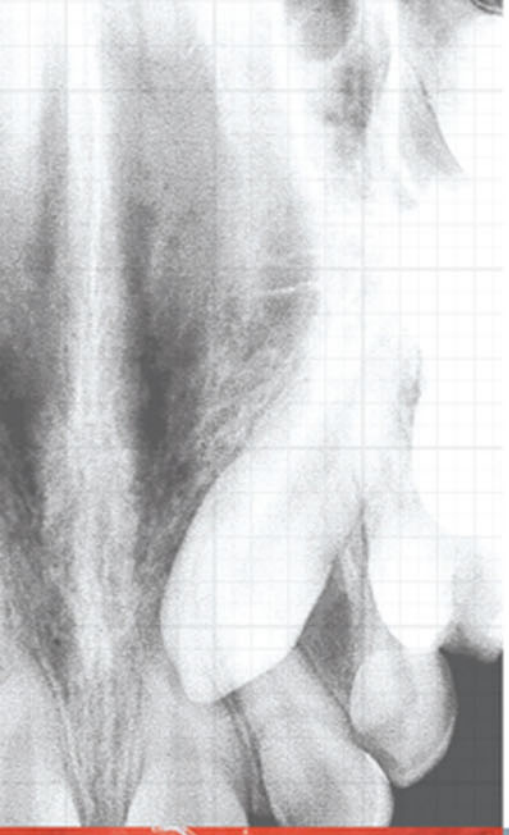


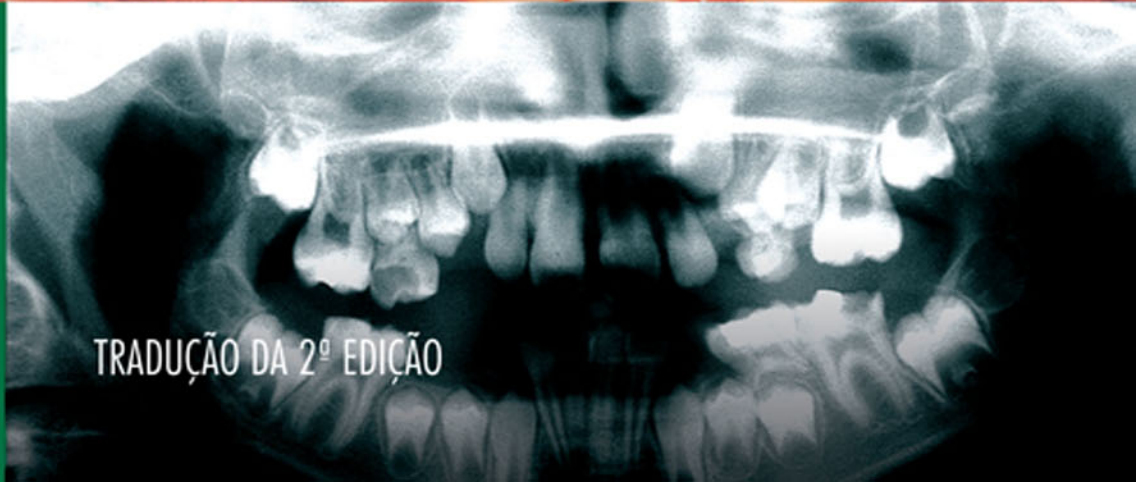
Casos Clínicos de Ortodontia na Odontopediatria

Declan Millett
Richard Welbury





CHURCHILL LIVINGSTONE
ELSEVIER



TRADUÇÃO DA 2ª EDIÇÃO

Casos Clínicos de Ortodontia na Odontopediatria

2ª edição

Declan Millett
BDSc DDS FDSRCPS (Glasg) DOrthRCSEng MOrthRCSEng
Professor of Orthodontics
Cork University Dental School and Hospital
University College Cork
Ireland

Richard Welbury
MBBS BDS PhD FDSRCS FDSRCPS FRCPCH
Director of Postgraduate Education
Professor of Paediatric Dentistry
Glasgow Dental Hospital and School
University of Glasgow
UK

com colaboração de

Caroline Campbell
MSc BDS MFDS RCPS(Glasg) MPaedDent(Ed) FDSPaedDent(Glasg)
Consultant in Paediatric Dentistry
Department of Paediatric Dentistry
Glasgow Dental Hospital and School
University of Glasgow
UK

CHURCHILL LIVINGSTONE
ELSEVIER

© 2012 Elsevier Editora Ltda.

Tradução autorizada do idioma inglês da edição publicada por Churchill Livingstone – um selo editorial Elsevier Ltd.

Todos os direitos reservados e protegidos pela Lei 9.610 de 19/02/1998.
Nenhuma parte deste livro, sem autorização prévia por escrito da editora, poderá ser reproduzida ou transmitida sejam quais forem os meios empregados: eletrônicos, mecânicos, fotográficos, gravação ou quaisquer outros.
ISBN: 978-85-352-4854-8

Copyright © 2010 Elsevier Ltd.
This edition of Orthodontics & Paediatric Dentistry, 2nd edition by Declan Millett, Richard Welbury is published by arrangement with Elsevier Ltd.
ISBN: 978-0-7020-3124-3

Capa
Interface/Sergio Liuzzi

Editoração Eletrônica
Thomson Digital

Elsevier Editora Ltda.
Conhecimento sem Fronteiras

Rua Sete de Setembro, n° 111 – 16° andar
20050-006 – Centro – Rio de Janeiro – RJ

Rua Quintana, n° 753 – 8° andar
04569-011 – Brooklin – São Paulo – SP

Serviço de Atendimento ao Cliente
0800 026 53 40
sac@elsevier.com.br

Consulte também nosso catálogo completo, os últimos lançamentos e os serviços exclusivos no site
www.elsevier.com.br

NOTA

Como as novas pesquisas e a experiência ampliam o nosso conhecimento, pode haver necessidade de alteração dos métodos de pesquisa, das práticas profissionais ou do tratamento médico. Tanto médicos quanto pesquisadores devem sempre basear-se em sua própria experiência e conhecimento para avaliar e empregar quaisquer informações, métodos, substâncias ou experimentos descritos neste texto. Ao utilizar qualquer informação ou método, devem ser criteriosos com relação a sua própria segurança ou a segurança de outras pessoas, incluindo aquelas sobre as quais tenham responsabilidade profissional.

Com relação a qualquer fármaco ou produto farmacêutico especificado, aconselha-se o leitor a cercar-se da mais atual informação fornecida (i) a respeito dos procedimentos descritos, ou (ii) pelo fabricante de cada produto a ser administrado, de modo a certificar-se sobre a dose recomendada ou a fórmula, o método e a duração da administração, e as contraindicações. É responsabilidade do médico, com base em sua experiência pessoal e no conhecimento de seus pacientes, determinar as posologias e o melhor tratamento para cada paciente individualmente, e adotar todas as precauções de segurança apropriadas.

Para todos os efeitos legais, nem a Editora, nem autores, nem editores, nem tradutores, nem revisores ou colaboradores, assumem qualquer responsabilidade por qualquer efeito danoso e/ou malefício a pessoas ou propriedades envolvendo responsabilidade, negligência etc. de produtos, ou advindos de qualquer uso ou emprego de quaisquer métodos, produtos, instruções ou ideias contidos no material aqui publicado.

O Editor

CIP-BRASIL. CATALOGAÇÃO-NA-FONTE
SINDICATO NACIONAL DOS EDITORES DE LIVROS, RJ

M592c

Millett, Declan T.
Casos clínicos de ortodontia na odontopediatria / Declan Millett, Richard Welbury ; com a contribuição de Caroline Campbell. - [tradução Monica Tirre de Souza ... et al.]. - Rio de Janeiro : Elsevier, 2011.
224p. : il.

Tradução de: Orthodontics e paediatric dentistry, 2th ed.
Apêndice
Inclui bibliografia e índice
ISBN 978-85-352-4854-8

1. Ortodontia. 2. Odontologia pediátrica. I. Welbury, Richard. II. Campbell, Caroline III. Título.
11-7711. CDD: 617.643
CDU: 616.314-089.23

031444



Revisão Científica e Tradução

Revisão Científica

Julio Cesar Bassi
Mestre em Odontopediatria pela Faculdade São Leopoldo Mandic
Especialista em Odontopediatria pela Associação dos Cirurgiões Dentistas da Baixada Santista – SP
Professor Assistente da Disciplina de Odontopediatria e da Disciplina de Cariologia e Saúde Coletiva da Universidade Santa Cecília (Unisanta)
Professor do Curso de Especialização em Odontopediatria da Associação Paulista de Cirurgião Dentista (APCD), Central – SP
Coordenador da Clínica de Bebês da Universidade Santa Cecília (Unisanta)
Membro Diretor da Associação Paulista de Odontopediatria (APO)

Tradução

Adriana do Socorro Lima Figueiredo (Caps. 8, 34 e Índice)
Cirurgiã Dentista pela Universidade Federal do Pará (UFPA)
Especialista em Implantodontia pela Universidade Camilo Castelo Branco (Unicastelo)

Cintia Tereza Lima Ferraro (Caps. 24 e 25)
Cirurgiã Dentista pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)
Mestre em Patologia Bucodental pela Universidade Federal Fluminense (UFF)
Doutoranda em Oncologia pela Instituição Nacional de Câncer (INCA)

Clarissa Souza Gomes da Fontoura (Cap. 9)
Especialista em Odontopediatria pela Força Aérea Brasileira (FAB)
Mestranda em Ciências Médicas pela UFF

Daniela Amorim Marco Peres (Apêndices 1 e 2)
Especialista em Radiologia Oral pela Faculdade de Odontologia da UFRJ
Professora Substituta da Disciplina de Radiologia Oral da Faculdade de Odontologia da Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ)
Mestranda em Diagnóstico Bucal – Área de Concentração em Radiologia pela Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo (USP)

Débora Rodrigues Fonseca (Caps. 26, 27, 28, 30 e 31)
Mestre em Anatomia (Ciências Morfológicas) pela UFRJ
Especialista em Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial pela UFRJ
Cirurgiã Bucomaxilofacial do Hospital Geral do Andaraí – RJ
Cirurgiã Bucomaxilofacial do Hospital Estadual Getulio Vargas – RJ

Eduardo Franzotti Sant'Anna (Caps. 12, 16 e 29)
Professor Adjunto do Departamento de Odontopediatria e Ortodontia da Faculdade de Odontologia da UFRJ
Mestre e Doutor em Ortodontia pela UFRJ
Post Doctoral Fellow – Department of Anatomy – Rush University Medical Center – Chicago – USA

Fernanda Garcia Braga (Caps. 13 e 14)
Especialização em Periodontia pela Pontífica Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-RJ)
Atualização em Cirurgia Pré-protética na Odontoclínica Central do Exército (OCEx)
Atualização em Restaurações Estéticas Indiretas no Instituto de Odontologia na PUC-RJ

Hugo Cesar Pinto Marques Caracas (Caps. 3, 4, 5 e 36)
Mestre em Ortodontia pela UFRJ
Doutor em Ortodontia pela UFRJ

Michelle Trevisi de Araujo (Caps. 19, 20 e 32)
Tradutora e Intérprete formada pela Faculdade Ibero Americana – SP
Curso de Especialização em Tradução e Interpretação pela Associação Alumini – SP
Cursos de Idioma nos EUA, Inglaterra e Espanha

REVISÃO CIENTÍFICA E TRADUÇÃO

Mônica Simões Israel (Caps. 33, 35 e 37 ao 40)
Especialista em Estomatologia pela UFRJ
Mestre e Doutora em Patologia pela UFF
Professora da Disciplina de Estomatologia da Faculdade de Odontologia da UERJ
Professora das Disciplinas de Patologia Geral e Patologia Bucal das Faculdades São José

Monica Tirre de Souza Araújo (Caps. 1, 2, 6, 7 e 41)
Professora Associada de Ortodontia da UFRJ
Mestre e Doutora em Odontologia (Ortodontia) pela UFRJ
Especialista em Dentística

Patricia Nivoloni Tannure (Cap. 21)
Especialista em Odontopediatria pela UERJ
Mestre e Doutora em Odontologia (Odontopediatria) pela UFRJ
Professora da Disciplina de Odontopediatria da Universidade Veiga de Almeida (UVA)

Paula Paiva do Nascimento Izquierdo (Caps. 10 e 11)
Mestre em Odontologia (Ortodontia) pela UFRJ
Graduada em Odontologia pela UFRJ
Certificado de Proficiência na Língua Inglesa pela Cambridge University
Professora Auxiliar do Curso de Especialização em Ortodontia do Hospital Central da Aeronáutica (HCA)

Rafael de Lima Pedro (Cap. 15)
Especialista em Odontopediatria pela UFRJ
Mestre e Doutorando em Odontologia (Odontopediatria) pela UFRJ
Professor Convidado do Programa de Treinamento Teórico e Prático em Odontopediatria pela UFRJ
Presidente do Centro de Estudos do Hospital Municipal Moacyr Rodrigues do Carmo

Rogério Dal Bello Figueiras (Caps. 17 e 18)
Cirurgião Dentista Especialista em Odontopediatria e Ortodontia
Professor Auxiliar do Curso de Especialização em Ortodontia pelo Hospital Central da Aeronáutica (HCA)

Vinicius Farias Ferreira (Caps. 22 e 23)
Doutorando em Periodontia pela UERJ
Mestre em Clínica Odontológica (Periodontia) pela UFF
Especialista em Prótese Dentária pela PUC-RJ

Prefácio à 2ª Edição

Em virtude da resposta positiva dos estudantes que utilizaram a 1ª edição, ficamos satisfeitos quando os editores nos solicitaram a 2ª edição. A abordagem de solução de problemas no formato de perguntas e respostas tem provado ser popular, assim como os Mind Maps®.

A filosofia do livro permanece a mesma da 1ª edição. Nesta, o leitor é apresentado a um problema clínico e então levado a passos sequenciais lógicos de avaliação de casos, diagnóstico e planejamento do tratamento. Todos os capítulos foram atualizados. Quatro novos capítulos (com os Mind Maps®) foram incluídos, abordando apinhamento severo, mais problemas de caninos, mordida cruzada bilateral e problemas de adolescentes com alto risco de cárie. A lista de referências ao final de cada capítulo inclui os melhores títulos atuais para o autoaprendizado e a reflexão do conhecimento. Inúmeras condições de saúde afetam os procedimentos dentários e ortodônticos dos pacientes adolescentes e crianças. O leitor é referido, se for o caso, para Scully C, Cawson RA 2005 Medical Problems in Dentistry, 5ª ed., Edinburgh, Churchill Livingstone.

Esperamos que a 2ª edição continue provando sua utilidade aos alunos de graduação e aos alunos de pós-graduação no início da especialidade.

DTM
RRW
Cork e Glasgow 2010

Agradecimentos

Estamos especialmente agradecidos a K. Shepherd e G. Drake por sua ajuda e apoio no preparo do material fotográfico. Gostaríamos também de agradecer especialmente a Dr. G. McIntyre, R. Bryan, J. C. Aird, Dr. A. Shaw, D. Fung., Dr. T. Ubaya, Dr. C. Campbell, Dr. K. ÓRourke, Dr. P. Murray e S. A. Fayle por cederem algumas das ilustrações. J. Brown também gentilmente nos assessorou com os desenhos dos aparelhos e com a edição do material fotográfico junto com J. Howard. Estamos também imensamente agradecidos a Buzan Centres Ltd. pelo desenvolvimento dos Mind Maps®. Nossa gratidão se estende aos funcionários da Elsevier que foram muito prestativos em todo o processo.

Prefácio à 1ª Edição

Resolver problemas é uma habilidade fundamental a qual o aluno de graduação em Odontologia deve desenvolver e refinar para concursos e para a prática clínica do dia a dia. Como ortodontistas e odontopediatras interagem amplamente, as combinações de ensinamentos clínicos e diagnósticos nessas disciplinas estão conectadas cada vez mais para encorajar e solucionar de maneira holística os problemas dentários e oclusais nos pacientes crianças e adolescentes.

Este livro almeja, entretanto, tratar uma gama de problemas clínicos comuns encontrados em Odontopediatria e na prática ortodôntica. O formato promove abordagem coerente a fim de resolver problemas por meio da obtenção do histórico clínico, exame e diagnóstico, os quais sustentam os princípios de planejamento do tratamento em ambas as disciplinas. Uma pequena lista de referências é fornecida com cada capítulo para facilitar o aprendizado direcionado adicional.

Mind Maps® são também dados para cada tópico que fornecem um esquema direcionado para o aprendizado e a revisão. Cada Mind Maps® conecta palavras-chave, ou pontos-chave, evidenciados ao longo do texto, a fim de criar uma visão geral do assunto, projetados para desencadear uma revisão da informação.

Projetado principalmente para aluno de graduação, desejamos que este livro seja valioso também para pós-graduados iniciantes ou para exames de associações.

DTM
RRW
Cork and Glasgow 2004

Esta página intencionalmente em branco.

Sumário

1 Diastema na Linha Média 1

2 Incisivo Central Superior Incluso 5

3 Incisivos Laterais Superiores Ausentes 10

4 Apinhamento e Caninos Superiores Vestibularizados 15

5 Apinhamento Severo 20

6 Caninos Palatinos 26

7 Mais Problemas com Caninos 32

8 Molares Decíduos em Infraoclusão 37

9 Sobressaliência Aumentada 41

10 Mordida Cruzada de Incisivos 47

11 Sobressaliência Negativa 50

12 Sobremordida Profunda 54

13 Mordida Aberta Anterior 58

14 Mordida Cruzada Posterior 62

15 Mordida Cruzada Bilateral 66

16 Apinhamento Tardio de Incisivos Inferiores 74

17 Queixo Proeminente e Desordens da ATM 77

18 Migração dos Incisivos 83

19 Problemas Relacionados aos Aparelhos 87

20 Movimentação Dental e Problemas Relacionados 91

21 Fissura Labial e Palatina 96

22 Cárie por Aleitamento e da Primeira Infância 100

23 Adolescentes com Alto Risco de Cárie 103

por Caroline Campbell

24 A Criança Não Cooperativa 107

25 Dístúrbios de Erupção e Esfoliação 110

26 Cárie na Dentição Decídua e Controle da Dor 113

27 Edema Facial e Abscesso Dental 116

28 O Incisivo Decíduo Deslocado 119

29 A Fratura de Coroa do Incisivo Permanente Jovem 122

30 A Raiz do Incisivo Permanente Fraturada 125

31 O Incisivo Avulsionado 128

32 Primeiros Molares Permanentes Malformados 131

33 Pigmentação Dental, Hipomineralização e Hipoplasia 135

34 Dentes Manchados 139

35 Erosão Dental 143

36 Ausências Múltiplas e Dentes com Anomalia de Forma 146

37 Amelogênese Imperfeita 150

38 Dentinogênese Imperfeita 153

39 Hipertrofia e Sangramento Original 156

40 Ulceração Bucal 159

41 Mind Maps® 162

Apêndices

A1 Índice de Necessidade de Tratamento Ortodôntico: Componente de Saúde Dental 203

A2 Análise Cefalométrica Lateral 204

Índice 206

Esta página intencionalmente em branco.

Capítulo 1

Diastema na Linha Média

RESUMO

Brian tem, aproximadamente, 8 anos de idade. Apresenta uma separação entre seus dentes anterossuperiores e giro nos dentes anteroinferiores (Fig. 1.1). Quais são as causas desses problemas e que tratamento você recomendaria?

Histórico

Queixa

A mãe de Brian notou a separação entre seus dentes anterossuperiores e as irregularidades de seus dentes anteroinferiores. Ela está ansiosa com a aparência de Brian e desejosa de que algum tratamento seja feito.

Histórico da queixa

Os dentes decíduos anteriores de Brian tinham aparência agradável com pequeno espaço na linha média na arcada superior; não havia espaço entre os dentes decíduos anteroinferiores. Não há histórico de trauma. Os incisivos permanentes irromperam em suas posições atuais.

Histórico médico

Brian está saudável e bem.



Fig. 1.1 Oclusão anterior na apresentação.

Histórico odontológico

Brian comparece às consultas com seu dentista clínico geral a cada 6 meses, mas não foi feito tratamento algum.

Histórico familiar

O pai de Brian possuía diastema na linha média superior, que foi fechado com aparelho fixo.

Exame

Exame extrabucal

Brian possui padrão esquelético Classe I com o ângulo FMA dentro da média, sem assimetria facial. Apresenta competência labial e o lábio inferior repousa no terço incisal dos incisivos centrais superiores. Não possui sinais ou sintomas de disfunção da articulação temporomandibular (ATM).

Exame intrabucal

Os tecidos moles encontram-se saudáveis e a dentição não apresenta lesão de cárie. As vistas intrabucais estão mostradas nas **Figuras 1.1** e **1.2**.

- ***O que você observa?***

  Freio labial superior com baixa inserção.

  Os dentes a seguir estão claramente visíveis 16, 55, 54, 53, 52, 11, 21, 62, 63, 64, 36, 75, 74, 73, 32, 31, 41, 42, 83, 84, 85, 46 (65 e 26 presentes, mas o 26 está erupcionando de encontro ao 65).

  Apinhamento suave no segmento anteroinferior com rotações distovestibulares do 31 e 41; discreto espaço na distal dos 32 e 42.

  Diastema mediano superior com as coroas de 22 e 21 abertas para distal.

  Relação Classe III nos incisivos.

  Mordida cruzada dos dentes 52/83 e 62/73.

- ***Qual a etiologia da rotação do 31 e do 41?***

A rotação de incisivos é, geralmente, a manifestação de um apinhamento inerente do arco dental, que é de origem genética. A falta de espaço entre os incisivos decíduos relatada pela mãe da criança é indício de um provável apinhamento dos sucessores permanentes. A rotação de incisivos também pode ser resultado de um posicionamento ectópico dos germes dentais ou da presença de dentes supranumerários.

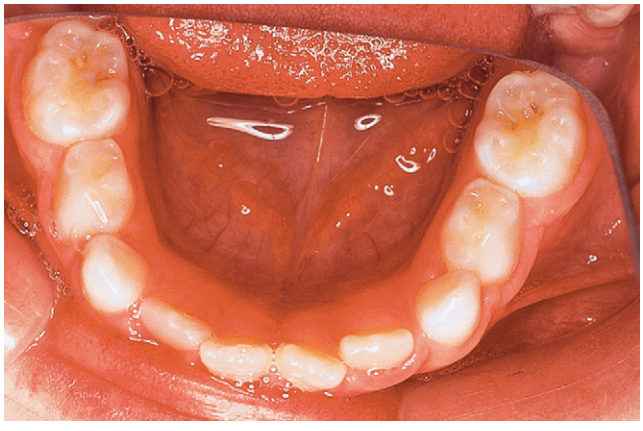


Fig. 1.2 Vista oclusal anterior (observe que o 36 e o 46 já erupcionaram mas não aparecem na fotografia).

■ ***Quais são as possíveis causas do diastema mediano superior?***

Estão listadas na **Tabela 1.1**

Tabela 1.1 Causas de diastema mediano superior

Causas	Comentários
Desenvolvimento	Devido à pressão do 12 e do 22 nas raízes do 11 e do 21 (formalmente referenciada como fase do "patinho feio"), tende a se autocorrigir na época da erupção do 13 e do 23
Desproporção dentoalveolar	Dentes pequenos em um arco amplo
Incisivos laterais ausentes ou conoides	
Dente(s) supranumerário(s) na linha média	
Protrusão do 12, do 11, do 21 e do 22	Pode ser devido ao hábito de sucção digital
Freio labial proeminente	É um fator etiológico, quando se distende o freio, a região da papila incisiva fica esbranquiçada e radiograficamente tem-se uma imagem chanfrada entre o 11 e o 21
Patológicas	Cistos/tumores
	Periodontite juvenil

■ ***Os desenvolvimentos dental e oclusal apresentam-se normais?***

O desenvolvimento dental está normal. A época de erupção dos dentes decíduos e permanentes encontra-se na **Tabela 1.2**.

Tabela 1.2 Época de erupção dos dentes decíduos e permanentes

Decíduo	Meses	Permanente	Anos
Superior		**Superior**	
Incisivo central	6-7	Incisivo central	7-8
Incisivo lateral	7-8	Incisivo lateral	8-9
Canino	18-20	Canino	11-12
Primeiro molar	12-15	Primeiro pré-molar	10-11
Segundo molar	24-36	Segundo pré-molar	10-12
		Primeiro molar	6-7
		Segundo molar	12-13
		Terceiro molar	17-21
Inferior		**Inferior**	
Incisivo central	6-7	Incisivo central	6-7
Incisivo lateral	7-8	Incisivo lateral	7-8
Canino	18-20	Canino	9-10
Primeiro molar	12-15	Primeiro pré-molar	10-12
Segundo molar	24-36	Segundo pré-molar	11-12
		Primeiro molar	5-6
		Segundo molar	12-13
		Terceiro molar	17-21

É comum a presença de algum apinhamento quando os incisivos inferiores erupcionam, que normalmente se manifesta por um leve posicionamento lingual e/ou rotação desses dentes, mas a leve inclinação distal e a rotação do 31 e do 41 podem indicar falta de espaço inerente. Também não havia espaço primata inferior (antropoide) entre os caninos e os primeiros molares decíduos.

O espaçamento entre os incisivos centrais superiores permanentes (abertos em leque por distal, e já descrito como a fase do "patinho feio", termo que se deve evitar na conversa com pais preocupados) é também normal nessa fase, porém deve existir diastema generalizado dos dentes decíduos superiores, incluindo o espaço primata superior (localizado entre incisivos laterais e caninos superiores).

Embora a relação mediana na dentição decídua comumente seja de topo a topo, por volta dos 5-6 anos, com desgaste dos incisivos, não é frequente que a relação entre os incisivos permanentes ocorra do mesmo modo. Preferencialmente, deve haver uma relação de Classe I nos incisivos.

Não deve ocorrer mordida cruzada entre 52/83 e 62/73.

Os primeiros molares permanentes, normalmente, devem se encontrar em relação de meia Classe II, devido ao plano terminal reto nos segundos molares decíduos.

Pontos-chave

Na erupção:
- Algum apinhamento dos 32, 31, 41, 42 é normal.
- Diastema mediano entre o 11 e o 21 é normal.

■ ***Na dentição em desenvolvimento, como é o espaço para erupção dos incisivos superiores permanentes?***

O espaço é obtido de 3 maneiras: pelo espaçamento que deve existir entre os incisivos decíduos; pelo aumento da distância intercanina; e pela erupção mais vestibular e com maior inclinação axial dos incisivos permanentes, quando comparados aos seus antecessores.

Procedimentos Diagnósticos

■ ***Que procedimentos diagnósticos você adotaria? Explique o porquê.***

Clínico

Suavemente, tracione o lábio superior para cima e observe se a papila incisiva, na região de inserção do freio, fica esbranquiçada. Isso pode indicar um possível envolvimento do freio como fator etiológico do diastema mediano. Em Brian, foi detectado um discreto esbranquiçamento da papila incisiva.

Verifique se ocorre um desvio mandibular, associado à mordida cruzada entre 52/83 e 62/73. Se um deslocamento for detectado, a correção precoce dessa mordida cruzada está indicada. Entretanto, Brian não tem desvio mandibular, foi confirmado pela ausência de desvio da linha média inferior.

Radiográfico

Uma radiografia *bite-wing* do lado esquerdo deve ser tirada para avaliar a posição e situação do 26, e se existe alguma reabsorção radicular do 65, e uma radiografia oclusal anterossuperior para avaliar ausência/presença de um dente supranumerário na linha média superior. Como modo alternativo, uma radiografia panorâmica, que é mais fácil para a criança cooperar, pode ser feita inicialmente, que também possibilita verificar presença, posição e forma de todos os dentes não erupcionados.

Se na radiografia panorâmica for observado ou se ocorrer suspeita de dente/dentes supranumerários ou de outra patologia na região da pré-maxila, deve ser solicitada ou feita uma radiografia oclusal anterossuperior.

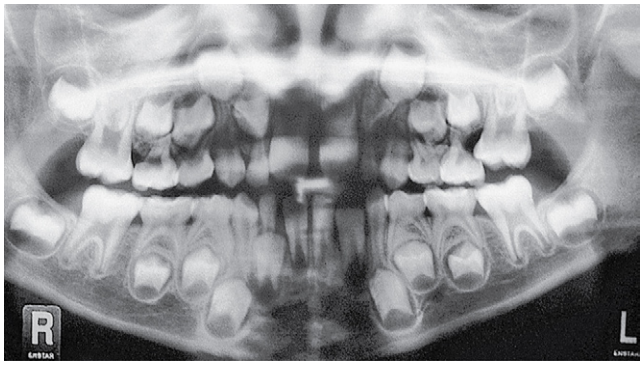


Fig. 1.3 Radiografia panorâmica.

■ ***A radiografia panorâmica é mostrada na Figura 1.3. O que você nota?***

Nível normal do osso alveolar.

Desenvolvimento normal da dentição, compatível com a idade cronológica do paciente.

Reabsorção da raiz distal do 55 e do 65.

Impactação do 26.

Diagnóstico

■ ***Qual é o diagnóstico?***

Maloclusão Classe III suave no início da dentição mista, em uma base esquelética Classe I, com ângulo FMA na média. Apinhamento suave do segmento anteroinferior e diastema mediano superior.

Mordida cruzada 52/83 e 62/73 sem deslocamento mandibular

26 impactado

■ ***Qual é o grau de IOTN DHC (Índice de Necessidade de Tratamento Ortodôntico: Componente de Saúde Dental) (pág. 203)? Explique o porquê.***

Nível 4t – devido a erupção parcial e impactação do 26.

■ ***Qual o tratamento que você recomendaria para os problemas do segmento anterior? Explique o porquê.***

Nenhum tratamento é indicado no momento. O leve apinhamento do segmento anteroinferior pode diminuir pela movimentação do 32 e do 42 em direção ao pequeno espaço existente na distal destes (**Fig. 1.4**). Aumento na distância intercanina inferior até, aproximadamente, 9 anos de idade provavelmente acontece, o que poderá contribuir para reduzir o apinhamento dos incisivos inferiores.

O diastema mediano superior provavelmente diminui à medida que incisivos laterais e caninos permanentes superiores erupcionam. A mãe de Brian deve ser tranquilizada sobre isso. A inserção do freio labial superior, apesar de na dentição decídua ocorrer na papila incisiva, migra para a mucosa inserida vestibular, quando da erupção dos incisivos laterais e ocorre uma aproximação dos incisivos centrais permanentes (**Fig. 1.5**). Em uma arcada com espaços, essa migração do freio é menos provável. Em contraste, em casos em que o arco superior tem potencial para apinhar e o diastema é menor que 4 mm, a recessão do freio e o fechamento do diastema mediano podem eventualmente acontecer. Entretanto, no presente caso, como o pai de Brian possuía diastema mediano, há uma tendência do diastema persistir.



Fig. 1.4 Vista oclusal inferior, 1 ano após a sua apresentação.



Fig. 1.5 Vista oclusal anterior após a erupção do 12 e do 22.

■ ***Com que frequência ocorre a impactação do 1° molar superior?***

Esta anomalia de erupção ocorre em, aproximadamente, 2 a 6% das crianças, mas tem sido relatada em 20 a 25% das crianças portadoras de fenda labial e/ou palatina.

■ ***Quais são as causas da impactação do 1° molar superior?***

A impacção do 1° molar superior é indicativa de apinhamento. Ambos os fatores hereditários e locais têm sido relatados como responsáveis por essa anomalia (**Tabela 1.3**). Um padrão multifatorial de herança tem sido identificado, cujos fatores, local e genético, podem agir em combinação.

Tabela 1.3 Causas de impactação (erupção ectópica) do 1° molar superior

Fator	Causa
Local	1° molar superior significativamente maior e com eixo de erupção mesial acentuado
Hereditário	Tendência familiar
	Maxila pequena

■ ***Descreva os achados clínicos de erupção ectópica do 1° molar superior e a classificação dessa anomalia.***

Erupção ectópica do 1° molar superior se manifesta pelo eixo de erupção mesial em relação ao seu padrão normal. A completa erupção do 1° molar superior é inicialmente bloqueada pela superfície distal do 2° molar decíduo superior o qual, como resposta ao contato dental, sofre reabsorção.

Erupção ectópica do 1° molar superior é descrita como "reversível" se a desimpactação e completa erupção ocorrer espontaneamente. Após os 8 anos de idade, isso raramente ocorre. Se o 1° molar superior permanece impactado até que seja tratado ou

que ocorra, espontaneamente, a perda prematura do 2° molar decíduo superior, essa ectopia é considerada "irreversível".

Tratamento

Que opções de tratamento existem para a erupção ectópica irreversível do 1° molar superior?

Sem extração do 2° molar decíduo superior

Um separador com fio de latão pode ser colocado em torno da área de contato entre o 1° molar superior permanente e o 2° molar superior decíduo durante várias visitas. Desgaste (*slice*) na face distal do 2° molar superior decíduo e utilização de molas com intuito de promover a separação também têm sido propostos.

Se o 1° molar superior permanente apresenta inclinação mesial acentuada, mais movimento distal ativo será necessário. Isto pode ser alcançado por meio da utilização de uma mola soldada a uma barra transpalatina nos primeiros molares superiores decíduos. A mola atua contra um *stop* de resina, colado na face oclusal do 1° molar superior permanente.

Com extração do 2° molar superior decíduo

Se há reabsorção acentuada do 2° molar superior decíduo ou formação de abscesso, ou se o 1° molar superior permanente não pode ser liberado utilizando-se uma mola separadora, ou se o 1° molar superior permanente estiver cariado e a dificuldade de acesso impede a restauração desse dente, a extração do 2° molar superior decíduo é inevitável. Se a erupção do 1° molar superior permanente ocorreu com inclinação mesial, a perda de espaço ocorre rapidamente após a extração do 2° molar decíduo superior. Em casos de perda unilateral do 2° molar superior decíduo, deve ser considerado o fato de que o espaço deverá ser recuperado por movimentação do 1° molar superior para a distal com uma mola em um aparelho removível. Onde ocorre perda bilateral do 2° molar superior decíduo, o movimento distal dos 1° molares superiores permanentes pode ser alcançado por meio de molas soldadas a uma barra transpalatina apoiada nos 1° molares superiores decíduos, ou com AEB (aparelho extrabucal) com tração cervical, apoiado nos 1° molares superiores permanentes. No entanto, a conduta perante a perda de espaço resultante da extração dos 2° molares superiores decíduos pode ser adiada até que se complete a dentição permanente.

Pontos-chave

Para impactação do 1° molar superior permanente, considerar:

- Separação com fio de latão.
- Desgaste (*slice*) da superfície distal do 2° molar superior decíduo.
- Movimentação distal do 1° molar superior permanente.
- Exodontia do 2° molar superior decíduo.

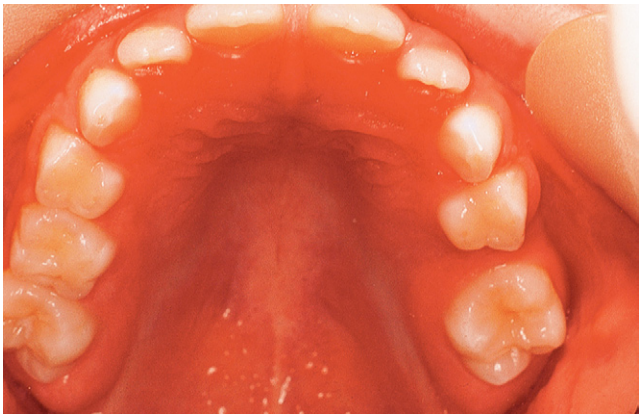


Fig. 1.6 Vista oclusal superior após exodontia do 65.

Como o ortodontista resolve a impactação do 1° molar superior permanente esquerdo nesse caso?

As várias opções visando à desimpactação do 26 devem ser discutidas com Brian e seus pais.

Deve então ser explicado que se o 65 abscedar, ou se tentativas para desimpactar o 26 forem malsucedidas, a exodontia do 65 será necessária. Entretanto, posteriormente, será necessário um tratamento para lidar com essa consequente perda de espaço.

Brian não estava muito disposto a submeter-se ao tratamento ortodôntico, e, portanto, foi decidido realizar exodontia do 65 tendo em vista o risco de cárie no 26. O consequente apinhamento no segmento anterossuperior (**Fig. 1.6**) será tratado na dentição permanente.

Moldagens e mordidas de cera para confecção de modelos de estudo devem ser registrados da maloclusão Classe III em desenvolvimento, que deve ser monitorada até que a dentição permanente esteja totalmente estabelecida, momento esse que o plano de tratamento pode ser completado.

Leitura recomendada

Bjerklin K, Kurol J, Valentin J 1992 Ectopic eruption of maxillary first permanent molars and association with other tooth and developmental disturbances. Eur J Orthod 14:369–375.

Foster TD, Grundy MC 1986 Occlusal changes from primary to permanent dentitions. Br J Orthod 13:187–193.

Huang WJ, Creath CJ 1995 The midline diastema: a review of it's aetiology and treatment. Pediatr Dent 17:171–179.

Kurol J, Bjerklin K 1986 Ectopic eruption of maxillary first permanent molars: a review. ASDC J Dent Child 53:209–214.

Para revisão, veja Mind Maps1a e 1b, páginas 162-163.

Capítulo 2

Incisivo Central Superior Incluso

RESUMO

Neil, um menino de 9 anos de idade, apresentou-se com o 11 não erupcionado (Fig. 2.1). Quais são as possíveis causas e como você trataria esse problema?

Histórico

Queixa

A mãe de Neil está muito preocupada pelo fato de o 11 ainda não ter erupcionado, pois ele tem 9 anos de idade e o dente até agora não apareceu; o 12 está erupcionando sobre o 52 e ela não gosta da aparência.

Histórico da queixa

O 61 foi perdido quando Neil tinha por volta de 6 anos de idade e o 21 erupcionou normalmente aos 6 anos e 5 meses. Infelizmente, há quatro meses, Neil caiu quando jogava futebol no time de sua classe e fraturou o 21 expondo a polpa, que foi tratado por meio de pulpotomia coronária e colocação de hidróxido de cálcio.



Fig. 2.1 Segmento vestibular superior na apresentação.

■ ***Existe algum dado a mais que você queira extrair do histórico?***

A mãe de Neil deveria ser questionada sobre qualquer histórico de trauma nos incisivos decíduos, particularmente intrusão do 51 e do 52.

Não havia histórico de trauma na dentição decídua.

Histórico médico

Neil encontra-se saudável e bem.

Exame

Exame extrabucal

Neil possui leve padrão esquelético Classe II, com FMA levemente aumentado. Possui competência labial. Não foram detectados problemas de assimetria facial e nenhum sinal ou sintoma de desordem da ATM.

Exame intrabucal

■ ***A aparência da boca é mostrada nas Figuras 2.1 e 2.2. O que você observa?***

Apresentava higiene bucal deficiente – cálculo visível no vestibular do 16.

Presença moderada de placa bacteriana em grande parte dos dentes, associada a eritema na gengiva marginal.

Dentição mista precoce com a presença dos seguintes dentes: 16, 55, 54, 53, 12, 52, 51, 21, 22, 63, 64, 65, 26, 36, 75, 73, 32, 31, 41,

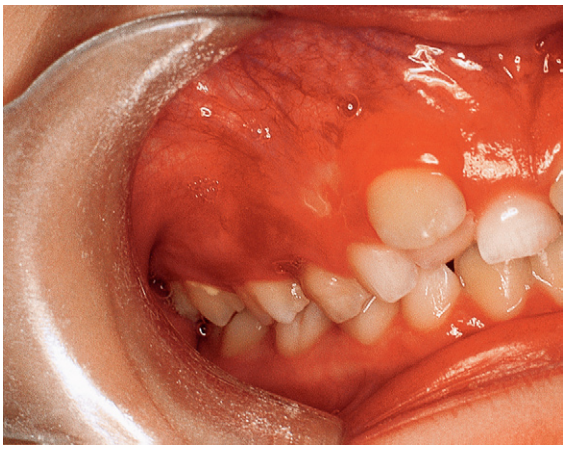


Fig. 2.2 (A) Oclusão posterior direita.



Fig. 2.2 (B) Oclusão anterior.



Fig. 2.2 (C) Oclusão posterior esquerda.

42, 83, 84, 85 e 46.

O 21 apresenta a borda incisal restaurada, e encontra-se mais escurecido quando comparado aos outros incisivos.

Maloclusão Classe I com apinhamento no segmento vestibular inferior suave e moderado no superior.

Linha média superior desviada para direita; linha média inferior desviada para esquerda.

Possível apinhamento no quadrante inferior esquerdo.

Segmento vestibular em relação Classe I bilateralmente.

■ ***Por que as linhas médias encontram-se desviadas?***

Um desequilíbrio do tamanho dos dentes anteriorosuperiores (o 51 retido é consideravelmente menor do que o 11) promoveu deslocamento da linha média superior, mas isso foi agravado pelo apinhamento inerente da arcada superior.

O desvio da linha média inferior foi devido à perda prematura do 74 em um arco com potencial para apinhar.

■ ***O desvio da linha média inferior poderia ter sido evitado?***

Após a remoção do 74, a linha média inferior deveria ter sido monitorada nas consultas de revisão. O 84 deveria ter sido extraído para equilibrar a perda do 74, quando a linha média pareceu estar migrando.

■ ***Quais são as possíveis causas da retenção do 11?***

Essas causas estão listadas no **Quadro 2.1**.

Quadro 2.1 Causas de ausência ou retenção do incisivo central superior permanente

Ausente

- Ausência congênita.
- Avulsionado.
- Extraído.

Presente mas retido

- Posição ectópica do germe dental.
- Dilaceração e/ou deslocamento devido a trauma.
- Tecido cicatricial.
- Dente supranumerário.
- Apinhamento.
- Patologia, por exemplo, cisto, tumor odontogênico.

■ ***Nesse caso, como você classificaria a probabilidade de ocorrência de cada uma das potenciais causas da retenção do 11 listadas no Quadro 2.1?***

Ausência congênita do 11 é altamente improvável. Seria muito raro o 11 estar ausente isoladamente, sem outra ausência dental congênita.

Avulsão do 11 pode ser excluída, pois não tem histórico de erupção do 11 ou de trauma de incisivo.

Exodontia do 11 pode ser excluída também.

Posição ectópica do germe dental é uma possibilidade, porém é mais provável que esta seja secundária a uma patologia, ou a presença de um germe de um dente supranumerário.

Dilaceração e/ou deslocamento devido a trauma podem ser excluídos por não haver histórico relevante.

Tecido cicatricial deve também ser excluído, pois ele resulta de trauma.

Um dente supranumerário (**Quadro 2.2**) é a causa mais provável da retenção do 11. A incidência de dentes supranumerários na pré-maxila é de 1% a 3% (particularmente com formação tardia e com forma tubercular) e estão associados a atraso ou retenção do incisivo central superior permanente.

Quadro 2.2 Classificação de dentes supranumerários pela morfologia

- Coniformes – mais frequente entre o 11 e o 21 e pode não ter nenhuma consequência, produzir diastema mediano, promover rotação do incisivo ou falha na erupção do 11 ou do 21.
- Tuberculados – mais comumente associado à retenção do incisivo superior.
- Suplementar – assemelha-se ao dente normal e encontra-se adjacente aos dentes finais de série (incisivos laterais, segundos pré-molares e terceiros molares).
- Odontoma – pode ser composto ou complexo.

Apinhamento não é provavelmente uma causa. Apesar do apinhamento presente no segmento labial anterior, apenas uma apinhamento muito grave impediria o 11 de erupcionar 2 anos após sua época de erupção.

Patologia também não é uma provável causa. Não há evidência de aumento alveolar na pré-maxila, o qual seria provavelmente consequência de formação cística oriunda do 11, um dente supranumerário ou odontoma. Outras lesões mais raras deverão ser excluídas.

Ponto-chave

Um dente supranumerário é a causa mais comum de falha na erupção do incisivo permanente superior.

Procedimentos Diagnósticos

■ ***Que procedimentos diagnósticos são necessários? Explique o porquê.***

Clínico

Palpação da mucosa labial e palatina na região do 11 para detectar se o 11 não erupcionado está presente.

Teste de sensibilidade do 21 para avaliar seu estado pulpar. O 21 apresentou-se vital no teste de sensibilidade a todos os estímulos, mas, como o 11 estava incluso, não foi possível comparar a resposta com este dente. Comparação com os incisivos

laterais indicou que o 21 apresentou resposta diminuída ao teste pulpar elétrico.

Radiográfico

As imagens seguintes são necessárias para determinar a presença/ausência do 11, e/ou possibilidade de dentes supranumerários.

- *A radiografia panorâmica* fornece um quadro geral do desenvolvimento da dentição possibilitando detecção de ausência/presença de dentes não erupcionados.
- *Imagens periapicais ou oclusais anterossuperiores* fornecem maiores detalhes da região anterior da maxila. Em particular, pode ser avaliado: a morfologia radicular e coronária do 11 incluso, a presença de dentes supranumerários e/ou outras patologias e sua relação com as raízes dos incisivos, a raiz e o estado periapical do 21 traumatizado. Na radiografia panorâmica essas estruturas apresentam imagem deficiente devido à sobreposição de estruturas anatômicas ou por se situarem fora do foco da emissão. Radiografias periapicais devem incluir raízes dos dentes adjacentes para determinar se elas sofreram lesão quando ocorreu trauma no 21.

Usado em combinação e empregando a técnica paralaxe vertical, a imagem panorâmica e as imagens oclusal e periapical anterossuperiores podem ser utilizadas para localizar a posição de qualquer dente incluso e/ou de dente supranumerário do arco correspondente.

Pontos-chave

- Duas imagens radiográficas são necessárias para localizar dente incluso na pré-maxila utilizando paralaxe.
- Uma imagem lateral pode ser necessária como auxiliar para localização de dilaceração, se visível tanto na imagem panorâmica dental como na imagem oclusal ou periapical anterossuperior.

