-se pelas cúspides vestibulares de alguns dentes superiores posteriores ocluírem lingualmente com as cúspides vestibulares dos dentes inferiores¹⁴⁷.

Quando um ou mais dentes superiores estão em mordida cruzada, ou seja, quando as cúspides vestibulares dos dentes superiores ocluem lingualmente com as cúspides vestibulares dos dentes inferiores, denomina-se mordida cruzada lingual. Quando as cúspides linguais dos dentes posteriores superiores ocluem completa e vestibularmente com as cúspides vestibulares dos dentes inferiores, denomina-se mordida cruzada vestibular¹⁴⁷.

É importante diagnosticar precisamente a causa primária da mordida cruzada.

A falha dos dois arcos dentários em ocluir normalmente na relação transversal pode ser devido a problemas localizados, como posição dentária ou crescimento alveolar, ou a uma severa discrepância óssea entre mandíbula e maxila. Pode envolver um ou mais dentes e ser unilateral ou bilateral. As mordidas cruzadas provavelmente são originárias da dentição e do processo alveolar, do esqueleto craniofacial, da musculatura temporo-mandibular ou da combinação de quaisquer destas causas.

As mordidas cruzadas posteriores podem ser classificadas como: dentárias, esqueléticas (ósseas) e musculares ou funcionais¹⁴⁷.

Mordida cruzada posterior dentária

A mordida cruzada posterior dentária pode ser decorrente da retenção prolongada de dentes decíduos, de anomalias na cronologia e, principalmente, da seqüência de erupção dos dentes decíduos, da discrepância ósseo-dental negativa, responsável pela erupção dos dentes em vestibulo ou linguoversão e anomalias de tamanho, número ou forma dos dentes⁵⁹. A mordida cruzada posterior dentária envolve somente um dente ou vários dentes com inclinação axial incorreta causando pequenos efeitos no tamanho ou formato do osso basal. As linhas médias não são coincidentes quando os dentes entram em oclusão ou em MIH, porém, em oclusão cêntrica, geralmente as linhas médias coincidem. Para o diagnóstico é importante localizar a assimetria no arco dentoalveolar¹⁴⁷ (Fig. 25.97).



Fig. 25.96.
Mordida cruzada anterior dentária.

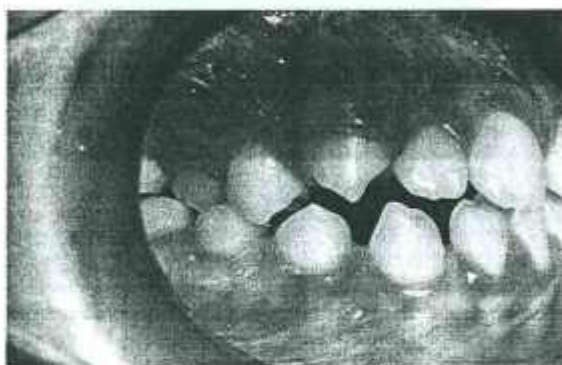


Fig. 25.97
Mordida cruzada posterior dentária, com apenas um pré-molar cruzado.

Mordida cruzada posterior unilateral funcional

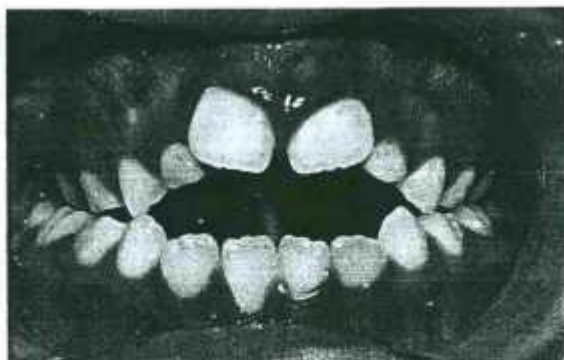
Os fatores etiológicos podem ser distúrbios ou interferências oclusais, insuficiente largura maxilar em relação à mandibular ou fenda palatina. Na maioria dos casos, a mordida cruzada posterior unilateral está associada à posição condilar mandibular assimétrica ou com desvio lateral funcional¹⁰². Além