■ ***Como você determina a posição de um dente incluso na região anterior da pré-maxila utilizando paralaxe vertical?***

Se o dente se movimenta na mesma direção em que o tubo se movimenta, ele se localiza palatinamente no arco; se ele se movimenta na direção oposta ao movimento do tubo, ele se localiza vestibularmente no arco. Onde não há modificação aparente na sua posição nos filmes, ele se localiza no mesmo plano que o arco dental.

■ ***As radiografias de Neil são apresentadas na Figura 2.3. O que elas mostram?***

A imagem panorâmica mostra que todos os dentes permanentes encontram-se presentes, incluindo os terceiros molares. O desenvolvimento dental parece estar de acordo com a idade cronológica. Existe um dente supranumerário sobreposto ao 11. A reabsorção radicular dos primeiros molares decíduos remanescentes apresenta-se avançada e há evidência de lesão de cárie nos dentes 54, 75, 84 e 85. Radiografias *bite-wing* devem ser solicitadas para realização de avaliação mais acurada da extensão da lesão cariosa nos primeiros molares.

A imagem oclusal anterossuperior mostra que reabsorção radicular do 52 e do 51 estão avançadas. O 11 possui coroa e raiz com forma normal, o canal radicular apresenta-se largo com uma ponte de calcificação apical. Um dente supranumerário tuberculado encontra-se sobreposto a coroa do 11. No 21 é visível uma restauração de resina na sua incisal e também é possível ver que a formação radicular encontra-se incompleta com estreitamento apical.

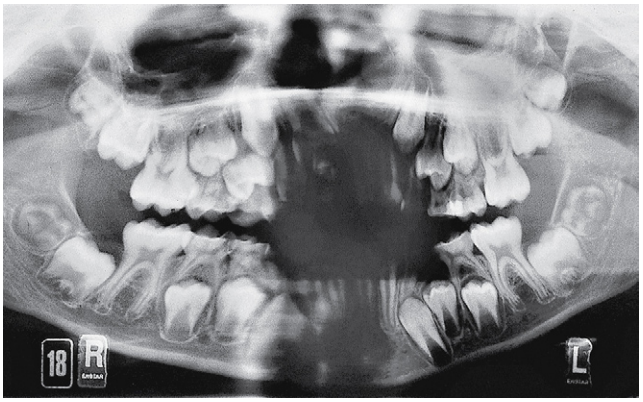


Fig. 2.3 (A) Radiografia panorâmica.

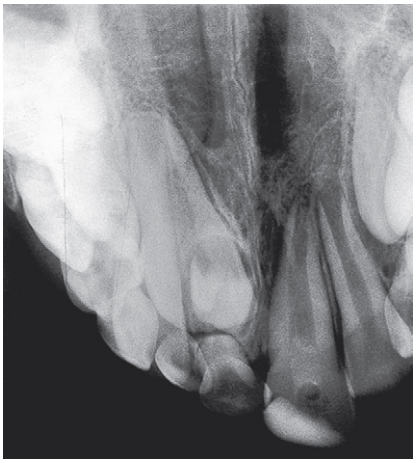


Fig. 2.3 (B) Radiografia oclusal anterossuperior.

Aplicação de técnica paralaxe vertical nessas radiografias indica que o 11 e o dente supranumerário estão posicionados por palatino.

Diagnóstico

■ ***Qual é o seu diagnóstico?***

Maloclusão Classe I com leve Classe II esquelética com discreto aumento do FMA.

Leve gengivite marginal generalizada.

Lesão de cárie no 54, no 75, no 84 e no 85; trauma no 21 envolvendo a polpa.

Apinhamento superior e inferior.

52 e 51 retidos; 12 erupcionando por vestibular; 11 incluso, associado ao supranumerário tubercular.

Linha média superior desviada para direita; e linha média inferior desviada para esquerda.

Relação de Classe I bilateralmente no segmento bucal.

■ ***Qual é o grau de IOTN DHC (Índice de Necessidade de Tratamento Ortodôntico: Componente de Saúde Dental) (pág. 203)? Explique o porquê.***

Nível 5i – devido ao impedimento da erupção do 11 causada pela presença de um dente supranumerário.

Tratamento

Quais são os seus objetivos do tratamento?

- Restauração da saúde dental e gengival.
- Aliviar apinhamento.
- Correção das linhas médias.
- Alinhamento do 11. Restaurar definitivamente o 21.

Qual é o seu plano de tratamento?

Para planejar o tratamento, você deve tomar as providências para que Neil seja encaminhado para consulta com uma junta profissional, composta de ortodontista, cirurgião bucomaxilo-facial, e odontopediatra, visando ao manejo do 11 incluso, associado ao supranumerário, o prognóstico do 21 e do molar cariado. O planejamento acordado foi:

1. Instrução de higiene bucal.
2. Aconselhamento sobre dieta com apoio de um diário de dieta.
3. Fornecer um protetor de boca visando à prática de futebol. O encaixe do protetor pode necessitar ser modificado visando alguns aspectos do tratamento, descritos a seguir.
4. Determinar o prognóstico do 21. A probabilidade do fechamento apical foi considerada boa e o 21 foi monitorado radiograficamente em intervalos de 3 meses.
5. Determinar o prognóstico dos segundos molares decíduos por meio de radiografia *bite-wing*. Os segundos molares decíduos superiores foram considerados com prognóstico razoável e os inferiores requereram pulpotomia com formocresol seguida de colocação de coroas de aço, ou exodontia devido o envolvimento pulpar na lesão cariosa. Mais da metade do comprimento radicular do 75 e do 85 permaneceu, mas tendo em vista a perda de espaço que já existe no arco inferior seria sensato evitar exodontias adicionais, exceto como tentativa de corrigir o desvio da linha média.
6. Adaptar um aparelho removível superior para abrir espaço para o 11 e corrigir o desvio da linha média superior.
7. Devido ao prognóstico pobre do 54 e do 84 e para possibilitar alívio do apinhamento no arco superior nessa fase, criar espaço para correção da linha média e para acomodar o 11, pode-se indicar a exodontia dos seguintes dentes: 54, 53, 52, 51, 63, 64 e 84.

   Remoção do 64 é necessária para equilibrar a exodontia do 54. Exodontia do 84 irá equilibrar a perda do 74 e poderá auxiliar a correção do desvio da linha média inferior.
8. O dente supranumerário também necessitará ser removido cirurgicamente, e um acessório longo o suficiente, uma corrente de ouro, deverá ser colado no 11 seguido pelo reposicionamento do retalho (técnica fechada). O 11 não deve ser cirurgicamente exposto com uma técnica aberta.
9. Nesse caso, será necessário aguardar posterior erupção do 12 seguida da remoção do 52 e do 51, antes de mover o 12, o 21 e o 22 para a distal, criando desse modo espaço para o 11.

Que tipo de aparelho removível superior você deverá utilizar para alcançar o movimento dental desejado?

O aparelho deve ser desenhado com o seguinte acrônimo ARAB (ativação, retenção, ancoragem e base de apoio) enquanto o paciente encontra-se na cadeira odontológica, dessa maneira nada será negligenciado.

- *Ativação:* molas digitais palatinas (fio de aço inoxidável 0,5 mm) no 12, no 21 e no 22.
- *Retenção:* grampos de Adams (fio de aço inoxidável 0,7 mm) no 16 e no 26. Arco vestibular curvo (fio de aço inoxidável 0,7 mm) de mesial a mesial dos segundos molares decíduos.
- *Ancoragem:* advinda da placa-base.
- *placa-base:* cobertura completa do palato com acrílico (**Fig. 2.4**).

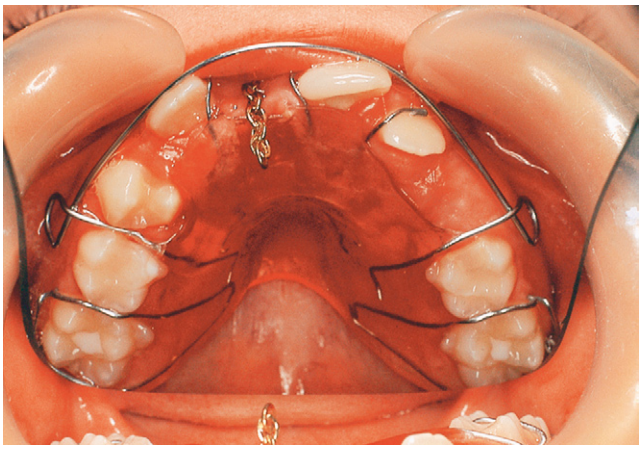


Fig. 2.4 Aparelho removível superior para abrir espaço para o 11.

Quando o espaço para o 11 estiver sido criado, um gancho deverá ser soldado no arco vestibular para possibilitar o encaixe da corrente de ouro para a extrusão do 11 ou o arco deve ser modificado para criar um gancho para esse propósito.

Pontos-chave

Sequência de desenho para uma placa removível superior: ARAB acrônimo.

- Ativação.
- Retenção.
- Ancoragem.
- Placa-base.

O aparelho removível superior irá alcançar todos os objetivos do tratamento?

Um aparelho removível superior irá alcançar movimentos dentais simples (inclinação e extrusão) requeridos nesse caso durante essa fase. É provável que tratamento adicional, provavelmente com remoção de um pré-molar de cada quadrante e terapia com aparelho fixo, seja necessário posteriormente e deverá ser feito um estudo detalhado da posição do 11 nessa fase (**Fig. 2.5**).

Qual é o material obturador radicular recomendado para o 21 durante o movimento dental ortodôntico?

Quando o fechamento apical do 21 for evidente, nenhum tratamento do canal radicular será necessário, tendo em vista que o dente possui tecido pulpar vital.

O movimento dental ortodôntico representa algum risco para o 21?

Há um aumento do risco de reabsorção radicular. Neil e sua mãe devem ser alertados sobre isso durante o processo de



Fig. 2.5 Após exodontia de quatro pré-molares, terapia com aparelho fixo e posterior restauração do 21.

consentimento informado. Também podem se tornar não vitais e necessitam de tratamento endodôntico

■ ***Que preocupações você tomaria durante o tratamento ortodôntico para minimizar esse risco?***

Como o que ocorre com todos os movimentos dentais, força excessiva deve ser evitada. Teste de sensibilidade e radiografia periapical devem ser feitos antes do início do tratamento e então, para monitoração, a cada 6 meses após o início do tratamento. Neil e sua mãe devem ser informados dessa condição no processo de consentimento. Neil deve ser advertido de que deve usar o protetor bucal fornecido durante a prática de esportes para minimizar o risco de trauma repetido.

O 21 se tornou não vital na fase final de alinhamento do 11 e foi necessário tratamento endodôntico com guta-percha, que foi completado sem intercorrências.

■ ***Como você assegura estabilidade por longo tempo do 11 após o alinhamento?***

Contenção palatina colada será necessária para garantir por longo tempo alinhamento do 11.

Gengivoplastia vestibular no 11 poderá ser necessária em um estágio posterior, para que se obtenha coincidência das margens gengivais do 11 e do 21.

Pontos-chave

Sequência de tratamento do incisivo superior incluso.

- Conseguir opinião de cirurgião buco-maxilo/ortodontista (e possivelmente a opinião de um odontopediatra); se o prognóstico para alinhamento do incisivo superior for julgado satisfatório então,
- Abrir espaço para o incisivo superior incluso (pode envolver exodontia de dentes decíduos).
- Remover supranumerário.
- Colar acessório no incisivo central superior.
- Não exponha cirurgicamente o incisivo central superior.
- Alinhamento do incisivo central superior com aparelho apropriado.
- Manter a correção do incisivo central superior com contenção colada.
- Reavaliar maloclusão com necessidade de tratamento ortodôntico posterior.

Leitura recomendada

Becker A, Brin I, Ben-Bassat Y et al 2002 Closed-eruption surgical technique for impacted maxillary incisors: a postorthodontic periodontal evaluation. Am J Orthod Dentofacial Orthop 122:9–14.

Yaqoob O, O'Neill J, Gregg T et al. 2010 Management of unerupted maxillary incisors. Faculty of Dental Surgery of the Royal College of Surgeons of England. Disponível em: **http://www.rcseng.ac.uk/fds/publications-clinical-guidelines/clinical_guidelines/index.html.**

Kindelan SA, Day PF, Kindelan JD et al 2008 Dental trauma: an overview of its influence on the management of orthodontic treatment. Part 1. J Orthod 35:68–78.

Mason C, Azam N, Holt RD, Rule DC 2000 A retrospective study of unerupted maxillary incisors associated with supernumerary teeth. Br J Oral Maxillofac Surg 38:62–65.

Para revisão, veja *Mind Maps* 2, página 164.

Capítulo 3

Incisivos Laterais Superiores Ausentes

RESUMO

Sarah, 12 anos de idade, apresenta espaçamentos nos seus dentes anteriores superiores (Fig. 3.1). Quais são as possíveis causas e como isso pode ser tratado?

Histórico

Queixa

Sarah não gosta dos espaços entre seus dentes anteriores superiores. Ela acabou de se mudar para uma escola nova e está consciente da aparência dos seus dentes.

Histórico da queixa

Todos os dentes decíduos estavam presentes e foram perdidos normalmente. Quando seus dentes anteriores superiores erupcionaram havia um espaço considerável entre eles e isso não se alterou muito desde então. Os dentes permanentes erupcionaram na idade normal e nenhum foi extraído ou avulsionado.

Histórico médico

Sarah está bem de saúde.



Fig. 3.1 Oclusão anterior na primeira consulta.

Histórico odontológico

Sarah comparece regularmente às consultas com seu clínico, mas não fez outra intervenção além da colocação de selantes de fissuras nos seus primeiros molares permanentes.

Histórico familiar

A mãe de Sarah também tem pequenos espaços entre seus dentes anteriores superiores devido à ausência de um dente (12).

Histórico social

Sarah é uma clarinetista dedicada e não está motivada para usar um aparelho fixo.

■ ***Como o fato de tocar o instrumento irá impactar no tratamento ortodôntico?***

Usar um aparelho ortodôntico irá afetar temporariamente sua performance musical, mas com prática e motivação a maioria dos músicos de instrumentos de sopro se adaptam. Com um instrumento de sopro de madeira como a clarineta, é provável que Sarah irá se adaptar muito rapidamente ao uso de um aparelho ortodôntico e sua música irá voltar ao normal em poucas semanas. Entretanto, seria aconselhável evitar que as consultas de ajuste do aparelho sejam próximas a datas de exames, audições ou apresentações. Qualquer aparelho ortodôntico quando instalado, particularmente os aparelhos fixos, pode irritar a parte interna dos lábios e bochechas, mas aplicar cera minimiza esse problema. Como Sarah não está ansiosa por um aparelho fixo, o tratamento necessário pode ser possível com um aparelho removível que poderia ser removido enquanto ela toca. Antes de qualquer tratamento ortodôntico, seria útil o ortodontista se certificar de quantas horas Sarah pratica por dia, uma vez que ficar longos períodos de tempo sem o aparelho irá provavelmente influenciar no resultado do tratamento.

Exame

Extrabucal

Sarah tem um padrão esquelético de Classe I com um FMA médio e sem assimetria facial. Seus lábios são competentes com o lábio inferior cobrindo o terço incisal dos incisivos superiores. Não há sintomas nas articulações temporomandibulares.

■ ***O que mais você deve procurar?***

- Cabelos ralos.
- Ausência de glândulas sudoríparas palmares.

Esses sinais estão presentes na displasia ectodérmica anidrótica, que está associada a uma acentuada hipodontia (Cap. 36). Nenhum deles estava evidente no caso de Sarah.

Intrabucal

■ ***As vistas intrabucais são apresentadas nas Figuras 3.1 e 3.2. O que elas mostram?***

Os tecidos moles parecem saudáveis e a higiene bucal boa, embora haja pequenos depósitos de biofilme por vestibular nos incisivos inferiores. Todos os dentes têm boa qualidade e não há lesão de cárie evidente.

Os seguintes dentes estão presentes:

17 16 15 14 13 11 21 23 63 24 25 26 27

47 46 45 44 43 42 41 31 32 33 34 35 36 37

Há um fragmento retido do 85.



Fig. 3.2 (A) Vista oclusal inferior.

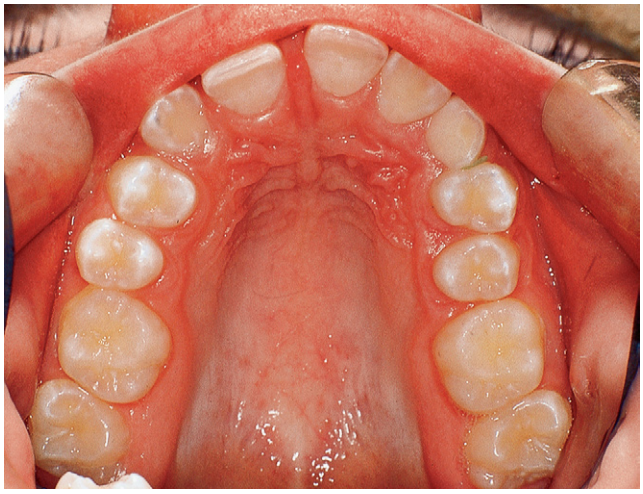


Fig. 3.2 (B) Vista oclusal superior.



Fig. 3.2 (C) Oclusão posterior direita.



Fig. 3.2 (D) Oclusão posterior esquerda.

Há intercuspidação média dos incisivos inferiores. O arco superior tem espaços.

A relação dos incisivos é de Classe I com sobremordida profunda.

A linha média inferior está ligeiramente desviada para a esquerda.

A relação dos segmentos posteriores é de meia Classe II.

■ ***Que outra avaliação clínica você poderia ter feito?***

A mucosa vestibular e palatina na área do 12 e do 22 deveria ser palpada em busca de um dente não erupcionado ou outra patologia.

■ ***Quais são as causas possíveis de espaçamento no segmento anterior superior?***

Elas estão listadas na **Tabela 3.1**.

Tabela 3.1 Possíveis causas de diastemas no segmento anterior superior

Causa	Etiologia
Ausência do 12 e do 22	Hipodontia (afeta ≅ 2% dos caucasianos) — também associada a fenda labiopalatina, síndrome de Down e displasia ectodérmica
	Avulsão
	Extração
Falha/retardo na erupção do 12 e do 22	Apinhamento
	Posição ectópica
	Dente supranumerário
	Tecido cicatricial
	Dilaceração
	Cisto/tumor

■ ***Qual é a causa mais provável nesse caso?***

É mais provável a ausência congênita do 12 e do 22. Isso é mais comum em mulheres do que em homens. A ligação genética é indicada pela mãe de Sarah que tem ausência do 12.

Ponto-chave

A ausência congênita do 12 e do 22 é mais comum em mulheres.

■ ***Quais procedimentos diagnósticos adicionais você deveria fazer?***

Clínico

- É necessário teste de mobilidade do canino decíduo superior retido (63). Foi detectado grau 1 de mobilidade.

Radiográfico

- É necessário radiografia panorâmica para determinar a presença ou ausência do 12 e do 22, do 18, do 28, do 38 e do 48, dentes supranumerários ou qualquer patologia.

A radiografia panorâmica de Sarah mostrou:

- Altura óssea alveolar normal.
- Ausência do 12, do 22 e dos terceiros molares; raiz curta do 63.
- Nenhuma patologia associada a qualquer dente erupcionado ou não.

Oclusal

- Devem ser feitas moldagens e registro da mordida em cera para confecção de modelos de estudo e uma avaliação adicional da oclusão.

■ ***Qual é seu diagnóstico?***

Maloclusão de Classe I com base esquelética de Classe I e FMA médio. Boa saúde bucal. Incisivos inferiores moderadamente intercuspidados, mas por outro lado o arco inferior sem apinhamento; arco superior com diastemas, ausência do 12 e do 22, e do 63 retido. Relação bilateral de meia Classe II dos segmentos posteriores.

■ ***Qual é a nota IOTN DHC (Índice de Necessidade de Tratamento Ortodôntico: Componente de Saúde Dental) (pág. 203)?***

Nível 4h - devido à ausência do 12 e do 22.

■ ***Quais são as opções de tratamento?***

São as seguintes:

1. Aceitar os espaços – não é uma opção realística, uma vez que Sarah está preocupada com isso.
2. Aumentar a largura mesiodistal do 11, do 21, do 13 e do 23 com resina ou com facetas para reduzir os espaços sem fechá-los completamente. O diastema mediano é muito grande para que a restauração do 11 e do 21 fique estética. Também poderia ser necessário algum recontorno das pontas de cúspides do 13 e do 23 para melhorar a aparência final.
3. Fechamento ortodôntico do espaço. Isso poderia requerer uma quantidade considerável de movimento dental, com extração do 63, o uso de aparelho fixo e força extrabucal |de tração reversa ou uma ancoragem alternativa.
4. Abertura ortodôntica do espaço (o que poderia requerer a extração do 63) para substituição do 12 e do 22 com ponte fixa adesiva, ponte fixa convencional ou por implantes no fim da adolescência. A substituição do 12 e do 22 pelo autotransplante de pré-molares inferiores não é uma consideração viável, uma vez que (I) o arco inferior não suporta a extração de pré-molares e (II) a formação radicular dos pré-molares inferiores está avançada além do estágio ideal (dois terços a três quartos completa).

Como a opção 2 resolverá apenas uma parte das preocupações de Sarah, ela deve ser excluída. A escolha então está entre as duas opções ortodônticas.

Pontos-chave

Opções de tratamento com ausência do 12 e do 22 são:

- Manter ou fechar o espaço do 12 e do 22.
- Abrir espaço para a substituição do 12 e do 22.

■ ***Quais fatores poderiam ser considerados na decisão entre fechamento ou abertura de espaço?***

Sarah deveria consultar um colega especialista em dentística restauradora, o qual irá fornecer informações a respeito das implicações restauradoras de cada opção de tratamento. Então, seria inteligente realizar um *set-up* para melhor tratamento usando modelos de estudo duplicados e mostrá-lo ao paciente, possibilitando uma apreciação completa do que provavelmente será o resultado.

Os seguintes fatores deveriam ser considerados:

A atitude do paciente em relação ao tratamento ortodôntico. Se o paciente não está disposto a usar aparelho fixo, será necessário uma mudança no plano de tratamento.

As relações esqueléticas verticais e anteroposteriores. Nos casos de Classe II com sobressaliência aumentada, o fechamento de espaço é desejável, uma vez que ele irá eliminar a sobressaliência, enquanto que nos casos de Classe III tenderia a piorar a relação de incisivos. A abertura de espaço é ótima em casos de Classe III, onde a projeção dos incisivos provavelmente irá corrigir uma mordida cruzada anterior. Quando o FMA está reduzido, a abertura de espaço é preferível em relação ao fechamento e o inverso é verdadeiro quando existe um FMA aumentado.

Cor, tamanho, forma e angulação do caninos e incisivos. Quando o canino superior é consideravelmente mais escuro que os incisivos e/ou tem anatomia bem evidente, o fechamento do espaço não é recomendado, uma vez que será necessário considerável reanatomização do 13 e do 23 para fazer com que se pareçam com o 12 e 22. Quando os caninos e os incisivos estão tão angulados que é possível reposicioná-los inclinando-os, poderia ser usado aparelho removível em vez de um aparelho fixo.

Se os arcos são espaçados ou apinhados e a oclusão dos segmentos posteriores. Em arcos sem apinhamento ou moderadamente apinhados, nos quais a oclusão do segmento posterior é de Classe I ou, quando muito, de meia Classe II, a abertura de espaço é melhor. O fechamento de espaço é preferível quando existe apinhamento e a relação do segmento posterior é de Classe II completa.

Nesse caso, foi decidido realizar a abertura de espaço para reposicionamento do 12 e do 22 e por fim pontes adesivas, o que requereu uma fase inicial de movimento distal dos segmentos posteriores superiores para atingir relação molar de Classe I, extração do 63, seguida por retração do 13 e do 23 para uma relação de Classe I com o 33 e o 43, e abertura de espaço para substituição do 12 e do 22. Significativamente, a redução da sobremordida também foi feita em conjunto com esses movimentos dentais para fornecer espaço para a estrutura de metal das pontes adesivas.

Idealmente, o aparelho fixo está indicado para atingir esses objetivos, entretanto Sarah não está animada com essa opção de tratamento, e um resultado aceitável, mas não ótimo, é alcançável pelo tratamento com aparelhos removíveis.

Pontos-chave

Na ausência do 12 e do 22, considerar:

- A atitude do paciente em relação ao tratamento ortodôntico.
- Relações esqueléticas.
- Cor, tamanho, forma e inclinação do 13, do 23, do 11 e do 21.
- Apinhamento/diastemas.
- Oclusão do segmento posterior.

Como o segmento posterior superior pode ser movido distalmente usando um aparelho removível a fim de atingir uma relação molar de Classe I?

Um aparelho removível superior com parafusos bilaterais para mover o 16, o 15, o 14 e o do 24, do 25, do 26 distalmente é uma opção. A ancoragem precisa ser reforçada proporcionando encaixe para que um extrabucal seja adaptado ao aparelho. O aparelho também deveria incorporar:

- Grampos de Adams (fio de aço 0,7 mm) com tubos de extrabucal soldados às pontes dos grampos do 16 e do 26; grampos de Adams (fio de aço 0,7 mm) também no 14 e no 24.
- Arco vestibular curto de 3 a 3 (fio de aço 0,7 mm).
- Batente de mordida anterior plano até a metade da altura da coroa do 11 e do 21 e estendido 3 mm a mais para palatino do que a medida da sobressaliência máxima.

Quando há evidência de uso do aparelho por muito tempo, o extrabucal deve ser encaixado para ancoragem com uma direção de puxada para cima para prevenir que o aparelho seja deslocado quando o extrabucal estiver sendo usado.

Qual força e tempo de uso do extrabucal é necessário para ancoragem?

É necessária uma força de 200–250 g de cada lado durante 10–12 horas por dia.

Quais são as precauções que devem ser tomadas quando o uso do extrabucal for prescrito?

Dois mecanismos de segurança devem ser colocados na montagem do extrabucal, preferencialmente um mecanismo de segurança de liberação da mola preso ao capacete e um arco facial com dispositivo de trava. Instruções de segurança devem ser dadas ao paciente e aos responsáveis verbalmente e por escrito. O extrabucal deve ser verificado a cada visita.

Sarah deve ser instruída a girar cada parafuso uma vez por semana quando a colaboração no uso do extrabucal for evidente. O 63 deve ser extraído para possibilitar um potencial deslocamento distal do 23 enquanto os segmentos posteriores são retraídos para Classe I. É recomendado fazer um pouco de sobrecorreção para permitir qualquer pequeno deslize de ancoragem durante a próxima fase do tratamento, quando o 13 e o 23 serão retraídos para uma relação de Classe I com o 33 e o 43. O 11 e o 21 serão aproximados e será mantida redução da sobremordida.

Qual desenho do aparelho superior você deveria considerar para esses movimentos dentais?

Molas digitais por palatino ao 13, ao 11, ao 21, ao 23 (fio de aço 0,5 mm).

Grampos de Adams no 16 e no 26 (fio de aço 0,7 mm) com tubos de extrabucal soldados às pontes dos grampos.

Arco vestibular longo com alças em U (fio de aço 0,7 mm) do 14 ao 24.

Batente de mordida anterior plano até a metade da altura da coroa do 11 e do 21 e estendido 3 mm a mais para palatino do que a medida da sobressaliência máxima. Esse é um componente importante do aparelho para assegurar que a redução da sobremordida seja mantida, criando espaço interoclusal suficiente para a estrutura metálica das pontes fixas adesivas.

Quando o espaço para o 12 e o 22 for criado, o que deve ser feito?

O paciente deve ser novamente examinado por um colega restaurador para assegurar que os movimentos dentais conseguidos possibilitarão que o tratamento restaurador transcorra conforme o planejado. Deve ser posicionada então uma contenção removível por seis meses, contendo os substitutos do 12 e do 22 e assegurando que o espaço para eles seja mantido pela colocação de pontas de fio em contato com os dentes adjacentes (**Fig. 3.3**).



Fig. 3.3 Contenção removível superior com substituição dos 2's.

Ponto-chave

- Sempre coloque, após a abertura do espaço, pontas de fio na contenção removível nos dentes adjacentes ao espaço do 12 e do 22.

Qual desenho das pontes fixas adesivas é necessário?

A manutenção do fechamento do diastema mediano requer contenção permanente. Uma estrutura de contenção colada por palatina ligando o 11 e o 21 juntos é indicada com ponte fixa adesiva com asa única sobre o 13 e o 23. O ideal é que o 11 e o 21 sejam contidos como uma unidade separada em vez de arriscar a integridade da contenção e o sucesso da ponte ao incorporar a contenção do 11 e do 21 ao desenho da ponte.

A colocação de implantes para o 12 e o 22 é improvável, uma vez que as raízes do 13, do 11, do 21 e do 23 são inclinadas em direção ao espaço do 12 e do 22, comprometendo o acesso para o posicionamento dos implantes. O resultado final com o 12 e o 22 substituídos por ponte fixa adesiva é visto na **Figura 3.4**.



Fig. 3.4 Restaurações finais.

Leitura recomendada

British Orthodontic Society: Advice for Musicians 2007. Disponível em: **www.bos.org.uk/orthodonticsandyou/orthodonticsforschools/adviceformusicians.htm.**

Carter NE, Gillgrass TJ, Hobson RS et al 2003 The interdisciplinary management of hypodontia: orthodontics. Br Dent J 194:361–366.

Harrison JE, Bowden DE 1992 The orthodontic/restorative interface. Restorative procedures to aid orthodontic treatment. Br J Orthod 19:143–152.

Mossey PA 1999 The heritability of malocclusion: part 2. The influence of genetics in malocclusion. Br J Orthod 26:195–203.

Robertsson S, Mohlin B 2000 The congenitally missing upper lateral incisor. A retrospective study of orthodontic space closure versus restorative treatment. Eur J Orthod 22:697–710.

Para revisão, veja *Mind Maps* 3, página 165.

Capítulo • 4

Apinhamento e Caninos Superiores Vestibularizados

RESUMO

Gemma, uma garota de 11 anos, compareceu à sua consulta semestral com ambos os caninos superiores permanentes erupcionando por vestibular (Fig. 4.1). Qual é a causa e como isso pode ser tratado?

Histórico

Queixa

Gemma não gosta do aspecto "torto" dos seus dentes superiores e inferiores, em particular a posição dos caninos, os quais ela diz que "se parecem com presas".

Histórico da queixa

A deformidade dos dentes de Gemma tem piorado ao longo dos últimos anos. A aparência dos seus dentes superiores tem se tornado mais preocupante para ela nos últimos meses, quando ambos os caninos começaram a erupcionar. Agora, ela é provocada na escola e chamada por apelidos, o que a deixa chateada.

A mãe de Gemma relata que os dentes decíduos da sua filha também eram levemente deformados. Tanto ela quanto Gemma estão muito ansiosas para o tratamento.



Fig. 4.1 Oclusão anterior na primeira consulta.

Histórico médico

Gemma tem asma desde os 5 anos de idade e usa salbutamol (Ventolin®) inalatório. Além disso, ela está bem de saúde.

Histórico odontológico

Gemma tem comparecido para consultas de rotina desde os 3 anos, mas não se submeteu a nenhum tratamento odontológico ativo.

Exame

Extrabucal

Gemma tem um padrão esquelético de Classe I com FMA médio. Parece haver assimetria facial leve, com a ponta do queixo desviada levemente para a direita. Os lábios são competentes.

Não foram detectados sinais ou sintomas na articulação temporomandibular.

Gemma e sua mãe não estavam conscientes da sua pequena assimetria facial e não notaram mudanças na aparência facial de Gemma nos últimos anos.

■ ***Você deveria se preocupar com a assimetria facial leve?***

Um grau moderado de assimetria facial é normal, e como foi relatado que a aparência facial esteve inalterada por muitos anos, não há motivo para preocupação.

Intrabucal

■ ***As vistas intrabucais de Gemma são mostradas nas Figuras 4.1 e 4.2. O que você nota?***

Eritema generalizado da gengiva marginal

Depósitos de placa visíveis em muitos dentes, notadamente no 13 e no 23.

Não há restaurações nem lesões de cárie evidentes.

Gemma está na fase tardia da dentição mista e os seguintes dentes estão presentes:

16, 15, 14, 53, 13, 12, 11, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 47, 46, 45, 44, 43, 42, 41, 31, 32, 33, 34, 75, 36 e 37 (note que o 45, o 17 e o 27 estão parcialmente erupcionados).

O segmento anterior inferior está moderadamente apinhado com o 32 e o 42 deslocados lingualmente de corpo e o 31 e o 41 levemente girados mesiovestibularmente.

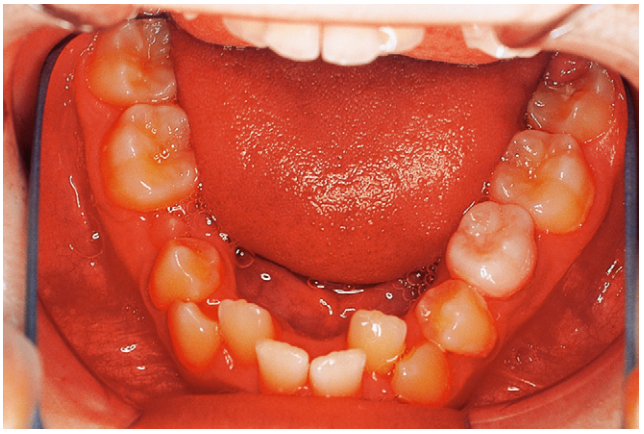


Fig. 4.2 (A) Vista oclusal inferior.



Fig. 4.2 (B) Vista oclusal superior.



Fig. 4.2 (C) Oclusão posterior direita.



Fig. 4.2 (D) Oclusão posterior esquerda.

O 43 está inclinado distalmente, o 33 está inclinado mesialmente.

O segmento posterior inferior direito também está apinhado com espaço insuficiente para o 45. O segmento posterior inferior esquerdo está sem apinhamento e com o 75 presente.

O segmento anterior superior está moderadamente apinhado com o 11 e o 21 levemente girados mesiovestibularmente e o 13 e o 23 erupcionando por vestibular. O 53 está presente. O 13 está verticalizado e o 23 está levemente inclinado para distal. Os segmentos posteriores superiores estão alinhados.

Em oclusão há relação de incisivos de Classe I.

A sobremordida é média e completa.

A linha média inferior está levemente desviada para a direita.

A relação molar direita é Classe III e a relação molar esquerda é Classe I.



Fig. 4.3 Radiografia panorâmica.

■ ***Quais são as possíveis razões para o 13 e o 23 erupcionarem por vestibular?***

- *Apinhamento* — o deslocamento vestibular do 13 e do 23 é frequentemente uma manifestação de apinhamento no arco superior. Um fator contribuinte é que o 13 e o 23 são os últimos dentes a erupcionarem anteriores aos primeiros molares permanentes.
- *Retenção do canino decíduo* — isso geralmente leva a um leve deslocamento vestibular do 13 e do 23.

Ponto-chave

O deslocamento para vestibular do 13 e do 23 é mais comum em um arco apinhado.

Procedimentos Diagnósticos

■ ***Quais procedimentos diagnósticos deveriam ser solicitados e por quê?***

Uma radiografia panorâmica é necessária para fornecer uma visão geral do desenvolvimento da dentição e confirmar a presença e a posição de todos os dentes permanentes não erupcionados.

■ ***A radiografia panorâmica de Gemma é mostrada na*** *Figura 4.3.* ***O que você nota?***

O nível do osso alveolar está normal.

Presença de todos os dentes permanentes em desenvolvimento, incluindo os terceiros molares.

Todos os dentes parecem livres de lesão de cárie.

■ ***Qual é o seu diagnóstico?***

Maloclusão de Classe I em uma base esquelética de Classe I com FMA médio e a ponta do queixo deslocada levemente para a direita.

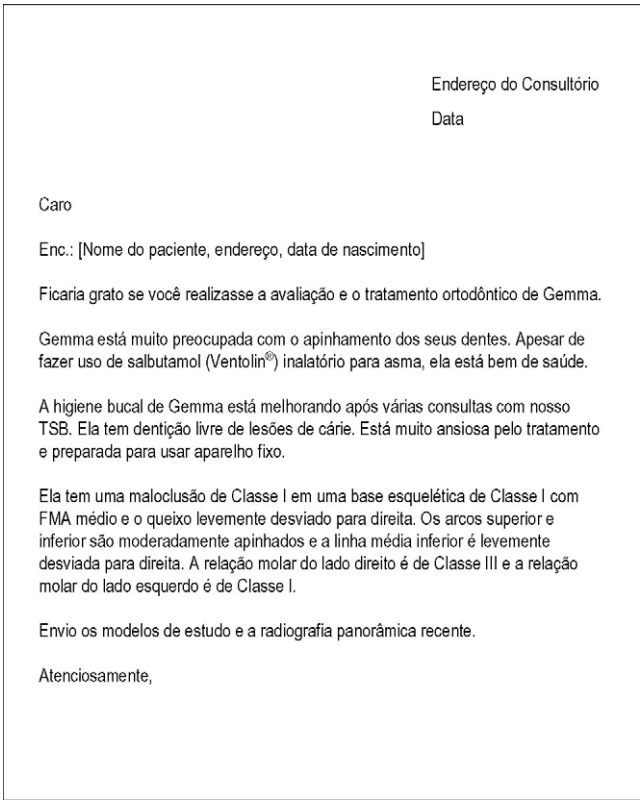
Gengivite marginal generalizada.

Apinhamento moderado do arco superior e inferior com a linha média inferior deslocada levemente para a direita.

A relação molar do lado direito é Classe III e a relação molar do lado esquerdo é Classe I.

■ ***Qual é o grau de IOTN DHC (Índice de Necessidade de Tratamento Ortodôntico: Componente de Saúde Dental) (pág. 203)? Explique o porquê.***

Nível 4d — devido aos deslocamentos graves de dentes, maiores que 4 mm.



Endereço do Consultório

Data

Caro

Enc.: [Nome do paciente, endereço, data de nascimento]

Ficaria grato se você realizasse a avaliação e o tratamento ortodôntico de Gemma.

Gemma está muito preocupada com o apinhamento dos seus dentes. Apesar de fazer uso de salbutamol (Ventolin®) inalatório para asma, ela está bem de saúde.

A higiene bucal de Gemma está melhorando após várias consultas com nosso TSB. Ela tem dentição livre de lesões de cárie. Está muito ansiosa pelo tratamento e preparada para usar aparelho fixo.

Ela tem uma maloclusão de Classe I em uma base esquelética de Classe I com FMA médio e o queixo levemente desviado para direita. Os arcos superior e inferior são moderadamente apinhados e a linha média inferior é levemente desviada para direita. A relação molar do lado direito é de Classe III e a relação molar do lado esquerdo é de Classe I.

Envio os modelos de estudo e a radiografia panorâmica recente.

Atenciosamente,

Fig. 4.4 Exemplo de carta de encaminhamento.

Tratamento

■ ***Qual tratamento provavelmente é necessário nesse caso? Explique o porquê.***

São necessárias extrações para aliviar o apinhamento moderado. O tratamento com aparelhos fixos está indicado em virtude da inclinação distal dos caninos, das rotações dos incisivos centrais, do deslocamento lingual de corpo do 32 e do 42 e do desvio de linha média.

■ ***O que você deveria fazer agora?***

Explicar à paciente o plano provável para correção da sua maloclusão.

Agendar várias consultas de orientação de higiene bucal pelo Técnico em Saúde Bucal (TSB) e, presumindo que a higiene bucal melhore satisfatoriamente, realizar moldagens superiores e inferiores e um registro de mordida em cera para os modelos de estudo.

Encaminhar o paciente a um ortodontista e enviar os modelos de estudo e a radiografia panorâmica.

Escrever uma carta de encaminhamento ao ortodontista (**Fig. 4.4**).

■ ***Quais os objetivos de tratamento você pensa que serão propostos pelo ortodontista?***

Alívio do apinhamento.

Alinhamento do arco superior e inferior.

Correção da linha média inferior.

Correção da relação molar direita.

Fechamento de qualquer espaço residual.

■ ***Descreva como você abordaria o plano de tratamento.***

1. *Considere primeiro o arco inferior e planeje o segmento anterior inferior.* Como esse último está em uma zona estreita de equilíbrio entre os tecidos moles dos lábios e da língua, é melhor considerá-lo sagrado. Primeiro deve ser avaliado o alinhamento do segmento anterior e, se este estiver apinhado, como no caso de Gemma, o grau de apinhamento deve ser avaliado para verificar se é suficiente para garantir as extrações.

Como Gemma tem um apinhamento moderado do segmento anterior inferior, será necessário espaço para conseguir o alinhamento.

■ ***Quais são os meios possíveis de se criar espaço?***

Extrações.

Expansão do arco (lateralmente ou anteroposteriormente).

Movimento distal dos molares.

Desgaste do esmalte.

Qualquer combinação dos anteriores.

A expansão da distância intercanina inferior é instável, assim como o movimento anterior do segmento anterior inferior (com poucas exceções, que serão tratadas em outro momento). O movimento distal dos primeiros molares inferiores é difícil de ser conseguido sem extrações dos segundos molares permanentes e raramente é feito. O desgaste do esmalte é geralmente considerado apenas em adultos para ganhar 1–2 mm de espaço no total. Tendo em vista essas considerações, as extrações são a única opção realista de ganho de espaço no caso de Gemma.

Ponto-chave

Sempre considere primeiro o arco inferior no planejamento do tratamento.

■ ***Quais fatores ditam a escolha das extrações?***

O prognóstico dos dentes.

O sítio do apinhamento.

O grau de apinhamento.

Posicionamento individual do dente, por exemplo dentes muito mal posicionados ou ectópicos.

Nesse caso, não há dentes inferiores com prognóstico ruim e, tendo em vista o local e o grau do apinhamento, os primeiros pré-molares inferiores deveriam ser os dentes de escolha para extração.

■ ***Por que os primeiros pré-molares são os dentes de escolha para extração?***

Eles estão no meio do arco e consequentemente fornecem espaço para alívio do apinhamento moderado anterior e posterior.

O ponto de contato entre o canino e o segundo pré-molar é tão bom quanto entre o canino e o primeiro pré-molar.

Se o canino estiver inclinado mesialmente, existe liberdade de ação considerável para o alinhamento espontâneo do segmento anterior, enquanto o canino verticaliza em direção ao espaço de extração. Para maximizar a melhora espontânea, é melhor extrair os primeiros pré-molares enquanto os caninos estão erupcionando.

Qualquer espaço residual não está na região anterior da boca e, provavelmente, irá se fechar mais com o deslocamento mesial dos segmentos posteriores.

2. *Imagine a posição corrigida do 33 e do 43.* O 33 está inclinado mesialmente e irá verticalizar espontaneamente após a remoção do 34, fornecendo assim espaço para o alinhamento do segmento anterior. O 43, entretanto, está inclinado distalmente e irá requerer retração de corpo com aparelho fixo.

3. *Reposicione mentalmente o 13 e o 23 para ficarem em relação de Classe I com a posição corrigida do 33 e 43.* No caso de Gemma é necessário espaço para isso. A extração de ambos os primeiros pré-molares superiores deve fornecer espaço adequado para a retração do 13 e do 23. Uma vez que o 13 está verticalizado e o 23 está inclinado para distal, a terapia com aparelho fixo está indicada para realizar esses movimentos.
4. *Planeje o segmento anterior superior.* Os incisivos estão moderadamente apinhados e levemente girados, então a terapia com aparelho fixo é necessária para produzir o alinhamento ideal.
5. *Decida a relação final de molar.* Uma vez que estão planejadas extrações dos primeiros pré-molares, a relação molar final deveria ser de Classe I. O fechamento do espaço residual no segmento posterior após as extrações irá necessitar tratamento com aparelho fixo.
6. *Avalie a necessidade de ancoragem*. Como quase todo o espaço da extração dos primeiros pré-molares será necessário para alívio do apinhamento do arco superior e será necessária a retração do 13 e do 23, um que está verticalizado e o outro inclinado para distal, a ancoragem deveria ser reforçada com uma barra palatina presa às bandas do 16 e do 26 ou dispositivos de ancoragem temporários (DAT's).
7. *Planejamento da contenção*. O prognóstico é favorável, mas seria inteligente uma contenção colada ao segmento anterior inferior, tendo em vista o deslocamento de corpo para lingual do 12 e do 22. Deve ser planejada contenção superior removível por pelo menos 12 meses (6 meses de uso contínuo excetuando-se as refeições, seguida por 6 meses de uso apenas durante a noite).

Pontos-chave

- Sempre planeje a ancoragem durante a fase de planejamento do tratamento.
- A quantidade de espaço e o tipo de movimento dental desejado influenciam na necessidade de ancoragem.
- Sempre considere a contenção no plano de tratamento.

■ *Qual será, provavelmente, o planejamento ortodôntico final?*

Não se deve considerar o tratamento com aparelhos até que Gemma tenha demonstrado que ela é capaz de manter um alto padrão de higiene bucal. Então o planejamento ortodôntico deveria ser:

- Instalar uma barra palatina para ancoragem ou usar DAT's (veja a seguir).
- Extração de quatro primeiros pré-molares (uma vez que há colaboração satisfatória no uso da barra transpalatina). Os DAT's (Cap. 5) podem ser colocados em vez da barra transpalatina no momento da extração dos pré-molares.
- Tratamento com aparelho fixo superior e inferior.
- Contenção superior removível e contenção inferior colada de canino a canino.

■ *Quais são os riscos para os quais o paciente deve ser alertado em relação ao tratamento com aparelho ortodôntico fixo?*

O paciente deve ser alertado para o risco de:

Descalcificação.

Reabsorção radicular.



Fig. 4.5 (A) Oclusão posterior do lado direito após o tratamento.



Fig. 4.5 (B) Oclusão anterior após o tratamento.

Perda de vitalidade do dente.

Recidiva.