disso, pode ser provocada pelo desequilíbrio muscular entre a língua e o bucinador, causando constrição da maxila ou palatoversão dos dentes maxilares. Esse desequilíbrio muscular pode ser causado por alterações funcionais devido a contatos prematuros, respiração bucal, hábitos de sucção do lábio, sucção digital e padrão anormal de fechamento da mandíbula⁵⁹ (Figs. 25.98A a C).

A



B



C



Figs. 25.98A a C

Mordida cruzada posterior unilateral funcional em máxima intercuspidação habitual (A) e em relação cêntrica (B) resultante do hábito de sucção digital (C).

A falta de harmonia entre maxila e mandíbula geralmente se deve à contração bilateral da maxila. Nesses casos, os músculos deslocam a mandíbula, a fim de adquirir maior contato interoclusal. Colocando-se a mandíbula de modo que as linhas médias superior e inferior coincidam, muitos pacientes que apresentavam mordida cruzada unilateral, agora mostrarão mordida cruzada bilateral devido à contração da maxila¹⁴⁷. O desvio mandibular em lateralidade resulta em desvio da linha média dental mandibular. Em MIH ocorre assimetria na posição condilar, sendo que o côndilo do lado cruzado é forçado para cima e para trás¹⁵⁰ e o do lado não cruzado é distendido na fossa mandibular⁸⁸. Por essa razão, as mordidas cruzadas funcionais associadas a contrações dentoalveolares normalmente apresentam sinais e sintomas de disfunções temporomandibulares como desvios no padrão de fechamento mandibular e alteram o padrão de crescimento da mandíbula, tornando-a assimétrica.

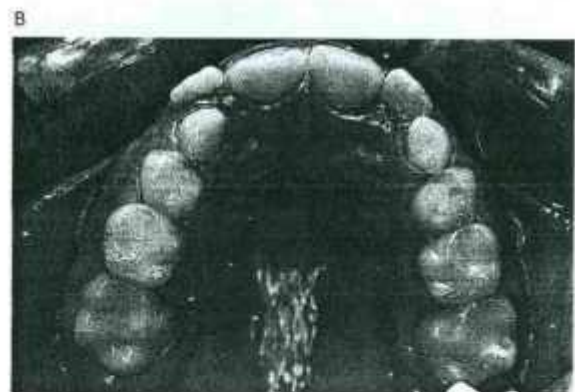
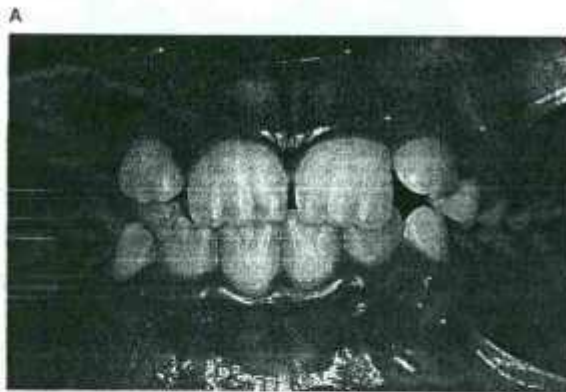
O padrão de fechamento da mandíbula deve ser verificado cuidadosamente, porque demonstra em qual estágio ocorrem os desvios laterais de fechamento. Quando o deslocamento lateral ocorre no final do fechamento, geralmente se deve à inter-

ferência dentária. A análise funcional da relação oclusal determina tanto o diagnóstico diferencial quanto a identificação de interferências oclusais. Na mordida cruzada dental, os dentes deverão ser movimentados. Na mordida cruzada muscular ou funcional, faz-se necessário promover a expansão da maxila, permitindo mudanças no reflexo do posicionamento mandibular¹⁴⁷.