■ *A oclusão final de Gemma é mostrada na Figura 4.5. Quais sequelas indesejáveis do tratamento são visíveis?*

Vários dentes estão afetados por lesões de mancha branca ou descalcificações, indicando lesões iniciais de cárie.

■ *Quão comum isso é no tratamento com aparelho fixo e quais dentes são mais afetados?*

A incidência relatada é de 2% a 96%. Os incisivos laterais superiores e os caninos inferiores são mais comumente afetados.

■ *Como o problema pode ser prevenido ou minimizado?*

Cuidado seletivo do paciente. Assegure um alto padrão de higiene antes do tratamento.

Avise ao paciente que bebidas com gás e alimentos açucarados não devem ser consumidos entre as refeições.

Os dentes devem ser escovados com dentifrícios fluoretados após cada refeição.

Monitoramento regular da higiene bucal e instruções de higiene bucal devem ser feitos por um TSB durante todo o tratamento.

Existe evidência de que a aplicação regular de verniz de flúor ao redor dos bráquetes durante o tratamento é efetiva.

É recomendado o uso diário de enxaguatório fluoretado (fluoreto de sódio 0,05%), durante o tratamento.

■ *Como essas manchas brancas devem ser tratadas?*

Geralmente após a remoção do aparelho, as manchas brancas regridem levemente à medida em que é facilitado com a manutenção de um melhor padrão de higiene bucal.

Aplicação de verniz de flúor em alta concentração é desaconselhável, uma vez que isso leva à hipermineralização da mancha branca, o que a torna mais visível e de regressão mais difícil.

Quando as lesões de mancha branca são extensas e apresentam grande comprometimento estético, pode ser feita abrasão com pedra-pomes e ácido hidrofluorídrico 0,2%. Em casos graves, talvez seja necessário facetas ou restaurações de resina composta.

Pontos-chave

Descalcificação com aparelhos fixos:

- É comum (incidência de 2% a 96%).
- Afeta mais o 12, 22 e o 33, 43.
- É mais bem prevenida pelo cuidado seletivo do paciente, aconselhamento dietético e uso de enxaguatório com flúor.

Leitura recomendada

Benson PE, Shah AA, Millett DT et al 2005 Fluorides, orthodontics and demineralization: a systematic review. J Orthod 32:102–114.

Little RM, Wallen TR, Reidel RA 1981 Stability and relapse of mandibular anterior alignment-first premolar extraction cases treated by traditional edgewise orthodontics. Am J Orthod 80:349–365.

Mitchell L 1992 Decalcifi cation during orthodontic treatment with fi xed appliances – an overview. Br J Orthod 19:199–205.

Stecksen-Blicks C, Renfors G, Oscarson ND et al 2007 Caries-preventive effectiveness of a fl uoride varnish: a randomized controlled trial in adolescents with fixed orthodontic appliances. Caries Res 41:455–459.

Stephens CD 1989 The use of natural spontaneous tooth movement in the treatment of malocclusion. Dent Update 16:337–338, 340-338.

Para revisão, veja *Mind Maps* 4, página 166.

Capítulo 5

Apinhamento Severo

RESUMO

Amy, uma garota de quase 11 anos de idade, apresenta acentuada redução do espaço para o 13 e o 23 não erupcionados (Fig. 5.1). O que causou esse problema e como ele pode ser tratado?

Histórico

Queixa

Amy não gosta da aparência dos seus dentes superiores "do lado", aqueles que estão ao lado dos seus dentes da frente. Ela acha que seus "dentes do lado" parecem duas "linhas de dente". Também não gosta do apinhamento dos seus dentes anteriores inferiores.

Histórico da queixa

Amy tem ficado preocupada com a piora na aparência dos seus dentes ao longo do último ano. Naquela época ela perdeu alguns dentes decíduos e os novos dentes ficaram apinhados.

A mãe de Amy relata que os dentes decíduos da sua filha pareciam bons com apenas uma irregularidade moderada dos dentes anteriores inferiores. Tanto ela quanto Amy estão entusiasmadas pelo tratamento.



Fig. 5.1 Oclusão anterior na primeira consulta.

Histórico médico

A mãe de Amy relata que a sua filha tinha um sopro cardíaco quando bebê e consultou um cardiologista no hospital local. Ela fraturou seu punho direito em uma queda de bicicleta 4 meses atrás e tem se consultado com um fisioterapeuta no hospital local desde que o gesso foi removido. A mobilidade está quase de volta ao normal, mas ela tem dificuldade em alguns procedimentos como a escovação dos dentes. No entanto, ela está bem de saúde.

■ ***Quais implicações o histórico médico tem para qualquer tratamento ortodôntico proposto?***

O cardiologista de Amy deve ser consultado sobre a situação cardíaca e a possível necessidade de profilaxia antibiótica para procedimentos que possam produzir bacteremia devido ao risco potencial de endocardite infecciosa. As orientações (2008) do National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE, que rege a prática clínica na Inglaterra e em Gales) não recomendam profilaxia antibiótica para nenhum defeito cardíaco, enquanto a American Heart Association (AHA), recomenda cobertura antibiótica apenas para aqueles com alto risco.

O cardiologista de Amy confirmou que o seu sopro foi totalmente resolvido e que a profilaxia antibiótica não é necessária antes de nenhum procedimento odontológico ou ortodôntico (colocação de separador, adaptação/remoção de bandas).

Como uma higiene bucal excelente é essencial para qualquer tratamento ortodôntico, o impacto na higiene bucal da falta de mobilidade ideal do punho deve ser avaliado. O auxílio dos pais no uso da escova de dentes pode ser necessário até que a mobilidade do punho seja completamente restaurada. Comparada com as escovas manuais, as escovas elétricas com ação de rotação oscilatória proporcionam proteção contra gengivite em longo prazo, bem como melhor remoção do biofilme em curto prazo.

A mãe de Amy já está auxiliando sua filha a escovar os dentes com uma escova elétrica.

Histórico odontológico

Amy comparece regularmente às consultas com seu dentista clínico geral. Ela teve vários dos seus dentes posteriores decíduos extraídos alguns anos atrás e tem selantes nos primeiros molares permanentes. Ela escova seus dentes duas vezes ao dia, mas sua mãe diz que ela precisa ser lembrada sobre a escovação. Com frequência sua mãe auxilia na escovação (veja anteriormente).

Exame

Extrabucal

Amy tem um padrão esquelético de Classe I com FMA médio, altura facial inferior média e sem assimetria facial. Seus lábios são competentes, com o lábio inferior repousando no terço médio do incisivo central superior.

Não foram detectados sinais ou sintomas nas articulações temporomandibulares.

Intrabucal

■ ***As vistas intrabucais são mostradas nas Figuras 5.1 e 5.2. Descreva o que você vê.***

Higiene bucal pobre, com depósitos de biofilme visíveis em vários dentes e associado eritema generalizado da gengiva marginal.



Fig. 5.2 (A) Vista oclusal inferior.

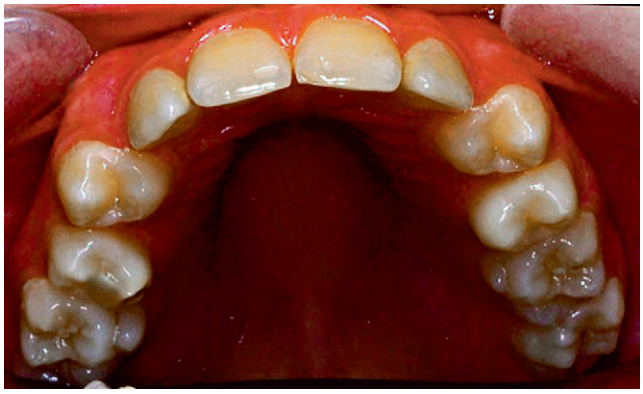


Fig. 5.2 (B) Vista oclusal superior.



Fig. 5.2 (C) Oclusão posterior do lado direito.



Fig. 5.2 (D) Oclusão posterior do lado esquerdo.

Fissuras oclusais pigmentadas no 36, pigmentação marrom na mesial do 46 e descalcificação no nível da margem gengival nas faces vestibulares do 36 e do 46. Os selantes de fissuras são visíveis na superfície oclusal dos primeiros molares permanentes. O 15 tem uma cúspide palatina levemente hipoplásica (lesão não cariosa).

Todos os dentes permanentes estão presentes do segundo molar permanente ao segundo molar permanente no arco inferior (o 35 e o 45 estão parcialmente erupcionados); no arco superior, todos os dentes permanentes (exceto 13 e 23) erupcionaram, do segundo molar permanente ao segundo molar permanente.

Apinhamento moderado do segmento anterior inferior com o 31 girado para mesiovestibular, o 43 levemente inclinado para mesial e o 33 verticalizado.

Os segmentos posteriores inferiores direito e esquerdo exibem apinhamento moderado.

No geral, ao somarem-se os segmentos anterior e posterior, o arco inferior é de moderadamente a severamente apinhado.

Apinhamento severo do segmento anterior superior, 12 e 22 muito levemente girados para mesiovestibular; ambos o 13 e 23 estão para erupcionar por vestibular em relação ao alinhamento do arco. O 13 está mais para vestibular que o 23.

Os segmentos posteriores superiores não estão apinhados, há giroversão para mesiopalatina do 15 e giroversão para distopalatina do 14, pequena quantidade de espaço de cada lado entre os pré-molares, e entre os primeiros pré-molares e os incisivos laterais.

Relação de incisivos de Classe I, a sobremordida é completa e dentro da média, a linha média inferior é levemente desviada para a direita.

Relação molar de Classe I na direita e na esquerda.

Qual é, provavelmente, a causa da hipoplasia no 15?

Provavelmente se deve a patologia pulpar no 55, e que afetou a amelogênese, frequentemente chamada de dente de Turner ou hipoplasia de Turner.

Quais são as causas prováveis do apinhamento severo do arco inferior?

- Desproporção dentoalveolar que se manifesta como apinhamento – ela é determinada geneticamente e representa desarmonia entre o tamanho do dente e do alvéolo. Acrescentados a isso, os caninos superiores são os últimos dentes permanentes em erupção anterior aos primeiros molares permanentes e são frequentemente espremidos para vestibular no arco apinhado.
- Perda precoce de dentes decíduos – o que leva a um desvio para mesial dos segmentos posteriores e agrava o apinhamento.
- Dentes supranumerários e macrodentes são outras causas de apinhamento, mas não são relevantes nesse caso.
- Qualquer combinação das causas anteriores.

Que fatores influenciam na taxa da perda de espaço após a perda precoce do molar decíduo? Quais são os efeitos da perda precoce de um molar decíduo?

Elas são dadas na **Tabela 5.1**.

Tabela 5.1 Fatores que influenciam na taxa de perda de espaço após a perda precoce de um molar decíduo

Fator	Efeito*
Idade na perda	Quanto mais novo o paciente quando há a perda, maior o potencial para perda de espaço
Grau de apinhamento	Quanto mais apinhado o arco, maior o espaço que será perdido
Dente extraído	Perda precoce de um V, em vez de um IV é provável de levar a maior perda de espaço (veja a seguir sobre o arco). Os 5 podem erupcionar e serem deslocados para palatal/vestibular ou ficarem impactados. O 15 e o 25 podem ficar em mordida cruzada. Desvio da linha média se a extração for assimétrica e no caso do V se a perda precoce for antes dos 7 anos
Arco no qual o dente é perdido	Perda maior é mais provável no arco superior do que no arco inferior, uma vez que a tendência de deslocamento mesial é maior no primeiro
Tipo de oclusão	Irá ocorrer menor perda de espaço quando existe boa intercuspidação

*Os efeitos listados acima são aqueles nos quais, geralmente, são prováveis de acontecer para cada um dos fatores. Entretanto, as variações individuais no que diz respeito ao resultado são possíveis.

Pontos-chave

Na média, a perda de espaço é maior após a extração de um molar decíduo:
- Quanto menor for a idade do paciente.
- No arco superior do que no arco inferior.
- No arco apinhado.
- Quando o segundo em vez do primeiro molar decíduo é extraído.
- Quando há intercuspidação oclusal pobre.

■ ***Quais são as causas prováveis dos giros dos pré-molares superiores?***

Desenvolvimento – quando os germes dentais estão girados nas suas criptas, o que poderia ser manifestação de apinhamento inerente.

Adquirida – devido à perda precoce dos precursores decíduos, mais provavelmente devido à cárie, o que remove sua guia para oclusão e possibilita ao pré-molar girar inicialmente na cripta dental e adquirir um giro característico para mesiopalatina posteriormente devido à pressão de deslocamento mesial dos primeiros molares permanentes.

Um molar decíduo retido ou seu fragmento radicular também pode induzir a rotação do seu sucessor se ele não conseguir erupcionar na posição correta.

Procedimentos Diagnósticos

■ ***Quais procedimentos diagnósticos você deveria solicitar e por quê?***

Uma radiografia panorâmica é necessária para determinar a posição e a presença de todos os dentes não erupcionados. Radiografias interproximais poderiam ser úteis na visualização da pigmentação das fissuras e da superfície mesial que foram observadas nos dentes 46 e 36 respectivamente. Isso também possibilitará que a situação do 45 seja avaliada.

A presença de todos os dentes permanentes incluindo terceiros molares foi confirmada. Foi detectada cárie de esmalte no 36 e 46 (que não penetrou na dentina).

■ ***Qual o seu diagnóstico?***

- Maloclusão de Classe I em base esquelética de Classe I com FMA médio.
- Gengivite marginal generalizada. Cárie de esmalte no 36 e no 46.
- Apinhamento do arco inferior moderado a severo. Apinhamento severo do arco superior, com o 13 e o 23 não erupcionados, mas posicionados para vestibular. Linha média inferior ligeiramente deslocada para a direita.
- Relação molar de Classe I do lado direito e esquerdo.

■ ***Qual é o grau de IOTN DHC (Índice de Necessidade de Tratamento Ortodôntico: Componente de Saúde Dental) (pág. 203)? Explique o porquê.***

Nível 5i – devido aos caninos superiores impactados.

Tratamento

■ ***Quais são os objetivos do tratamento?***

Melhorar a higiene bucal e restaurar a saúde dental.

Aliviar o apinhamento.

Alinhar os arcos superior e inferior.

Corrigir a linha média inferior.

Fechar os espaçamentos residuais do segmento posterior, mantendo a relação de Classe I dos incisivos e dos molares.

■ ***Qual o seu plano de tratamento?***

1. Fornecer orientação de dieta e instrução de higiene bucal.
2. Aplicação de flúor tópico (Duraphat®) nas lesões precoces dos primeiros molares permanentes.
3. Restauração de resina composta na palatina do 15.
4. Encaminhamento para um ortodontista juntamente com as radiografias mais recentes para avaliação adicional e tratamento do apinhamento severo.

■ ***Explique as opções de tratamento para o apinhamento severo do arco superior de Amy e apinhamento moderado a severo do arco inferior. Quais são as implicações de cada opção?***

Embora a principal preocupação de Amy seja em relação ao seu apinhamento no arco superior é essencial que o plano de tratamento inicie no arco inferior (pág. 17 para uma explicação e opções para aliviar o apinhamento). Com base na avaliação da severidade do apinhamento do arco inferior será necessário a extração dos primeiros pré-molares. Isso irá aliviar a impacção dos segundos pré-molares e fornecer espaço para os caninos se movimentarem distalmente e facilitar o alinhamento do segmento anterior. Esse último é mais provável de acontecer espontaneamente do lado direito devido à verticalização do 33 do que o 43 que está levemente inclinado para mesial. Assegurando-se que a higiene bucal tenha melhorado suficientemente, serão então necessários aparelhos fixos, devido à inclinação do 23, giro do 21, e à necessidade de correção da linha média e do fechamento de espaço.

Seguindo o mesmo esquema dado nas páginas 17-18 para o plano de tratamento, depois de:

Imaginar a posição corrigida do 33 e do 43 (nesse caso levando em consideração a necessidade de mover a linha média inferior para a esquerda), o próximo passo é

Reposicionar mentalmente o 13 e o 23 para ficar em relação de Classe I com a posição corrigida do 33 e do 43. Para Amy, é necessário espaço para conseguir isso.

Como você poderia avaliar o espaço necessário no arco superior?

Como o espaço é valioso, a distância da distal do incisivo lateral à mesial do primeiro molar permanente deve ser medida com um compasso de ponta seca.

Ela mede 16 mm do lado direito e esquerdo.

Isso é suficiente para alcançar os objetivos do tratamento?

A remoção de ambos os primeiros pré-molares superiores irá fornecer espaço para o alinhamento do 13 e do 23, mas será insuficiente para consegui-lo completamente e obter relação de caninos de Classe I com a posição corrigida do 33 e do 43, a menos que todo o espaço das extrações do arco superior seja mantido. Nenhuma perda de espaço é permissível. É necessário reforço de ancoragem. É importante notar que a remoção de um primeiro pré-molar superior cria geralmente 7 mm de espaço, mas a largura mesiodistal média de um canino superior é de 8 mm – então, geralmente, em média, é necessário 15 mm de espaço para acomodar o 13, o 23, o 15 e o 25. Felizmente, no caso de Amy, há uma pequena quantidade de espaço presente nas áreas dos pré-molares superiores que irá auxiliar na correção da posição do 13 e do 23 com o 33 e o 43 alinhados.

A remoção de ambos os caninos superiores é outra possibilidade. Se eles erupcionarem por vestibular à linha do arco em poucos meses, eles podem ser extraídos, caso contrário pode ser feita remoção cirúrgica. Tratamento com aparelho fixo superior poderia então ser necessário para girar levemente os primeiros pré-molares para mesiopalatina a fim de ocultar a cúspide palatina e ocupar maior largura mesiodistal, parecendo-se assim com o canino extraído. A cúspide palatina do 14 e do 24 também deveria ser desgastada para evitar interferências nas excursões de lateralidade. Contenções coladas também seriam necessárias para manter as posições finais do 14 e do 24.

A remoção do 14 e do 24 satisfaz as preocupações de Amy e é mais provável que dará a melhor aparência final.

Ponto-chave

Um espaço de extração de um pré-molar superior não irá acomodar um canino permanente superior.

Finalize seu plano de tratamento.

Os próximos passos são:

Planejar o segmento anterior superior. A leve rotação do 12 e do 22 é melhor tratada com aparelho fixo.

Decidir a relação molar final. Com extração de 4 pré-molares permanentes, ela deve ser de Classe I. O fechamento do espaço residual no arco inferior irá necessitar de tratamento com aparelho fixo.

Avaliar a necessidade de ancoragem. Alta demanda por ancoragem no arco superior já foi identificada. Um mantenedor de espaço removível com suporte de ancoragem pelo extrabucal deve ser instalado no arco superior e deve ser demonstrada boa cooperação no uso de cada aparelho antes das extrações serem solicitadas. A demanda por ancoragem no arco inferior é pequena. Não há necessidade de reforço de ancoragem.

Planejar a contenção. Contenções confeccionadas a vácuo no arco superior e inferior (contenções Essix) devem ser adequadas para uso contínuo nos primeiros 2 dias (exceto durante as refeições), então uso noturno por um ano, seguido de um segundo ano de uso noturno alternado.

Qual é o planejamento ortodôntico final?

Presumindo que a higiene bucal de Amy melhore e seja mantido alto padrão seguindo as instruções, então o plano de tratamento pode ser o seguinte:

Instalar um mantenedor de espaço removível superior com encaixe para o extrabucal para ser usado à noite (o extrabucal deve ser acrescentado apenas quando o uso do aparelho removível for julgado satisfatório; o uso do extrabucal então é necessário para passar ao próximo estágio – veja adiante).

Extração de 4 primeiros pré-molares.

Aparelhos fixos superior e inferior.

Contenções superior e inferior a vácuo (contenções Essix).

Ponto-chave

Quando a ancoragem é valiosa, sempre reforce a ancoragem antes de qualquer extração para aliviar o apinhamento.

Desenhe o mantenedor de espaço removível superior.

Ativação: Não há componentes ativos.

Retenção: grampos de Adams no 16 e no 26 (fio de aço 0,7 mm) com tubos de extrabucal soldados às pontes dos grampos dos molares; apoios planos na distal do 12 e do 22.

Ancoragem: cobertura palatal completa em acrílico; o extrabucal também deve se adaptar nos tubos dos grampos dos molares.

Placa-base: cobertura total em acrílico.

O aparelho removível superior deve ser utilizado constantemente, exceto durante a prática dos esportes de contato e após as refeições, quando deve ser removido para limpeza. Detalhes sobre o uso e a força do extrabucal para reforço da ancoragem, assim como as precauções de segurança necessárias são dados na página 13.

Existem alternativas a esse aparelho?

O espaço poderia ser mantido apenas com o extrabucal adaptado aos primeiros molares permanentes com força de 200-250 g por lado e usado 10-12 horas por dia. Se o extrabucal não for usado como necessário nesse caso, então o deslocamento mesial do segundo pré-molar e do primeiro molar permanente irá comprometer o espaço necessário para o 13 e o 23.

Uma barra transpalatina soldada às bandas dos primeiros molares permanentes superiores é uma alternativa, mas como o espaço é crítico nesse caso, soldar um botão de Nance às bandas dos molares em adição à barra palatina seria recomendável. Alternativamente uma barra transpalatina poderia ser conectada a um implante na abóbada palatina. A barra transpalatina confere ancoragem pela manutenção da distância intermolar, consequentemente prevenindo o deslocamento mesial e a inclinação do molar, enquanto que a resistência pelo contato com a mucosa da abóbada palatina anterior é o meio de reforço de ancoragem pelo botão de Nance.

Um dispositivo de ancoragem temporária (DAT) ou parafuso ósseo poderia ser inserido na distal do 16 e do 26 e usados para evitar que o 16, o 26 e os segundos pré-molares se movam para mesial.



Fig. 5.3 Arco lingual.

■ ***Se todo o espaço das extrações dos pré-molares fosse necessário para o alinhamento do segmento anterior inferior, como a ancoragem poderia ser reforçada lá?***

Um aparelho removível inferior não é bem tolerado devido à invasão do espaço da língua,interferência com a fala e dificuldade em conseguir boa retenção do aparelho devido à inclinação lingual dos molares. Um arco lingual inferior soldado às bandas dos primeiros molares permanentes é a melhor opção (**Fig. 5.3**). Alternativamente, um DAT poderia ser inserido na área retromolar e usado para evitar que os primeiros molares permanentes e os segundos pré-molares se movimentem para mesial enquanto fornecem ancoragem para a retração dos caninos.

Pontos-chave

Opções para o reforço de ancoragem no arco superior:
- Mantenedor de espaço removível superior com suporte para extrabucal.
- Extrabucal nas bandas dos molares.
- Barra transpalatina (com/sem botão de Nance ou implante palatino).
- DAT.

Opções para reforço de ancoragem no arco inferior:
- Arco lingual.
- DAT.

■ ***Quão efetivos os DATs são no reforço de ancoragem?***

A partir da evidência limitada disponível, os DATs parecem ser efetivos meios não conformidade de reforço de ancoragem ou de movimentação distal de primeiros molares permanentes superiores. São necessárias mais evidências provenientes de pesquisas de qualidade nessa área de prática clínica.

■ ***Há riscos com os DATs?***

Os riscos incluem:

- Quebra do parafuso durante a inserção (5%).
- Contato com a raiz durante a colocação (deve reparar sem intercorrências).
- Falha prematura necessitando a remoção/substituição do DAT (15% a 20%).
- Infecção (improvável se a área ao redor do parafuso for escovada suavemente com uma escova de cabeça pequena e dentifrício fluoretado e enxaguatório com clorexidina (0,2%) for usado nos primeiros 5 dias após a inserção).
- Perda do parafuso (pode ser substituído na posição original ou em posição diferente).

Taxas de sucesso superiores a 80% têm sido relatadas.



Fig. 5.4 (A) Pós-tratamento. Oclusão posterior do lado direito.



Fig. 5.4 (B) Pós-tratamento. Oclusão anterior.



Fig. 5.4 (C) Pós-tratamento. Oclusão posterior do lado esquerdo.

■ ***Na consulta, 2 semanas após a instalação do aparelho removível, como você saberá se ele está sendo usado conforme instruído?***

Amy deve estar falando normalmente com o aparelho em posição. Ela também deve ser capaz de remover e inserir o aparelho sem o auxílio de um espelho. O aparelho deve ter perdido seu brilho. Deve haver evidência de eritema gengival leve ao longo das margens palatinas da placa e na extensão posterior da placa (se o aparelho tiver um batente de mordida, também deve haver marcas da oclusão).

A oclusão após o uso do aparelho com suporte para o extrabucal é mostrado na **Figura 5.4**. O desvio da linha média inferior foi corrigido sem tratamento com aparelho. Nesse estágio, Amy indicou que ela já estava suficientemente satisfeita com a melhora na aparência dos seus dentes e não desejava continuar para o tratamento adicional com aparelhos fixos. Isso ocorreu porque ela não estava animada com a escovação assistida por

sua mãe e lutou com problemas contínuos de mobilidade do seu punho direito para manter um alto padrão de higiene bucal durante o tratamento com aparelho removível, mesmo com uso de escova elétrica.

Uma contenção Essix foi instalada apenas no arco superior. Amy foi instruída a usá-la continuamente por 2 dias com exceção da hora das refeições e então continuar com o uso noturno inicialmente por 6 meses.

■ ***O que é uma contenção Essix e quais são as vantagens potenciais sobre uma contenção de Hawley no arco superior? Junto com as orientações usuais sobre as contenções, que orientação específica sobre essa contenção deve ser dada ao paciente?***

Uma contenção Essix é uma contenção transparente feita a vácuo. Algumas das suas vantagens potenciais sobre a contenção de Hawley são:

- Melhor estética.
- Menor dificuldade com a fala.
- Mais barata.
- Mais fácil confecção.

As contenções a vácuo são mais efetivas que as contenções de Hawley na manutenção da correção dos segmentos anteriores superior e inferior, com maior efetividade no arco superior do que no inferior.

A contenção não deve ser usada durante as refeições e nunca deve ser usada enquanto se consome bebidas, especialmente bebidas gaseificadas, uma vez que estas trazem alto risco de descalcificação.

Leitura recomendada

Benson PE, Tinsley D, O'Dwyer JJ et al 2007 Midpalatal implants vs headgear for orthodontic anchorage – a randomized clinical trial: cephalometric results. Am J Orthod Dentofacial Orthop 132:606–615.

National Institute for Health and Clinical Excellence 2008. Prophylaxis against infective endocarditis. Clinical Guideline No. 64. London: NICE.

British Orthodontic Society 2009. Patient Information Leafl et: Orthodontic Mini-screws. London: British Orthodontic Society.

Prabhu J, Cousley RR 2006 Current products and practice: bone anchorage devices in orthodontics. J Orthod 33: 288–307.

Reynders R, Ronchi L, Bipat S 2009 Mini-implants in orthodontics: a systematic review of the literature. Am J Orthod Dentofacial Orthop 135:564e1–564e19.

Robinson P, Deacon SA, Deery C et al 2005 Manual versus powered toothbrushing for oral health. Cochrane Database Syst Rev Issue 2:CD002281.

Rowland H, Hitchens L, Williams A et al 2007 The effectiveness of Hawley and vacuum-formed retainers: a single-center randomized controlled trial. Am J Orthod Dentofacial Orthop 132:730–737.

Para revisão, veja *Mind Maps* 5, página 167.

Capítulo • 6

Caninos Palatinos

RESUMO

Diane, uma menina de 15 anos de idade, apresenta ambos os caninos decíduos superiores retidos *(Fig. 6.1)*. ***Qual é a causa e quais são as possibilidades de tratamento?***

Histórico

Diane está preocupada com o tamanho dos caninos decíduos superiores ainda presentes, e com os espaços de cada lado de seus dois dentes anteriores frontais. O pequeno espaço entre os seus incisivos superiores não a incomoda. O dente 53 apresenta, também, leve mobilidade e ela está preocupada com grande espaço que se criará se este dente for perdido.

Histórico da queixa

Diane tem conhecimento de que o canino decíduo deveria ter esfoliado alguns anos atrás. Seu dentista clínico anterior, que se aposentou no ano passado, avisou a ela que estes dentes por fim cairiam naturalmente, e quando o novo canino erupcionasse, ela necessitaria de aparelho para fechar os espaços entre os seus dentes superiores. Não há histórico de trauma nas áreas do 53 e do 63, e todos os outros dentes decíduos foram perdidos naturalmente. Todos os dentes permanentes erupcionaram em suas épocas normais.

Ela notou que o 53 tem estado frouxo intermitentemente, nos últimos 18 meses. Não parece ter ficado com mais mobilidade nos últimos meses. Diane está muito ansiosa para melhorar a aparência de seus dentes superiores.



Fig. 6.1 Oclusão anterior na apresentação.

Histórico médico

Diane está saudável e bem.

Histórico odontológico

Diane frequenta regularmente seu dentista clínico geral, mas nunca necessitou de tratamento.

Exame

Extrabucal

Diane possui padrão esquelético Classe I com FMA e altura facial inferior dentro da média, e não possui assimetria facial. Apresenta competência labial e o lábio inferior repousa no terço incisal dos incisivos centrais superiores.

Ocorre um leve desvio mandibular para esquerda quando o 14 e 44 ocluem.

Intrabucal

■ ***Os exames intrabucais estão mostrados nas*** *Figuras 6.1 e 6.2*. ***Descreva o que você vê.***

Razoável higiene bucal com leve eritema gengival marginal na região do 12 e 22 e nos dentes do segmento posterior superior esquerdo.

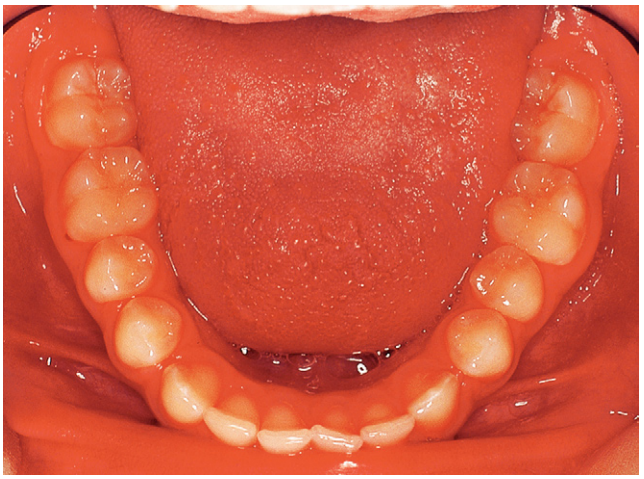


Fig. 6.2 (A) Vista oclusal inferior.



Fig. 6.2 (B) Vista oclusal superior.

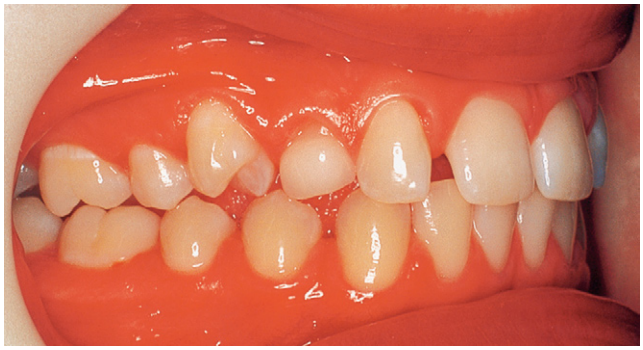


Fig. 6.2 (C) Oclusão posterior direita.

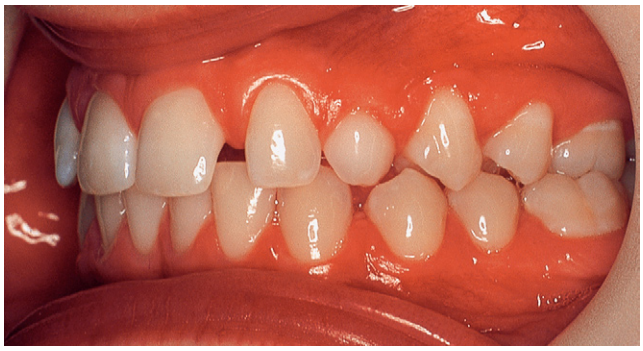


Fig. 6.2 (D) Oclusão posterior esquerda.

Não apresenta edema vestibular evidente na região dos caninos decíduos, mas parece haver edema na mucosa palatina na região do 53, 12, 22 e 63, provavelmente indicando a posição dos caninos superiores inclusos.

Discreta descalcificação na vestibular do 16 e 26.

Os dentes 17, 16, 15, 14, 53, 12, 11, 21, 22, 63, 24, 25, 26, 27, 37, 36, 35, 34, 33, 32, 31, 41, 42, 43, 44, 45, 46 e 47 estão erupcionados.

Suave apinhamento do segmento anterior inferior; 31 e 41 muito ligeiramente girados mesiolingualmente; segmento posterior inferior com espaços.

Arco superior não apinhado; segmento anterior superior com espaços.

Relação Classe I nos incisivos com desvio da linha média (clinicamente a linha média inferior estava desviada 1,5 mm para a esquerda).

Relação de Classe I bilateral no segmento posterior; mordida cruzada lingual no 44 com o 14; mordida cruzada vestibular do 36 com o 26.

■ ***Quais são as causas potenciais de retenção dos caninos decíduos?***

Ausência dos caninos permanentes. Isto é altamente improvável (0,3% dos caucasianos).

Posição ectópica dos caninos permanentes – esta é a causa mais provável (1% a 2% dos caucasianos, sendo 8% destas bilateral)

■ ***Que fatores estão implicados na ectopia do canino superior?***

A etiologia da ectopia dos caninos superiores é obscura, mas provavelmente é uma situação multifatorial. Possíveis fatores causais são:

1. Genética – caninos permanentes superiores deslocados palatalmente parece ser o resultado de um modo de herança poligênica multifatorial, com anomalias associadas, incluindo hipodontia de incisivo e prémolar e incisivo lateral conoide (veja a seguir). Maloclusão Classe II segunda divisão está também associada à incidência aumentada de canino superior palatino.
2. Deslocamento da cripta – o canino superior encontra-se amplamente deslocado, podendo este ser um fator etiológico.
3. Os caninos permanentes superiores têm trajetória de erupção mais longa do que qualquer outro dente permanente.
4. Discrepância de comprimento de arco – o deslocamento palatino dos caninos permanentes superiores tem sido principalmente associado a um arco não apinhado ou espaçado. Note os espaços presentes no arco superior de Diane.
5. Trauma na região anterior da maxila em um estágio inicial de desenvolvimento – tem sido sugerido, mas não há histórico de trauma neste caso.
6. Incisivos laterais superiores conoides, com raiz pequena, ou até mesmo ausentes – quando estas condições se encontram presentes, a guia de erupção do canino permanente superior fica reduzida, dobrando a incidência de impactação dos caninos permanentes superiores.

Ponto-chave

O deslocamento palatino dos caninos superiores é mais comum em um arco sem apinhamento e é associado a incisivos laterais superiores pequenos, ausentes ou que apresentem formação anormal e à maloclusão Classe II segunda divisão 2.

Note que, no caso de Diane, o diâmetro mesiodistal dos incisivos laterais superiores é o mesmo que dos incisivos laterais inferiores, indicando que os incisivos laterais superiores são menores que a média e que existe uma discrepância de tamanho dental (DTD) ou discrepância de Bolton entre as arcadas na região anterior.

■ ***Qual é a prevalência da discrepância de tamanho dental (DTD) e quais dentes são mais comumente afetados?***

Entre 5% e 14% da população apresenta significante discrepância total, enquanto 20% a 30% possuem discrepância anterior (veja adiante). Apesar de a discrepância de tamanho dental ser mais comum devido à anomalia de tamanho do incisivo lateral superior, os pré-molares ou outros dentes podem também ser responsáveis.

■ ***Como você avalia a discrepância de tamanho dental (DTD)?***

Método de verificação rápida

- Para discrepância de tamanho dental anterior: compare a largura dos incisivos laterais superiores e inferiores; se o incisivo lateral superior não for mais largo que o inferior, existe uma discrepância.
- Para discrepância de tamanho dental posterior: compare a largura dos segundos pré-molares superiores e inferiores; estes devem ter aproximadamente o mesmo tamanho.

Método computadorizado

Uma análise de tamanho dental, frequentemente referenciada como análise de Bolton, devido ao seu criador, também pode ser realizada. A largura mesiodistal de cada dente permanente,

excluindo os segundos e terceiros molares, é medida e então a soma destas larguras dos dentes superiores e dos inferiores são comparadas a uma tabela padrão. Isto permite o cálculo da taxa de discrepância de Bolton anterior (canino a canino) e total (primeiro molar a primeiro molar), como é mostrado a seguir:

(soma dos dentes anteroinferior)/(soma dos dentes anterossuperiores) × 100= propor ção anterior (%)

(soma dos dentes inferiores 6-6)/(soma dos dentes superiores 6-6) × 100 = proporção total (%)

Bolton obteve uma proporção anterior de 77,2% ± 1,65% e uma proporção total de 91,3% ± 1,91%. Discrepâncias maiores que 2 para além destes valores médios foram consideradas clinicamente relevantes para o planejamento do tratamento. A análise do tamanho dental pode também ser realizada utilizando modelos digitais; as medidas são tão precisas e confiáveis quanto às obtidas através de modelos de gesso.

■ ***Quais são as implicações da discrepância de tamanho dental (DTD)?***

Os dentes devem ser proporcionais em tamanho para assegurar a boa oclusão. Raramente uma discrepância inferior a 1,5 mm possui significância para ser considerada no planejamento do tratamento, mas onde existem discrepâncias maiores, ajustes da largura mesiodistal por meio de aumento no esmalte (p. ex., aumento com resina ou facetas de porcelana) ou remoção de esmalte (p. ex., desgaste interproximal do esmalte) podem ser necessários para abrir ou fechar espaços no arco antagonista.

Pontos-chave

Discrepância do Tamanho Dental (DTD):
- Deve ser avaliada de maneira abrangente pela análise de Bolton: a proporção média anterior é 77,2% ± 1,65%; a proporção média total é 91,3% ± 1,91%.
- Raramente, é significante se menor que 1,5 mm.
- Clinicamente significante para o planejamento do tratamento se for maior que 2 além dos valores médios de Bolton.

Procedimentos Diagnósticos

■ ***Que procedimentos diagnósticos você adotaria em relação à retenção dos caninos decíduos? Explique o porquê.***

Seria essencial determinar se os caninos superiores permanentes estão presentes e localizar sua posição. A avaliação inicial deve ser clínica, e, quando existe suspeita de deslocamento do canino superior, deve-se partir para um exame radiográfico.

Clínico

A palpação do sulco vestibular e da mucosa palatina na região dos caninos superiores, assim como a observação da inclinação dos incisivos laterais, normalmente fornece uma orientação razoável da posição do canino incluso. O deslocamento vestibular da coroa do incisivo lateral superior indica que o canino está localizado em posição alta e vestibular sobre a raiz do incisivo lateral ou baixa e palatina.

Radiográfico

Duas tomadas radiográficas com deslocamento do tubo, vertical ou horizontalmente, são necessárias para avaliar de maneira precisa a localização dos caninos inclusos. Alternativamente, a tomografia computadorizada de feixe cônico (CBCT) pode ser utilizada. A radiografia panorâmica dental fornece uma boa avaliação geral da posição dos caninos, embora o seu potencial para alinhamento seja apresentado de forma mais favorável. O comprimento radicular dos caninos decíduos, a posição vertical e mesiodistal dos caninos permanentes em relação à raiz dos incisivos, a inclinação axial e a localização do ápice devem ser avaliados. Uma radiografia oclusal da região anterossuperior ou uma radiografia periapical de cada canino permanente é útil para detectar reabsorção de incisivo e determinar o prognóstico dos caninos decíduos. Qualquer uma destas imagens em combinação com a imagem panorâmica e a aplicação de paralaxe (o canino permanente palatino acompanha o deslocamento do tubo) pode ser usada para a localização dos caninos superiores. Entretanto, tem sido mostrado que a melhor maneira de localizar o canino impactado palatinamente é utilizar a combinação de radiografia oclusal e periapical permitindo paralaxe horizontal. A radiografia cefalométrica lateral não é indicada no caso de Diane, mas, nos casos em que se justifica sua indicação por razões clínicas, essa radiografia fornece informações valiosas sobre a posição dos caninos permanentes, quando usada em combinação com a imagem da panorâmica.

A avaliação tridimensional da posição do canino e de qualquer suspeita de reabsorção das raízes de outros dentes pode ser feita pela CBCT, poderia, em tempo, substituir as imagens radiográficas mencionadas anteriormente na localização de caninos. Usando CBCT estima-se que a incidência de reabsorção radicular de incisivos nos casos de impactação de caninos superiores se elevará a 68%, mais de cinco vezes maior do que o relatado nos exames radiográficos convencionais. É necessário, no entanto, um embasamento de pesquisa mais firme para a aplicação desta técnica em ortodontia antes que ela possa ser defendida mais amplamente.

Ponto-chave

Emprego da CBCT:
- A incidência de reabsorção radicular de incisivos associada à ectopia de canino superior pode ser cinco vezes maior do que com radiografias convencionais.

■ ***Como se compara a dose de radiação da CBCT com a da radiografia panorâmica dental?***

Apesar de a dose efetiva de radiação ser menor do que a da tomografia computadorizada convencional, uma exposição equivale a cerca de 2-8 radiografias panorâmicas convencionais.

■ ***Existe alguma desvantagem na CBCT em ortodontia?***

Atualmente, as CBCT são caras e deve-se destinar um tempo considerável para examiná-las e elaborar um relatório dos dados obtidos dispondo-os de acordo com os requisitos médico-legais.

■ ***A imagem panorâmica dental e a radiografia oclusal anterossuperior de Diane são mostradas na*** *Figura 6.3.* ***Quais são os achados dignos de nota?***

- Quatro terceiros molares em desenvolvimento.
- Presença dos caninos permanentes superiores, localizados na palatina.
- Reabsorção radicular dos caninos decíduos superiores.

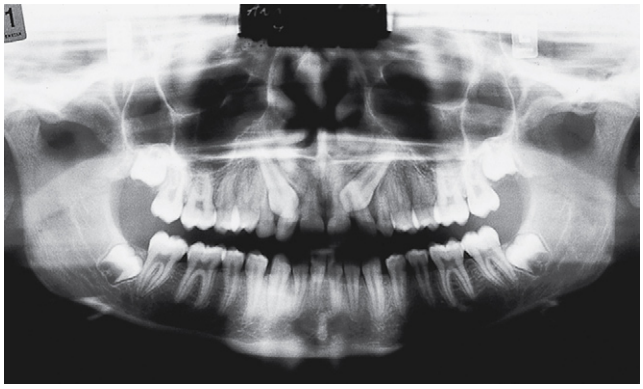


Fig. 6.3 (A) Radiografia panorâmica dental.



Fig. 6.3 (B) Radiografia oclusal anterossuperior.

Existe alguma maneira em que a ectopia dos caninos superiores possa ser interceptada?

A detecção precoce de um padrão anormal de erupção do canino superior é essencial para fornecer, se apropriado, uma oportunidade de que medidas interceptativas possam ser tomadas. A partir dos 9 anos de idade, a palpação de caninos superiores inclusos deve ser feita rotineiramente. É importante que a posição dos caninos superiores seja localizada antes de se considerar qualquer extração interceptativa. A investigação radiográfica é necessária quando uma diferença entre os dois lados do arco é detectada na palpação clínica do sulco vestibular superior.

Quando o canino superior é deslocado palatinamente em um arco sem apinhamento, em uma criança de 10-13 anos, a remoção do canino decíduo superior pode levar à reversão do canino superior permanente ao padrão de erupção anormal. A melhora depende do grau de sobreposição do canino sobre a raiz do incisivo lateral, com um melhor prognóstico quando o canino permanente superior recobre a metade distal do que quando recobre a metade mesial da raiz do incisivo lateral. Apesar de poder ocorrer uma melhora na posição do canino superior mesmo quando este se encontra acentuadamente deslocado, deve-se ouvir a opinião de um especialista antes da remoção do canino decíduo. Deve ser considerada a compensação da extração do canino decíduo superior com a extração do canino do lado oposto, evitando, deste modo, o desvio da linha mediana. Normalmente, após a extração do canino decíduo superior, reavaliações clínicas e radiográficas devem ser feitas em intervalos de seis meses. Se não for observada melhora na posição do canino permanente superior na radiografia panorâmica após 12 meses, é necessário tratamento alternativo.

Ponto-chave

Remoção dos caninos decíduos superiores ente 10 e 13 anos de idade pode estimular a melhora na posição de um canino ectópico palatinamente.

Quando o deslocamento do canino permanente superior está associado a apinhamento, a eliminação do apinhamento e a manutenção do espaço, se necessário, podem estimular a melhora na posição do canino superior permanente.

Pontos-chave

Ao planejar um tratamento para um canino ectópico na palatina, avalie os seguintes tópicos na radiografia:

- Comprimento da raiz dos caninos decíduos e não a condição da raiz dos incisivos.
- Posição vertical e mesiodistal em relação à raiz dos incisivos.
- Angulação axial.
- Localização do ápice.

Qual é o seu diagnóstico?

Maloclusão Classe I em uma base esquelética Classe I com ângulo FMA dentro da média.

Desvio mandibular lateral ao fechamento no 14 e 44.

Gengivite marginal relacionada aos incisivos laterais e aos dentes do segmento posterior superior esquerdo; descalcificação do esmalte na vestibular dos primeiros molares superiores.

Apinhamento suave no segmento anterior inferior, porém segmento posterior inferior espaçado; arco superior sem apinhamento com caninos decíduos retidos (caninos permanentes inclusos e localizados na palatina); linha média inferior desviada para a esquerda.

Relação molar Classe I bilateral; mordida cruzada lingual do 44 com o 14; mordida cruzada vestibular do 26 com o 36.

Qual é o grau de IOTN DHC (Índice de Necessidade de Tratamento Ortodôntico: Componente de Saúde Dental) (pág. 203)? Explique o porquê.

Nível 5i – devido ao impedimento de erupção (por ectopia palatina) dos caninos superiores permanentes.

Tratamento

Quais são as opções existentes para resolver o problema dos caninos permanentes inclusos de Diane? Quais são as indicações para cada opção?

Estão resumidos na **Tabela 6.1**.

Tabela 6.1 Opções de procedimentos, com indicações, para caninos permanentes superiores deslocados palatinamente

Opção	Indicações	Comentários
Remoção precoce dos caninos decíduos	Veja os comentários no texto com relação ao tratamento interceptativo	Não é uma opção viável, tendo em vista que Diane já tem 15 anos de idade
Reter o canino permanente e observar	Paciente desmotivado para o tratamento	Necessidade de monitorar radiograficamente o canino permanente incluso por degeneração cística e/ou reabsorção radicular dos incisivos
	Patologia ou reabsorção dos dentes adjacentes não evidente	
	Boa estética/prognóstico dos caninos decíduos ou incisivos laterais e primeiros pré-molares em boa relação	
	Canino permanente gravemente deslocado sem patologia associada evidente	
Exposição cirúrgica dos caninos permanentes e alinhamento ortodôntico	Paciente altamente motivado com saúde dental geral excelente	O prognóstico é bom quando o canino permanente apresentar as seguintes situações: quanto mais próximo estiver da oclusal, ele se sobreporá no máximo à metade distal da raiz do incisivo central superior, quando o seu eixo longo for ≥ a 30° em relação ao plano médio sagital, quando sua raiz não estiver dilacerada ou anquilosada ou seu ápice não estiver mais distal do que o segundo pré-molar. Cole uma corrente de ouro, um bráquete ou um ímã no canino permanente durante a cirurgia; comece o alinhamento com aparelho removível, porém será necessário aparelho fixo para o alinhamento do ápice do canino permanente
	Arco espaçado ou possibilidade de criação de espaço; posição vertical, anteroposterior e transversa da coroa e raiz do canino permanente favoráveis	
Remover o canino permanente	Paciente desmotivado para o alinhamento do canino permanente e evidência radiográfica de degeneração cística associada	Substituição protética do canino decíduo será necessária quando este for perdido
	Prognóstico sombrio em relação ao alinhamento do canino, incisivo lateral e primeiro pré-molar superior em bom contato ou bom comprimento radicular do canino decíduo com boa estética ou paciente desejoso de se submeter à terapia com aparelho fixo para substituir o pré-molar pelo canino	
	Reabsorção precoce dos dentes adjacentes	
Transplante o canino permanente	Espaço adequado no arco para o canino permanente	O prognóstico será melhor se a raiz do canino permanente estiver de 50% a 75% formada, com manipulação mínima da raiz do canino permanente durante a cirurgia, e evitando fixação rígida
	Possibilidade de remoção intacta do canino permanente	
	Osso vestibular e palatino adequado	

*Pode necessitar para qualquer endereço associar DTD.

Ponto-chave

A exposição cirúrgica e o alinhamento ortodôntico de um canino permanente superior localizado na palatina requerem um paciente bem disposto com boa higiene bucal e boa dentição.

Qual opção você privilegiaria?

Como Diane é uma paciente altamente motivada com alto padrão de cuidado dental geral, e as raízes dos caninos decíduos estão reabsorvendo com os caninos permanentes em uma posição razoavelmente favorável para o alinhamento ortodôntico, a exposição cirúrgica e alinhamento dos caninos permanentes seria o ideal.

Quais seriam os objetivos ideais de tratamento?

Alinhamento dos caninos permanentes superiores.

Reanatomização dos incisivos laterais para aumentar a largura mesiodistal.

Correção da mordida cruzada do 14 e 26.

Correção do desvio da linha média inferior.

Para o planejamento do tratamento, Diane deve ser vista por um colega ortodontista, cirurgião bucomaxilofacial e que trabalhe com restaurações para discutir os procedimentos a serem feitos com os caninos e com os incisivos laterais superiores. O alinhamento ortodôntico dos caninos permanentes, seguindo sua exposição cirúrgica, foi acordado. O aumento dos incisivos laterais na mesial precederá estes procedimentos. Na fase intermediária, após os caninos cruzarem a oclusão, foi planejado aumento distal do incisivo lateral. Diane, entretanto, decidiu não ter a mesial dos incisivos laterais reconstruída, e a provável consequência disto no resultado final do tratamento foi explicada a ela.

A necessidade da correção da linha média inferior deve ser reavaliada após a correção da mordida cruzada do 14 e 44.

Como você procederia com o tratamento?

Crie espaço para o alinhamento dos caninos permanentes superiores. Isto será obtido movendo-se o 12 e 22 levemente para a mesial. Como eles estão inclinados para a distal, apenas uma inclinação mesial será necessária. Esses movimentos, assim como o movimento para a palatina do 14 e movimento vestibular do 26, podem ser realizados facilmente com uma terapia utilizando aparelho removível superior.

Detalhe o desenho do aparelho removível superior adequado.

Ativação

Molas digitais palatinas (fio de aço inoxidável de 0,5 mm para movimentar os incisivos laterais para mesial).

Mola de fechamento vestibular (aço inoxidável de 0,7 mm) com uma alça em "u" no 14.

Parafuso para movimentar o 26 para a vestibular.

Retenção

Grampos de Adams no 16 e 26 (fio de aço inoxidável de 0,7 mm).

Grampos Southend no 11 e 21 (fio de aço inoxidável de 0,7 mm)

Ancoragem
Advinda da placa-base.

Placa-base
Cobertura completa do palato com acrílico.
Batente de mordida posterior de, aproximadamente, 2 mm de espessura para facilitar a correção da mordida cruzada no 14 e 26. O acrílico necessita ser aliviado na palatina e na oclusal do 14.

■ ***Que instruções você deve dar ao paciente no que diz respeito à ativação do parafuso?***

Ele deve ser ativado ¼ de volta por semana (o que corresponde a aproximadamente 0,25 mm).

■ ***Quando a mordida cruzada do 14 e 26 forem corrigidas, o que você fará?***

Reduza o encapsulamento posterior à metade de sua altura em uma visita e então o remova completamente na visita seguinte para permitir que a oclusão posterior se acomode. Seria aconselhável então a colocação de um aparelho fixo superior. Um arco transpalatino, fixado nas bandas dos primeiros molares superiores, deve ser cimentado para ancoragem. Bráquetes devem ser colados em todos os outros dentes superiores com exceção dos caninos decíduos e segundos molares e o alinhamento deve continuar até que um arco de estabilização retangular (019 × 025 de aço inoxidável em um slot 022) possa ser colocado.

Deve ser preparada, então, a exposição cirúrgica dos caninos permanentes inclusos. Se um dispositivo temporário de ancoragem for utilizado em vez de um arco transpalatino, este deve ser colocado simultaneamente à exposição cirúrgica dos caninos superiores.

■ ***Quais são os métodos de exposição cirúrgica existentes?***

Existem três métodos:

1. Exposição cirúrgica aberta seguida de erupção espontânea. O canino permanente superior deve estar em uma angulação correta para que se tenha sucesso.
2. Exposição cirúrgica aberta do canino com recobrimento. Cerca de uma semana após a cirurgia o curativo é removido e um acessório é colado no canino para facilitar o alinhamento com aparelho fixo.
3. Exposição cirúrgica fechada do canino permanente com colagem de acessório durante a cirurgia. Um botão ou uma corrente de ouro, colados na metade da face vestibular da coroa do canino permanente superior, tem a melhor perspectiva de duração de fixação.

■ ***Como os caninos podem ser alinhados?***

A tração elástica deve ser aplicada do acessório colado no canino ao arco (**Fig. 6.4**) ou a um dispositivo temporário de ancoragem. Forças leves (20-60 gramas) devem ser usadas. Quando fica evidenciado o movimento do canino permanente, deve-se extrair o canino decíduo. Uma vez que os caninos permanentes se aproximam da linha do arco, um bráquete deverá ser colado na metade da vestibular de cada dente. É essencial que as raízes dos caninos estejam com torques adequados para finalizar seu posicionamento.

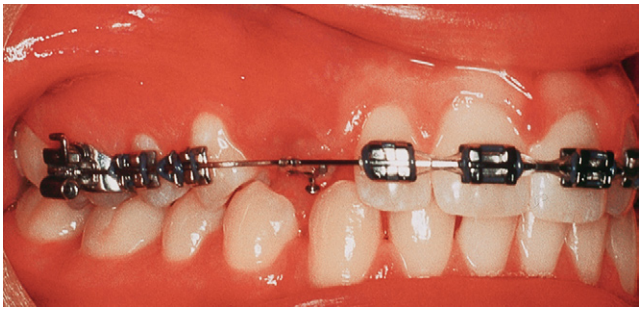


Fig. 6.4 Vista da fase intermediária do tratamento.

■ ***Que fatores você deve considerar para manter os caninos permanentes em sua posição correta?***

Além da total correção do torque, a correção precoce das rotações deve ser feita, seguida da fibrotomia circunferencial dos caninos, e então da provisão de uma contenção colada.

Leitura recomendada

Husain J, Burden D, McSherry P 2010. Management of the palatally ectopic maxillary canine. Faculty of Dental Surgery of the Royal College of Surgeons of England. Disponível em: **http://www.rcseng.ac.uk/fds/publications-clinicalguidelines/clinical_guidelines/index.html.**

Kokich VG, Spear FM 1997 Guidelines for managing the orthodontic-restorative patient. Semin Orthod 3:3–20.

McSherry PF 1998 The ectopic maxillary canine: a review. Br J Orthod 25:209–216.

Othman SA, Harradine NW 2006 Tooth-size discrepancy and Bolton's ratios: a literature review. J Orthod 33:45–51.

Parkin N, Benson PE, Shah A et al 2009 Extraction of primary (baby) teeth for unerupted palatally displaced permanent canine teeth in children. Cochrane Database Syst Rev Issue 2: CD004621.

Para revisão, veja *Mind Maps* 6, página 168.

Capítulo 7

Mais Problemas com Caninos

Casos 1 e 2

RESUMO

Dois problemas similares relacionados a caninos são mostrados. Qual é a causa de cada um e como eles podem ser tratados?



Fig. 7.1 (A) Caso 1 na apresentação: oclusão posterior direita.

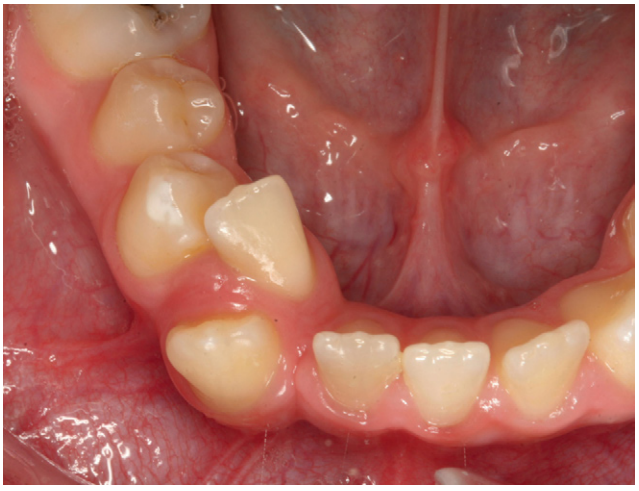


Fig. 7.1 (B) Caso 1 na apresentação: vista parcial da oclusal inferior.

■ ***O que você nota na Figura 7.1?***

Razoável higiene bucal com eritema da gengiva marginal em vários dentes.

Dentes 16, 15, 14, 13, 12, 11, 32, 31, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47 visíveis com o 43 erupcionando mesial ao 42.

Arcos superior e inferior sem apinhamento: espaço mesial ao 43; 42 deslocado corporalmente para a lingual e inclinado para a distal; 43 rotacionado distovestibular; espaço entre os incisivos inferiores. Relação Classe I de incisivos. Relação molar de leve Classe III; 43 em mordida cruzada com o 12.

■ ***O que você nota na Figura 7.2?***

Eritema suave da gengiva marginal na maioria dos dentes, mais acentuada na região interproximal.

Dentes 16, 15, 14, 53, 12, 11, 21, 22, 33, 32, 31, 41, 42, 43, 44, 45, 46 visíveis com o 13 erupcionado à frente do 14 deslocado para a palatina.

Apinhamento moderado dos arcos superior e inferior; rotação mesiopalatina do 13; rotação distopalatina do 12; rotação mesiovestibular dos incisivos superiores. Relação de Classe I de incisivos.

Relação molar de Classe I (o 14 estava em mordida cruzada vestibular com o 44).

■ ***Qual é o termo usado para descrever a anomalia de posição dos caninos? Quão comum é isto?***

O termo usado é transposição (troca de posição de dois dentes adjacentes ou desenvolvimento/erupção de um dente em



Fig. 7.2(A) Caso 2 na apresentação: oclusão posterior direita.



Fig. 7.2 (B) Caso 2 na apresentação: vista parcial da oclusal superior.

uma posição normalmente ocupada por um dente não adjacente). Na população geral, a prevalência fica abaixo de 1%, porém varia de acordo com a amostra investigada.

■ ***Qual arco e quais dentes são mais afetados? Existe uma diferença de gênero na incidência?***

A transposição é mais comum no arco superior, onde afeta com mais frequência o canino e o primeiro pré-molar, seguido pelo canino e o incisivo lateral. No arco inferior, parece afetar exclusivamente o canino e o incisivo lateral. O lado esquerdo parece ser privilegiado no arco superior e o lado direito no arco inferior.

Uma predileção pelo sexo feminino foi destacada em alguns estudos, enquanto que outros indicam não haver diferença de gênero ou indicam predileção pelo sexo masculino.

■ ***Qual a etiologia desta anomalia?***

Apesar de várias teorias terem sido propostas – troca dos germes dentais em desenvolvimento, padrão de erupção alterado, presença de dente decíduo retido, trauma – a etiologia agora sugerida é a multifatorial com o envolvimento de relações complexas entre fatores genéticos e ambientais. Há evidências de estar associada à predileção por gênero, hipodontia, incisivo lateral conoide e dente decíduo retido.

Pontos-chave

Transposição:
- Na maxila: afeta mais comumente canino e primeiro pré-molar do que canino e incisivo lateral.
- Na mandíbula: afeta quase exclusivamente canino e incisivo lateral.
- Prevalência: menor que 1%.
- Etiologia: genética e ambiental.

■ ***Você poderia classificar esta anomalia?***

A transposição pode ser parcial ou completa. No caso da completa, os ápices dos dentes afetados são transpostos.

■ ***Que fatores você consideraria no tratamento?***

Estes estão dados na **Tabela 7.1**.

■ ***Quais são as opções de tratamento?***

Tabela 7.1 Fatores a considerar no planejamento do tratamento para transposição

Fatores	Razões
Maloclusão original, estética facial, grau de apinhamento	Isto influenciará a necessidade de extrações
Estágio do desenvolvimento dental e posição dos ápices radiculares	Quando o desenvolvimento radicular estiver completo, é improvável que um procedimento interceptativo (através de extração dos dentes decíduos) leve à melhora espontânea na posição dental
	Com transposição completa e ápices radiculares fechados, a aceitação da transposição provavelmente será a melhor opção devido a riscos envolvidos na correção como: reabsorção radicular e problemas periodontais (p. ex., recessão gengival, deiscência alveolar)
Morfologia dental	Se a transposição for mantida, é necessária a realização de reanatomização para disfarçar a posição dental incorreta
Considerações oclusais	Desgaste criterioso da cúspide palatina do primeiro pré-molar será necessário onde este for alinhado com a posição do canino

São as seguintes:

Tratamento interceptativo: se detectado cedo (em média entre 6 e 8 anos de idade), a extração de dentes decíduos pode ser realizada como tentativa de guiar os dentes transpostos às suas posições normais e, ao mesmo tempo, garantir que o espaço permaneça mantido por um aparelho removível superior/barra palatina ou arco lingual. Esta abordagem só é possível se os dentes afetados estiverem inclinados, de forma que suas raízes estejam perto da posição desejada (algumas vezes denominada pseudotransposição).

Manutenção da situação: especialmente se a transposição e a formação radicular estiverem completas, seguidas por reanatomização das superfícies incisais/oclusais e/ou adição de resina para camuflar a posição dental.

Extração do dente mais deslocado: esta estratégia tem sido recomendada quando o arco estiver apinhado ou quando o dente estiver cariado; terapia com aparelho pode ser necessária mais tarde.

Alinhamento ortodôntico: se os dentes afetados estiverem alinhados em suas posições de transposição ou se estão corretos, dependendo da posição relativa dos ápices radiculares.

Pontos-chave

Gerenciamento das opções para transposição:
- Interceptar.
- Manutenção da situação/reanatomização do dente.
- Extração do dente mais fora de posição.
- Alinhamento ortodôntico: considerar a posição relativa dos ápices radiculares.

■ ***Como você conduziria os Casos 1 e 2?***

Solicite uma radiografia periapical dos dentes transpostos para determinar a posição dos ápices radiculares.

- Caso 1: a radiografia mostrou que o ápice do 42 estava ligeiramente à frente do eixo longo do 43; a formação radicular encontrava-se perto de ser completada. Não se observava reabsorção radicular.
- Caso 2: a radiografia mostrou que restava a metade do comprimento radicular do 53; os ápices radiculares do 14 estavam à frente da raiz do 13; não havia reabsorção radicular visível.

As opções de tratamento eram alinhar os dentes com transposição em suas posições transpostas ou corrigir as transposições.

- Caso 1: Tendo em vista a relação do ápice do 42 e a raiz do 43, foi decidido proceder com o alinhamento ortodôntico, corrigindo a transposição.
- Caso 2: Da opinião de um periodontista, considerou-se que, como o 14 estava acentuadamente palatino (quase na linha da cúspide palatina do 15), havia osso alveolar adequado para alinhar o 13 na sua correta posição sem risco de recessão gengival/deiscência alveolar. Para encorajar o movimento mesial do 13, o 53 foi removido inicialmente e um mantenedor de espaço removível foi adaptado. Foi decidido começar o tratamento sem extrações e rever a necessidade de extração baseando-se em avaliação cefalométrica futura do perfil e da inclinação dos incisivos quando os arcos estivessem alinhados.

■ ***Que tipo de aparelho será necessário? Justifique.***

A terapia com aparelho fixo é indicada em ambos os casos pela necessidade de movimento corporal. Estes são: Caso 1: correção da posição do 43 e 42; correção da rotação do 43; fechamento de espaço. Caso 2: correção da posição do 14 e 13; correção da

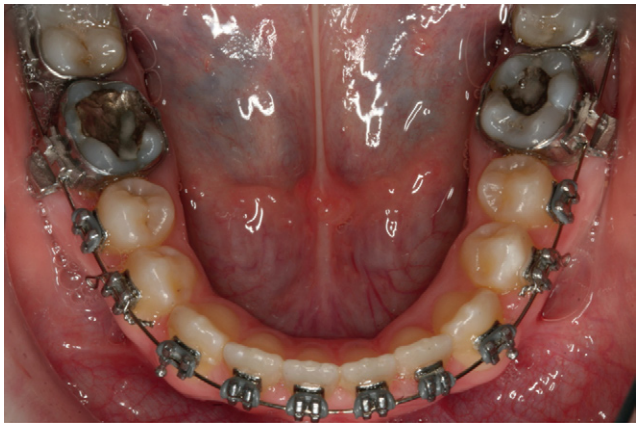


Fig. 7.3 (A) Caso 1 após alinhamento com aparelho fixo.

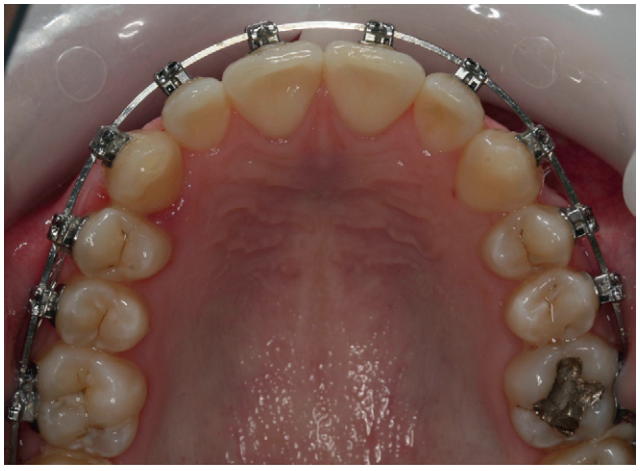


Fig. 7.3 (B) Caso 2 após alinhamento com aparelho fixo.

rotação do 13, 12 e 11; correção da relação interincisal; fechamento de espaço.

No Caso 1, o arco superior também necessita de terapia com aparelho fixo para fechar o diastema na linha média. No Caso 2, o arco inferior requer alinhamento com aparelho fixo.

Como você verifica se a posição dos dentes transpostos corrigidos é ideal?

Palpe o sulco vestibular/bucal para verificar a posição radicular dos dentes corrigidos (caso 1: 43 e 42; um torque da coroa vestibular adicional pode ser necessário no arco de aço retangular ou TMA para maximizar a posição radicular; caso 2: 14 e 13; um torque vestibular de raiz adicional do 14 pode ser necessário e um torque palatino de raiz do 13 com fios retangulares de aço ou TMA para a máxima correção).

Faça uma *radiografia periapical* para verificar o alinhamento radicular e qualquer reabsorção radicular dos dentes corrigidos.

Verifique a *oclusão funcional*, movimentos laterais e protrusivos, para garantir que não há interferência oclusal.

A oclusão após o alinhamento com aparelho fixo para o Caso 1 e o Caso 2 é mostrada na **Figura 7.3 (A)** e **(B)**, respectivamente. Um exemplo de um caso em que a transposição do 33 e 32 foi aceita é mostrado na **Figura 7.4**.

Leitura recomendada

Ciarlantini R, Melsen B 2007 Maxillary tooth transposition: correct or accept? Am J Orthod Dentofacial Orthop 132:385–394.



Fig. 7.4 (A) Pré-tratamento após exposição cirúrgica do 33.



Fig. 7.4 (B) Após alinhamento com aparelho fixo com aceitação das posições transpostas do 33 e 32.



Fig. 7.5 (A) Caso 3 na apresentação: oclusão posterior direita.



Fig. 7.5 (B) Caso 3 na apresentação: oclusão posterior esquerda.

Ely NJ, Sherriff M, Cobourne MT 2006 Dental transposition as a disorder of genetic origin. Eur J Orthod 28:145–151.

Peck S, Peck L 1995 Classification of maxillary tooth transpositions. Am J Orthod Dentofacial Orthop 107:505–517.

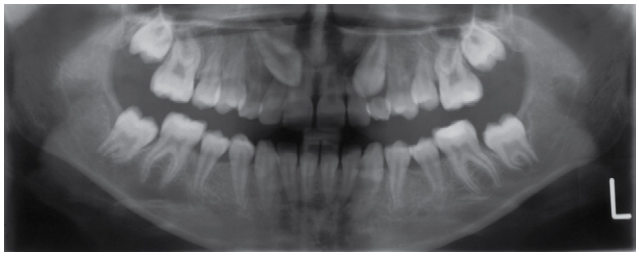


Fig. 7.6 (A) Caso 3 na apresentação: radiografia panorâmica.



Fig. 7.6 (B) Caso 3 na apresentação: radiografia oclusal anterossuperior.

Caso 3

Adrienne, uma menina de 11 anos e cinco meses de idade, apresenta mobilidade dos incisivos laterais superiores e dos caninos decíduos superiores com caninos superiores permanentes inclusos e não palpáveis na vestibular (**Fig. 7.5**). Você solicita uma radiografia panorâmica e uma radiografia oclusal anterossuperior.

■ ***O que você nota na*** *Figura 7.5****?***

Eritema gengival suave.

16, 15, 14, 53, 12, 11, 21, 22, 63, 24, 25, 26, 36, 35, 34, 33, 32, 31, 41, 42, 43, 44, 45 e 46 visíveis.

Atrição dos caninos superiores decíduos.

Arcos superior e inferior sem apinhamento.

Relação de incisivos de Classe I (tendendo a Classe III).

Relação molar de Classe I bilateralmente.

■ ***Por que são necessárias radiografias?***

Para localizar a posição dos caninos superiores inclusos e para determinar a causa da mobilidade dos incisivos laterais superiores.

■ ***O que você nota nas radiografias*** *(Fig. 7.6)****?***

Altura normal do osso alveolar.

Todos os dentes permanentes presentes com exceção dos terceiros molares; todos os dentes permanentes aparentam não ter lesões de cárie, com possível exceção do 26.

Reabsorção radicular do 53, 12, 11, 22 e 63, restando menos da metade do comprimento radicular do 12; discreta morfologia radicular em pipeta do 21 e curvaturas apicais se desenvolvendo no 35, 34, 45.

Caninos superiores permanentes posicionados na palatina (nota-se, por paralaxe, o 13 muito mais do que o 23; pág. 28).

■ ***Qual é a causa mais provável de reabsorção radicular nos incisivos laterais superiores?***

Existe muita divergência e evidências conflitantes no que diz respeito ao que pode iniciar esta reabsorção e os fatores etiológicos potenciais envolvidos (pág. 93). Isto é, entretanto, provavelmente causado por uma combinação da pressão inerente ocasionada pela migração do canino em erupção deslocado e seu contato físico com a raiz do incisivo.

■ ***Qual é a incidência de reabsorção radicular dos incisivos laterais pelos caninos superiores ectópicos? Que locais são mais comumente afetados? É mais comum em mulheres?***

Dependendo da modalidade de diagnóstico e da população da amostra, uma incidência entre 12% e 68% tem sido relatada, com os terços apicais e médios da raiz dos incisivos mais comumente afetados. É mais comum em mulheres.

■ ***Quão precisa é a informação fornecida pela radiografia no que diz respeito à reabsorção dos incisivos laterais?***

Devido à sobreposição do canino malposicionado, especialmente quando se encontra vestibular ou palatino à raiz do incisivo, a real extensão do dano pode ser obscurecida. Se, entretanto, a angulação do canino superior permanente com a linha mediana for maior que 25°, o risco de reabsorção do incisivo aumenta em 50%.

Mesmo sem dentes sobrepostos, é difícil detectar reabsorção no lado palatino em radiografias intraorais.

Pontos-chave

Reabsorção de incisivo por canino superior ectópico:

- Tem uma incidência de 12% a 68%.
- É mais comum em mulheres.
- O risco aumenta em 50% se a angulação do canino superior com a linha mediana for maior do que 25°.

■ ***Como podem ser obtidas informações mais detalhadas no que diz respeito à reabsorção radicular de incisivos laterais superiores?***

A tomografia computadorizada de feixe cônico (CBCT; pág. 28) tem-se mostrado útil.

Pontos-chave

Detecção de reabsorção radicular do incisivo pode ser:

- Difícil em radiografias convencionais.
- Facilitada pela CBCT.

■ ***Que outras investigações você faria em relação aos incisivos laterais?***

Testes de sensibilidade e avaliação periodontal (profundidade de bolsa/sangramento à sondagem/perda de inserção) devem ser feitos. Seria também sensato questionar sobre hábitos de bruxismo.

Ambos os incisivos laterais apresentaram-se vitais no teste pulpar elétrico; apesar de sangramento suave à sondagem relacionado a uma leve gengivite marginal, não foi notada

nenhuma bolsa periodontal > 2 mm ou perda de inserção; não foi relatado hábito de bruxismo.

■ ***Quais são as opções de tratamento com relação aos incisivos laterais?***

Manutenção da situação e monitoração: não é aconselhável, tendo em vista que a reabsorção dos incisivos laterais provavelmente irá piorar devido à presença de contato dos caninos superiores com suas raízes. Uma intervenção imediata é necessária, pois a progressão da reabsorção do incisivo pode ser rápida.

Extração do 53, 12, 22 e 63: ambos os caninos superiores permanentes podem erupcionar espontaneamente ou o 23 pode erupcionar e o 13 requerer exposição cirúrgica. Tendo em vista a ausência de apinhamento na arcada superior, seria difícil fechar os espaços do segmento anterossuperior com terapia de aparelho fixo sem criar sobressaliência reversa; a abertura de espaços para a substituição dos incisivos laterais por próteses fixas adesivas ou por implantes em um estágio posterior provavelmente seria a melhor opção.

Extração dos caninos decíduos e exposição cirúrgica dos caninos permanentes: o alinhamento ortodôntico com terapia com aparelho fixo seria então necessário; terapia com aparelho fixo no arco inferior pode também ser necessária para finalizar a oclusão.

Há um risco de reabsorção radicular dos incisivos laterais posteriormente devido ao alinhamento dos caninos superiores; entretanto, se isso ocorrer e se o prognóstico dos incisivos laterais for considerado sombrio, a manutenção dos incisivos laterais superiores pelo maior tempo possível preservará o osso alveolar para uma provável colocação de implante posteriormente. Caso contrário, os incisivos laterais devem ser substituídos por próteses fixas adesivas.

Após discussão com Adrienne e sua mãe, elas decidiram seguir com a última opção. Elas foram alertadas com relação ao possível risco de reabsorção de vários outros dentes devido a sua morfologia radicular.

Ponto-chave

Intervenção rápida é necessária para a reabsorção de incisivo por canino superior ectópico.

■ ***Como você pode monitorar a reabsorção dos incisivos superiores durante o tratamento ortodôntico?***

Isto é tratado na página 93.

■ ***Qual é o prognóstico de curto e médio prazo para o 12 com reabsorção radicular acentuada?***

Com limitadas evidências disponíveis na literatura, este deveria ser razoável. Em um estudo sueco, mesmo em casos de reabsorção grave, as raízes dos incisivos mostraram boa recuperação quando avaliadas em uma média de tempo de 3 anos e 5 meses (intervalo de 2-10 anos) após tratamento com aparelho fixo. Tal recuperação foi observada na maioria dos casos após o manejo dos caninos ectópicos por exposição cirúrgica e alinhamento ortodôntico ou por remoção cirúrgica.

Pontos-chave

Incisivos superiores gravemente reabsorvidos:
- Deve melhorar após a manipulação do canino ectópico envolvido.
- Deve ser incorporado no aparelho ortodôntico.
- Não requer tratamento endodôntico para impedir reabsorção radicular adicional.

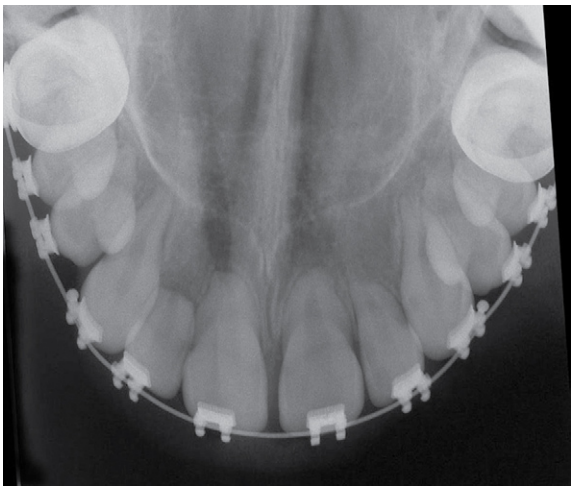


Fig. 7.7 Caso 3: radiografia oclusal anterossuperior na fase intermediária do tratamento.

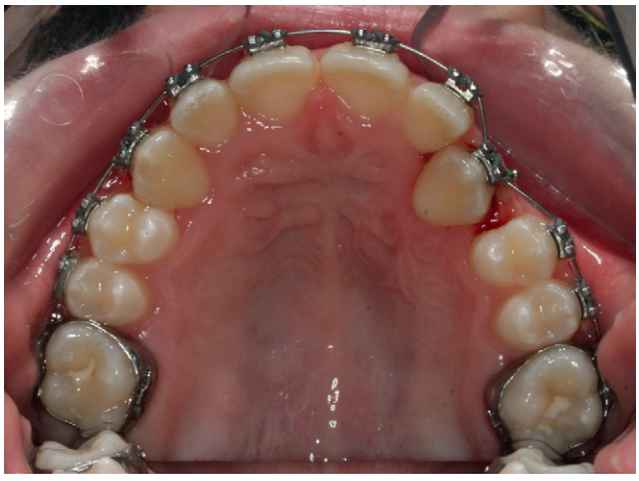


Fig. 7.8 Caso 3: vista oclusal após exposição cirúrgica dos caninos e durante alinhamento com aparelho fixo.

Os incisivos reabsorvidos foram incorporados no aparelho ortodôntico e o tratamento endodôntico não era indicado para impedir reabsorção radicular adicional.

O acompanhamento radiográfico durante o tratamento (**Fig. 7.7**) mostrou modificação mínima na reabsorção radicular do 12 após a exposição cirúrgica e alinhamento dos caninos permanentes superiores com aparelho fixo (**Fig. 7.8**). Ocorreu reabsorção mínima adicional dos outros incisivos superiores.

Leitura recomendada

Alqerban A, Jacobs R, Lambrechts P et al 2009 Root resorption of the maxillary lateral incisor caused by impacted canine: a literature review. Clin Oral Investig 13:247–255.

Bjerklin J, Bondemark L 2008 Ectopic maxillary canines and root resorption of adjacent incisors. Does computed tomography (CT) influence decision-making by orthodontists? Swed Dent J 32:179–185.

Falahat B, Ericson S, Mak D'Amico R, Bjerklin K 2008 Incisor root resorption due to ectopic maxillary canines: a long-term radiographic follow-up. Angle Orthod 78:778–785.

Para revisão, veja *Mind Maps* 7, página 169.

Capítulo 8

Molares Decíduos em Infraoclusão

RESUMO

Aileen tem 11 anos de idade. Ela foi encaminhada pelo seu dentista clínico geral por possuir molares decíduos inferiores em infraoclusão (Fig. 8.1). Qual é a causa e como você trataria?

Histórico

Queixa

Aileen está despreocupada com a posição de seus dentes de trás.

Histórico da queixa

Aileen e sua mãe desconheciam qualquer problema com os molares dela até que seu dentista clínico geral lhe chamou a atenção recentemente para isto. Não há desconforto associado a estes dentes e eles não possuem mobilidade.

Histórico médico

Aileen está em forma e bem.



Fig. 8.1 Vista oclusal inferior na apresentação.

Histórico odontológico

Ela é uma frequentadora regular do dentista clínico geral da família. Nenhum tratamento odontológico foi necessário até o momento.

Histórico familiar

A mãe de Aileen tem vários dentes permanentes perdidos e estes foram substituídos por pontes.

Exame

Exame extrabucal

Aileen tem um leve padrão Classe II esquelético com FMA médio e nenhuma assimetria facial. Os lábios são incompetentes com o lábio inferior deitado nas bordas incisais dos incisivos superiores. Não há sinais ou sintomas na articulação temporomandibular.

Exame intrabucal

Os tecidos moles da língua, o assoalho bucal, palato/orofaringe e a mucosa bucal estão saudáveis. As visualizações intrabucais são mostradas nas **Figuras 8.1** e **8.2**.

■ ***O que você vê?***

Depósitos de placa em vários dentes associados a eritema gengival marginal.

A dentição se apresenta livre de lesões de cárie; selantes de fissuras estão presentes nas oclusais dos primeiros molares permanentes.



Fig. 8.2 (A) Vista oclusal superior.



Fig. 8.2 (B) Oclusão posterior direita.



Fig. 8.2 (C) Oclusão anterior.



Fig. 8.2 (D) Oclusão posterior esquerda.

Os dentes 16, 55, 14, 13, 12, 11, 21, 22, 23, 24, 65, 26, 36, 75, 34, 33, 32, 31, 41, 42, 43, 44, 85 e 46 estão presentes.

Não há apinhamento no segmento labial inferior; segundos molares inferiores decíduos em infraoclusão; não há apinhamento no arco superior.

Classe II leve, primeira divisão em relação ao incisivo (sobressaliência de 4,5 mm, medidos clinicamente); sobremordida ligeiramente aumentados e completo.

Linha media inferior para a direita.

Relação do primeiro molar: hemiarcada direita é Classe II, com o primeiro molar superior permanente e segundo molar superior decíduo em mordida cruzada; hemiarcada esquerda é Classe I.

■ ***Qual é a prevalência de infraoclusão em molares decíduos?***

A prevalência é de 8% a 14%.

■ ***Por que a infraoclusão de molares decíduos ocorre?***

Fases separadas de reabsorção e reparação ocorrerem durante a esfoliação dos dentes decíduos. Apesar de a reabsorção predominar na maioria dos casos, às vezes a reparação prevalece temporariamente, levando a anquilose do molar decíduo. Como o crescimento alveolar e a erupção dos dentes adjacentes continuam, o molar decíduo fica em infraoclusão.

Ponto-chave

A infraoclusão de um molar decíduo ocorre devido à anquilose do dente, enquanto o crescimento alveolar e a erupção dos dentes adjacentes continuam.

Procedimentos Diagnósticos

■ ***Quais procedimentos diagnósticos poderiam ser realizados? Explique o porquê.***

Clínico

Avalie:

1. Mobilidade dos segundos molares inferiores decíduos – se apresentarem mobilidade, isso tende a indicar que eles estão perto de esfoliação e que os sucessores permanentes estão presentes.
2. A extensão da infraoclusão dos segundos molares inferiores decíduos – se estes dentes correm o risco de submergir ao nível inferior da gengiva, a extração é indicada. (Para classificação das infraoclusões, veja pág. 112).
3. Se os segundos molares inferiores decíduos estiverem anquilosados – um som tipico de "lata" pode ser escutado quando se faz a percurssão na face oclusal do dente, com o auxílio do cabo do espelho dental e o som comparado com o obtido pela percurssão do dente adjacente totalmente erupcionado.
4. Erupção excessiva dos dentes opostos – isso pode levar a interferência na função oclusal e ocorrer dificuldades se a substituição protética dos espaços dos segundos molares inferiores decíduos for necessária, na ausência dos segundos pré-molares inferiores.

Pontos-chave

Segundos molares inferiores decíduos em infraoclusão, avaliar:

- Mobilidade dos segundos molares inferiores decíduos.
- Extensão da infraoclusão.
- Se os segundos molares inferiores decíduos estão anquilosados.
- Erupção excessiva dos dentes opostos.
- Se os segundos pré-molares inferiores estão presentes.

Radiográfico

1. Uma radiografia panorâmica dos dentes – para determinar se estão presentes dentes inclusos, em posição normal de desenvolvimento e de forma e tamanho normais.
2. Uma radiografia cefalométrica lateral pode ser necessária mais tarde, se o tratamento com aparelhos fixos for planejado e o paciente estiver interessado em prosseguir com o tratamento. Isso permitiria uma determinação mais precisa do padrão esquelético, nas dimensões anteroposteriores e verticais, e para a angulação dos incisivos a serem avaliados.

Nenhum dos segundos molares inferiores decíduos tinham mobilidade e não estavam localizados em um nível gengival infraoclusal, mas clinicamente ambos estavam anquilosados.

■ ***A radiografia panorâmica é mostrada na Figura 8.3. Quais são as conclusões observadas?***

- Desenvolvimento dental corresponde com a idade cronológica.
- Reabsorção extensa das raízes dos segundos molares superiores decíduos; raízes curtas nos segundos molares inferiores decíduos.

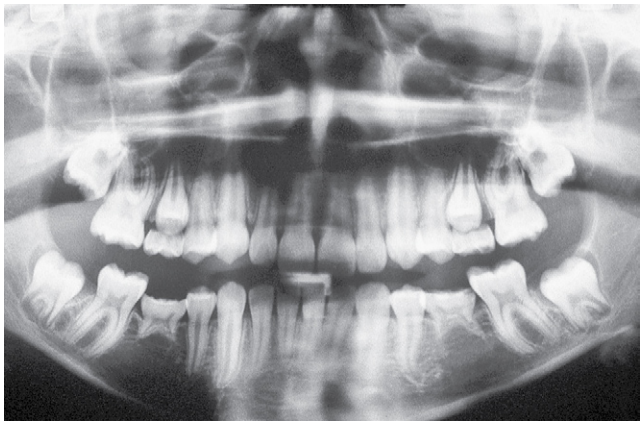


Fig. 8.3 Radiografia panorâmica.

- Ausência dos segundos pré-molares inferiores e de todos os terceiros molares.
- Ausência de espaço do ligamento periodontal relacionado aos segundos molares inferiores decíduos.

■ ***Quais os dentes que mais comumente são afetados pela hipodontia?***

A prevalência da hipodontia na dentição permanente é 3,5% a 6,5%. O dente mais distal de qualquer um dos dentes é geralmente afetado, ou seja, o incisivo lateral, o segundo premolar, o terceiro molar. Em caucasianos, os terceiros molares são os mais comumente afetados (25% a 35%), seguido pelos segundos pré-molar inferiores (3%) e, em seguida, pelos incisivos laterais superiores permanentes (2%). O sexo feminino é mais afetado que o masculino e o tamanho dos dentes no restante da dentição tende a ser reduzido.

Pontos-chave

Hipodontia:
- Prevalência: 3,5% a 6,5% na dentição permanente.
- Frequência: terceiros molares inferiores, seguidos dos segundos pré-molares inferiores e incisivos laterais superiores permanentes.
- Afetam mais mulheres que os homens.

Após a análise da radiografia panorâmica e discussões preliminares das opções de tratamento com Aileen e sua mãe, uma radiografia cefalométrica lateral foi tirada. A análise revelou o seguinte:

SNA = 82°; SNB = 76,5°; ANB = 5,5°, incisivo central superior permanente em relação ao plano maxilar = 112 °, incisivo central inferior permanente em relação plano mandibular = 92°; MMPA = 26°; % facial = 55%.

■ ***O que esses valores significam (pág. 204)?***

Eles confirmam a impressão clínica de Classe II leve esqueletal padrão com FMA médio. A angulação dos incisivos em relação à base de seus dentes subjacentes também está dentro da taxa de normalidade.

Diagnóstico

■ ***Qual é o seu diagnóstico?***

Maloclusão Classe II primeira divisão em uma leve base esquelética Classe II com FMA médio. Gengivite marginal generalizada, sem apinhamento no arco inferior com os segundos molares decíduos em infraoclusão. Sem apinhamento na arcada superior. A relação primeiro molar da hemiarcada direita é de classe II com mordida cruzada do primeiro molar superior permanente e segundo molar superior decíduo; e relação primeiro molar da hemiarcada esquerda é de Classe I. Há hipodontia dos segundos pré-molares inferiores e terceiros molares.

■ ***Qual é o grau de IOTN DHC (Índice de Necessidade de Tratamento Ortodôntico: Componente de Saúde Dental) (pág. 203)?***

Nível 4h – devido à ausência dos segundos pré-molares inferiores.

Tratamento

■ ***Quais as opções de tratamento existentes para o arco inferior? Explique o porquê.***

Tendo em vista a falta de apinhamento:

1. Aceitar a posição e a condição dos segundos molares inferiores decíduos, percebendo seu pobre prognóstico a longo prazo devido ao comprimento de raízes curtas, mas estabelecer a oclusão dos segundos molares inferiores decíduos com restaurações oclusais onlays, para colocá-los em oclusão. Este procedimento tem sido mostrado para melhorar a longevidade dos molares infraoclusais. Quando por fim eles são perdidos, coroas adesivas, pontes convencionais ou implantes podem ser usados para substituir os dentes ausentes. Aileen e sua mãe precisam estar cientes das implicações desta proposta de tratamento ao longo da vida da dentição, incluindo a necessidade de substituição de prótese, conforme necessário.
2. A extração dos segundos molares inferiores decíduos em vista do seu pior prognóstico a longo prazo, e do provável progresso da infraoclusão com a ausência dos segundos premolares inferiores. Posteriormente, se fecha os espaços da extração com um aparelho fixo inferior. Esse tratamento tem a vantagem de eliminar a necessidade de uma prótese, mas precisaria de uma contenção para ser usada no pós-tratamento, por vários anos à noite, para minimizar a probabilidade de abertura do espaço. Contenções fixas alternativas poderiam ser colocadas sobre os espaços bucais correspondentes aos primeiros pré-molares inferiores e os primeiros molares permanentes inferiores para manter o fechamento do espaço.

■ ***Quais implicações estas opções de tratamento têm para o arco superior?***

Se os segundos molares decíduos inferiores estão retidos, o ligeiro aumento da sobressaliência poderia ser aceito conforme os dentes sejam alinhados e desde que o paciente esteja de acordo.

Se os segundos molares decíduos inferiores serão extraídos e o uso de um aparelho fixo inferior estiver planejado, seria prudente recorrer a uma extração dos pré-molares superiores de ambos os lados da arcada superior (provavelmente os segundos pré-molares superiores, tendo em vista a pequena sobressaliência e ausência de apinhamento, embora seja necessário aguardar a sua erupção) e prossiga para aplicação da terapia com aparelho fixo, a fim de alcançar as relações de Classe I de molares e incisivos.

Após discussão, Aileen e sua mãe decidiram prosseguir com a terapia com aparelho fixo (**Fig. 8.4**), após a melhora da higiene

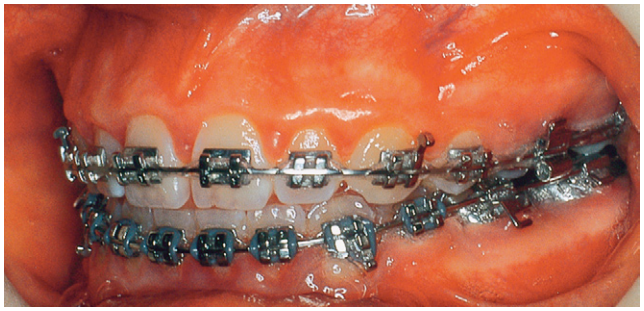


Fig. 8.4 Aparelho fixo.

bucal de Aileen, seguida de várias visitas ao dentista. A oclusão após a remoção dos segundos molares decíduos superiores, dos segundos pré-molares superiores e dos segundos molares decíduos inferiores, e instalação do aparelho fixo inferior, é mostrada na **Figura 8.5**.