Estudos sobre os efeitos do tratamento ortodôntico precoce das mordidas cruzadas posteriores unilaterais funcionais resultaram na redução da possibilidade de desenvolvimento de assimetria esquelética permanente e compensações dentoalveolares através da eliminação da mordida lateral forçada^{56,88}.

Mordida cruzada posterior unilateral verdadeira

A mordida cruzada posterior unilateral verdadeira está associada a hábitos de postura incorretos que proporcionam contração unilateral da maxila. Esse tipo de mordida cruzada apresenta linhas médias superior e inferior coincidentes e não há contatos prematuros de dentes decíduos e desvio funcional da mandíbula em seu padrão de fechamento (Figs. 25.99A e B).



Figs. 25.99A e B

A - Mordida cruzada posterior unilateral verdadeira; e

B - Vista oclusal evidenciando a contração do arco maxilar no mesmo lado da mordida cruzada.

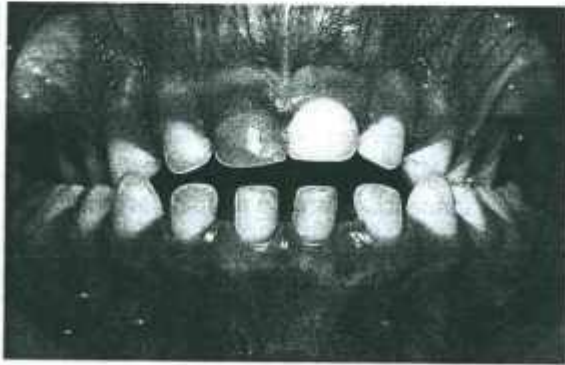
Mordida cruzada posterior esquelética (bilateral)

Os problemas esqueléticos incluem alterações no crescimento dos ossos do complexo craniofacial, com deficiência ou excesso de crescimento dos maxilares devido a fatores ambientais, genéticos e/ou pacientes fissurados⁹⁸.

As alterações no crescimento ósseo podem produzir mordidas cruzadas de duas maneiras:

crescimento assimétrico ou deficiência de harmonia nas larguras das bases ósseas maxilar e mandibular. O crescimento assimétrico pode ser resultado de padrões de crescimento herdados, de trauma que impede o crescimento normal do lado afetado, ou de deslocamento mandibular funcional de longa data¹⁴⁷. As mordidas cruzadas esqueléticas, devido ao crescimento ósseo assimétrico, são muito difíceis de serem tratadas (Figs. 25.100A e B).

A



B



Figs. 25.100A e B

Mordida cruzada posterior bilateral nas dentições decídua (A) e mista (B).

Tratamento

Mordida cruzada anterior dentária

O tratamento da mordida cruzada anterior dentária visa corrigir a inclinação axial do(s) dente(s) envolvido(s) e pode ser feito com o uso dos seguintes aparelhos: espátula de madeira, plano inclinado inferior e aparelho removível com molas digitais.

Espátula de madeira

Esta técnica só tem sucesso em crianças cooperadoras, quando corretamente orientadas, apresentando um incisivo, em estágio inicial de erupção, com um grau mínimo de mordida cruzada e a pre-

sença de espaço para o seu correto posicionamento. As vantagens desta técnica são o baixo custo e a rapidez do tratamento, porém, o sucesso e o prognóstico deste tipo de terapia dependem da colaboração da criança e supervisão dos pais.

Uma espátula de madeira é colocada em contato com a face palatina do dente cruzado, com uma inclinação de 15 graus e utilizando os incisivos inferiores como ponto de apoio. Este tratamento dura poucos dias, os exercícios devem ser feitos durante alguns minutos, quatro vezes ao dia. Este método não pode persistir por muito tempo e deve ser muito bem acompanhado, pois não existe controle da força empregada, podendo gerar dilaceração nas raízes com desenvolvimento incompleto (Fig. 25.101).