■ ***Se os segundos pré-molares inferiores estivessem presentes na radiografia, qual teria sido o plano de tratamento?***

A anquilose dos segundos molares inferiores decíduos é provavelmente temporária, quando sucessores permanentes existem, e os segundos molares inferiores decíduos devem esfoliar dentro de um prazo normal. A posição dos segundos molares inferiores decíduos deve ser monitorada até então, e se a infraoclusão progredir, a extração é recomendada, particularmente se a coroa do segundo molar inferior decíduo se movimentar para baixo do nível gengival (reinclusão) e/ou o fechamento apical da raiz do segundo pré-molar inferior estiver quase completo.



Fig. 8.5 (A) Oclusão posterior direita após o tratamento.



Fig. 8.5 (B) Oclusão anterior após o tratamento.



Fig. 8.5 (C) Oclusão posterior esquerda após o tratamento.

Pontos-chave

Opções de condutas para a infraoclusão de segundo molar inferior decíduo:

- Segundo pré-molar inferior presente, não reincluso: permitir a esfoliação do segundo molar inferior decíduo.
- Segundo pré-molar inferior presente, e reincluso: extração ou remover cirurgicamente o segundo molar inferior decíduo.
- Segundo pré-molar inferior ausente: manter e cobrir o local:
  - extração e fechamento do espaço.
  - extração e substituição protética.

Leitura recomendada

Bjerklin K, Al-Najjar M, Karestedt H, Andren A 2008 Agenesis of mandibular second premolars with retained primary molars: a longitudinal radiographic study of 99 subjects from 12 years of age to adulthood. Eur J Orthod 30:254–261.

Hudson AP, Harris AM, Morkel JA, Amra I 2007 Infraocclusion of primary molars: a review of the literature. SADJ 62:114–116, 118–122.

Kurol J, Koch G 1985 The effect of extraction of infraoccluded deciduous molars: a longitudinal study. Am J Orthod 87:46–55.

Para revisão, veja *Mind Maps* 8 página 170.

Capítulo 9

Sobressaliência Aumentada

RESUMO

Emma, de 11 anos, sofre provocações na escola , em razão de seus dentes anteriores superiores proeminentes (Fig. 9.1). Quais são as possíveis causas e como ela pode ser tratada?

Histórico

Queixa

Os dentes anteriores superiores proeminentes de Emma se sobressaem. A mãe está muito preocupada com a aparência de sua filha e está ansiosa para que ela seja tratada.

Histórico da queixa

Os dentes anteriores superiores sempre foram proeminentes, mesmo quando os incisivos decíduos estavam presentes. Emma é importunada sobre os dentes na escola e as provocações a estão magoando. Recentemente, ela caiu no pátio da escola e bateu com seus dois dentes anteriores superiores no chão. Felizmente houve apenas pequenos danos no esmalte incisal dos incisivos centrais superiores.

Histórico médico

Emma tem asma desde os 4 anos de idade. A asma é controlada com um inalador de salbutamol (Ventolin®).



Fig. 9.1 Oclusão posterior direita na apresentação.

Ponto-chave

A sobressaliência aumentada pode predispor a provocações e ao trauma dos incisivos superiores.

Exame

Extrabucal

A imagem facial total e do perfil de Emma são mostrados na **Figura 9.2**.

Como você avalia o padrão esquelético de Emma?

O padrão esquelético é a relação da mandíbula com a arcada dental maxilar nos três planos espaciais – anteroposterior, vertical e lateral. Com o paciente sentado na posição vertical com o plano de Frankfurt (aspecto superior do canal auditivo



Fig. 9.2 (A) Vista da face inteira.



Fig. 9.2 (B) Perfil.

externo até o aspecto inferior da margem orbital) horizontal, os lábios em repouso e os dentes em intercuspidação máxima, a avaliação deve ser a seguinte:

1. *Anteroposterior*. A visualização do perfil facial dos tecidos moles, na maioria dos casos, permite a seguinte classificação:
   Classe I: a mandíbula encontra-se 2-3 mm atrás da maxila
   Classe II: a mandíbula encontra-se mais do que 2-3 mm atrás da maxila.
   Classe III: a mandíbula encontra-se menos de 2-3 mm atrás da maxila.
   Devido à variação na espessura dos lábios, esse método nem sempre é confiável e foi necessária a palpação das bases alveolares sobre os ápices dos incisivos superiores e inferiores na linha média para dar uma melhor estimativa do padrão esquelético.
   Emma tem um padrão esquelético de Classe II.
2. *Vertical*.
   Altura facial inferior. A distância entre o ponto médio entre as sobrancelhas e a base do nariz (altura facial superior) deve ser igual à distância da base do nariz à face inferior do queixo (altura facial inferior). A altura facial inferior é reduzida quando a medição desta é reduzida e o inverso é verdadeiro quando esta distância é aumentada.
   Ângulo do plano mandibular de Frankfurt (FMA). Com o dedo ao longo da borda inferior da mandíbula e uma régua colocada ao longo do plano de Frankfurt, projete ambas as linhas imaginárias para trás para estimar o FMA. O FMA é então classificado como médio (ambas as linhas se cruzam na parte de trás do crânio, occipital), reduzido (ambas as linhas se cruzam além do occipital) ou aumentado (ambas as linhas se cruzam aquém do occipital).
   Emma tem uma ligeira redução na altura facial inferior e no FMA.
3. *Transversal*. Fique ligeiramente atrás do paciente e olhe ao longo de toda a face, verificando a coincidência das linhas médias do nariz, lábios superior e inferior e ponto médio do queixo. Alternativamente, avalie a face pela frente. É importante notar que a assimetria facial leve é comum. A localização (terço superior, médio ou inferior da face) e a extensão de qualquer assimetria devem ser registrados. O ponto do queixo de Emma é ligeiramente para a direita. Como é muito leve e não foi notado pela paciente ou por sua mãe até o momento, e como um leve grau de assimetria facial é considerado normal, não há motivo para preocupação.
   Nenhum desvio no movimento mandibular nem sinais/sintomas de alterações temporomandibulares foram detectados.

Os lábios são habitualmente competentes com tendência do lábio inferior a manter-se em repouso sob os incisivos superiores (**Fig. 9.2B**).

Intrabucal

■ ***Imagens intrabucais são mostradas nas*** *Figuras 9.1* ***e*** *9.3*. ***O que elas mostram?***

Há depósitos de placa em vários dentes e um leve eritema gengival marginal generalizado.

Todos os dentes parecem estar saudáveis.

Emma está na dentição permanente com os seguintes elementos presentes:

16 15 14 13 12 11 21 22 23 24 25 26

46 45 44 43 42 41 31 32 33 34 35 36



Fig. 9.3 (A) Oclusão anterior.



Fig. 9.3 (B) Oclusão posterior esquerda.

(Note que os segundos molares inferiores (47 e 37) estão erupcionando.)

Os dentes das arcadas superior e inferior não estão apinhados.

Existe uma relação de Classe II primeira divisão com sobressaliência aumentada dos incisivos (7 mm medidos clinicamente); a sobremordida é aumentada e completa. A relação do segmento posterior é de meia Classe II bilateral. Existe uma mordida cruzada lingual (mordida funcional) afetando os primeiros pré-molares esquerdos (24 e 34).

■ ***Quais são as causas da sobressaliência aumentada?***

São demonstradas na **Tabela 9.1**.

Procedimentos Diagnósticos

■ ***Que radiografias são indicadas?***

A radiografia panorâmica dos dentes é necessária para a verificação da presença, localização, estágio de desenvolvimento e alterações das coroas e raízes de todos os dentes não erupcionados. Deve-se também verificar lesões de cárie não tratadas e solicitar radiografias *bite-wings*, se necessário. Levando-se em conta o histórico de trauma na região dos incisivos superiores, radiografias periapicais ou uma oclusal anterossuperior devem ser feitas e analisadas para uma possível patologia apical.

A radiografia cefalométrica lateral é indicada uma vez que há uma discrepância esquelética anteroposterior e vertical. Além disso, a movimentação anteroposterior dos incisivos será planejada.

Tabela 9.1 Causas da sobressaliência aumentada

Causa	Etiologia
Padrão esquelético	Pode ser Classe I, II ou III
	Se Classe II, a deficiência mandibular é quase inteiramente a causa primária, mas pode ser o excessivo crescimento maxilar horizontal ou uma combinação dos dois fatores
Tecidos moles*	O lábio inferior sob os incisivos superiores para criar um selamento anterior bucal irá vestibularizar os incisivos superiores e lingualizar os incisivos inferiores (provável se houver um padrão esquelético de Classe II, altura facial inferior reduzida e incompetência labial)
	Lábio inferior hiperativo irá lingualizar os incisivos inferiores
	O padrão atípico de deglutição primário (impulso endógeno da língua) tenderá a vestibularizar os incisivos superiores (e inferiores)
Hábito de sucção do dedo	Se estiver presente por mais de seis horas das 24, irá vestibularizar os incisivos superiores, lingualizar os incisivos inferiores, criar uma mordida aberta anterior e uma tendência à mordida cruzada do segmento posterior
	Aumento de sobressaliência é frequentemente assimétrico devido ao posicionamento dos dedos
Apinhamento	Deslocamento vestibular dos incisivos superiores e/ou deslocamento lingual dos incisivos inferiores
Qualquer combinação das anteriores	

*Efeitos determinados principalmente pelo padrão esquelético e, posteriormente, pela maneira em que o selamento bucal anterior é produzido.

Os resultados das análises cefalométricas são:

SNA = 82°; SNB = 76°; SN em relação ao plano maxilar = 9°, MMPA = 22°; incisivo central superior em relação ao plano maxilar = 114°, incisivo central inferior em relação ao plano mandibular = 92°; facial % = 52%.

■ ***O que isso significa (pág. 204)?***

O valor ANB de 6° (SNA menos SNB) indica um padrão esquelético de Classe II.

MMPA e % Facial reduzidos.

Em relação aos valores médios nos caucasianos, os incisivos superiores estão vestibularizados (mas dentro da faixa de normalidade) e os incisivos inferiores estão ligeiramente retroinclinados. Embora dentro da faixa de normalidade, devem ser considerados os valores do incisivo central inferior em relação ao plano mandibular com o MMPA, uma vez que há uma relação inversa entre os dois valores. O incisivo central inferior em relação ao plano mandibular (93°) e o MMPA (27°) devem totalizar 120° ou, alternativamente, o ângulo do incisivo central inferior em relação ao plano mandibular deve ser 120° - MMPA. Portanto, neste caso, o ângulo do incisivo central inferior em relação ao plano mandibular deve ser 120°- 22° = 98°. Com 92°, está retroinclinado.

■ ***Devem ser consideradas quaisquer outras investigações?***

Seria sensato realizar testes de sensibilidade dos incisivos centrais superiores. Os resultados foram positivos para todos os testes, sem diferença significativa entre os dentes.

Diagnóstico

■ ***Qual é o diagnóstico?***

Emma tem uma maloclusão de Classe II primeira divisão com uma base esquelética de Classe II branda com FMA reduzido. Presença de gengivite marginal generalizada. Os incisivos centrais superiores (11 e 21) sofreram trauma recente. Não há apinhamento das arcadas superior e inferior. A relação do segmento posterior é de meia Classe II bilateral, com mordida cruzada lingual do primeiro pré-molar inferior esquerdo (34).

■ ***Qual é o grau de IOTN DHC (Índice de Necessidade de Tratamento Ortodôntico: Componente de Saúde Dental) (pág. 203)?***

Nível 4a - devido à sobressaliência > 6 mm, porém ≤ 9 mm.

■ ***Quais fatores predispõem ao trauma de incisivos superiores?***

O aumento da sobressaliência – o risco é duplicado onde a sobressaliência excede 9 mm.

Lábios hipotônicos – coloca os incisivos em maior risco de trauma.

Gênero do paciente – os meninos sofrem mais trauma dos incisivos superiores do que as meninas.

■ ***Quais são os objetivos do tratamento?***

Reduzir a sobremordida e a sobressaliência para estabelecer uma relação de Classe I dos incisivos.

Corrigir a relação do segmento posterior para Classe I.

Corrigir a mordida cruzada dos primeiros pré-molares esquerdos (34 e 44).

■ ***Qual o tratamento que você aconselharia? Explique o porquê.***

A maloclusão de Emma deve ser passível de correção pela modificação no crescimento com terapia com aparelhos funcionais. As características favoráveis são o fato de que a paciente provavelmente está crescendo e está se aproximando do surto de crescimento puberal. O padrão esquelético é de Classe II brando, devido mais à retrusão mandibular do que à protrusão maxilar. Os arcos estão alinhados, os incisivos inferiores são ligeiramente retroinclinados; a relação do segmento posterior é de meia Classe II e, por isso, é necessária uma ligeira mudança da relação do arco para que este seja corrigido para a Classe I.

Aparelhos funcionais são geralmente contraindicados quando os incisivos inferiores estão vestibularizados, uma vez que induzem a uma vestibularização ainda maior através da geração de uma tração intermaxilar de Classe II. Após a terapia com aparelhos funcionais, os aparelhos fixos podem ser necessários para finalizar a oclusão. Seria aconselhável, então, a manutenção do resultado com o uso de um aparelho funcional noturno até que o crescimento esteja terminado.

Pontos-chave

Aparelho funcional:

- Tem por objetivo "modificar" o crescimento.
- Só é eficaz em crianças em fase de crescimento, de preferência precisamente na pré-puberdade.

■ ***Descreva os registros que você utilizaria para permitir a fabricação do aparelho funcional.***

Os registros exigidos são moldagens superiores e inferiores, bem como um registro de cera feito com a mandíbula posicionada anteriormente a uma relação dos incisivos de topo a topo, a mordida aberta cerca de 4-6 mm sem nenhum desvio significativo na linha média dos dentes superiores e inferiores. Esta "mordida de trabalho" pode ser registrada amolecendo várias camadas de cera em água morna, formando uma ferradura indexada firmemente sobre os dentes superiores e, finalmente, guiando a mandíbula para a posição anteroposterior e vertical

correta, verificando a relação entre os eixos centrais e a abertura incisal. Alternativamente, as camadas de cera podem ser adaptadas ao garfo de registro de mordida, que tem marcações para facilitar a avaliação da postura da mandíbula posicionada. O registro de cera deve ser refrigerado, analisado para um registro dental adequado e reverificado para assegurar precisão na boca antes de as impressões serem encaminhadas ao laboratório.

■ ***Ao indicar o aparelho funcional, que instruções você daria a Emma?***

Presumindo que este é um aparelho Twin-Block, que é o tipo de aparelho funcional mais adotado universalmente na atualidade, as instruções seriam as seguintes:

- O aparelho deve ser usado em tempo integral, desde a sua inserção, inclusive na hora das refeições. A única vez que ele é removido é para limpeza após as refeições e também para esportes de contato, quando deve ser armazenado no suporte de plástico rígido fornecido.
- Falar e comer serão difíceis nos primeiros dias, mas isso melhorará se você perseverar.
- Deve-se evitar comer alimentos duros, pegajosos ou consumir bebidas gaseificadas durante o uso do aparelho, uma vez que estes alimentos podem causar danos ao aparelho e/ou aos dentes. O aparelho e os dentes devem ser limpos cuidadosamente após cada refeição.
- Um leve desconforto maxilar e sensibilidade musculares são comuns nos primeiros dias, mas isso diminui depois. Pode ser necessário tomar analgésico, se for solicitado, durante este período inicial de adaptação.
- No caso de uma ferida se desenvolver ou se houver qualquer quebra do aparelho, deve-se retornar imediatamente para que os ajustes sejam realizados.

■ ***Como funciona um Twin-Block e que efeitos ele produz?***

O aparelho Twin-Block consiste em aparelhos superiores e inferiores incorporando blocos dentais com planos inclinados na interface (a cerca de 70°), que posicionam a mandíbula para frente no fechamento (**Fig. 9.4**). Este aparelho funciona usando as forças geradas pela musculatura orofacial, a erupção dental e o crescimento dentofacial. O parafuso de expansão da linha média superior normalmente é ajustado uma vez por semana pelo paciente até que a largura do arco esteja coordenada com a da mandíbula posicionada à frente em uma relação de Classe I de incisivo. Neste caso, nenhuma expansão foi necessária tendo em vista a mordida funcional dos primeiros pré-molares esquerdos (24 e 34). Os efeitos geralmente são os seguintes:

Esquelético

Crescimento anterior da mandíbula.
Aumento da altura facial anteroinferior.

Dental

Retroinclinação dos incisivos superiores/vestibularização dos incisivos inferiores.
Promoção da erupção mesial e ascendente dos dentes posteriores inferiores (veja a seguir).
Movimento distal dos molares superiores.
Expansão do arco superior.

Pontos-chave

Um aparelho funcional para a correção da Classe II:
- Posiciona a mandíbula para baixo e para frente.
- Gera tração intermaxilar.
- Utiliza, remove ou modifica as forças da musculatura orofacial, da erupção dental e do crescimento dentofacial.

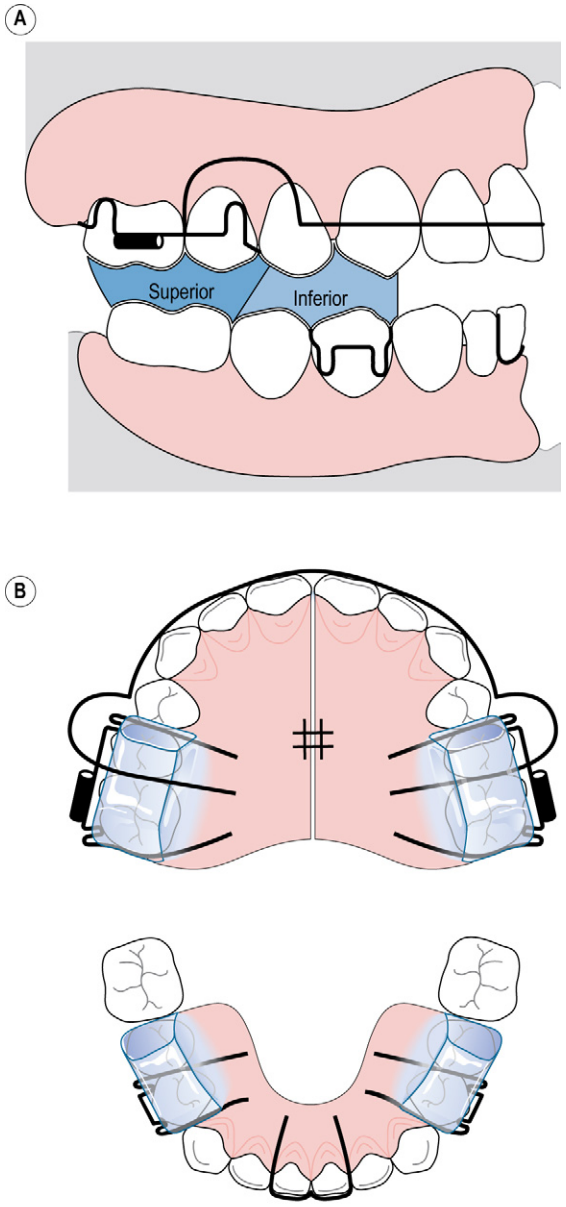


Fig. 9.4 Desenho de um aparelho Twin-Block (de Heasman (2008), com permissão).

■ ***Após a correção da sobressaliência com a terapia do Twin-Block, que anomalia oclusal geralmente se manifesta posteriormente nas arcadas dentais?***

Uma mordida aberta posterior geralmente está presente bilateralmente devido aos blocos bucais.

■ ***Como isto pode ser corrigido?***

Há três meios possíveis para permitir a correção da mordida aberta posterior pela erupção dos dentes do segmento posterior:

O paciente pode ser instruído a utilizar o aparelho em tempo parcial.
Os blocos bucais podem ser desgastados progressivamente ao longo de um período de alguns meses até que a oclusão posterior seja estabelecida.

O uso do Twin-Blocks pode ser interrompido e o paciente equipado com uma contenção de Hawley superior (grampos Adams 0,7 mm no 16 e 26, arco labial 0,7 mm do 13 ao 23) com um plano de mordida anterior inclinado, que visa a manter a correção do trespasse horizontal através do posicionamento da mandíbula para frente sem deixar de induzir a erupção dos dentes inferiores do segmento posterior. A utilização em tempo integral do aparelho é necessária, exceto para os esportes de contato e a limpeza dos dentes, até que uma oclusão com boa intercuspidação posterior esteja estabelecida. Então, apenas a utilização noturna do aparelho será permitida, até que o crescimento tenha cessado ou até o início da segunda fase do tratamento.

Se não houver progresso em 6 meses, que medidas você tomaria?

A falta de correção da sobressaliência pode ser devido à resposta pobre do paciente ao aparelho, o desenho inadequado ou a falta de cooperação. O tratamento deve ser interrompido e uma reavaliação deve ser feita. A altura do paciente em pé deve ser registrada e comparada à medida da altura no pré-tratamento. Isto dará uma indicação do crescimento durante o período de intervenção. Se Emma continua motivada a seguir com o tratamento ortodôntico, novos registros, incluindo uma radiografia cefalométrica progressiva, devem ser feitos e analisados para permitir o planejamento de um novo plano de tratamento.

Que outras opções de tratamento existem?

Se um *problema no desenho* do aparelho é identificado como a causa da falta de progresso do tratamento, deve ser realizada a reconfecção do aparelho incorporando as modificações e o tratamento deve ser recomeçado.

Se a *falta de cooperação* é a razão para a falta de progresso, então a(s) razão(ões) deve(m) ser verificada(s) com uma discussão com a criança. Se a falta de motivação ou interesse em se tratar é a causa, seria prudente evitar qualquer terapia adicional com o aparelho até o momento em que a criança tenha uma mudança de atitude em relação ao tratamento ortodôntico.

Camuflagem ortodôntica – pela retração dos incisivos superiores para o espaço das extrações dos primeiros pré-molares, adquirindo um padrão esquelético de Classe II. O importante é que este tratamento não deve ser prejudicial à estética facial. Apesar da grande quantidade permitida de movimentos de inclinação dos incisivos superiores, é necessário que os aparelhos fixos garantam a criação de um melhor ângulo interincisivo. Uma regra básica útil para o movimento de inclinação é que cada milímetro de retração dos incisivos equivale a 2,5° na mudança de angulação. Com uma sobressaliência original de 8 mm e um objetivo de chegar a 3 mm (representando uma redução de 5 mm), isto representaria uma mudança de 12,5° produzindo uma angulação final dos incisivos de 101,5°. Esse valor está fora da escala normal (109° ± 6°) e os incisivos ficariam muito verticalizados. Uma angulação de 95° do incisivo superior em relação ao plano maxilar é considerada o limite aceitável de retração para os movimentos de inclinação.

Que fatores governam a estabilidade da sobressaliência corrigida?

Para as melhores perspectivas de estabilidade, o ângulo interincisivo deve estar dentro dos limites normais (135° ± 10°) e a sobressaliência deve ser completamente reduzida com os incisivos em equilíbrio com os tecidos moles, ou seja, sem pressão da língua e com o lábio inferior cobrindo pelo menos um terço da superfície vestibular dos incisivos superiores. Um período de contenção, contudo, será necessário, e este deve se estender até que o crescimento seja completo, após a terapia com o aparelho funcional.



Fig. 9.5 (A) Após a terapia com aparelho funcional: perfil.



Fig. 9.5 (B) Após a terapia com aparelho funcional: oclusão posterior esquerda.



Fig. 9.5 (C) Após a terapia com aparelho funcional: oclusão anterior.

Pontos-chave

Após a terapia com aparelho funcional:

- Assegurar que os incisivos superiores estejam em equilíbrio com os tecidos moles e controlados pelo lábio inferior.
- Aplicar contenção até que o crescimento esteja completo.

O perfil e a oclusão após a terapia com aparelho funcional são mostrados na **Figura 9.5**.

Leitura recomendada

DiBiase AT, Sandler PJ 2001 Malocclusion, orthodontics and bullying. Dent Update 28:464–466.

Harrison JE, O' Brien KD, Worthington HV 2007 Orthodontic treatment for prominent upper front teeth in children. Cochrane Database Syst Rev Issue 3:CD003452.

Heasman P 2008 Master Dentistry, vol. 2. Restorative Dentistry, Paediatric Dentistry and Orthodontics, 2nd edn. Churchill Livingstone, Edinburgh.

King GJ, Keeling SD, Hocevar RA, Wheeler TT 1990 The timing of treatment for Class II malocclusions in children: a literature review. Angle Orthod 60:87–97.

O'Brien K, Wright J, Conboy F et al 2003 Effectiveness of treatment for Class II malocclusion with the Herbst or twin-block appliances: a randomized, controlled trial. Am J Orthod Dentofacial Orthop 124:128–137.

O'Brien K, Wright J, Conboy F et al 2009 Early treatment for Class II Division 1 malocclusion with the Twin-Block appliance: a multi-centre, randomized, controlled trial. Am J Orthod Dentofacial Orthop 135:573–579.

Tulloch JFC, Phillips C, Proffit WR 1998 Benefit of early Class II treatment. Progress report of a two-phase randomized clinical trial. Am J Orthod Dentofacial Orthop 113:62–72.

Para revisão, veja *Mind Maps 9*, página 171.

Capítulo 10

Mordida Cruzada de Incisivos

RESUMO

Matthew tem 8 anos. Ele apresenta um incisivo superior em mordida cruzada (Fig. 10.1). Qual é a causa e como você a trataria?

Histórico

Queixa

A mãe de Matthew está preocupada porque os dentes superiores anteriores de seu filho não estão alinhados e está ansiosa para que o tratamento seja realizado logo.

Histórico da queixa

O elemento 11 irrompeu por lingual dos dentes inferiores. Não há histórico de queda ou outro trauma ao elemento decíduo antecessor, ou ao 11. O elemento 51 foi perdido há mais de um ano, um pouco depois do 61.

Histórico médico

Matthew apresenta boa saúde.

Histórico odontológico

O elemento 84 foi extraído sem intercorrências sob anestesia local há 8 meses.



Fig. 10.1 Oclusão anterior no exame inicial.

Exame

Extrabucal

O padrão esquelético é de Classe I com FMA na média. Não há assimetria facial. Há competência labial.

Não há sinais ou sintomas anormais nas articulações temporomandibulares.

Intrabucal

■ ***Quais características estão presentes na vista intrabucal (Figs. 10.1 e 10.2)?***

A higiene bucal é razoável. Há um eritema gengival marginal nos incisivos. Há uma atrição acentuada no 53/63 com envolvimento de lesão de cárie no 63 na face mesial e no 54 e 64 na face distal. Com exceção do quadrante inferior direito onde o 84 foi perdido, os primeiros molares permanentes, molares e caninos decíduos e os incisivos laterias e centrais estão presentes em cada quadrante.

Há uma recessão gengival na vestibular do elemento 41. Este dente está deslocado para vestibular; o arco inferior não apresenta apinhamento. Os incisivos laterais superiores apresentam giroversão para mesial e vestibular; o elemento 11 está ligeiramente



Fig. 10.2 (A) Vista oclusal superior.



Fig. 10.2 (B) Oclusão posterior direita.



Fig. 10.2 (C) Oclusão posterior esquerda.

deslocado para palatina e há um pequeno diastema interincisal. Apesar disto, o arco superior não apresenta apinhamento. A relação dos incisivos é de Classe I e o elemento 11 apresenta mordida cruzada; o elemento 22 está parcialmente erupcionado, com sua porção distoincisal em mordida cruzada com o 63.

■ ***Quais características específicas você verificaria? Explique o porquê.***

1. *A situação periodontal do elemento 41* – o grau de mobilidade e a profundidade de sondagem de bolsa associada ao 41 devem ser avaliados para determinar seu prognóstico, pois o mesmo está sendo deslocado para vestibular por desvio no contato oclusal (veja a seguir) e recessão gengival está presente. O elemento 41 apresentou mobilidade grau 2 mas a sondagem de profundidade de bolsa foi menor que 2 mm, indicando um bom prognóstico periodontal caso a relação de mordida cruzada seja corrigida.
2. *O paciente consegue ocluir numa relação de topo a topo entre o 11 e o 41?* Caso seja possível, isto indica que apenas uma pequena quantidade de movimentação do 11 para vestibular será necessária para corrigir a relação de mordida cruzada. Este paciente ocluiu facilmente em relação de topo entre o 11 e o 41.
3. *Ocorre um deslocamento da mandíbula no fechamento?* Caso a mandíbula seja deslocada para anterior ou lateral no fechamento do contato dental, entre 11 e 41 ou 22 e 73, até a máxima intercuspidação, o tratamento precoce para eliminar o deslocamento é indicado com base na saúde dental. A razão para esta abordagem é que em indivíduos suscetíveis, o deslocamento mandibular no fechamento devido ao contato dental prematuro pode levar por fim à síndrome de disfunção temporomandibular. Um deslocamento anterior da mandíbula de 3 mm foi detectado no fechamento do contato inicial entre o 11 e o 41; a mordida cruzada do 22 com o 73 não gerou deslocamento mandibular lateral.
4. *A quantidade de sobremordida no 11* – a quantidade de sobremordida obtida após o tratamento é um dos principais fatores que influenciam a estabilidade da correção da mordida cruzada de incisivos, e conforme a sobremordida é reduzida quando o bordo incisal é movido para cima e para frente durante a projeção do incisivo, uma mordida profunda prévia ao tratamento é uma característica favorável. Neste caso a sobremordida inicial era de 3,5 mm no elemento 11 e há um bom prognóstico de se alcançar uma sobremordida adequada após a correção da mordida cruzada.
5. *A inclinação do 11* – a projeção de um incisivo superior que esteja posicionado verticalmente ou retroinclinado (11) é mais fácil do que a projeção de um dente que já esteja inclinado para vestibular. Uma acentuação na projeção deste elemento pode não ser possível ou resultar em carregamento oclusal desfavorável.
6. *A quantidade de espaço necessária para projetar o 11* – o espaço já está presente na região do incisivo superior e não há necessidade de se realizar extrações.

Pontos-chave

Onde houver mordida cruzada em incisivos, checar:
- A situação periodontal dos incisivos inferiores.
- Se a oclusão de topo a topo nos incisivos pode ser alcançada.
- Se há deslocamento da mandíbula.
- A quantidade de sobremordida.
- A inclinação do incisivo.
- A quantidade de espaço necessária para correção.

Procedimentos Diagnósticos

■ ***Quais procedimentos diagnósticos específicos você solicitaria? Explique o porquê.***

Uma radiografia panorâmica havia sido realizada 6 meses antes desta consulta por um dentista clínico geral (veja adiante), e estava disponível para avaliação, portanto uma repetição deste exame não estava indicada sob o ponto de vista clínico. Com esta radiografia foi possível avaliar a presença/ausência de dentes permanentes e se havia elemento supranumerário na linha media superior. Caso houvesse suspeita desta hipótese, uma radiografia oclusal superior anterior seria indicada para apontar a relação do elemento supranumerário com as raízes dos incisivos superiores. Não havia presença de um dente supranumerário na linha média superior. Uma radiografia periapical dos incisivos centrais inferiores nao é necessária, pois o exame clínico não indica razão para preocupação com o prognóstico destes dentes.

Radiografias interproximais devem ser realizadas para diagnosticar precisamente a extensão do comprometimento por lesões de cárie nos molares decíduos.

■ ***A radiografia panorâmica realizada 6 meses antes desta consulta pode ser vista na Figura 10.3. O que pode ser detectado?***

Altura normal de osso alveolar com exceção de alguns aparentes defeitos ósseos angulares nas superfícies mesiais dos elementos 36 e 46. (Nenhum dos dentes, entretanto, apresentava mobilidade, e a profundidade das bolsas era <2mm nas superfícies mesial e distal do 36 e 46.)

Ausência do elemento 84; lesão de cárie presente nos elementos 54, 63, 64, 75, 74 e 85.

Todos os dentes permanentes (exceto os terceiros molares) estavam presentes, com tamanho normal e em suas posições normais de desenvolvimento.

Diagnóstico

■ ***Qual é o seu diagnóstico?***

Matthew apresenta uma maloclusão Classe I com padrão esquelético Classe I e FMA na média.

Gengivite marginal inicial nos incisivos.

Recessão gengival na vestibular no elemento 41.

Lesão de cárie nos elementos 54, 63, 64, 75, 74 e 85.

Mordida cruzada no elemento 11 associada ao deslocamento mandibular.

Desalinhamento dos segmentos anterior superior e inferior.



Fig. 10.3 Radiografia panorâmica.

■ ***Qual é o grau de IOTN DHC (Índice de Necessidade de Tratamento Ortodôntico: Componente de Saúde Dental) (pág. 203)?***

Nível 4c – devido ao deslocamento mandibular >2 mm entre a posição de relação cêntrica (RC) e a posição de máxima intercuspidação habitual (MIH).

■ ***Qual prognóstico você faria para a retração vestibular no elemento 41?***

Para avaliação precisa da extensão da retração vestibular é necessário que os tecidos moles estejam saudáveis, e no momento a inflamação gengival é evidente. Parece, entretanto, haver alguma quantidade de gengiva inserida na superfície vestibular e a retração não se estende além do sulco. Também não está associada à tração pelo freio. Neste estágio, se houver melhora na higiene bucal e correção da mordida cruzada, a retração gengival não deve se agravar, apesar de a faixa de gengiva inserida não aumentar.

■ ***Por que o elemento 11 está em relação de mordida cruzada?***

Isto provavelmente se dá devido à posição de erupção ligeiramente palatina do germe do elemento 11.

Tratamento

■ ***Qual tratamento você realizaria e por quê?***

1. *Instrução de higiene bucal* – é necessária para melhorar a saúde gengival e remover a agressão por placa à retração gengival associada ao elemento 41.
2. *Tratamento da doença cárie* – um diário de dieta deve ser preenchido por 3 dias consecutivos (um dos quais deve ser um dia no final de semana) e após isso, aconselhamento dietético apropriado deve ser realizado com base nos achados (Cap. 22). Apesar de vários molares estarem com lesões de cárie, nenhum apresenta sintomatologia associada. O manejo para restauração de elementos decíduos cariados é abordado nos Capítulos 22 e 26.
3. *Tratamento com placa superior removível para projetar o 11*. Devido ao deslocamento mandibular que produz trauma periodontal no 41, é necessária a correção da mordida cruzada do 11 com urgência.
4. *Monitorar a linha média inferior*. Considerar a exodontia do 74 caso ocorra o desvio da linha média.

■ ***Descreva o desenho do aparelho que você usaria para alinhar o 11.***

O aparelho teria o seguinte desenho:

Ativação: Mola em 'Z' (fio de aço inoxidável 0,5 mm) para projetar o 11.

Contenção: Grampo de Adams nos elementos 16, 54, 64, 26 (grampos do 16 e 26 em fio de aço inoxidável 0,7 mm; grampos do 54 e 64 em fio 0,6 mm).

Ancoragem: Placa-base.

Placa-base: Placa-base em acrílico com cobertura total do palato e das cúspides posteriores (~2mm de altura).

O aparelho pode ser visto na **Figura 10.4**.

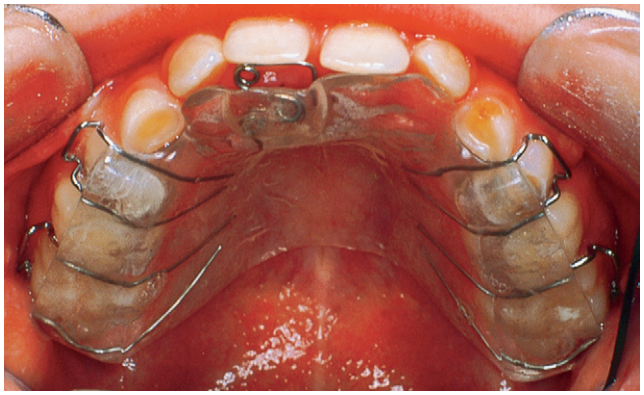


Fig. 10.4 Aparelho superior removível para projetar o elemento 11.



Fig. 10.5 Pós-tratamento.

■ ***O que determinará a estabilidade da correção da mordida cruzada do 11?***

Desde que haja entre 2-3 mm de sobremordida no 11 após sua projeção, a perspectiva de estabilidade é boa. O crescimento mandibular subsequente também deve ser favorável.

A oclusão após a correção da mordida cruzada do 11 pode ser vista na **Figura 10.5**.

Ponto-chave

O tratamento precoce da mordida cruzada de incisivos é aconselhável se houver deslocamento mandibular associado e/ou trauma periodontal.

Leitura recomendada

Gravely JF 1984 A study of the mandibular closure path in Angle Class III relationship. Br J Orthod 11:85–91.

McComb JL 1994 Orthodontic treatment and isolated gingival recession: a review. Br J Orthod 21:151–159.

Para revisão, veja *Mind Maps* 10, página 172.

Capítulo 11

Sobressaliência Negativa

RESUMO

Alistair, 8 anos e meio, apresenta uma sobressaliência negativa em todos os seus incisivos superiores (Fig. 11.1). Qual é a causa e como pode ser tratada?

Histórico

Queixa

Alistair não se encomoda com a maneira que seus dentes ocluem e não se preocupa com nenhum aspecto de sua aparência facial. Seu pai, entretanto, acha que o queixo de Alistair é um tanto proeminente e que denota uma aparência agressiva. Algumas vezes Alistair é zombado na escola por causa de seu queixo.

Histórico da queixa

Os dentes permanentes superiores de Alistair irromperam por trás dos dentes inferiores. Sua mãe se lembra que seus dentes "de leite" ocluíam de maneira similar. Alistair não se incomoda com as provocações esporádicas que sofre por causa do seu queixo.

Os pais de Alistair estão ansiosos para o tratamento, se possível, nesta fase corrigir sua mordida e reduzir a proeminência de seu queixo, o que eliminaria o motivo de provocações na escola.

Histórico médico

Alistair é saudável e passa bem.



Fig. 11.1 Oclusão posterior direita na primeira consulta.

Histórico familiar

O pai de Alistair relata que seus próprios dentes se relacionam de uma maneira similar aos do menino e que ele mesmo também apresenta um queixo levemente proeminente, mas que não se preocupa com isso. Seu pai realizou tratamento ortodôntico com extração de dois dentes inferiores e aparelho fixo na adolescência, para corrigir a mordida dos seus dentes anteriores. Sua oclusão mudou muito após a interrupção no uso dos aparelhos de contenção.

Exame

Extrabucal

Alistair apresenta um leve padrão Classe III com FMA na média (**Fig. 11.2**), sem assimetria facial.

■ ***Quais outras características você verificaria?***

- Presença/ausência de deslocamento mandibular no fechamento.
- Sinais/sintomas nas articulações temporomandibulares.

Alistair por pouco conseguia alcançar uma relação de topo nos incisivos.

Um deslocamento anterior mandibular de 3 mm nos elementos 11 e 21 foi detectado entre a RC e a MIH. Nenhum sinal foi observado nas articulações temporomandibulares e Alistair não relatou sintomatologia nas mesmas. Não havia sensibilidade nos músculos da mastigação.

Intrabucal

■ ***Quais são suas observações sobre as vistas intrabucais (Figs 11.1 e 11.3)?***

Os tecidos moles aparentam boa saúde à exceção de um leve eritema marginal gengival nos incisivos. A higiene bucal é razoável. A dentição não aparenta ter lesões de cárie.

Os primeiros molares permanentes, primeiros e segundos molares decíduos, caninos decíduos e incisivos central e lateral estão presentes em cada quadrante.

Os incisivos superiores e inferiores estão levemente apinhados e em mordida cruzada. A sobremordida é de média à levemente



Fig. 11.2 Perfil.



Fig. 11.3 Oclusão posterior esquerda.

aumentada e completa. As linhas médias superior e inferior estão desviadas. A relação nos segmentos posteriores é de Classe III, bilateralmente.

■ ***Quais são as possíveis causas da sobressaliência negativa?***

Estas estão listadas na **Tabela 11.1**.

Tabela 11.1 Causas da sobressaliência negativa

Causa	Etiologia
Esquelética	Normalmente Classe III devido a qualquer um dos seguintes: mandíbula longa, posicionamento anterior da fossa glenoide levando a mandíbula a uma posição mais anterior; maxila curta e/ou retrognata; base anterior do crânio curta
Deslocamento anterior da mandíbula no fechamento	Um contato prematuro pode deslocar a mandíbula para anterior no fechamento até a posição de máxima intercuspidação
Retenção prolongada dos incisivos superiores decíduos	Estes podem alterar o trajeto de erupção de seus sucessores para palatina levando-os à mordida cruzada
Padrão/crescimento mandibular excessivo	O padrão de crescimento anterior da mandíbula exacerbará um padrão de Classe III esquelética
	O crescimento mandibular excessivo pode se dever ao excesso de hormônio de crescimento resultante de um adenoma na pituitária
Crescimento maxilar restrito	Encontrado em lábios leporinos e fendas palatinas reparados e atribuído ao efeito do tecido cicatricial pós-operatório

■ ***Quais exames radiográficos você solicitaria e por quê?***

Uma radiografia panorâmica seria necessária para determinar a presença e localização de todos os demais elementos permanentes.

Uma radiografia cefalométrica lateral é indicada para se avaliar com maior precisão a magnitude do padrão esquelético de Classe III e as angulações dos incisivos, o que facilitará o plano de tratamento. Um padrão de referência também poderá ser formado do qual o progresso do tratamento/mudanças no crescimento poderão ser avaliadas por comparação com radiografias cefalométricas futuras.

A radiografia panorâmica evidenciou que todos os dentes permanentes estavam em desenvolvimento.

■ ***Qual é sua interpretação dos seguintes achados cefalométricos?***

SNA = 80°; SNB = 82°; Incisivo central superior/plano maxilar = 106°; Incisivo central inferior/plano mandibular = 97°; ângulo entre os planos maxilar e mandibular = 25°; % facial = 53%.

O padrão esquelético é de Classe III (SNA – SNB = ANB = -2°) devido ao leve retrognatismo maxilar e prognatismo mandibular. Os incisivos superiores estão levemente retroinclinados com relação à média (109°) mas dentro do padrão de normalidade. Levando-se em consideração o ângulo entre os planos maxilar e mandibular, a angulação do incisivo inferior deveria ser de 120° - 25° = 95°, mas apresenta projeção de 2° com 97°. ângulo entre os planos maxilar e mandibular e as proporções faciais estão levemente abaixo dos valores médios mas estão dentro da variação de normalidade.

Diagnóstico

■ ***Qual é o seu diagnóstico ortodôntico?***

Alistair apresenta uma maloclusão Classe III com padrão esquelético Classe III e proporções faciais levemente reduzidas. Há um deslocamento anterior da mandíbula no fechamento, no contato com 11 e 21. Gengivite marginal presente nos incisivos superiores e inferiores. Arcos superior e inferior exibem leve apinhamento nos incisivos; os incisivos superiores apresentam mordida cruzada. As linhas médias superior e inferior estão um pouco desviadas. A relação posterior é de Classe III, bilateralmente.

■ ***Qual é o grau de IOTN DHC (Índice de Necessidade de Tratamento Ortodôntico: Componente de Saúde Dental) (pág. 203)?***

Nível 4c – devido ao deslocamento mandibular >2mm entre a RC e a MIH.

■ ***Quais fatores relacionados à saúde dental motivariam o tratamento ortodôntico?***

O deslocamento mandibular no fechamento pode aumentar a probabilidade de disfunção temporomandibular em indivíduos suscetíveis. Além disso, os contatos oclusais deslocados podem levar à mobilidade dos incisivos inferiores e contribuir para a retração gengival.

■ ***Quais fatores você avaliaria no plano de tratamento ortodôntico?***

Estes podem ser vistos na **Tabela 11.2**.

Tabela 11.2 Fatores que devem ser avaliados durante o plano de tratamento

Fator	
Grau de discrepância esquelética anteroposterior e vertical	Fator mais importante
	Refletido diretamente na aparência da face e dos dentes; a percepção dos mesmos pelo paciente influenciará na complexidade do tratamento realizado
Direção potencial e extensão do crescimento facial futuro	Avaliar histórico familiar relevante, idade e sexo do paciente e proporções faciais verticais
	A sobressaliência negativa deverá piorar com a rotação pelo crescimento anterior e padrão de crescimento mandibular horizontal, normalmente observado quando a altura facial anterior está reduzida ou na média
	É provável que ocorra o oposto quando houver aumento na altura facial vertical
Angulação dos incisivos	Se a compensação dentoalveolar já é notável, maiores compensações ortodônticas serão provavelmente instáveis ou acarretarão em resultados antiestéticos
Quantidade de sobremordida	Quanto mais profunda a mordida, maior a probabilidade de estabilidade na correção da sobressaliência negativa
Capacidade de realizar contato de topo a topo nos incisivos	Se isso não for possível, a correção da relação incisal de forma simples é improvável

Continua

Tabela 11.2 cont. Fatores que devem ser avaliados durante o plano de tratamento

Fator	
Grau de apinhamento nos arcos superior e inferior	Postergar extrações no arco superior até que a sobressaliência negativa tenha sido corrigida, pois isto poderá gerar espaço para correção de apinhamento leve/moderado
	Se extrações forem realizadas apenas no arco superior a sobressaliência negativa poderá piorar com o movimento palatino do segmento anterior superior
	Se extações são necessárias no segmento médio superior, a extração dos primeiros pré-molares inferiores é normalmente aconselhável para permitir a correção da relação incisal

Tratamento

Qual tratamento ortodôntico você realizaria e por quê?

Em vista do padrão já evidente de Classe III esquelética, a capacidade de o paciente alcançar uma relação de topo a topo nos incisivos, a tendência inata de crescimento mandibular para baixo e para frente e o histórico familiar, uma opção razoável seria não intervir sobre a maloclusão no momento e reavaliá-la após a maior expressão do crescimento mandibular. Alistair ainda não iniciou o surto de crescimento puberal, o que provavelmente exacerbará a maloclusão Classe III e proeminência do mento em função do crescimento mandibular. O crescimento mandibular vai em média até os 19 anos em meninos, mas pode se estender por mais tempo.

Ponto-chave

A maloclusão Classe III em fase de dentição mista provavelmente se agravará após crescimento da mandíbula, especialmente nos meninos.

Como os pais estão ansiosos pelo tratamento caso este seja possível, e no intuito de tentar diminuir as provocações enfrentadas na escola, outra opção a ser considerada seria a modificação do crescimento com o uso de aparelho funcional (Fränkel III [ou RF III; RF significa Regulador de Função]; **Fig. 11.4**) para correção da relação dos incisivos, porquê:

- O padrão esquelético é de Classe III leve.
- Há um deslocamento anterior da mandíbula no fechamento, isto é, Alistair é capaz de realizar contato de topo a topo nos incisivos.

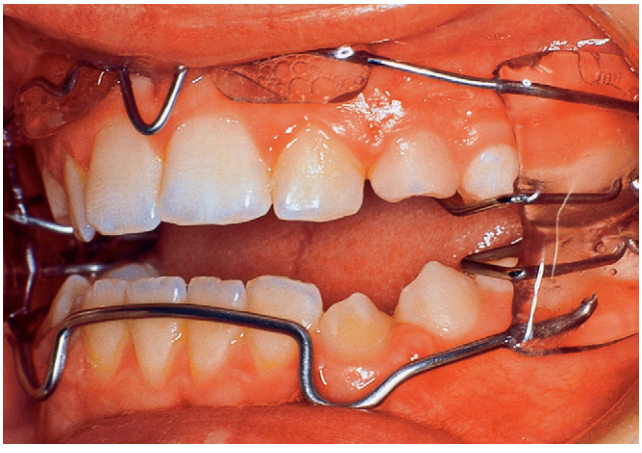


Fig. 11.4 Aparelho Fränkel III.

- O ângulo entre os planos maxilar e mandibular está um pouco reduzido.
- Os incisivos superiores não estão projetados.
- Os incisivos inferiores estão ligeiramente projetados.
- A sobremordida é de média a um pouco aumentada.

Entretanto, é fundamental que Alistair e seus pais tenham conhecimento da necessidade do uso de contenção prolongada durante a fase de crescimento, e a necessidade de reavaliação após este período. Esta abordagem de tratamento só pode ser realizada por um especialista e somente quando a higiene bucal de Alistair tiver melhorado.

Como você efetuaria um registro de mordida para a confecção deste aparelho?

A mandíbula deve ser girada para baixo e para trás até que os incisivos sejam levados a uma relação de topo a topo, ou melhor, com a mordida aberta em 2 mm. Alistair pode ser instruído a levar a ponta de sua língua à posição mais posterior do palato duro e mantê-la ali enquanto oclui lentamente sobre cera amolecida no formato de uma ferradura, colocada sobre os dentes superiores, até que a posição desejada seja alcançada. Este registro em cera deverá então ser resfriado em água gelada e sua precisão confirmada na boca antes de encaminhá-la ao laboratório com as impressões dos arcos dentais para confecção do aparelho.

Por quanto tempo Alistair deve usar este aparelho?

Ele deve otimizar o uso na primeira semana para pelo menos 14 das 24 horas. Ele deve ser encorajado a fazer uso integral do aparelho com exceção aos horários das refeições e dos esportes, apesar de isto ser difícil para algumas crianças. Como o nome sugere, o Regulador de Função foi elaborado com a inteção de alterar a função da musculatura mastigatória e peribucal. Por esta razão, o paciente deve ser instruído a 'exercitar' estes músculos suavemente abrindo e fechando a boca com o aparelho. Alistair deve receber uma caderneta para que registre o número de horas de uso por dia. Isto deve ser cobrado a cada visita e utilizado para estimular o progresso.

Quais efeitos este aparelho terá?

A resposta é a rotação da mandíbula para baixo e para trás acompanhada de um aumento na altura facial. Não há nenhuma força de contenção direta sobre a mandíbula e em geral as tentativas de modificação do crescimento nos casos de pacientes Classe III foram infrutíferas. Os incisivos inferiores serão verticalizados e os incisivos superiores poderão sofrer leve projeção. Os molares superiores deverão sobre-erupcionar mais que os inferiores.

Pontos-chave

Tentativas de 'modificar' o crescimento em maloclusões Classe III:

- Tendem a ser frustrantes.
- São em geral limitadas às mudanças dentoalveolares.

Quais outras opções de tratamento estariam disponíveis?

Uma abordagem alternativa para tentar modificar o crescimento nos casos de excesso mandibular seria o uso da mentoneira. Isto requer condução por um especialista. A linha de força deve passar abaixo do côndilo para produzir a rotação do mento para baixo e para trás. Como resultado, a altura facial anterior inferior é aumentada mas a proeminêcia do mento é diminuída de forma simultânea. Em princípio, o aparelho age



Fig. 11.5 (A) Pós-tratamento: vista de perfil.

exatamente da mesma maneira que os aparelhos funcionais para o prognatismo mandibular. Como uma quantidade significativa de força é transmitida da mentoneira à base do processo alveolar inferior, os incisivos inferiores também sofrem verticalização.

Se o paciente não está interessado em tentar a modificação do crescimento, ou os pais expressam preocupação sobre a necessidade de contenção prolongada após a correção da relação incisal, a maloclusão deve ser tratada no momento. A revisão do desenvolvimento oclusal e o monitoramento do crescimento facial devem ser realizados. No caso de Alistair, seria interessante revisar sua oclusão em 18 meses (aos 10 anos) para verificar em particular a posição dos caninos permanentes não erupcionados e para medir a sobressaliência negativa.

Uma vez estabelecida a dentição permanente, se não houver piora acentuada na sobressaliência negativa e a proeminência do queixo não tiver aumentado muito, poderá se considerar a extração apenas dos primeiros pré-molares inferiores, associado ao tratamento com aparelho fixo superior e inferior para correção da relação dos incisivos. Se houver apinhamento no arco superior, os segundo pré-molares superiores também poderão ser extraídos, mas seria sábio adiar esta decisão sobre extrações no arco superior até que haja a correção da sobressaliência. É importante avaliar o padrão de crescimento mandibular com uma radiografia cefalométrica atualizada antes desta abordagem de tratamento, e se houver qualquer preocupação com relação ao mesmo, o tratamento deve ser adiado até que o crescimento esteja quase completo.



Fig. 11.5 (B) Pós-tratamento: oclusão.

Se a sobressaliência negativa aumentar consideravelmente com a continuação do crescimento, uma abordagem ortodôntica e cirúrgica combinada poderá ser necessária para correção, dependendo das preocupações do paciente. Este tratamento não seria realizado antes do término do crescimento mandibular, ao final da adolescência.

Prognóstico

Quais fatores influenciarão a estabilidade da relação incisal corrigida?

A quantidade de sobremordida é importante no curto prazo, mas o padrão de crescimento facial, em especial sua magnitude e direção do crescimento mandibular, influenciará a estabilidade em longo prazo.

O perfil e a oclusão após a correção da mordida cruzada podem ser vistos na **Figura 11.5**.

Leitura recomendada

Battagel JM 1993 The aetiological factors in Class III malocclusion. Eur J Orthod 15:347–370.

De Toffol L, Pavoni C, Baccetti T et al 2008 Orthopedic treatment outcomes in Class III malocclusion. A systematic review. Angle Orthod 78:561–573.

Levin AS, McNamara JA Jr, Franchi L et al 2008 Shortterm and long-term treatment outcomes with the FR-3 appliance of Frankel. Am J Orthod Dentofacial Orthop 134:513–524.

Miethke RR, Lindenau S, Dietrich K 2003 The effect of Fränkel's function regulator type III on the apical base. Eur J Orthod 25:311–318.

Para revisão, veja *Mind Maps* 11, página 173.

Capítulo • 12

Sobremordida Profunda

RESUMO

Harry, 10 anos e 6 meses de idade, apresenta-se com apinhamento nos dentes superiores e uma sobremordida profunda e traumática (Fig. 12.1). O que ocasionou estes problemas e como podem ser tratados?

Histórico

Queixa

Harry não gosta do aspecto dos seus dentes superiores e, recentemente, reclamou que a goma de mascar machucava a mucosa por trás dos incisivos anteriores superiores. Sua mãe está ansiosa pelo tratamento.

Histórico da queixa

Seus dentes decíduos eram levemente irregulares. Seus dentes permanentes anteriores superiores erupcionaram fora de posição e não mudaram desde então.

Histórico médico

Harry está em forma e bem.

Histórico odontológico

Harry frequenta regularmente seu dentista e não foi necessário qualquer tratamento dental até o momento.



Fig. 12.1 Oclusão inicial de frente.

Histórico familiar

O pai de Harry tem os dentes anteriores superiores com a mesma disposição que seu filho. Ele teve quatro dentes extraídos e foi submetido a tratamento ortodôntico fixo quando era adolescente. Entretanto houve recidiva e grande parte dos seus dentes anteriores superiores voltaram à posição original. A mãe de Harry está preocupada para que o mesmo não ocorra com seu filho.

Exames

Extrabucal

- ***O perfil de Harry é mostrado na Figura 12.2. O que você percebeu sobre o padrão esquelético anteroposterior e lábios?***

  Harry tem um padrão de Classe II esquelética com o FMA ligeiramente reduzido.

  Os lábios são competentes.

Intrabucal

- ***O aspecto da boca é mostrado nas Figuras 12.1 e 12.3. O que você vê?***

  Os tecidos moles estão aparentemente saudáveis com exceção de um leve eritema gengival relacionados aos incisivos superiores.

  A higiene é boa sem evidência de lesões de cárie.

  Não existem restaurações evidentes.

  Harry está na dentição mista com os seguintes dentes presentes: 16, 55, 14, 13, 12 e 11 / 21, 22, 24, 65 e 26 46, 85, 44 e 43 / 33, 34, 35 e 36

  42 e 41 / 31 e 32 (estão erupcionados, mas cobertos pelos incisivos superiores).

  Leve apinhamento do segmento anterior superior.

  Maloclusão Classe II segunda divisão com sobremordida



Fig. 12.2 Perfil inicial.

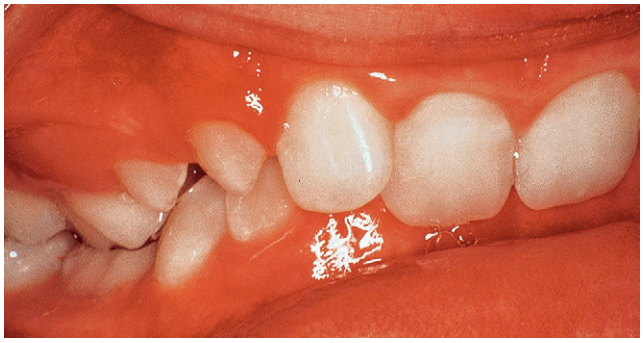


Fig. 12.3 (A) Oclusão posterior do lado direito.



Fig. 12.3 (B) Oclusão posterior do lado esquerdo.

profunda completa

As relações dos segmentos posteriores são de meia Classe II bilateral.

Quais são as possíveis causas da sobremordida traumática?

Em uma maloclusão relação de Classe II segunda divisão, vários fatores contribuem para o aumento da sobremordida. Eles estão listados na **Tabela 12.1**.

Tabela 12.1 Causas do aumento da sobremordida traumática em maloclusão Classe II segunda divisão

Causa	Etiologia
Esquelético: anteroposterior e vertical	Padrão esquelético de Classe II em combinação com a altura facial inferior reduzida
Padrão de crescimento	Uma rotação durante o crescimento mandibular tende a aumentar a sobremordida
Tecidos moles	Os efeitos são via padrão esquelético – altura facial inferior reduzida leva a uma elevação da linha do lábio inferior que irá retroinclinar os incisivos superiores, levando a um aumento da sobremordida
	Um lábio inferior hiperativo em associação de altura facial inferior reduzida leva a retroinclinação bimaxilar
Fatores dentais	Ausência de cíngulos bem definidos nos incisivos superiores leva a uma erupção contínua dos incisivos inferiores, aumentando a sobremordida

Que outras investigações você realizaria?

1. *Avaliação da extensão do trauma nos tecidos moles na palatina dos incisivos superiores e vestibular aos incisivos inferiores devido a sobremordida profunda.* A profundidade de bolsas periodontais deve ser sondada nestas áreas associado à avaliação da retração gengival. A mobilidade dos incisivos deve também ser avaliada. Apesar de haver evidências de trauma dental na gengiva palatina aos 11 e 21 e vestibular ao 41, a profundidade periodontal à sondagem não se estendeu a 2 mm e não havia mobilidade dos incisivos ou retração gengival.
2. *Avaliação do desgaste das superfícies dos incisivos superiores e inferiores* – este pode ser na superfície vestibular dos incisivos inferiores e/ou na superfície palatalina dos incisivos superiores, bem como nas bordas incisais. Harry deve ser questionado sobre qualquer hábito de bruxismo e sua mãe também deve ser questionada se ela percebeu se ele apresenta qualquer hábito de bruxismo noturno. Se o desgaste dos incisivos é observado, o local e a extensão devem ser observados para futura reavaliação. Isto será mais bem visualizado de modelos de gesso. As impressões das arcadas dentais devem ser registradas. Não houve desgaste perceptível dos incisivos e nenhum hábito bruxismo foi relatado.
3. *Avaliação da quantidade de apinhamento no arco superior e inferior.* Espaço pode ser obtido para aliviar apinhamento leve ou moderado na arcada inferior e nivelar a curva de Spee por alguma vestibularização do segmento anterior inferior e com uma pequena expansão na distância intercaninos, que parecem ser estáveis nesta maloclusão. Portanto, na maloculsão Classe II segunda divisão, extrações no arco inferior geralmente só devem ser indicadas se o apinhamento é severo. Neste caso, extrações na arcada inferior devem ser consideradas com grande reserva, uma vez que permitirá com que o segmento anterior inferior seja levado para lingual agravando a sobremordida que já é traumática. Havia 2 mm de apinhamento no segmento anterior inferior e a análise de espaço indica espaço suficiente para os caninos e pré-molares (21 mm presentes em cada quadrante; 21 mm é necessário, em média, para acomodar os caninos, primeiros e segundos pré-molares inferiores).

Pontos-chave

Na maloclusão Classe II segunda divisão:

- Cuidado com extrações apenas no arco inferior uma vez que uma sobremordida profunda pode tornar-se traumática.
- Alguma projeção dos 31, 32, 41 e 42 e expansão leve na região de caninos inferiores é frequentemente possível e estável.

4. *Investigações radiográficas.* São necessárias as seguintes radiografias:
   - Radiografia panorâmica, para verificar a presença ou ausência, posição e forma de todos os dentes não erupcionados. A radiografia demonstrou: altura normal do processo alveolar; desenvolvimento normal da dentição com todos os dentes. Nenhum dente pareceu estar em posição ectópica ou ter tamanho e forma anormais.
   - Radiografia cefalométrica de perfil para ter acesso às relações esqueléticas anteroposterior e vertical, e a angulação dos incisivos em relação a suas respectivas bases ósseas.

■ ***Qual é a sua interpretação dos seguintes achados cefalométricos (pág. 204)?***

SNA= 81°; SNB = 74°; ANB = 7°; MMPA = 22°; Incisivo central superior em relação ao plano maxilar = 99°; incisivo central inferior em relação ao plano mandibular = 88°; ângulo interincisal = 162°; % facial = 51%.

Os valores indicam que o SNA esta na média; o SNB está reduzido; ANB está aumentado, indicando um padrão de Classe II esquelética; MMPA está reduzido, o que em conjunto com o padrão de Classe II esquelética está contribuindo para o aumento da sobremordida; incisivos centrais superiores em relação ao plano maxilar estão retroinclinados; incisivos centrais inferiores, em relação ao plano mandibular, estão retroinclinados e não totalmente compensando o reduzido MMPA; ângulo interincisal está aumentado; % facial está reduzida.

■ ***Qual é seu diagnóstico?***

Maloclusão Classe II segunda divisão na dentição mista tardia em uma base de Classe II esquelética com FMA reduzido. Leve gengivite marginal relacionada com os incisivos superiores. Sobremordida traumática para gengiva palatina do 11 e 21 e vestibular do 41. Leve apinhamento das arcadas superior e inferior. Relação de meia Classe II bilateral nos segmentos posteriores.

■ ***Qual é o grau de IOTN DHC (Índice de Necessidade de Tratamento Ortodôntico: Componente de Saúde Dental) (pág. 203)?***

Nível 4f – devido à sobremordida traumática.

Tratamento

■ ***Quais são os objetivos do tratamento?***

Os objetivos do tratamento são:

Aliviar o apinhamento na arcada superior e inferior.

Reduzir a sobremordida.

Corrigir a relação dos incisivos para a Classe I.

Corrigir a relação de molar para Classe I.

Manter a oclusão corrigida.

■ ***Como você alcançaria esses objetivos?***

Como Harry está em crescimento, e tem um problema esquelético Classe II com sobremordida profunda, modificação do crescimento através de um aparelho funcional seria o tratamento de escolha. Em uma fase preliminar da terapia com aparelho removível superior será necessário alinhar o 11 e 21 por projeção e expandir ligeiramente a arcada superior, permitindo que a mandíbula seja posicionada para frente com a largura dos arcos coordenada pela construção das mordidas com o aparelho funcional. Após essa fase de tratamento um detalhamento final da oclusão com aparelhos fixos provavelmente será necessário antes de se colocar a contenção.

■ ***Descreva que tipo de aparelho que você utilizaria.***

O aparelho superior removível para projeção do 11 / 21 teria o seguinte desenho :

- *Ativação:* molas Z para os 11 e 21 (0,5 mm de aço inoxidável). Parafuso de expansão na linha média.
- *Contenção*: grampos de Adams 16, 14 e 26 (0,7 mm de aço inoxidável). O 24 não esta erupcionado o suficiente para receber um grampo de Adams.
- *Ancoragem:* da placa-base.
- *A placa-base:* cobertura total do palato em acrílico com batente de mordida anterior plano, inicialmente a meia altura das coroas dos 11 e 21. Uma medida da sobressaliência mais 3 mm devem ser encaminhadas para o laboratório no momento da confecção do aparelho para garantir a extensão posterior adequada do plano de mordida.

Com o progresso do tratamento, a adição de resina acrílica no batente de mordida anterior pode ser feita em consultório, até que se alcance redução suficiente da sobremordida. Os incisivos superiores devem ser vestibularizados ligeiramente para permitir alguma retroinclinação por influência do aparelho funcional.

O paciente deve ser instruído a ativar o parafuso expansor na linha média, um quarto de volta por semana. A coordenação do arco deve ser monitorado a cada retorno fazendo com que o paciente posicione a mandíbula para a frente até que os molares estejam em uma relação de Classe I e assegurando que os dentes do seguimento posterior não estejam em mordida cruzada. Como o arco superior na maloclusão Classe II segunda divisão é geralmente quadrado e o arco inferior é em forma de "u", apenas uma pequena expansão no arco superior é geralmente necessária para obter a intercuspidação do arco superior com a mandíbula posicionada para a frente.

Um aparelho funcional tipo ativador é particularmente útil para este tipo de maloclusão. Um aparelho de Herbst é menos recomendado, pois pode tender a intruir molares superiores e inibir a correção da sobremordida profunda. Para este caso, a construção da mordida para o aparelho ativador deve ser tomada com a mandíbula posicionada para frente com os incisivos topo a topo, incisivos 3-4 mm separados e as linhas médias alinhadas. Se as linhas médias inicialmente forem discrepantes por vários milímetros, a mordida não deve compensar isso.

O desenho de um ativador de abertura média a ser utilizado aqui deve ser como descrito a seguir:

- Grampos de Adams e apoio oclusais do 16 ao 26 (0,8 mm de aço inoxidável).
- Arco vestibular do 13 ao 23 (0,8 mm de aço inoxidável); arco palatal do 12 ao 22 (0,8 mm de aço inoxidável).
- Placa palatal acrílica, com cobertura acrílica para os incisivos e caninos inferiores com extensões em acrílico unindo a parte superior com a inferior do aparelho. O acrílico deve ser termopolimerizado.

Uma alternativa ao uso de um aparelho removível superior para projetar os incisivos superiores, seguido por um aparelho do tipo ativador, é utilizar um aparelho modificado tipo Twin-Block para alcançar os movimentos dentais desejados. O desenho deste aparelho incorpora molas em Z para projetar os 11 e 21, sem nenhum arco labial.

■ ***Quais são os objetivos do tratamento com aparelho funcional?***

Para corrigir o problema esquelético de Classe II por diferença de crescimento dos maxilares, particularmente o da retrusão mandibular.

Para aumentar a altura facial inferior e para corrigir a sobremordida profunda, prevenindo a erupção dos incisivos, controlando a erupção dos dentes superiores posteriores, enquanto permite a erupção dos dentes posteriores inferiores. Este controle diferencial de erupção incisivo/molar tem como objetivo rotacionar o plano oclusal de uma forma que permita a correção da Classe II.

Ponto-chave

Maloclusão Classe II segunda divisão na dentição mista pode ser passível de correção com aparelho funcional, aproveitando o crescimento facial para ajudar a redução da sobremordida.



Fig. 12.4 (A) Perfil pós-tratamento.



Fig. 12.4 (B) Pós-tratamento: oclusão posterior esquerda.

■ ***Por que uma fase posterior de terapia com aparelhos fixos pode ser necessária?***

A correção de rotação, especialmente do 12 e 22 e o detalhamento da oclusão do segmento posterior requer o uso de terapia com aparelho fixo.

■ ***Que aspectos da oclusão corrigida são propensos à recidiva? Como pode se tentar impedir ou minimizar a recidiva?***

Rotações do 12 e 22 – rompimento das fibras livres gengivais através de incisão deve ser realizada alguns meses antes da remoção do aparelho fixo, uma vez que reduz a tendência de recidiva. Contenção fixa colada, no entanto, será necessária para manter o alinhamento do segmento superior anterior a longo prazo.

Sobremordida – a tendência à rotação durante o crescimento anterior mandibular irá continuar até o final ou além da adolescência e irá acarretar em aumento da sobremordida. Para combater isto, é necessário que um batente anterior seja incorporado a um aparelho de contenção do tipo Hawley (projetado para se encaixar adaptado a contenção fixa superior) para ser utilizado de noite até que o crescimento se reduza para níveis adultos.



Fig. 12.4 (C) Pós-tratamento: oclusão anterior.

Pontos-chave

Os aspectos corrigidos da maloclusão Classe II segunda divisão mais propensos à recidiva são:

- A correção de rotações do 12 e 22.
- Redução da sobremordida.

O perfil facial e a oclusão após o uso do aparelho funcional seguido por terapia com aparelhos fixos são observados na **Figura 12.4**.

Leitura recomendada

Dyer FM, McKeown HF, Sandler PJ 2001 The modified twin block appliance in the treatment of Class II division 2 malocclusions. J Orthod 28:271–280.

Kim TW, Little RM 1999 Postretention assessment of deep overbite correction in Class II division 2 malocclusion. Angle Orthod 69:175–186.

Lapatki BG, Mager AS, Schulte-Moenting J, Jones IE 2002 The importance of the level of the lip line and resting lip pressure in Class II division 2 malocclusion. J Dent Res 81:323–328.

Millett DT, Cunningham SJ, O'Brien KD et al. 2006 Orthodontic treatment for deep bite and retroclined upper front teeth in children. Cochrane Database Syst Rev Issue 4 Number CD005972.

Selwyn-Barnett BJ 1996 Class II/Division 2 malocclusion: a method of planning and treatment. Br J Orthod 23:29–36.

Para revisão, veja *Mind Maps* 12 página 174.

Capítulo • 13

Mordida Aberta Anterior

RESUMO

Gerald tem 11 anos de idade. Ele apresenta-se sem contato dos seus dentes incisivos (Fig. 13.1). Identifique a(s) causa(s) e discuta as opções de tratamento.

Histórico

Queixa

Gerald queixa-se que os seus dentes da frente não se encostam. Isto o constrange ao comer, pois não pode morder os alimentos. Seus pais também se preocupam com isso e por balbuciar durante a fala, o que eles atribuem à posição dos seus dentes da frente. Eles estão ansiosos pelo tratamento.

Histórico da queixa

Os pais de Gerald relatam que os incisivos decíduos também não encostavam, mas que o espaço entre os incisivos permanentes superiores e inferiores parece ter aumentado no último ano. Seu balbucio também se tornou mais visível. Ele não apresenta histórico de sucção do polegar nem de outros dedos.



Fig. 13.1 Oclusão anterior na apresentação.

Histórico médico

Gerald está bem e saudável.

Histórico odontológico

Gerald frequenta regularmente o dentista e cooperou bem com tratamentos dentais prévios.

Exame

Extrabucal

■ ***A Figura 13.2 mostra o perfil facial de Gerald. O que você nota?***

Gerald tem um leve padrão esquelético Classe II com o aumento da FMA e aumento da altura facial anterior inferior. Os lábios são competentes.

Não se observou assimetria facial. A abertura de boca estava dentro das dimensões normais e não apresentou sensibilidade ou crepitação na articulação temporomandibular. Nenhuma sensibilidade dos músculos mastigatórios foi notada.

■ ***Quais outros fatores você deveria avaliar? Explique o porquê.***

1. *O padrão de deglutição*. Onde há um espaço entre os dentes anteriores superior e inferior, é provável que a deglutição seja alcançada pelo posicionamento da língua para frente entre os dentes anteriores para alcançar um selamento bucal. Isto ocorre particularmente onde as proporções faciais verticais estão aumentadas e a probabilidade de incompetência labial é maior. Apesar de tal comportamento da língua ser na maioria dos casos adaptável, em casos raros existe uma deglutição atípica endógena (primária). Tem sido sugerido que isto está associado a balbucio e alguma protrusão dos incisivos superiores e inferiores. Qualquer tentativa, nestes casos, para fechar a mordida aberta está fadado ao fracasso, pois a língua irá retornar os incisivos em suas posições originais.
2. *Fala*. Pedindo para que Gerald conte de 60 a 70 em voz alta ou para falar 'Mississippi', o grau do som sibilante (balbuciando) pode ser detectado. A posição da língua durante a fala também deve ser observada.



Fig. 13.2 Perfil.

Gerald tinha um padrão de deglutição com a língua no lábio inferior e seu balbucio foi considerado moderado.

■ ***Quais anomalias oclusais estão relacionadas com problemas na fala? O último é provável de resolver se nenhuma maloclusão de base for tratada?***

Embora os problemas na fala estejam associados a espaçamento dos incisivos, maloclusão Classe II primeira divisão I, maloclusão Classe III e mordida aberta anterior, eles não acontecem em todos os indivíduos com essas anomalias oclusais. Além disso, a correção dos problemas oclusais não é garantia de que os problemas associados à fala serão resolvidos satisfatoriamente. Onde o som sibilante é marcado como referência na fala seria prudente um encaminhamento para um fonoaudiólogo, apesar de o tratamento poder fazer pouco para suavizar o defeito.

Intrabucal

■ ***Quais outras características você observa (Figs. 13.1 e 13.3)?***

Moderado eritema gengival marginal relacionado especialmente aos incisivos e 41.

Sem lesões de cárie visíveis.

Suave espaçamento do segmento anterior superior e inferior, rotações mesiovestibular do 11 e 21.

Relação classe I dos incisivos.

Mordida aberta anterior (medido clinicamente = 6 mm dos pontos mesioincisal do 11 e 21).

Relação molar Classe III bilateralmente.



Fig. 13.3 (A) Oclusão posterior direita.



Fig. 13.3 (B) Oclusão posterior esquerda.

■ ***Quais são as possíveis causas de uma mordida aberta anterior?***

Estas são dadas na **Tabela 13.1**.

Tabela 13.1 Causas de mordida aberta anterior

Causa	Etiologia
Esquelética	Aumento da altura facial anterior inferior de modo que a habilidade compensatória dos incisivos de erupcionar em contato é ultrapassada. Isto pode ser piorado por um padrão de crescimento facial para baixo e para trás
Tecidos moles	Raramente deglutição atípica endógena
Hábitos	Hábito persistente de sucção digital, o que geralmente conduz a uma mordida aberta anterior assimétrica
Falha localizada do desenvolvimento alveolar	Ocorre em lábio e palato fissurado, embora em outros casos pode não haver causa conhecida

Ponto-chave

O hábito persistente de sucção de dedos frequentemente produz uma mordida aberta anterior assimétrica.

■ ***Quais são os efeitos de um hábito persistente de sucção de dedos na oclusão além da criação de uma mordida aberta anterior?***

Pode resultar na retroinclinação dos incisivos inferiores, protrusão dos incisivos superiores, sobressaliência aumentada e uma mordida cruzada unilateral no segmento posterior com deslocamento mandibular associado (Cap. 14).

Procedimentos Diagnósticos

■ ***Quais procedimentos diagnósticos você iria requerer? Explique o porquê.***

Uma radiografia panorâmica é necessária para indicar quais outros dentes estão ainda por erupcionar e para checar sua posição e forma de desenvolvimento.

Uma radiografia cefalométrica lateral é necessária para avaliar melhor a extensão de uma discrepância esquelética anteroposterior e vertical assim como a relação dos incisivos com a base dental subjacente.

A radiografia panorâmica mostrou:

Altura de base alveolar normal.

Uma dentição normal. A idade de desenvolvimento corresponde à idade cronológica de Gerald.

Os terceiros molares estão presentes.

A análise cefalométrica revelou:

SNA = 82°; SNB = 76°; ANB = 6°, MMPA = 34°; incisivo central superior em relação ao plano maxilar = 111°; incisivo central inferior em relação ao plano mandibular = 86°, ângulo interincisal = 126°; % facial = 60%.

■ ***Qual é a sua interpretação dessas descobertas?***

Em relação a valores médios para caucasianos, o SNA encontra-se ligeiramente aumentado e o SNB encontra-se ligeiramente reduzido, mas ambos estão dentro da normalidade; o padrão esquelético é suavemente classe II, incisivo central superior em relação ao o plano maxilar mostra que é vestibularizado em

relação à média mas dentro da faixa de normalidade; incisivo central inferior em relação ao plano mandibular mostra que é retroinclinado em relação à média mas está em uma correta angulação para compensar o aumento do MMPA (120° – 34° = 86°); em relação aos valores médios do ângulo interincisal é reduzido, mas dentro da normalidade, e a proporção facial é maior.

Diagnóstico

■ ***Qual é o seu diagnóstico?***

Maloclusão classe I em uma leve base esquelética classe II com o aumento do FMA. Gengivite marginal relacionada aos incisivos e ao 41. Rotações mesiovestibular leves do 11 e 21 com o espaçamento do segmentoanterior superior e inferior. Mordida anterior aberta. Relação classe III bilateralmente do segmento posterior.

■ ***Qual é o grau de IOTN DHC (Índice de Necessidade de Tratamento Ortodôntico: Componente de Saúde Dental) (pág. 203)?***

Nível 4e – devido à mordida aberta anterior.

Tratamento

■ ***Qual tratamento consideraria?***

Como a mordida aberta anterior não é devido à sucção digital, o tratamento provavelmente é complexo. Geraldo apresenta problemas esqueléticos anterior posterior e vertical, o último sendo mais acentuado, com um padrão de crescimento facial para baixo e para trás, o que produziu a mordida aberta anterior. Uma *tentativa*, no entanto, de alcançar o contato do dente incisivo pode ser pela modificação de crescimento visando o controle efetivo do crescimento esquelético maxilar vertical e crescimento dental.

Isso exigiria um cuidado especializado. Um aparelho funcional com bloco de mordida posterior, por exemplo, um aparelho Twin-Block, seria ótimo Como a relação dos incisivos é Classe I e a relação do molar é Classe III, não é aconselhável que se posicione a mandíbula para frente para o registro da mordida. A mordida, no entanto, deve ser aberta além da dimensão vertical normal de repouso de modo que a erupção do molar seja impedida. Como o aparelho segura a mandíbula nesta posição, uma força vertical intrusiva é exercida sobre os dentes posteriores mediada pela força dos músculos e outros tecidos moles. Gerald deve ser instruído a usar o aparelho tempo integral, inclusive nas refeições. Os dentes anteriores são permitidos a erupcionar enquanto a erupção dos dentes posteriores é inibida, deste modo, reduzindo a mordida anterior aberta. Isto é suplementado por uma tendência de crescimento mandibular para ser projetada anteriormente enquanto um controle vertical esquelético maxilar e crescimento dental são efetuados. Neste caso, o casquete de tração alta não deve ser adicionado ao aparelho. Qualquer movimento distal do molar não é indicado, já que os molares apresentam uma relação Classe III.

Atualmente, há fraca evidência de que o Regulador de Função IV (FR IV), com escudo labial e grade palatal associada a alta tração no queixo são capazes de corrigir mordida aberta anterior.

Ponto-chave

A menos que a mordida aberta anterior seja devido ao hábito, o tratamento é complexo.



Fig. 13.4 (A) Outro caso com mordida aberta anterior devido a sucção digital.



Fig. 13.4 (B) Após parada do hábito e da terapia com aparelho fixo Notar que a microabrasão por pedra-pomes foi usada para melhorar a aparência do 11 e 21 (Cap. 34).

■ ***Se a mordida aberta anterior for devido à sucção do polegar, qual tratamento você recomendaria?***

Uma leve persuasão para que se interrompa o hábito é geralmente o melhor (**Fig. 13.4**). Se não obtiver sucesso, deve-se considerar a confecção de um impedidor de hábito, como um aparelho removível superior ou um arco palatal modificado para interromper o ciclo prazeroso associado ao hábito de sucção. Caso o hábito cesse, a mordida aberta anterior irá espontaneamente reduzir apesar de provavelmente levar alguns anos.

■ ***Qual é o provável prognóstico do tratamento?***

Como a mordida aberta anterior é bastante acentuada e o padrão esquelético vertical é moderadamente aumentado, o prognóstico é cauteloso. Gerald e seus pais devem ser alertados deste fato antes de se iniciar o tratamento. O tratamento com aparelho funcional tem uma chance razoável de sucesso neste estágio, desde que haja uma excelente cooperação com o uso do aparelho e que o crescimento facial vertical seja favorável. No entanto, é provável que seja necessário uma segunda fase de tratamento com aparelho fixo para um detalhamento da oclusão. Como nesses aparelhos não controlamos erupção tão favoravelmente, blocos de mordida posterior ou componentes similares serão necessários durante essa fase do tratamento, assim como para manter a correção alcançada na fase anterior. Depois, blocos de mordida também precisam ser incorporados em qualquer contenção.Será necessária uma contenção de longo prazo para evitar os possíveis efeitos não favoráveis de um crescimento facial vertical subsequente.

O balbucio pode apresentar melhora com o fechamento da mordida anterior aberta, mas Gerald e seus pais não devem ter grande expectativa com relação a isto.

Existem outras opções de tratamento?

Se Gerald não cooperar com o uso de aparelho funcional, pode ser considerado um tratamento para mordida aberta anterior através de uma mecânica de um tipo específico de aparelho fixo (mecânica de Kim), provavelmente em conjunto com remoção dos segundos ou terceiros molares. Essa abordagem para o tratamento com esse aparelho exige uma formação especializada. O objetivo é que se corrija o declive dos planos oclusais individuais, verticalizando os dentes em relação à bissetriz do plano oclusal. Correção impressionante e estável de mordida aberta anterior acentuada em adolescentes e adultos tem sido relatada usando esta técnica. Se a mordida aberta anterior piorar consideravelmente, uma abordagem ortodôntica e cirurgia devem ser solicitadas quando o crescimento estiver completo.

Pontos-chave

Opções de conduta para mordida anterior aberta podem ser:

- Aceitar.
- Bloqueador de hábito.
- Modificação de crescimento.
- Camuflagem ortodôntica.
- Cirurgia.

Leitura recomendada

Johnson NC, Sandy JR 1999 Tooth position and speech – is there a relationship? Angle Orthod 69:306–310.

Kim YH 1987 Anterior openbite and its treatment with multiloop edgewise archwire. Angle Orthod 57:290–321.

Lentini-Oliveira D, Carvalho FR, Qingsong Y et al 2007 Orthodontic and orthopaedic treatment for anterior open bite in children. Cochrane Database Syst Rev Issue 2:CD005515.

Lopez-Gavito G, Wallen TR, Little RM, Joondeph DR 1985 Anterior open-bite malocclusion: a longitudinal 10-year postretention evaluation of orthodontically treated patients. Am J Orthod 87:175–186.

Mizrahi E 1978 A review of anterior open bite. Br J Orthod 5:21–27.

Para revisão, veja *Map Mind* 13, página 175.

Capítulo 14

Mordida Cruzada Posterior

RESUMO

Kirsten tem 7 anos. Ela apresenta uma mordida cruzada do segmento posterior direito (Fig. 14.1). Qual será a avaliação e as opções de tratamento para este problema?

Histórico

Queixa

A mãe de Kirsten está preocupada com a maneira com a qual sua filha morde os dentes. Ela notou que a mandíbula de Kirsten se desloca para um lado quando ela fecha a boca. Isto faz com que o seu rosto pareça torto, sendo uma causa a mais para ansiedade da sua mãe.

Histórico da queixa

Kirsten costumava chupar seu polegar até 5 meses atrás, quando os incisivos centrais inferiores começaram a erupcionar. Sua mãe ficou mais ciente do desvio de mordida da sua filha no último ano e perguntou se o hábito de sucção do polegar poderia ter contribuído para o problema.

Histórico médico

Kirsten está bem e saudável.

Histórico familiar

Não há histórico familiar de assimetria facial.



Fig. 14.1 Oclusão anterior na apresentação.

Exame

Extrabucal

Kirsten tem um leve padrão esquelético Classe III com um leve aumento da FMA; a ponta do queixo é deslocada suavemente para a direita. Os lábios são incompetentes, mas habitualmente mantidos juntos. Ela apresenta um padrão de deglutição da língua para o lábio inferior. Não há sensibilidade do músculo da mastigação, sensibilidade ou crepitação da articulação temporomandibular e sua abertura de boca não é limitada.

■ ***Qual outro aspecto você verificaria, tendo em mente esse histórico? Explique o porquê.***

É importante verificar se há um deslocamento mandibular ao fechar a boca, pois isso indicaria que a assimetria facial é mais uma assimetria aparente do que uma verdadeira assimetria esquelética. Para o primeiro, uma correção ortodôntica de uma mordida cruzada associada deve ser simples, mas para o último seria necessária uma investigação adicional para determinar se a assimetria é progressiva e um tratamento mais complexo seria indicado para tratar os problemas faciais e oclusais.

A correção precoce de uma mordida cruzada com um deslocamento mandibular é indicada para permitir que a oclusão se desenvolva em uma posição que não se desloque. Também é provável que reduza a possibilidade de desenvolvimento da síndrome de disfunção temporomandibular, o que pode ocorrer em indivíduos suscetíveis em quem existe esta discrepância oclusal.

Um deslocamento mandibular anterolateral foi detectado ao fechamento do 53 com 63 em associação de uma variação de 3 mm entre a posição de contato em retrusão e a posição de intercuspidação.

Ponto-chave

É aconselhável uma correção precoce da mordida cruzada posterior com associação de deslocamento mandibular.

Intrabucal

■ ***Quais aspectos são evidentes nos exames intrabucais (Fig. 14.1 e 14.2)?***

Um moderado eritema gengival marginal relacionado aos incisivos permanentes em erupção mas, por sua vez, os tecidos moles parecem saudáveis. Não há lesões de cárie visíveis.

Incisivo central permanente, incivo lateral decíduo, canino



Fig. 14.2 (A) Oclusão posterior direita.



Fig. 14.2 (B) Oclusão posterior esquerda.

decíduo, primeiro e segundo molares decíduos e primeiro molar permanente estão presentes em ambos os quadrantes superiores e no quadrante inferior direito; incisivo central permanente, incisivo lateral permanente, canino decíduo, primeiro e segundo molares decíduos e primeiro molar permanente estão presentes no quadrante inferior esquerdo.

Espaçamento dos incisivos superior e inferior com rotação distopalatina do 1l.

Relação Classe III de incisivo.

Mordida aberta anterior.

Desvio da linha média inferior para direita.

Relação molar direita é de meia Classe II com mordida cruzadaposterior do segmento posterior direito (note a inclinação palatina dos dentes).

Relação molar esquerda classe III.

■ ***Como você avaliaria as linhas médias?***

As linhas médias superior e inferior deveriam coincidir uma com a outra e com a linha média da face. Ambos os aspectos deveriam ser avaliados, o último ao olhar o paciente primeiro de frente e em seguida olhar para o rosto de cima para baixo. Não é possível determinar a relação entre a linha média dental e a linha média facial apenas com modelos de estudo.

Neste caso, a linha média inferior é desviada para direita em aproximadamente metade da largura de um incisivo inferior.

■ ***Quais são as possíveis causas de um desvio da linha média inferior?***

Estes estão listados no **Quadro 14.1**. Neste caso, é devido ao aspecto lateral do deslocamento mandibular ao fechar.

Quadro 14.1 Causas de desvio de linha média inferior

- Perda não balanceada de canino, 1° molar decíduo e possivelmente 2° molar decíduo; a idade na extração; o grau de apinhamento e o dente extraído (o mais anterior, maior o efeito) influenciam a amplitude do desvio da linha média.
- Incisivo, canino ou molar decíduo retido unilateralmente.
- Hipodontia de um incisivo ou pré-molar.
- Incisivo ou pré-molar extranumerário.
- Deslocamento lateral mandibular ao ocluir gerando uma mordida cruzada unilateral do segmento posterior (normalmente secundário ao habito de sucção digital ou do polegar).
- Fratura unilateral precoce do côndilo, conduzindo a um crescimento deficiente do lado afetado.
- Microssomia hemifacial.
- Hipertrofia hemimandibular (conhecido primeiramente como hiperplasia condilar). Sua causa é totalmente desconhecida. É mais comum em mulheres com idade entre 15 e 20 anos podendo ocorrer em ambos os sexos até o início dos trinta anos.

Tabela 14.1 Causas de mordida cruzada do segmento posterior

Causa	Etiologia
Esquelética	Incompatibilidade das larguras dos arcos dentais e/ou uma discrepância esquelética anteroposterior – mordidas cruzadas posterior e anterior são mais comumente encontradas em maloclusão Classe III. Raramente pode ser implicado restrição de crescimento mandibular seguido de trauma do côndilo ou hipertrofia hemimandibular, ambos produzindo assimetria
Tecidos moles/hábitos	Com o hábito de sucção digital a posição da língua é abaixada com a separação dos dentes, durante a sucção não há resistência na contração da bochecha, estreitando levemente a arcada superior

■ ***Quais fatores podem estar implicados na etiologia da mordida cruzada?***

Estes estão resumidos na **Tabela 14.1**.

■ ***Qual é a causa mais provável da mordida cruzada posterior neste caso?***

O hábito de sucção do polegar.

Ponto-chave

O hábito de sucção digital pode conduzir a uma mordida cruzada posterior associada a deslocamento mandibular.

Procedimentos Diagnósticos

■ ***Quais procedimentos diagnósticos especiais você realizaria e por quê?***

Uma radiografia panorâmica (**Fig. 14.3A**) é necessária para pesquisar a dentição em desenvolvimento em relação a qualquer anormalidade de número, tamanho e posição do dente.

Para possibilitar a confecção de um modelo de estudo, deve-se fazer a moldagem das arcadas dentais e o registro em cera em máxima intercuspidação. Esses procedimentos irão possibilitar a realização de uma avaliação minuciosa e atuarão como um registro de base da maloclusão.

■ ***O que a radiografia panorâmica mostra?***

Altura do osso alveolar normal.

Todos os dentes permanentes em desenvolvimento, com exceção dos terceiros molares.

Nenhuma lesão de cárie ou outra patologia aparente.



Fig. 14.3 (A) Radiografia panorâmica.

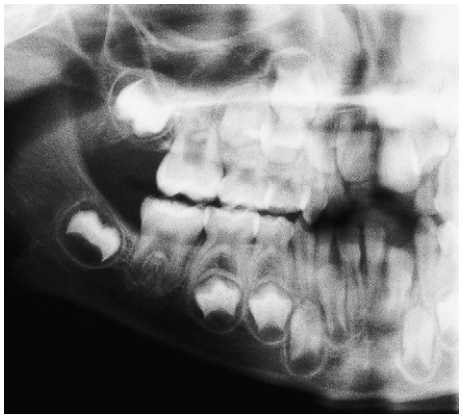


Fig. 14.3 (B) Repetição da metade direita da radiografia panorâmica.

■ ***Qual a razão mais provável pela imagem turva na metade direita da radiografia panorâmica ?***

A causa provável seria a mudança de posição do paciente durante a tomada radiográfica, mais possivelmente devido à deglutição.

■ ***Por que foi repetida apenas a metade direita da radiografia panorâmica, ao invés de toda a radiografia? (Fig. 14.3 B)?***

De acordo com atual diretriz de radiologia, a dosagem de radiação ao paciente deve ser tão baixa quanto possível para que se atinja o propósito de diagnóstico requerido. A repetição da imagem da parte direita apenas satisfaz nesse momento as necessidades de diagnóstico.

Diagnóstico

■ ***Qual é o seu diagnóstico?***

Maloclusão Classe III em uma base esquelética leve de Classe III com um ligeiro aumento da FMA; deslocamento mandibular anterolateral ao ocluir em 53 e 63. Leve gengivite marginal relacionada aos incisivos em erupção. Espaçamento os incisivos superior e inferior com 11 em rotação distopalatina. Mordida aberta anterior; linha média inferior para a direita. Relação unilateral do segmento posterior direito meia Classe II e Classe III na esquerda. A mordida cruzada posterior do segmento posterior direito associado a um deslocamento mandibular.

■ ***Qual é o grau de IOTN DHC (Índice de Necessidade de Tratamento Ortodôntico: Componente de Saúde Dental) (pág. 204)?***

Nível 4c – devido ao deslocamento mandibular > 2 mm entre a posição de contato em retrusão e a posição de intercuspidação.

Tratamento

■ ***Qual plano de tratamento você proporia?***

Instrução de higiene bucal para melhorar a saúde gengival.
Correção da mordida cruzada do segmento posterior direito e mordida cruzada anterior.
Revisão regular do desenvolvimento da oclusão.

■ ***De que maneira a mordida cruzada pode ser corrigida? Descreva o desenho de qualquer aparelho que você poderia usar.***

Possíveis abordagens para o tratamento são as seguintes:

1. Como o hábito de sucção digital foi abandonado e o deslocamento mandibular surge do contato prematuro no 53, desgaste criterioso da ponta da cúspide pode remover a interferência oclusal e corrigir a mordida cruzada do segmento posterior. Uma revisão sistemática de tratamento de mordida cruzada posterior concluiu que a remoção de contato de deslocamento prematuro em dentes decíduos previne a perpetuação de uma mordida cruzada posterior na dentição permanente. Os incisivos permanentes estão insuficientemente erupcionados, no momento, para considerar sua proinclinação e quais meios será melhor.
2. Como os dentes superioresdosegmento posterior não estão inclinados para vestibular, a expansão da arcada superior por um parafuso na linha média em um aparelho removível superior pode ser considerada. O aparelho pode ser apoiado no 16, 54, 64, 26 (grampos de Adams: 16, 26 fio de aço inoxidável 0,7 mm; 54, 64 fio de aço inoxidável 0,6 mm). O recobrimento posterior irá facilitar o movimento do dente por separar a oclusão posterior. Kirsten deve ser orientada a dar um quarto do giro duas vezes por semana (0,25 mm de ativação em cada giro) até a mordida cruzada ser corrigida. Uma pequena quantidade de expansão excessiva é aconselhável já que alguma recidiva é esperada. Então o recobrimento deve ser reduzido para metade da altura em uma consulta e removido completamente na próxima consulta para permitir que o segmento posterior erupcione em oclusão. O aparelho deve então ser usado tempo integral por 3 meses seguido de 3 meses a noite apenas como uma contenção.
3. Alternativamente, a expansão do arco superior pode ser submetida usando um quadri-hélice. Isto consiste em bandas cimentadas aos primeiros molares permanentes com abas soldadas, neste caso, se estendendo à frente na palatina dos caninos superiores decíduos. Alternativamente, um quadri-hélice pré-fabricado que se encaixe nas bainhas soldadas na palatina das bandas dos molares pode ser empregado, permitindo fácil remoção para ajuste. A ativação é normalmente a largura de meio dente de cada lado. Para facilitar a correção da mordida cruzada pode ser necessário a separação temporária da oclusão bucal colocando cimento de ionômero de vidro na superfície oclusal dos molares. Quando a mordida cruzada for corrigida, o cimento pode ser removido e o quadri-hélice deve se tornar passivo previamente a cimentação por 3-6 meses como uma contenção. Pesquisas têm demonstrado que a expansão conseguida através de um aparelho removível superior ou quadri-hélice é similar, mas o último tem um melhor custo beneficio.

A **Figura 14.4** mostra a oclusão final após a correção da mordida cruzada através do uso de um aparelho removível superior. A correção da relação do incisivo e a melhora no alinhamento do 11 ocorreu espontaneamente.

Pontos-chave

Opções de tratamento para uma mordida cruzada posterior unilateral associadas a um deslocamento mandibular na dentição mista:

- Desgaste nos caninos decíduos.
- Aparelho removível superior com parafuso na linha média.
- Quadri-hélice.

■ ***O que determinará se a mordida cruzada do segmento posterior corrigida é provável de ser estável?***

Boa interdigitação do segmento posterior e ausência de qualquer deslocamento de contato oclusal.



Fig. 14.4 (A) Pós-tratamento. Oclusão posterior direita.



Fig. 14.4 (B) Pós-tratamento. Oclusão anterior.

Leitura recomendada

Harrison JE, Ashby D 2001 Orthodontic treatment for posterior crossbites. Cochrane Database Syst Rev Issue 1:CD000979.

Hermanson H, Kurol J, Ronnerman A 1985 Treatment of unilateral posterior crossbites with quadhelix and removable plates. A retrospective study. Eur J Orthod 7:97–102.

Primozic J, Ovsenik M, Richmond S et al 2009 Early crossbite correction: a three-dimensional evaluation. Eur J Orthod 31:352–356.

Para revisão, veja *Map Mind* 14, página 176.

Capítulo 15

Mordida Cruzada Bilateral

Caso 1

RESUMO

Jean acabou de fazer 12 anos. Ela apresenta mordida cruzada posterior bilateral (Fig. 15.1). Quais são as possíveis causas e como isto deveria ser tratado?

Histórico

Queixa

Jean não gosta da aparência "estreita" dos seus dentes superiores, especialmente quando ela sorri.

Histórico da queixa

Sua mãe diz que os dentes de Jean, quando bebê, tinham a mesma aparência e que ela também tem aparência similar de seus dentes superiores que sua filha. Os dentes de Jean erupcionaram na mesma posição que eles estão atualmente. Não há histórico de trauma em seu maxilar superior e o nascimento foi normal.

Histórico médico

Jean é asmática e utiliza salbutamol (Ventolin®) para inalação. Ela tem tendência para infecções no trato respiratório superior e é incapaz de respirar pelo nariz. Sua mãe reporta que ela ronca e tem tendência a ficar sonolenta durante o dia, como sua professora já relatou. De resto, ela está bem. Sua mãe gostaria de saber se a aparência "estreita" dos dentes superiores está relacionada de alguma maneira com sua respiração bucal e o ronco de Jean. Ela também está interessada em saber se a respiração bucal e o ronco de Jean poderiam melhorar com algum tratamento de suporte.



Fig. 15.1 Caso 1: oclusão anterior na apresentação.

■ ***Qual é a relevância com o modo de Jean respirar e roncar e a sua queixa?***

A respiração bucal compulsiva, devido à inabilidade de se respirar pelo nariz, pode contribuir para uma postura alterada da cabeça e uma baixa posição de língua, isso pode levar a uma ação, sem oposição, do músculo bucinador e um estreitamento bilateral do arco superior criando uma mordida cruzada bucal bilateral.

A inabilidade de respirar pelo nariz também está ligada ao ronco, o qual é associado a apneia do sono, a principal causa da sonolência durante o dia. A inflamação prolongada da mucosa nasal associada a alergias (no caso de Jean existe um histórico de asma) ou infecções crônicas (ela tem tendência a infecções do trato respiratório superior) pode produzir alguma obstrução nasal originando a respiração bucal. E normalmente as tonsilas faringianas aumentadas ou as adenoides nas crianças também podem contribuir para isso.

Ponto-chave

A respiração bucal pode contribuir para alteração da postura da cabeça, posição baixa da língua e mordida cruzada posterior bilateral, mas isto não é a base ou a maior causa de tais mordidas cruzadas.

Histórico odontológico

Jean é uma frequentadora irregular do seu dentista. Ela possui selantes em fóssulas e fissuras de diversos dentes molares e uma restauração. Não existe histórico de sucção digital.

■ ***De que forma o hábito de sucção digital causa uma mordida cruzada de um segmento posterior?***

Isto é dado na **Tabela 14.1** (pág. 63).

Histórico social

Jean tem duas irmãs mais novas. Nenhuma delas necessita de tratamento ortodôntico e nenhuma delas possui os dentes como os dela.

Exame

Extrabucal

Jean tem padrão esquelético Classe I com FMA ligeiramente aumentado e sem assimetria facial. Seus lábios são incompetentes. Não existem sinais ou sintomas associados às articulações temporomandibulares.

Intrabucal

■ ***A apresentação da aparência dos dentes é visto nas Figuras 15.1 e 15.2. Descrição do que você vê.***

Higiene bucal deficiente com eritema gengival marginal generalizado.

Os elementos dentais 16, 15, 14, 13, 12, 11, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 37, 36, 35, 34, 33, 32, 31, 41, 42, 43, 44, 45, 46 e 47 estão visíveis (note que os elementos 37 e 47 também estão erupcionados).



Fig. 15.2 (A) Caso 1: Oclusão posterior direita.



Fig. 15.2 (B) Caso 1: Oclusão posterior esquerda.

Todos os dentes visíveis se mostram sem lesões de cárie, com uma restauração em amálgama no 46.

Apinhamento moderado do arco inferior; os elementos 31 e 41 parecem ligeiramente menores (o ponto de contato está deslocado 3 mm entre o 31 e o 32; e também entre o 32 e o 33).

A relação de Classe I de incisivo, com sobremordida moderada e completa, com deslocamento da linha média superior e inferior (superiores aparecem para o lado esquerdo, e inferior para o direito), 32 e 42 em mordida cruzada.

A relação de molares em Classe I na direita e Classe III na esquerda com mordida cruzada bucal bilateral afetando os elementos 16, 15, 14, 13, 24, 25, 26, 35, 36, 43, 44, 45 e 46.

■ ***Quais são as possíveis causas da mordida cruzada posterior bilateral?***

Os fatores implicados na etiologia da mordida cruzada posterior bilateral são dados na **Tabela 15.1**.

Tabela 15.1 Possíveis causas de mordida cruzada posterior bilateral

Mordida cruzada posterior bilateral	Possíveis causas
Esquelética	Incompatibilidade em relação à largura dos arcos ou discrepância anteroposterior
Tecidos moles	Possível papel das adenoides/tonsilas (veja texto)
	Possível baixa posição da língua devido a uma posição alterada da cabeça associada a respiração bucal
	Tecido cicatricial do reparo de fissuras restringindo o crescimento, em largura, do arco superior

Procedimentos Diagnósticos

■ ***Quais investigações devem ser levadas em considerações na relação da mordida cruzada posterior bilateral? Explique o porquê.***

Clinicamente

É importante verificar se existe algum deslocamento mandibular associado, no entanto isto é raro para mordidas bilaterais. É mais usual ter um deslocamento mandibular associado a uma mordida cruzada posterior unilateral.

Nenhum deslocamento mandibular foi notado.

Radiograficamente

Uma radiografia panorâmica pode ser importante para determinar a presença, posição e forma dos terceiros molares não erupcionados. Uma radiografia cefalométrica lateral também será requerida (para determinar a angulação dos incisivos superiores e inferiores respectivamente em suas respectivas bases dentais).

A radiografia panorâmica dental indicou a presença de quatro terceiros molares em boa forma e posição.

Os achados cefalométricos foram os seguintes:

SNA= 81º; SNB= 79º; MMPA= 28º, incisivo central superior em relação ao plano maxilar= 113º ; incisivo central inferior em relação ao plano mandibular = 93º ; ângulo interincisal= 138º ; % facial = 56%.

■ ***O que fazer para interpretar esses achados?***

Em relação aos valores médios para caucasianos, SNA é normal, SNB está ligeiramente aumentado, ANB (SNA – SNB) = 2º, indicando um padrão de Classe I esquelético, MMPA está ligeiramente aumentado, incisivo superior em relação ao plano maxilar está aumentado, então os incisivos superiores estão ligeiramente vestibularizados, incisivo central inferior em relação do plano mandibular está normal, o ângulo interincisal está ligeiramente aumentado, a porcentagem (%) facial está também ligeiramente aumentada.

Todos os valores estão dentro dos valores de normalidade para caucasianos.

Diagnóstico

■ ***Qual seria o seu diagnóstico?***

Maloclusão do tipo I em um padrão esquelético tipo I com ligeiro aumento de FMA e nenhuma assimetria facial. Gengivite marginal generalizada. Moderado apinhamento do segmento anterior inferior, leve apinhamento do segmento anterior superior com os elementos 12 e 22 cruzados, linha mediana central superior e inferior deslocadas. Relação de molar Classe I no lado direito, e Classe III no lado esquerdo com mordida bucal cruzada afetando 16, 15, 14, 13, 24, 25, 26, 36, 35, 43, 44, 45 e 46.

■ ***Qual é o grau de IOTN DHC (Índice de Necessidade de Tratamento Ortodôntico: Componente de Saúde Dental) (pág. 203)?***

Nível 3d – devido ao ponto de contato deslocado entre o 31 e 32, e também entre o 32 e o 33.

Tratamento

■ ***Quais são os objetivos do tratamento?***

Melhorar a higiene bucal.

Corrigir a mordida cruzada posterior bilateral.

Aliviar o apinhamento tanto do arco superior quanto do inferior. Alinhar os arcos superiores e inferiores com a correção da linha média. Corrigir para uma relação de Classe I o segmento posterior esquerdo.

Qual o tratamento que você deve proporcionar?

Instrução de higiene bucal pelo higienista. Permitir que a gengivite marginal seja solucionada. Proceder à correção da mordida cruzada posterior bilateral (a necessidade de extrações para permitir a correção do apinhamento e da linha média deve ser analisada para a correção da mordida cruzada).

Quais as opções que existem para tratamento de mordidas cruzadas posteriores bilaterais? Qual você optaria?

As opções são dadas na **Tabela 15.2**. Em vista da gravidade da mordida cruzada e do desejo de simultaneamente, se possível, melhorar a respiração nasal, uma expansão rápida da maxila (ERM) pode ser a escolha de tratamento preferencial.

Quais os fatores que devem ser verificados antes de usar este tratamento? Quais são as chances de abertura da linha média do palato nesta paciente?

É particularmente importante verificar se existe um suporte de osso bucal adequado e de tecidos gengivais. Antes da idade de 15 anos, as chances de sucesso na abertura da sutura da linha média do palato são de praticamente 100%; após, ocorre uma redução de sucesso devido à maior interdigitação das suturas.

Ponto-chave

A abertura da sutura média do palato por ERM é quase 100% garantido antes dos 15 anos.

Descreva o desenho do aparelho que você deve usar. Quais as instruções que devem ser dadas para Jean em relação a este aparelho?

O mecanismo de separação da sutura da linha média do palato é expandido por um parafuso acoplado ao aparelho que é fixo rigidamente a maior quantidade de dentes possíveis.

O aparelho deve somente abranger metal ou material acrílico contra o dente, não devendo ter contato direto com a mucosa do palato, ou o acrílico poderia ser recoberto por esta. O último tipo de aparelho pode, em teoria, produzir um melhor posicionamento corporal do processo alveolar, no entanto, poderia incidir sobre os tecidos do palato. Por essa razão, os aparelhos que são suportados pelos dentes são os preferíveis.

O aparelho usado no caso de Jean foi o seguinte (**Fig. 15.3**):

- *Ativação:* parafuso para expansão da sutura média do palato (Hyrax)
- *Retenção:* bandas nos elementos 34 e 44 e no 36 e 46.
- *Ancoragem:* no 34 e 44 e no 36 e 46 e sobre as junções das hastes de metal entre as bandas nestes dentes.
- *Placa-base* sem acrílico no palato ou recobrimento posterior.

O que Jean deve estar ciente em relação aos efeitos da expansão?

Como a expansão da sutura é maior anteriormente do que posteriormente, um diastema na região superior mediana pode usualmente se desenvolver poucos dias após a ativação do aparelho. Após correção da mordida cruzada bilateral e contenção de vários meses, durante os quais o aparelho deve permanecer no lugar, uma tração das fibras gengivais e alguma recidiva esqueletal vai fechar o diastema.

Com a expansão transversa maxilar, alguma extrusão molar está provável e as interferências cuspidais são criadas causando

Tabela 15.2 Opções de tratamento para mordida cruzada posterior bilateral

Opções de tratamento	Indicações	Comentários
Aceitar e monitorar	Paciente não se interessa pela correção	Não há opção nesses casos, como no caso de Jean que está ansiosa pela correção
	Parte do problema esquelético tipo III subjacente tende a piorar com o crescimento ta mandíbula, principalmente no gênero masculino	
Aparelho removível com parafuso na linha média ou uma mola pesada na linha média	Dentição decídua ou início da dentição mista	Taxa de expansão deve ser muito lenta e a força empregada deve ser fraca: caso contrário a retenção do aparelho pode ser comprometida por forças de expansão maiores
		Conformidade com o desgaste e ativação pode ser problemática
		Não seja rentável devido ao longo tempo necessário para produzir a expansão desejada
Quadrihélice	Abordagem preferencial no início da dentição mista	Feita com 1 mm de fio de aço inoxidável ligado a bandas cimentadas aos dentes molares de cada lado
	3-5 mm de expansão maxilar desejada (principalmente dental, mas alguma expansão óssea)	Oferece algumas centenas de gramas de força
	Dentes de preferência inclinados palatinamente, no entanto as inclinações dos molares podem ser corrigidas com aparelhos fixos mais tarde	Produz uma expansão lenta eficiente
		Pode desrotacionar os molares
		Pode ser ajustado para promover maior expansão posterior ou anteriormente
		Pode ser feita sob medida ou utilizando tipos pré-fabricados disponíveis
		Ativação de meia largura de dente de cada lado
Rápida expansão maxilar (ERM)	Crianças/adolescentes	Produz aproximadamente quantidade igual de expansão dental e esquelética
	Mínima ou nenhuma inclinação palatal dos dentes do segmento posterior, ou seja, mordida cruzada esquelética	Pode ser realizada utilizando aparelhos bandados ou ligados (este último limita a quantidade de rotação para frente e para trás da mandíbula)
	> 5 mm de expansão transversa maxilar desejada	
	Suave apinhamento anterior maxilar	Quanto maior a idade quando feita a expansão, menor a probabilidade de aumento vertical da altura facial será recuperada pelo consequente crescimento
Expansão rápida maxilar cirurgicamente assistida (SARPE)	Paciente com maturação esquelética com mordida cruzada esquelética grave, em que a expansão segmentar na osteotomia do tipo Le Fort I pode comprometer o suprimento sanguíneo para os segmentos	Não é uma opção atrativa se ainda houver necessidade, mais tarde, do reposicionamento da maxila no plano anteroposterior ou vertical
	> 5 mm de expansão maxilar desejado	

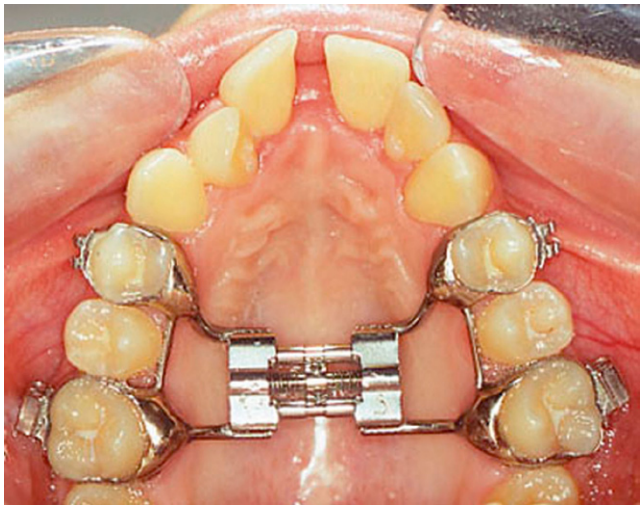


Fig. 15.3 Caso 1: Aparelho para expansão rápida da maxila com parafuso Hirax.

rotação de mandíbula para cima e para baixo. Isto reduzirá a sobremordida.

■ ***Descreva como o aparelho funciona.***

Ele separa a sutura mediana do palato como se fosse uma "dobradiça" na base nasal. A expansão rápida é atingida usando forças de 10-20 lb (aproximadamente 4,5-9 kg) por 2-3 semanas com o paciente virando o parafuso duas vezes ao dia (~ 0,5 mm de movimento por dia). Esse contraste com a expansão lenta (força de 2-4 lb [0,9-1,8 kg]) por cerca de 2 meses e meio com o parafuso sendo virado uma vez todo dia, 1 mm por dia). Uma desruptura mínima da sutura ocorre com uma expansão lenta.

Com um dispositivo de rosca para uma rápida expansão, a força é transmitida primeiro aos dentes e então para a sutura, produzindo microfraturas entre as espículas ósseas. Já que o fechamento começa posteriormente na sutura palatal média, e as outras estruturas maxilares também exercem um efeito de sobreposição nesta região, a sutura abre mais ampla e rapidamente anteriormente, em geral produzindo um diastema mediano. Alguma sobrecorreção é aconselhável (as cúspides maxilares palatinas alinhados com as cúspides vestibulares mandibulares) dessa forma há uma tendência a uma forte recidiva visto que os tecidos moles do palato possuem grande elasticidade.

Pontos-chave

Expansão rápida da sutura mediana da maxila:

- Exercer uma força de 10-20 lb (aproximadamente 4,5–9 kg) por 2-3 semanas.
- Produzir ~0,5 mm de movimento por dia.
- Criar um diastema mediano.
- Por possuir uma forte tendência de recidiva requer uma sobrecorreção.

■ ***Você colocaria uma contenção para manter a correção da mordida cruzada?***

O aparelho de expansão deve ser mantido passivamente e permanecer no local por três meses como uma contenção. Uma vez ele removido, uma contenção móvel com acrílico cobrindo o palato deve ser confeccionado a menos que outro tratamento esteja sendo realizado imediatamente, nos casos em que um pesado arco maxilar expandido pode ser usado como contenção. Um arco transpalatal modificado com grampos entendendo para a mesial do 34 e 44 ou um grampo de 1 mm de aço inoxidável que passe pelos tubos nas bandas são alternativas enquanto os fios alinham os dentes restantes. Para completar o tratamento, um mantenedor superior tipo Hawley (pág. 87) ou um arco palatal equipado pode ser usado.



Fig. 15.4 Caso 1: Oclusão anterior seguintes ao ERM e antes de proceder à terapia com aparelho fixo superior e inferior.

A oclusão para remover o aparelho ERM e a terapia imediatamente antes de prosseguir com o aparelho fixo é mostrado na **Figura 15.4**.

Leitura recomendada

Battagel JM 1996 Obstructive sleep apnoea: fact not fiction. Br J Orthod 23:315–324.

Herold JS 1989 Maxillary expansion: a retrospective study of three methods of expansion and their long-term sequelae. Br J Orthod 16:195–200.

Lagravere MO, Major PW, Flores-Mir C 2005 Long-term dental arch changes after rapid maxillary expansion treatment: a systematic review. Angle Orthod 75:155–161.

Vig KWL 1998 Nasal obstruction and facial growth: the strength of evidence for clinical assumptions. Am J Orthod Dentofacial Orthop 113:603–611.

Caso 2

RESUMO

Aidan tem 19 anos de idade. Ele está preocupado com a aparência de seus dentes de cima e com sua mordida (Fig. 15.5). Como isso pode ser tratado?



Fig. 15.5 Caso 2: Oclusão anterior na apresentação.

■ ***Quais são as maiores características que podem ser notadas na Figura 15.5?***

Arco maxilar estreito.

Mordida cruzada posterior bilateral, estendendo-se para incluir o 13.

Apinhamento do segmento anterior superior com rotação dos incisos, leve apinhamento do segmento anterior inferior.

Relação incisivo de Classe III com o 12 e 22 cruzados (distal do 11 e 21 também estão cruzados).

Discrepância de linha média superior e inferior (a aparência é que a linha média inferior está deslocada para direita).

Mínima sobremordida.

Mordida aberta lateral.

Histórico da queixa

Aidan, há algum tempo, tem se preocupado com a aparência de seus dentes. Agora ele tem um novo emprego com uma firma de varejo e se sente embaraçado quando sorri. Um ortodontista previamente lhe disse que ele deveria esperar até que tivesse todos os dentes permanentes antes que qualquer coisa fosse feita em relação à mordida dos seus dentes da frente.

■ ***O que torna um sorriso atrativo?***

No sorriso, a altura total dos incisivos superiores deve ser vista (usualmente, em repouso, eles se mostram 1 mm do incisivo no gênero masculino e 3 mm no feminino). No entanto alguma gengiva aparecendo é aceitável, a gengiva interproximal somente deve ser visível em uma estética ideal. O contorno das bordas dos incisivos superiores deve corresponder ao lado inferior (sorriso de arco), com nenhum contato entre o incisivo superior e o lábio inferior. Na dimensão transversal, o sorriso deve incluir no mínimo os primeiros pré-molares superiores. As distâncias entre o interior da bochecha e dos dentes maxilares posteriores (corredor bucal), particularmente os pré-molares, devem ser estreita.

Pontos-chave

Um sorriso atrativo compreende:

- Comprimento total dos incisivos superiores.
- Gengiva interproximal relacionada.
- Contorno das bordas dos incisivos superiores relacionadas ao lábio inferior.
- Extensão lateral que inclui não menos do que os primeiros pré-molares.
- Corredor bucal estreito.

Histórico médico e odontológico

Aidan possui uma boa saúde, no entanto, ele é incapaz de respirar pelo nariz.

Tratamento

■ ***Por que o ERM é inviável?***

Em adultos, as suturas palatinas mediais e as laterais maxilares são bem-interligadas, o que garante uma resistência maior para a expansão palatal do tipo ortopédico (ERM), que pode ser usada em adolescentes.

■ ***Como o SARPE é realizado?***

Originalmente, uma expansão rápida palatal cirurgicamente assistida (SARPE) foi realizada usando cortes de osso somente na lateral da maxila como pilar para diminuir a resistência da mesma forma que em adultos a sutura palatal média pode ser microfraturada forçando sua abertura. No entanto, ela é frequentemente bem-sucedida em pacientes abaixo dos 30 anos, em pacientes mais velhos existe um risco de fraturas inesperadas em outras áreas. Atualmente, o procedimento é frequentemente realizado usando cortes como para uma osteotomia do tipo Le Fort I, mas sem redução de fratura maxilar. A maxila é então capaz de ampliar em um processo semelhante a uma distração osteogênica (pág. 72) com uma resistência provida somente pelos tecidos moles. O aparelho ERM é cimentado previamente a cirurgia e a ativação do parafuso usualmente começam dentro de 2 dias em uma mesma taxa para ERM não cirurgicamente assistida. Aparelhos fixos são requeridos para completar o alinhamento (**Fig. 15.6**).

A oclusão melhorou ao término do tratamento como visto na **Figura 15.7**.



Fig. 15.6 (A) Caso 2: Aparelho para expansão *in situ* depois da cirurgia.

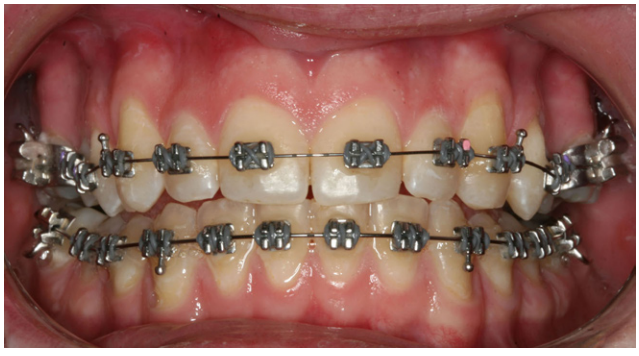


Fig. 15.6 (B) Caso 2: Conclusão do alinhamento por aparelhos fixos.

■ ***Quão estável é o SARPE?***

SARPE parece ser mais estável do que a ampliação cirúrgica da maxila. Este último tem uma alta tendência à recidiva devido ao fato da recuperação elástica da mucosa palatal. Mesmo realizando o SARPE, o uso de um aparelho de retenção recobrindo o palato, no mínimo no primeiro ano após a cirurgia, é recomendado para controlar uma recidiva.

Pontos-chave

SARPE:

- É indicado para correção da mordida cruzada posterior bilateral em adultos.
- Permitir a ampliação da maxila em oposição somente à resistência dos tecidos moles.
- Aparenta ser mais estável do que uma cirurgia de ampliação da maxila.



Fig. 15.7 (A) Caso 2 pós-tratamento: Oclusão anterior.



Fig. 15.7 (B) Caso 2 pós-tratamento: Oclusão posterior esquerda.

Leitura recomendada

Koudstaal MJ, Poort LJ, van der Wal KG et al 2005 Surgically assisted rapid maxillary expansion (SARME): a review of the literature. Int J Oral Maxillofac Surg 34:709–714.

Magnusson A, Bjerklin K, Nilsson P, Marcusson A 2009 Surgically assisted rapid maxillary expansion: long-term stability. Eur J Orthod 31:142–149.

Parekh SM, Fields HW, Beck M, Rosenstiel SF 2006 Attractiveness of variations in the smile arc and buccal corridor space as judged by orthodontists and laymen. Angle Orthod 76:557–563.

Caso 3

RESUMO

Simon tem 13 anos de idade. Ele se queixa sobre a proeminência dos seus dentes superiores e os dentes inferiores, tortos para trás (Fig. 15.8). Quais são as causas e quais opções existem para seu tratamento?

- ***Quais são as principais características observadas na Figura 15.8?***

  Fratura de esmalte no terço incisal do 21 com uma restauração de resina composta (21 sofreu um trauma dois anos atrás porém foi assintomático).

  Lesão de cárie na distal no 45.

  Arco superior levemente apinhado, arco inferior moderadamente apinhado.

  Maloclusão tipo Classe II divisão 1, sobressaliência aumentada e sobremordida ligeiramente aumentada.



Fig. 15.8 (A) Caso 3 na apresentação: Oclusão posterior direita.



Fig. 15.8 (B) Caso 3 na apresentação: Oclusão anterior.



Fig. 15.8 (C) Caso 3 na apresentação: Oclusão posterior esquerda.



Fig. 15.8 (D) Caso 3 na apresentação: Vista da oclusão inferior.

Relação canina meia Classe II bilateralmente.

Mordida cruzada bilateral lingual (também referida como "mordida de tesoura" ou "mordida Brodie") afetando os elementos 35, 44 e 45.

■ ***Dada a posição dos elementos 35, 44 e 45, o que você perguntaria?***

Ajudaria saber se houve perda precoce dos elementos 75 e 85, o que poderia incentivar a mesialização dos primeiros molares inferiores e deslocamento lingual dos segundos pré-molares inferiores.

Simon teve os elementos 74, 75 e 85 extraídos quando ele tinha 7 anos.

Ponto-chave

Mordidas cruzadas linguais são associadas a maloclusões do tipo Classe II.

Extrabucal

Simon tem um padrão de Classe II esquelética com ligeira redução da FMA, não existe assimetria facial.

Nenhum deslocamento mandibular ou sinais ou sintomas de articulações temporomandibulares foram detectados.

Quais são as causas da mordida cruzada lingual?

Elas são dadas na **Tabela 15.3**. No caso de Simon, uma combinação local e causas esqueléticas estão envolvidas na mordida cruzada lingual.

Tabela 15.3 Causas para mordida cruzada bilateral lingual

Local	Perda bilateral precoce dos elementos 75 e 85 pode permitir deslocamento completamente lingual dos segundos pré-molares inferiores
Esquelético	Incompatibilidade na largura relativa dos arcos ou discrepância esquelética na Classe II
Combinação de local e esquelético	
Causas mais rara	Anomalia de Pierre Robin (retrognatia mandibular, fissura palatal e glossoptose)

■ ***Quais as opções de tratamento existem para correção da mordida cruzada bilateral lingual?***

É importante averiguar o número de dentes afetados e checar a inclinação dos dentes afetados. Isso irá ajudar a indicar a gravidade de algum componente esquelético subjacente e se somente o movimento recíproco dos dentes afetados com os dentes opostos bastarão para correção. As opções de tratamento são dadas na **Tabela 15.4**.

Em relação ao problema do componente esquelético da Classe II, Simon foi tratado primeiro para modificação do crescimento com um aparelho Frankell II seguido pela não extração superior e uma terapia com um aparelho fixo inferior (**Fig. 15.9**).

Pontos-chave

Correção da mordida cruzada bilateral lingual:

- Um único dente afetado de cada lado: considerar extração dos dentes deslocados.
- Vários dentes afetados em cada lado: considerar uma combinação do movimento vestibular dos dentes inferiores afetados com um movimento palatal dos dentes superiores afetados.

Tabela 15.4 Opções de tratamento para mordidas cruzadas bilaterais linguais

Opção	Possíveis indicações
Extração	Um único dente em cada lado afetado e completamente excluído pela lingual
Movimento recíproco dos dentes afetados superiores e inferiores	Depende da inclinação dos dentes, número de dentes afetados e presença ou ausência de discrepância esquelética Classe II subjacente
	Necessários aparelhos fixos
Modificação de crescimento	Um aparelho que influencia o balanço de forças de tecidos moles pode ser usado, por exemplo, Frankel II
"Disfarce" ortodôntico	Terapia de extração ou não dependendo dos componentes locais ou esqueléticos
	Um aparelho que facilita a expansão interpré-molares inferiores pode ser usado, por exemplo, aparelho Damon®
Distração osteogênica de linha média	Apinhamento mandibular grave com arco superior bem-alinhado, mandíbula em forma de "V" e arco mandibular estreito com mordida bilateral tipo "tesouras" afetando diversos dentes
Cirurgia ortognática	Adultos com Classe II esquelética com deficiência mandibular

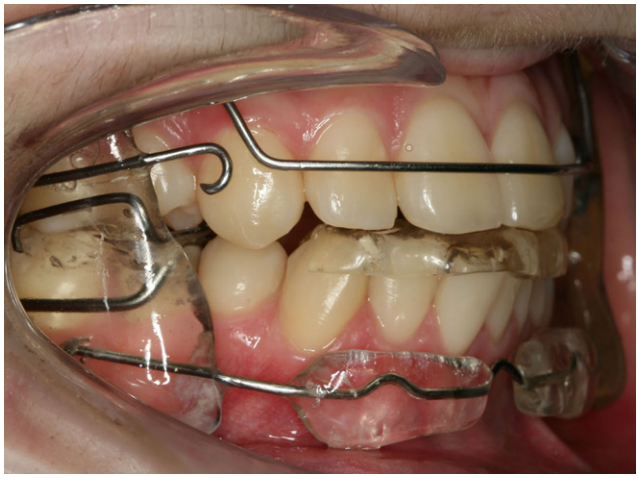


Fig. 15.9 (A) Caso 3: Meados do tratamento com Frankel II.



Fig. 15.9 (B) Caso 3: Meados do tratamento com aparelhos fixos.

■ ***Simon foi tratado com aparelhos fixos como mostrado na Figura 15.9. Qual tipo de aparelho seria esse? Quais são as vantagens apresentadas comparadas com os sistemas de aparelhos fixos convencionais?***

Este é um aparelho fixo autoligante (Damon®). Este arco não pressiona firmemente contra a base do bráquete, mas deve ser

mantido rígido (como o sistema Damon®) ou com mola (Speed®) ou molas de retenção (Smart-Clip®). Este substituto para as ligaduras de aço inoxidável ou elásticos que são usados (mais tardiamente) para conter o arco nos slot dos bráquetes com sistemas convencionais não autoligantes. Afirma-se que as vantagens incluem: uma ligadura mais rápida, um menor atrito, tratamento rápido, menor dor e menos consultas. Comparada com o sistema convencional pré-ajustado de bráquetes edgewise, evidências atuais prospectivas para a utilização dos bráquetes autoligantes indicam: não existe, clinicamente, diferença na duração do tratamento entre os dois sistemas, efeitos similares na forma do arco para cada sistema, modesta poupança de tempo para prender e desprender os bráquetes autoligantes, mas a economia de tempo varia com o desenho do bráquete. Mais ensaios clínicos prospectivos bem-desenhados usando sequencias idênticas de fios e mecânicas são necessários para promover dados mais fortes em relação aos bráquetes autoligantes.

Como funciona a distração osteogênica e quais são os riscos de complicação na distração da linha média mandibular?

Com base na manipulação da cicatrização óssea, trechos da distração osteogênica de sítios osteomizados, antes que a calcificação ocorra, podem gerar a formação de ossos adicionais e estimulando os tecidos moles. Como há insuficiencia de tecidos moles na área da sínfise da mandíbula para cobrir o enxerto ósseo necessário para um aumento da sínfise mandibular pela cirurgia ortognática, a distração permite a formação de osso novo (osteogênese) e de tecido mole (histogênese) para criar um novo periósteo sobre a área distraída. Embora no conceito, a distração da linha média mandibular é basicamente a mesma do SARPE, em contrastre com a maxila, nenhuma cirurgia de disjunção lateral é realizada, já que a mandíbula não é conectada rigidamente ao crânio. A distração da mandíbula, portanto, não será paralela, mas sempre girará em torno dos côndilos. Cortes verticais são feitos através das corticais facial e lingual, normalmente se estendendo por todo caminho até a sínfise. Após o período de latência de 5-7 dias, a distração começa girando o parafuso duas vezes por dia (0,5 mm) até que o movimento desejado seja alcançado. O distrator pode ser osso-suportado ou aparafusado no osso, neste último caso, este deve ser removido cerca de 4 meses do pós-operatório.

Complicações da distração da linha média mandibular decorrentes dentre 2 semanas do pós-operatório podem ocorrer, mas são relativamente raras e principalmente de natureza leve ou transitória. Somente 3% dos pacientes tiveram experiências de danos mais graves devido a fratura de raízes dos incisivos ou recessão gengival. A distração da linha média mandibular, portanto, parece um método relativamente seguro para expansão da mandíbula.

A oclusão final do Simon é vista na **Figura 15.10**. Uma boa intercuspidação bucal irá facilitar a estabilidade da correção da mordida cruzada bilateral.



Fig. 15.10 (A) Caso 3 pós-tratamento: Oclusão posterior direita.



Fig. 15.10 (B) Caso 3 pós-tratamento: Oclusão anterior.



Fig. 15.10 (C) Caso 3 pós-tratamento: oclusão posterior esquerda.

Leitura recomendada

Fleming PS, Johal A 2010 Self-ligating brackets in orthodontics: A systematic review. Angle Orthod 80: 575–584.

Freeman DC, McNamara JA Jr, Baccetti T et al 2009 Long-term treatment effects of the FR-2 appliance of Frankel. Am J Orthod Dentofacial Orthop 135:e1–e6, 570.

von Bremen J, Schafer D, Kater W, Ruf S 2008 Complications of mandibular midline distraction. Angle Orthod 78:20–24.

Para revisão, veja *Mind Maps* 15, página 177.

Capítulo • 16

Apinhamento Tardio de Incisivos Inferiores

RESUMO

Graham tem quase 20 anos. Ele se apresenta com apinhamento de incisivos inferiores (Fig. 16.1). Qual é a causa e como você poderia tratá-lo?

Histórico

Queixa

Graham está preocupado com o apinhamento de seus dentes anteriores inferiores e preocupa-se que isto piore.

Histórico da queixa

Seus dentes anteriores inferiores estavam alinhados até 18 meses atrás, quando ele percebeu o desenvolvimento de apinhamento. Ele agora tem mais dificuldade em manter seus dentes anteriores inferiores limpos. O acúmulo de cálculo parece ocorrer mais facilmente na parte interna dos dentes inferiores, o que o incomoda. Ele tem consciência de que dois terceiros molares inferiores estão erupcionando na parte posterior da mandíbula pelos últimos 18 meses. Isto não lhe causa nenhum tipo de problema, mas ele imagina se eles estariam ocasionando o apinhamento dos dentes anteriores inferiores.



Fig. 16.1 Vista oclusal inferior na apresentação.

Histórico médico

Graham está em forma e saudável.

Histórico odontológico

Dois anos antes, Graham se submeteu a tratamento ortodôntico corretivo fixo para fechar um grande espaço entre 11 e 21, seguido de reconstrução com resina composta do 12 e 22.

Exame

Exame extrabucal

Graham tem um padrão esquelético de Classe I, com FMA na média e sem assimetria facial. Lábios apresentam selamento. Não apresenta sinais ou sintomas associados a articulação temporomandibular.

Exame intrabucal

O aspecto dos dentes na sua consulta é mostrado nas **Figuras 16.1** e **16.2**.

- ***O que você observou?***

  Tecidos moles com aparência saudável com possível exceção de suave eritema gengival na área do 23 e 24, associado a presença de leves depósitos de placa, por sua vez, a higiene bucal parece boa, leve recessão gengival no 24.

  Todos os dentes permanentes inferiores estão presentes; 11, 21, 22, 23, 24, 25 e 26 estão visíveis no arco superior (note o 27 erupcionado).

  Segmento anterior inferior apinhado com o 38 e 48 erupcionando, o pior deslocamento do ponto de contato do incisivo foi de 2,5 mm.

  O quadrante superior esquerdo parece alinhado.

  Relação incisal de Classe I, embora pareça tender para Classe III.

  Relação Classe III no segmento posterior esquerdo.

- ***O desenvolvimento de apinhamento em incisivos inferiores é comum no fim da adolescência?***

Em populações modernas, existe uma forte tendência de o apinhamento de incisivos mandibulares se desenvolver no final da adolescência. Isto ocorre mesmo que os dentes estivessem bem alinhados ou que estivessem espaçados inicialmente, levando ao apinhamento moderado. Quando já está presente o apinhamento moderado este se torna pior. Apinhamento no segmento anterior inferior também ocorre em pacientes em que extrações para o alívio do apinhamento e terapia com aparelhos fixos foram realizadas (a não ser que um aparelho de contenção lingual colado seja colocado).



Fig. 16.2 Oclusão posterior esquerda.

■ ***Quais são as possíveis causas do apinhamento anterior inferior tardio?***

A etiologia é multifatorial e as principais teorias propostas são as seguintes:

Crescimento mandibular tardio. Um crescimento anterior da mandíbula, especialmente quando há um crescimento em rotação, quando o crescimento maxilar parou e, auxiliada pela pressão dos lábios, tende a reposicionar os incisivos inferiores lingualmente, reduzindo o comprimento do arco e causando apinhamento anterior. Atualmente acredita-se que como os incisivos inferiores, e talvez toda dentição inferior, mova posteriormente em relação ao corpo da mandíbula tardiamente ao crescimento mandibular, apinhamento de incisivos inferiores quase sempre se desenvolve. Quanto maior a magnitude do crescimento tardio da mandíbula quando outros fatores de crescimento tenham essencialmente parado, maior a probabilidade de desenvolver o apinhamento de incisivos inferiores tardiamente. Em média, em paciente do sexo masculino, como é o caso aqui, o crescimento mandibular esta completo aos 19 anos, mas pode continuar por muito tempo.

Forças gengivais e/ou oclusais. Pressão das fibras transeptais e/ou a componente mesial de forças oclusais levam a migração mesial da dentição.

Falta de atrito proximal na dieta moderna. Este foi o pensamento para explicar ausência de apinhamento no segmento inferior labial de aborígenes australianos, mas não foi confirmado por resultados de pesquisas.

Redução na distância intercaninos. A distância intercaninos na mandíbula reduz gradualmente durante a adolescência, e esta diminuição progride a uma taxa reduzida na vida adulta. O resultado é um aumento no apinhamento do segmento anterior inferior, mais acentuado no final da adolescência.

A presença dos terceiros molares. Seu papel é controverso. Duas teorias são abundantes:

- Eles podem exercer pressão mesial nos dentes inferiores, durante a sua erupção, tendendo a produzir apinhamento no segmento anterior inferior.
- Eles podem impedir os dentes inferiores de moverem-se distalmente em resposta às forças geradas pelo crescimento mandibular ou tecidos moles.

Entretanto, o apinhamento tardio dos incisivos inferiores desenvolve-se mesmo quando os terceiros molares estão ausentes sendo assim sua presença não é o fator crítico na etiologia do problema. A quantidade de crescimento mandibular tardio é primordial.

Pontos-chave

Possíveis fatores na etiologia do apinhamento dos incisivos inferiores incluem:

- O crescimento mandibular tardio.
- Forças oclusais e/ou gengivais.
- Redução na distância intercaninos.
- Terceiros molares?

Procedimentos Diagnósticos

■ ***Quais exames você realizaria? Explique o porquê.***

Radiográfico

A radiografia panorâmica pode ser útil para avaliar a posição e a inclinação dos terceiros molares inferiores parcialmente erupcionados. Como uma radiografia foi tomada antes de se iniciar o tratamento ortodôntico, esta deveria ser consultada primeiro e a necessidade de uma nova radiografia ainda deve ser avaliada baseada na avaliação clínica e nos achados radiográficos.

■ ***Modelos de estudo***

Impressões superior e inferior e registro em cera em oclusão cêntrica devem ser tomadas para que os modelos de estudo reproduzam com precisão a maloclusão atual para auxiliar o planejamento de tratamento adicional.

■ ***O que você observa na radiografia panorâmica tomada pré-tratamento ortodôntico (Fig. 16.3)?***

Altura normal do osso alveolar.

Todos os dentes presentes e com boa qualidade.

48 está levemente impactado mesialmente.

38 está verticalizado.

O osso recobre a metade distal da coroa de ambos os terceiros molares inferiores.

Diagnóstico

■ ***Qual é seu diagnóstico?***

Maloclusão Classe I em base esquelética de Classe I com FMA na média, apinhamento dos incisivos inferiores, terceiros molares impactados, segmento posterior esquerdo em relação de Classe III.

■ ***Qual é o grau de IOTN DHC (Índice de Necessidade de Tratamento Ortodôntico: Componente de Saúde Dental) (pág. 203)? Explique o porquê.***

Nível 3d – baseado no deslocamento de 2,5 mm do pior ponto de contato entre os incisivos inferiores.

■ ***Quais são as opções para lidar com o apinhamento tardio dos incisivos inferiores?***

Aceitar e monitorar. Como esta é uma mudança normal de maturação no arco inferior, seria sensato em um paciente no final da adolescência, onde o apinhamento é suave, mantê-lo sob observação. Quando um apinhamento mais acentuado esta presente, a intervenção ortodôntica deve ser considerada.

Desgaste interproximal. Isso só é aceitável em um adulto com leve apinhamento de incisivos inferiores. Com remoção de no máximo 0,25 mm das faces mesial e distal de cada incisivo, pode ser obtido até 2 mm para o alívio do apinhamento dos incisivos inferiores. O alinhamento poderá então ser alcançado com aparelho parcial fixo, aparelho removível com um arco ou batente acrílico vestibular ou com Invisaling® (alinhadores



Fig. 16.3 Radiografia panorâmica.

transparentes sequenciais feito sob medida a vácuo) feito para se adaptar ao modelo de estudo duplicado com as superfícies mesial e distal dos incisivos reduzidas. Com o Invisalign®, no entanto, vários aparelhos serão necessários para alcançar a mudança de forma incremental (~0,25-0,3 mm por alinhador usado por cerca de 20 horas por dia e trocado a cada 2 semanas) até que o alinhamento final se realize. Uma contenção colada será necessária para manter o resultado a longo prazo.

Extração de um incisivo inferior. Onde o apinhamento labial inferior é marcante, a remoção de um incisivo inferior pode ser indicada para dar espaço suficiente para o alinhamento das unidades remanescentes. É aconselhável realizar um *set up* diagnóstico em um conjunto duplicado de modelos de estudo para determinar qual será o provável resultado final. É necessário se assegurar que o paciente ficará feliz com o resultado simulado antes de prosseguir com a extração. O paciente deve ser advertido da possibilidade de o segmento anterior superior se movimentar palatinamente, resultando em desalinhamento em resposta ao segmento anterior inferior ter sido alinhado ligeiramente para lingual. A não ser que o incisivo a ser extraído esteja completamente excluído do arco e os incisivos restantes estejam bem-alinhados, terapia com aparelhos fixos é inevitavelmente indicada para detalhar a posição dos dentes remanescentes do segmento anterior inferior. Contenção lingual será, então, necessária.

Extração de pré-molares inferiores. Quando a oclusão do segmento posterior é bem-intercuspidada e o apinhamento limita-se ao segmento anterior inferior, é preferível evitar extrações de pré-molares porque estas irão interferir na oclusão posterior. Em vez disso, deve-se fazer a extração de um incisivo inferior que irá acelerar o alinhamento do segmento anterior inferior preservando a integridade dos segmentos posteriores.

■ *Você aconselharia a remoção dos terceiros molares inferiores?*

Terceiros molares inferiores não devem ser removidos na tentativa de prevenir um novo aumento do apinhamento no segmento anterior inferior até porque sua relação com este aspecto da maloclusão não está provada.

Diretrizes atuais aconselham a remoção de terceiros molares inferiores apenas se eles estão associados a episódios recorrentes de pericoronarites ou outras patologias. No presente caso, como nenhuma dessas opções se aplica, os terceiros molares inferiores deverão permanecer em suas posições e checados se houver desenvolvimento de sintomas.

Pontos-chave

Opções de conduta para o apinhamento tardio dos incisivos inferiores:

- Aceitar e monitorar.
- Desgaste interproximal e uso de aparelho ortodôntico.
- Extração de incisivo inferior e uso de aparelho ortodôntico.

■ *Como você abordaria o apinhamento dos incisivos inferiores?*

Como o apinhamento do segmento anterior inferior é leve, Graham deveria ser aconselhado a aceitá-lo por enquanto. O apinhamento deverá ser mantido sob observação e, se houver um aumento do apinhamento, poderá ser considerado o tratamento.

A erupção dos terceiros molares inferiores deve ser monitorada.

Leitura recomendada

Dacre JT 1985 The long-term effects of one lower incisor extraction. Eur J Orthod 7:136–144.

Harradine NW, Pearson MH, Toth B 1998 The effect of extraction of third molars on late lower incisor crowding: a randomized controlled trial. Br J Orthod 25:117–122.

Little RM, Riedel RA, Artun J 1988 An evaluation of changes in mandibular anterior alignment from 10 to 20 years postretention. Am J Orthod Dentofacial Orthop 93:423–428.

NHS Centre for Reviews and Dissemination, York 1999. Prophylactic removal of impacted third molars: is it justified? Br J Orthod 26:149-151.

Richardson ME 2002 Late lower arch crowding: the aetiology reviewed. Dent Update 29:234–238.

Para revisão, veja o *Mind Maps 16*, página 178.

Capítulo 17

Queixo Proeminente e Desordens da ATM

RESUMO

Jocelyn, 23 anos de idade, é encaminhada por seu dentista clínico geral por ter seu queixo proeminente (Fig. 17.1) e dor em sua articulação temporomandibular (ATM) esquerda. Quais são as causas e como você administraria esses problemas?

Histórico

Queixa

A principal preocupação de Jocelyn é que ela não gosta da aparência proeminente de seu queixo e dos seus dentes superiores ocluindo pelo lado de dentro dos dentes inferiores. Ela tem dor na ATM esquerda e alguma dificuldade para mastigar. Ela também é ciente que tem a pronúncia defeituosa e que não gosta disso nenhum pouco.



Fig. 17.1 Perfil na apresentação.

Histórico da queixa

Jocelyn tem estado mais consciente sobre a proeminência de seu queixo e de sua mordida desde quando estava em seu último ano escolar. Após se consultar com um ortodontista aos 12 anos de idade, ela teve dois dentes superiores extraídos para fornecer espaço para os caninos (ela teve os dois primeiros molares permanentes inferiores extraídos aos oito anos de idade por motivo lesão cariosa). Ela não usou qualquer tipo de aparelho nos dentes e foi aconselhada a esperar o final da adolescência para se ter uma reavaliação de sua oclusão dos dentes da frente. Nos últimos 6 meses, ela tornou-se bastante autoconsciente sobre sua aparência facial, embora ela sinta que seu queixo não tenha se tornado mais proeminente nos últimos 4 anos.

■ ***Quais perguntas você faria sobre a dor na articulação temporomandibular?***

Quando e como a dor começou.
Tipo e duração da dor.
Frequência.
É localizada? Locais de irradiação.
Algum sintoma associado, por exemplo, dor muscular, estalido, travamento mandibular e trismo.
Fatores agravantes, por exemplo, estresse.
Qualquer hábito, por exemplo, roer unhas, bruxismo, morder caneta.
Fatores atenuantes, por exemplo, calor, analgésicos (tipo e quantidade).

A dor se iniciou de repente quando Jocelyn se preparava para algumas provas em seu primeiro ano na universidade. Desde então, ela tem desconforto intermitente em sua articulação mandibular, mas tem sido de natureza leve. O desconforto é uma dor que é principalmente na área da articulação mandibular esquerda, porém é irradiada para os músculos mandibulares do mesmo lado. Não era suficiente a ponto de mantê-la acordada durante a noite, mas ela sentia que era pior pela manhã. Normalmente duravam algumas horas e depois desaparecia. Ela tende a retornar quando Jocelyn está estressada com o trabalho. Ela tem consciência que faz apertamento dos dentes quando está estressada. Ela não tem o hábito de morder canetas, lápis ou roer unhas. Ela sente que no último ano a dor tornou-se mais frequente e pior. Mastigar alimentos mais duros ou abrir muito a boca piora a dor, a qual é aliviada com um ou dois comprimidos de paracetamol. Jocelyn também está ciente de que tem um estalido na mandíbula.

Histórico médico

Jocelyn está bem e saudável.

Histórico odontológico

Jocelyn frequenta regularmente seu dentista clínico geral e escova os dentes duas vezes ao dia.

Histórico familiar

A irmã de Jocelyn também tem o queixo proeminente, porém não é tão acentuado como o dela, e sua irmã fez a correção da mordida com uso de aparelho fixo.

Exame

Exame extrabucal

■ ***O que você observa ao ver o perfil de Jocelyn (Fig. 17.1)?***

Apresenta um padrão de Classe III esquelético com FMA dentro de uma média normal e lábios competentes.



Fig. 17.2 (A) Oclusão posterior direita.



Fig. 17.2 (B) Oclusão anterior.

■ ***Baseado no histórico, quais outros aspectos extraorais você poderia ressaltar?***

Articulação temporomandibular. A abertura e os movimentos mandibulares de lateralidade devem ser avaliados na primeira vez que se observa o paciente, primeiro de frente e depois pela palpação da cabeça do côndilo enquanto escuta a presença de crepitação ou de estalido na articulação. Como os sintomas estão presentes, os músculos mastigatórios também devem ser palpados. Um estalido na ATM esquerda e uma sensibilidade dolorosa no masseter esquerdo foram detectados.

Excursão mandibular de fechamento. O trajeto de fechamento da posição de repouso até a máxima intercuspidação deve ser avaliado, observando qualquer deslocamento mandibular anterior ou lateral produzido por um contato prematuro.

Neste caso, há um deslocamento anterior da mandíbula no fechamento com contato dos elementos 17 e 48 (da relação cêntrica para oclusão cêntrica há um deslocamento de ~ 3 mm).

Exame intrabucal

A vista intrabucal é mostrada na **Figura 17.2**.

■ ***O que você vê?***

Tecidos gengivais parecem saudáveis; recessão gengival nos elementos: 16, 13, 23, 25, 26 e 47.

Apresenta boa higiene bucal apesar da fina camada de deposição de placa bacteriana no elemento 23.

Elementos 17, 16, 15, 13, 12, 11, 21, 22, 23, 25, 26, 37, 35, 34, 32, 31, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47 e 48 são visíveis.



Fig. 17.2 (C) Oclusão posterior esquerda.

Sem lesões de cárie evidentes.

Suave apinhamento dos incisivos inferiores, com espaçamento entre os primeiros e segundos pré-molares inferiores.

Suave apinhamento dos incisivos superiores, com ligeira rotação mesiovestibular dos elementos incisivos laterais superiores.

Relação dos incisivos de Classe III com sobressaliência negativa (medindo 4 mm clinicamente), sobremordida reduzida e linhas médias coincidentes.

Relação canino de Classe I bilateral.

Mordida cruzada posterior nos elementos 17 e 48.

■ ***Qual a causa mais provável do considerável espaço nas áreas dos pré-molares inferiores, tendo os segundos pré-molares inferiores migrados em direção aos segundos molares inferiores?***

A exodontia precoce dos primeiros molares decíduos e primeiros molares permanentes inferiores em um arco sem apinhamento é a explicação mais provável para o espaçamento. Um arco inferior sem apinhamento é comum em maloclusão do tipo Classe III.

■ ***Quais características oclusais podem predispor a síndrome da disfunção temporomandibular?***

A mordida cruzada, maloclusão de Classe III e mordida aberta anterior têm mostrado em alguns trabalhos uma associação significativa da síndrome da disfunção temporomandibular (DTM), enquanto outros não encontraram nenhuma ligação entre os sinais e sintomas da DTM e o deslocamento mandibular. A etiologia da DTM é multifatorial com a participação de fatores psicológicos, traumáticos e oclusais. O fator mais relevante entre todos é provavelmente o estresse, que pode transmitir seu efeito por um hábito parafuncional, decorrentes talvez de um contato oclusal, havendo deslocamento dental em indivíduos suscetíveis. Nesse caso, há deslocamento entre 17 e 48 no fechamento. Também está presente uma mordida cruzada anterior e posterior.

■ ***Por que Jocelyn foi aconselhada a esperar até o final da adoloscência para a reavaliação?***

Na maloclusão de Classe III, a quantidade de sobressaliência negativa tende a aumentar com o crescimento mandibular para frente durante a adolescência. Esperar até que o crescimento mandibular tenha se completado essencialmente, o que ocorre geralmente por volta de 17 anos nas meninas e 19 anos nos meninos, tem três vantagens. Primeira, permite que o plano de tratamento seja realizado com características razoáveis de estabilidade facial e oclusal. Segunda, o tratamento é realizado com mais garantia contra a recidiva devido a um

crescimento tardio. Terceira, a magnitude das alterações oclusais devido ao crescimento mandibular influencia se o tratamento poderá ser realizado apenas ortodonticamente ou se uma abordagem combinada ortocirúrgica será necessária. O tratamento ortodôntico envolve a indução da compensação dentoalveolar para o padrão esquelético subjacente, mas se malsucedido devido ao crescimento mandibular contínuo avesso a compensação, esta terá de ser desfeita, como parte da ortodontia pré-cirúrgica. Desta forma implica a abertura do espaço da exodontia do pré-molar inferior. Portanto esta decisão de tratar um caso de maloclusão Classe III no início da adolescência com camuflagem ortodôntica incluíndo exodontias no arco inferior deve ser feita com muito critério.

Neste caso a severidade do padrão esquelético anteroposterior, o provável padrão de crescimento mandibular, a quantidade de compensação dentoalveolar, a quantidade de sobremordida e a relativa ausência de apinhamento (após exodontia dos primeiros pré-molares superiores e primeiros molares permanentes inferiores), todas estas considerações teriam sido feitas para retardar qualquer intervenção ortodôntica. O paciente terá também que ser avaliado caso alcance a relação topo a topo entre os incisivos.

Pontos-chave

Esperar até pelo menos o final da adolescência antes de considerar uma abordagem ortodôntica/ortognática é desejável, pois:

- As características faciais e oclusais estão mais estabilizadas.
- Previne-se contra uma potencial recidiva devido ao crescimento mandibular tardio.
- A camuflagem ou a indicação cirurgia é determinada pela extensão do crescimento mandibular.

Procedimentos Diagnósticos

Quais procedimentos diagnósticos serão necessários e por quê?

A principal preocupação do paciente é sua aparência facial e ela tem uma maloclusão que muito provavelmente não é tratada por meios apenas ortodônticos. Uma cirurgia ortognática combinada será necessária. As investigações necessárias, em tais casos, juntamente com as razões para a sua seleção, estão listadas na **Tabela 17.1**. Se possível, imagens faciais tridimensionais (3D) em repouso e sorrindo deverão também ser registradas nesta fase, para atuar como linha de base para monitorar as análises das mudanças faciais tridimensionais produzidas pela cirurgia e durante o acompanhamento pós-cirúrgico. Do mesmo modo, se viável, tomografia computadorizada de feixe cônico (CBTC) também pode ser realizada.

- A avaliação da ATM de Jocelyn já foi realizada (pág. 78).
- A radiografia panorâmica não mostra qualquer patologia condilar.

Os valores cefalométricos são os seguintes:

SNA = 79°; SNB = 85°; ANB = -6°; incisivo central superior em relação ao plano maxilar = 113°; incisivo central inferior em relação ao plano mandibular = 82°; ângulo interincisal = 139°; MMPA = 26,5°; SN ao plano maxilar = 11°; % facial = 56%.

Qual é a sua interpretação destes resultados (pág. 204)?

Padrão esquelético moderadamente grave de Classe III devido a uma combinação de retrognatismo maxilar e prognatismo mandibular. Como SNA é 2° menor que a média de 81°, a aplicação da correção Eastman adiciona 1° para o ANB para dar um valor corrigido de ANB = -5°.

Incisivos superiores ligeiramente vestibularizados (apesar de as inclinações estarem dentro da normalidade) e incisivos inferiores evidentemente retroinclinados, indicando compensação dentoalveolar para o padrão esquelético de Classe III. A angulação do incisivo inferior deve ser considerada com MMPA – isso foi explicado na página 43.

Ângulo interincisal é aumentado, mas dentro da normalidade para caucasianos.

MMPA, SN para o plano maxilar e % facial são todos um pouco fora dos valores médios, mas os valores estão dentro da normalidade para caucasianos.

Tabela 17.1 Investigações necessárias no planejamento combinado ortocirúrgico*

Procedimentos diagnósticos necessários	Razões
Completa avaliação clínica da forma facial, da face e do perfil	Para se localizar qualquer deformidade cranial, maxilar, nasal, mandibular ou na região mentoniana
	Para ter acesso às proporções da altura e profundidade da face, distância interalar, ângulo nasolabial, exposição dos incisivos superiores, relação da linha média dos incisivos superiores com outras linhas médias facais, o tom e formato dos tecidos moles
Avaliação da ATM	Para se registrar sinais e/ou sintomas da disfunção ATM. Tratar isso de forma conservadora se possível previamente ao tratamento ortodôntico, se os problemas oclusais forem evidentes e contribuirem para o desenvolvimento da disfunção, corrigir isso com tratamento ortodôntico
Radiografia panorâmica	Para ter acesso à condição dental geral e do prognóstico, assim como analisar a condição dos terceiros molares não erupcionados (radiografias periapicais e *bite-wings* podem ser requeridas dependendo do exame clínico e também da análise dos achados na radiografia panorâmica)
Radiografia cefalométrica de perfil	Para determinar a etiologia da maloclusão e facilitar o planejamento cirúrgico
Fotografias dos dentes e face	Para se registrar as caracteristicas faciais e dentais da maloclusão
	Para permitir ao planejamento cirúrgico a superposição da imagem facial de perfil digital ao traçado cefalométrico da radiografia cefalométrica de perfil
Modelos de estudo e sua duplicata montadas em articulador	Permitir uma completa avaliação da oclusão ortodôntica e modelos cirúrgicos

*As imagens faciais tridimensionais serão possíveis quando combinadas com a tomografia computadorizada de feixe conônico, permitindo assim o planejamento cirúrgico em 3D, no entanto maiores desenvolvimentos são necessários para otimizar tal procedimento.

Diagnóstico

Qual é o seu diagnóstico?

Maloclusão de Classe III sobre uma base esquelética de classe III com FMA normal. DTM com estalido na ATM esquerda. Retração gengival nos elementos 16, 13, 23, 25, 26 e 47. Perda precoce dos primeiros molares permanentes inferiores e dos primeiros pré-molares superiores. Apinhamento no segmento

anterior superior e inferior muito leve. Todos os elementos superiores ocluem cruzados com os inferiores, com excessão dos elementos 16, 15, 25 e 26. Mordida cruzada posterior entre 17 e 48 com deslocamento mandibular associado.

■ ***Qual é o grau de IOTN DHC (Índice de Necessidade de Tratamento Ortodôntico: Componente de Saúde Dental) (pág. 203)? Explique o porquê.***

Nível 5m – devido à sobressaliência negativa maior do que 3,5 mm com relato de dificuldade na mastigação e na fala.

Tratamento

■ ***Quais são os objetivos do tratamento?***

- Alívio para desordens da ATM.
- Controle da retração gengival.
- Correção do problema basilar esquelético Classe III.
- Estabelecer relação de Classe I de incisivos e molares.
- Corrigir as mordidas cruzadas posteriores.
- Restaurar os espaços do segmento posterior inferior.

■ ***Qual tratamento é necessário? Explique o porquê.***

Uma abordagem combinada ortocirúrgica-restauradora é necessário devido a:

A preocupação da paciente com relação a sua aparência facial e dental.

A gravidade fundamental do padrão esquelético Classe III.

Apesar do grau da compensação dentoalveolar, existe uma sobressaliência negativa de 4 mm.

Ângulo ANB superior a –4° e ângulo do incisivo inferior até o plano mandibular menor que 83° foram encontrados, indicando uma abordagem ortocirúrgica.

A descompensação pré-operatória do arco inferior (veja a seguir) vai abrir mais espaço entre os pré-molares e então requer uma conduta restauradora para otimizar a oclusão final.

Além da descompensação dos incisivos inferiores pode ocorrer o risco de se produzir retração gengival, especialmente por Jocelyn já possuir vários dentes afetados por pequenas retrações gengivais. A opinião de um especialista em periodontia deve ser solicitada antes de se realizar o tratamento ortodôntico pré-cirúrgico.

Foi decidido que o espaço no segmento posterior inferior seria fechado com prótese adesiva de resina após verticalização dos pré-molares. O periodontista aconselhou Jocelyn a ajustar sua técnica de escovação e foi dada uma adequada instrução de higiene bucal com objetivo de prevenir qualquer deterioração nas áreas afetadas pela retração gengival. Um pré-tratamento com enxerto gengival nos incisivos inferiores não foi considerado necessário; a manutenção da prática de boa higiene bucal durante o tratamento com aparelho ortodôntico foi enfatizada. A revisão periodontal foi organizada para ser feita a cada 6 meses durante o tratamento ortodôntico.

■ ***Como este caso será tratado?***

Em curto prazo

Uma placa total de resina acrílica deve ser feita e Jocelyn será instruída a utilizá-la o tempo todo até os sintomas da ATM diminuírem. Ela também deve ser aconselhada a ter uma dieta leve e evitar forçar sua articulação da mandíbula como bocejar largamente. Analgésicos leves também devem ser tomados quando necessário.

Em longo prazo

Uma combinação de abordagem ortocirúrgico-restauradora é necessária para corrigir os problemas faciais e oclusais. Os sintomas da DTM podem suavizar com o tratamento ortodôntico. Isso se deve ao movimento ortodôntico dental que faz a mordida ficar macia assim a atividade parafuncional para porque o apertar/ranger dos dentes não produz o prazer subconsciente como anteriormente. A melhora dos sintomas pode ser transitória, mesmo eliminando os contatos oclusais prematuros (presentes entre 17 e 48).

A paciente deve ser advertida sobre um imprevisto impacto da cirurgia ortognática na DTM a fim de evitar excessiva expectativa do tratamento.

Ponto-chave

O tratamento ortodôntico e/ou a cirurgia ortognática não podem ser garantias de eliminar a disfunção da articulação temporomandibular.

■ ***Explique como você deve proceder com o planejamento cirúrgico para esse caso.***

1. É necessária a abordagem de uma equipe com ortodontista, cirurgião bucomaxilofacial e cirurgião bucal. A entrada de um especialista em dentística também é necessária, com relação ao tratamento para resolver o espaço do pré-molar inferior. O envolvimento de um psicólogo clínico com interesse em casos de cirurgia ortognática também seria útil. Jocelyn deve entender que para obter o melhor resultado possível oclusal e facial, o tratamento com aparelho ortodôntico fixo é essencial para o planejamento global.
2. O planejamento cirúrgico pode ser realizado de várias formas. Para fornecer informações sobre a inter-relação dos componentes do complexo dento facial, ou seja, base do crânio e crânio, complexo nasomaxilar e dentição maxilar, mandíbula e dentição relacionados, existe uma análise cefalométrica especializada. Isso permite a comparação de dados cefalométricos individuais com dados "normais" que devem ser combinados com a idade, gênero e cor de pele. Programas de computador, em seguida, permitem a cirurgia, movimentos esqueléticos e dentais serem planejados e apresentados visualmente na tela antes da impressão.
3. Vinculando a imagem digital de perfil do paciente com o traçado cefalométrico, um programa de computador especializado em planejamento ortocirúrgico pode transformar a imagem em resposta à cirurgia planejada e movimentos ortodônticos realizados virtualmente no computador. As probabilidades de diferentes tratamentos possam, assim, ser explorados. Além disso, o paciente pode ver a previsão final informatizado para apreciar de forma mais clara o possível resultado na estética do perfil, embora se entenda que isso não seja garantido. Utilizando linhas de referência para medir distâncias, movimentos cirúrgicos planejados devem ser transferidos para um conjunto de modelos de estudo duplicado, montar em um articulador semiajustável, pois nesse caso a cirurgia maxilar está prevista. A capacidade de planejar a cirurgia ortognática em 3D (sobrepondo imagens faciais 3D e tomografia computadorizada de feixe cônico – CBTC) está sendo desenvolvido e oferece possibilidades surpreendentes.

4. O planejamento final deve ser explicado para Jocelyn, assegurando que ela está consciente de que seu perfil será piorado pela ortodontia pré-cirúrgica e compreenda que sua aparência facial final será outra. Se ela desejar medidas devem ser tomadas para ela conhecer e discutir o processo total com outro paciente que tenha alcançado um resultado positivo.

Pontos-chave

Planejamento do tratamento ortodôntico-cirúrgico:
- Requer uma abordagem multiprofissional.
- Pode ser auxiliado por: superposição de imagens do perfil facial digital com o traçado cefalométrico lateral e usando um programa de predicção de resultados no computador.

Descrição da fase ortodôntica pré-cirúrgica

Esta fase do tratamento com aparelhagem ortodôntica fixa tem como objetivo deslocar a mandíbula para o local desejado sem interferências dentais. Os arcos superior e inferior são coordenados ao passo que são estabelecidos a posição vertical e anteroposterior dos incisivos. Isso envolve a descompensação de qualquer provável compensação dentoalveolar presente. Para Jocelyn, primeiro seus incisivos inferiores serão projetados o que eliminará o apinhamento leve e também uma leve verticalização dos incisivos superiores. A completa extensão da discrepância esquelética agora está explicita, maximizando a condição da provável correção cirúrgica. A utilização de mecânica intermaxilar elástica Classe II pode ser implementada para auxiliar na descompensação dos incisivos inferiores. Para a realização dos movimentos dentais planejados não serão necessárias à execução de nenhuma extração dental. Para garantir que a retração gengival dos incisivos inferiores não piore, deve ser monitorada de perto durante a descompensação dos incisivos.

Quando todos os movimentos dentais necessários foram alcançados, arcos retangulares rígidos de aço inoxidável são utilizados de forma passiva para estabilizar a posição dental. Registros finais pré-cirúrgicos – modelos de estudo, fotografias e radiografia cefelométrica em perfil - serão feitos para se ter referência das mudanças ocorridas e para se definir se o planejamento cirúrgico inicial será mantido ou irá requerer algum ajuste. Ganchos deverão ser colocados nos arcos um pouco antes da cirurgia. Isso facilitrá a fixação intermaxilar e/ou a utilização da tração elástica pós-cirúrgica.

Pontos-chave

Ortodontia pré-cirúrgica:
- Pode envolver extrações.
- Usualmente consiste na descompensação para qualquer compensação dentoalveolar.
- Alinhamento e coordenação dos arcos ou arcos segmentados.
- Estabelece a posição vertical e anteroposterior dos incisivos.
- Colocar arcos retangulares rígidos com ganchos antes da cirurgia.

Quais prováveis procedimentos cirúrgicos serão necessários?

- Avanço Le Fort I.
- Recuo mandibular.

Quais prováveis formas serão necessárias de splint e fixação?

Uma goteira interoclusal de acrílico é confeccionada para ajustar os modelos de gesso do articulador na posição do resultado oclusal final, isso é recomendado rotineiramente para que garanta a precisão do resultado pós-operatório. Junto com as osteotomias de avanço Le Fort I e recuo mandibular, miniplacas e parafusos são prováveis respectivamente para afixação. Um bloqueio intermaxilar também pode ser requerido. Caso contrário um programa de exercícios mandibulares é iniciado imediatamente após a cirurgia, estando a abertura de boca satisfatória em 2-3 semanas. Isso permitirá que se utilize tração elástica leve para que se guie a função mandibular enquanto se mantém a oclusão em chave com a goteira de acrílico.

Descreva a fase ortodôntica pós-cirúrgica.

As goteiras de acrílico poderão ser removidas quando se alcançou um satisfatório movimento e estabilização dos locais da osteotomia mandibular. Arcos redondos leves deverão ser utilizados imediatamente para o devido ajuste da oclusão com o auxílio de elásticos posteriores em box com vetores anteriores de força para que se mantenham as correções sagitais. Quando uma boa intercuspidação é alcançada a utilização de elásticos deve ser suspendida. Raramente esta fase do tratamento demora mais de 6 meses. Um período de contenção é requerido igualmente após o término de uma rotina ortodôntica em adultos. Um acompanhamento pós-cirúrgigo deve ser planejado no mínimo por 2 anos.

Quais fatores influenciam a estabilidade pós-cirúrgica?

A estabilidade será influenciada por:
- Planejamentos ortodôntico e cirúrgico corretos, realistas, integrados e bem-conduzidos de forma competente.
- Extensão do movimento cirúrgico modesto – não mais que 6 mm para qualquer direção na maxila e 8 mm na mandíbula. Isso faz com que os tecidos não fiquem sob tensão e os côndilos não sejam afastados durante a cirurgia.
- Ausência de pressão da língua antes da cicatrização cirúrgica.
- O paciente precisa colaborar em todas as fases do tratamento, principalmente com a utilização da tração intrabucal dos elásticos no pós-operatório, fazendo sua fixação adequada.
- A oclusão e o perfil pós-cirúrgico são mostrados na **Figura 17.3**.

Ponto-chave

A estabilidade é aprimorada quando a extensão do movimento cirúrgico é modesta e não induz a tensão dos tecidos moles.



Fig. 17.3 (A) Perfil do pós-tratamento.

Leitura recomendada

Hajeer MY, Millett DT, Ayoub AF, Siebert JP 2004 Applications of 3D imaging in orthodontics: Part II. J Orthod 31:154–162.

Hunt NP, Rudge SJ 1984 Facial profi le and orthognathic surgery. Br J Orthod 11:126–136.

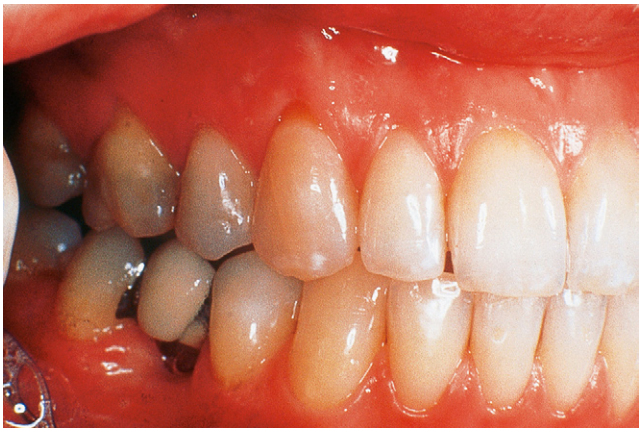


Fig. 17.3 (B) Oclusão do pós-tratamento.

Luther F 2007. TMD and occlusion part I. Damned if we do? Occlusion: the interface of dentistry and orthodontics; TMD and occlusion part II. Damned if we don' t? Functional occlusal problems: TMD epidemiology in a wider context. Br Dent J 202:E2, Br Dent J 202:E3.

Proffit WR, White R, Sarver D 2003 Contemporary treatment of dentofacial deformity St Louis, Mosby.

Para revisão, veja *Mind Maps 17*, página 179.

Capítulo 18

Migração dos Incisivos

RESUMO

Iain, um senhor de 51 anos de idade, apresenta diastemas e mobilidade dos incisivos superiores (Fig. 18.1). Qual é a causa e o que pode ser feito?

Histórico

Queixa

Iain se queixa do espaçamento superior de seu dente da frente e da frouxidão de todos os seus dentes anteriores, particularmente do 12 e 32. Ele está ciente deste espaço e está preocupado com o caso de estes dentes virem a cair.

Histórico da queixa

Ele notou um aumento da mobilidade em seus dentes anteriores superiores há alguns meses atrás. Os espaçamentos entre os dentes foram surgindo ao mesmo tempo e foram se tornando progressivamente piores. Não apresentava nenhum tipo de dor associado à mobilidade dos dentes, no entanto se alimentar tornou-se desconfortável. Ele também alertou sobre a mobilidade de seu dente anterior inferior e de vários dentes posteriores superiores e inferiores. Recentemente, ele disse ter sentido um gosto desagradável em sua boca que parecia ter originado dos dentes anteriores superiores.

Histórico odontológico

Iain vinha sendo atendido regularmente em outro consultório dental por vários anos antes de se mudar para a sua região. Ele está altamente motivado e não deseja perder nenhum dente. Aos seus vinte e poucos anos de idade o 21 foi traumatizado e teve como consequência seu escurecimento progressivo, no entanto ele não está preocupado com tal fato.



Fig. 18.1 Oclusão na apresentação.

Histórico médico

Iain é portador de diabetes, mas é muito bem-controlada com a insulina. Por sua vez, ele está em forma e bem-saudável.

Histórico social

Iain fuma 10 cigarros por dia e têm feito isso há 30 anos.

Exame

Extrabucal

Não há indícios de linfonodos palpáveis, sejam os submandibulares ou os cervicais.

Intrabucal

■ ***O que você observa nas Figuras 18.1 e 18.2?***

A higiene bucal parece razoável com espaços interproximais generalizados. A gengiva entre os incisivos centrais e laterais

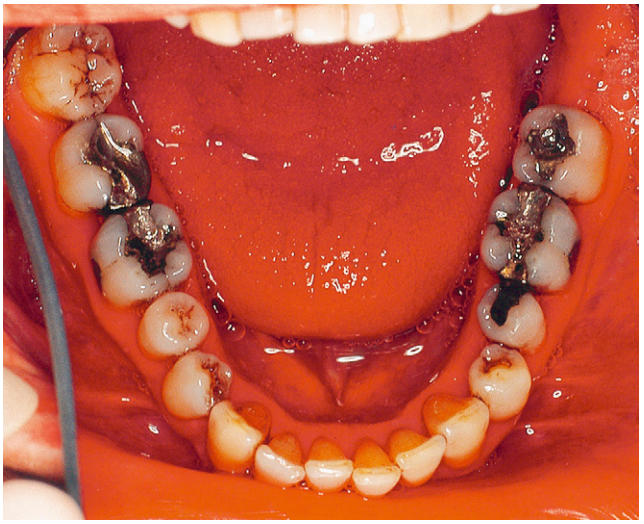


Fig. 18.2 (A) Vista oclusal inferior.

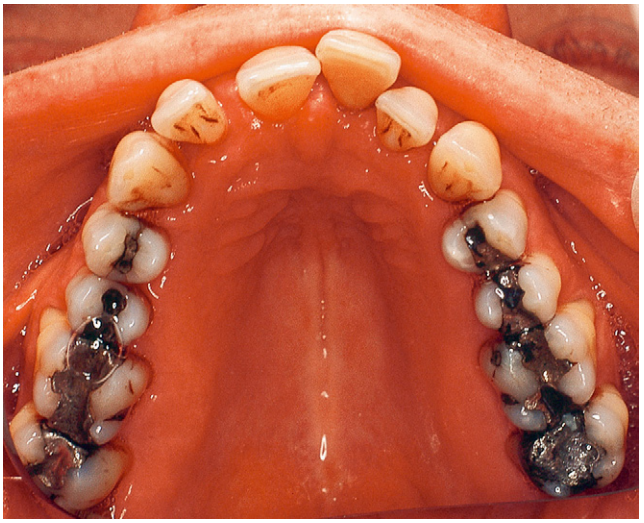


Fig. 18.2 (B) Vista oclusal superior.



Fig. 18.2 (C) Oclusão posterior direita.



Fig. 18.2 (D) Oclusão posterior esquerda.

inferiores aparenta estar ligeiramente edemaciada.

Recessão gengival generalizada.

Dentição com várias restaurações extensas com o 21 escurecido.

Incisivo central, incisivo lateral, canino, primeiro e segundo pré-molar, primeiro e segundo molar estão presentes em todos os quadrantes. O terceiro molar também está presente no quadrante inferior direito.

Apresenta apinhamento suave nos incisivos inferiores.

Ausência de apinhamento do arco superior com espaçamentos entre os incisivos.

Relação interincisal de Classe III com o mínimo de sobressaliência e sobremordida, exceto o 12 e 21; linhas médias superior e inferior não coincidentes.

Relação molar de Classe I bilateral.

■ ***Baseando-se no que você sabe até agora, quais são os prováveis fatores envolvidos com a mobilidade e migração dos incisivos superiores (11-12-21-22)?***

A doença periodontal crônica é definitivamente uma possibilidade quando todas estas condições são observadas.

Periodontite periapical é uma outra possibilidade, mas isso pode também tender a extrusão dos dentes envolvidos o que não é facilmente evidenciado.

Reabsorção radicular. Essa condição tem que ser bem extensa para que se produza tal espaçamento e mobilidade.

Fraturas radiculares. Não é uma possibilidade de acordo com o histórico.

Outras patologias como cistos radiculares ou lesões ósseas são possibilidades menos prováveis e raras.

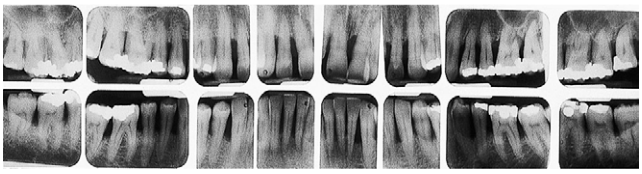


Fig. 18.3 Radiografias periapicais da boca completa.

■ ***O que você notou especificamente em relação ao histórico?***

O grau de mobilidade de qualquer elemento dental.

A presença generalizada ou localizada de placa e/ou depósito de cálculo sub/supragengival.

Presença localizada de sangramento à sondagem.

Presença localizada de exudato purulento periodontal.

Presença localizada de fístula ou exudato associado.

Presença localizada de profunda lesão de cárie.

Fatores oclusais que possam contribuir para ocasionar a mobilidade dental, por exemplo, alteração dos pontos de contato oclusais e/ou hábitos parafuncionais (bruxismo).

Outros hábitos, por exemplo, mastigar canetas e roer unhas.

O cálculo subgengival está presente em todos os dentes, com bolsas periodontais generalizadas de 4-6 mm e sangramento tardio à sondagem. Existe um fluxo purulento da bolsa periodontal pela margem mesial do 12. Não existem cavidades muito menos elementos dentais cariados.

Molares, pré-molares e caninos exibem grau I de mobilidade vestíbulo-lingual e nenhuma mobilidade vertical. Incisivos superiores e inferiores possuem grau I de mobilidade vestíbulo-lingual e nenhuma mobilidade vertical exceto o 12, que possui grau II de mobilidade vestíbulo-lingual e vertical.

Iain executa função em grupo nas excursões de lateralidade e não há interferências oclusais na protrusiva.

Procedimentos Diagnósticos

■ ***Quais outros procedimentos diagnósticos você faria? Por quê?***

A radiografia periapical de toda a boca é requerida para se ter acesso com precisão da condição periodontal, em especial da altura do osso alveolar e também da presença de alguma patologia periapical.

■ ***Radiografias periapicais de toda a boca são mostradas na Figura 18.3. O que você vê?***

Perda óssea horizontal generalizada de pelo menos 50% com defeitos ósseos angulares afetando 12, 21, 32, 36, 43 e 46.

Perda de osso alveolar de 70% a 80% afetando aos incisivos inferiores.

Dentição com extensas restaurações, no entanto nenhuma lesão de cárie é visível.

Diagnóstico

■ ***Qual é o seu diagnóstico?***

Periodontite crônica moderada com doença em fase avançada em áreas localizadas. Maloclusão de Classe III com apinhamento anteroinferior suave e espaçamento com migração dos incisivos superiores. As linhas médias superior e inferior não estão coincidentes. A relação é de Classe I no segmento posterior bilateralmente.

■ ***Com a perda de sustentação periodontal, como pode ter ocorrido à migração vestibular do incisivo?***

A perda do osso alveolar compromete a capacidade do dente de lidar com os tecidos moles e as forças oclusais, levando assim ao movimento dental.

Uma oclusão traumática tanto pode ocasionar uma extrusão como uma inflamação periodontal. A migração dental pode ocorrer quando o suporte periodontal também é diminuído.

O posicionamento modificado para vestibular de dentes anterossuperiores periodontalmente comprometidos pode também ser resultante do mau contato oclusal nos movimentos de fechamento da oclusão que produzem uma projeção mandibular de deslize.

A indução das forças resultantes pode ser direcionada sobre os incisivos, em que o suporte dos dentes posteriores está faltando de acordo com a perda dental, e isso pode levar a pró-inclinação dos incisivos superiores.

Pontos-chave

A migração de incisivos periodontalmente envolvidos pode ser exacerbada por:

- Projeção mandibular para a frente no fechamento dos dentes.
- Suporte oclusal posterior deficiente.

■ ***Qual é a significância do histórico médico e histórico social para o diagnóstico?***

O diabetes afeta a resposta à patogênese periodontal pela alteração do polimorfismo quimiotáxico. Apesar de o diabetes ser bem controlado no caso de Iain, a doença periodontal é crônica e generalizada além de inadequada higiene bucal, exacerbada pela condição de resposta orgânica do paciente.

Fumar contribui significativamente para a doença periodontal através de uma variedade de fatores. Tanto o fluxo sanguíneo quanto o fluxo salivar são reduzidos igualmente, levando a uma remoção deficiente de bactérias periodontais e provocando a formação de tártaro.

Tratamento

■ ***Qual tratamento você recomendaria?***

Parar de fumar. O paciente deverá ser motivado a parar de fumar para prevenir qualquer dano futuro à saúde do periodonto imposto por este hábito.

Encaminhar para uma consulta em conjunto com um ortodontista e um periodontista. A condição clínica de Iain requer alguns cuidados especiais tendo em vista a natureza avançada da doença periodontal instalada.

■ ***Qual tratamento periodontal você acha que deva ser necessário?***

Instrução de higiene bucal, particularmente sobre o uso das escovas interdentais.

Raspagem da boca toda e alisamento radicular.

Reavaliação.

Considerar cirurgias localizadas para as áreas nas quais responderem de forma inadequada à primeira fase terapêutica; por exemplo, sangramento/exudato purulento persistente à sondagem.

■ ***Como você descreveria o prognóstico da dentição de Iain?***

O prognóstico vai depender da resposta terapêutica inicial e de fatores referentes ao paciente como a motivação para que se mantenha um alto padrão de higiene bucal e também cessar com o hábito de fumar.

Baseado no montante de perda de osso alveolar é provável que o prognóstico dos incisivos superiores seja melhor que dos incisivos inferiores.

■ ***Quais são as opções de tratamento para o espaçamento do segmento anterossuperior?***

1. Alinhamento ortodôntico dos dentes do segmento anterior superior com o fechamento de espaços. Seis meses após a conclusão da terapia periodontal, o periodontista deve reavaliar a condição periodontal. O tratamento ortodôntico pode ser considerado após se ter criado condições de saúde adequadas, constatado que o controle periodontal não foi perdido e que Iain não se nega a fazer uso de aparelhagem ortodôntica fixa.
2. A exodontia do 12 ou dos elementos 11, 12, 21, 22 com substituição com uma dentadura parcial superior ou uma ponte adesiva. Exodontia do 41, 31, 32 pode ser necessária também com a substituição protética semelhante ao dos elementos superiores extraídos.

Iain optou pela terapia com aparelhagem ortodôntica para alinhamento dos dentes superiores (**Fig. 18.4**).

Tabela 18.1 Deficiências das terapias estéticas dos aparelhos ortodônticos.

Opção de tratamento	Deficiências
Bráquetes estéticos	
Bráquetes de policarbonato	Mancham, deformam, controle de torque ruim (melhora com o *slot* metálico)
Bráquetes cerâmicos	Não aderem às resinas a menos que se utilize um agente de união à base de silano que aumenta a força de adesão.
	Risco de se danificar o esmalte na sua descolagem (problema superado por existir diferentes desenhos na base do bráquete que permitem adesão mecânica)
	A danificação do esmalte na descolagem (problema superado por diferentes tipos de desenhos na base do bráquete, mas devem ser seguidas as específicas instruções dos fabricantes para cada tipo de desenho de bráquete)
	Fratura do bráquete
	Desgaste do esmalte dental do antagonista
	Coeficiente de atrito é maior comparado aos bráquetes metálicos (problema superado com inserção de *slot* metálico)
Terapia com alinhadores transparentes	Controle de movimentos radiculares e possível correção intermaxilar limitados a não ser que se utilizem acessórios colados apropriadamente
	Dificuldade de se fechar o lugar do espaço da extração
Ortodontia lingual	Desconforto lingual
	Ajuste da fala
	Dificuldade de posicionar (requer colagem indireta) e ajustar os bráquetes (longo período de atendimento clínico, paciente / dentista, consequente implicação de custos)



Fig. 18.4 Aparelho ortodôntico fixo superior.

■ ***Quais as opções terapêuticas que existem considerando a melhoria da estética em pacientes adultos?***

As opções são: bráquetes estéticos (policarbonatos ou cerâmicos), terapia com alinhadores transparentes (Invisalign®) e ortodontia lingual. No entanto, cada uma delas possui suas deficiências (**Tabela 18.1**).

■ ***Quais considerações especiais poderiam ser feitas para um o tratamento ortodôntico de uma dentição periodontalmente comprometida?***

As bandas ortodônticas devem ser evitadas para que não se prejudique futuramente ainda mais a condição de suporte periodontal pelo posicionamento subgengival das bandas ortodônticas, criando-se um ninho para acúmulo de placa. Acessórios colados, portanto, devem ser utilizados em todos os dentes inclusive nos molares. Também é preferível se usar ligaduras metálicas a ligaduras de borracha para se reter os arcos ortodônticos, pois as ligaduras de borracha possuem maiores índices de adesão de placa com micro-organismos.

Se vários dentes posteriores foram perdidos, a ancoragem para a movimentação dental requerida pode não ser suficiente. Neste caso pode ser reforçada com uma barra transpalatina colada ou alguns dispositivos de ancoragem temporária.

Com reduzido osso de suporte alveolar, forças leves devem ser aplicadas aos dentes.

Quando a recessão gengival é evidente no pré-tratamento, o paciente deve ser avisado para as possibilidades de esta condição ser agravada pelo movimento ortodôntico.

O retorno periódico ao periodontista deve ser realizado do início ao fim do tratamento ortodôntico.



Fig. 18.5 Oclusão final (contenção palatina colada).

Diante da perda de inserção periodontal e osso alveolar, uma contenção fixa permanente será necessária.

A oclusão final é mostrada na **Figura 18.5**.

Pontos-chave

Para tratamento ortodôntico em dentição periodontalmente comprometida:

- Evitar bandas ortodônticas.
- Utilizar forças leves.
- Assegurar retorno regular ao periodontista durante todo o tratamento ortodôntico.
- Contenção fixa permanente.

Leitura recomendada

Gustke CJ 1999 Treatment of periodontitis in the diabetic patient. A critical review. J Clin Periodontol 26:133–137.

Joffe L 2003 Invisalign®: early experiences. J Orthod 30: 348–352.

Johnson GK, Hill M 2004 Cigarette smoking and the periodontal patient. J Periodontol 75:196–209.

Nattrass C, Sandy JR 1995 Adult orthodontics – a review. Br J Orthod 22:331–337.

Para revisão, veja *Mind Maps*, 18, página 180.

Capítulo • 19

Problemas Relacionados aos Aparelhos

Caso 1

RESUMO

Leanne, uma garota de 12 anos de idade, vem ao seu consultório para uma consulta de rotina para examinar seu contensor superior. Você observa um palato avermelhado (Fig. 19.1A). Qual é o seu diagnóstico e como você o trataria?

Histórico

Queixa

A única queixa de Leanne é que seu contensor superior está frouxo. Ela desconhece qualquer problema com seu palato.

Histórico da queixa

Leanne está usando o contensor superior móvel durante as últimas 10 semanas. Os segundos pré-molares superiores estavam ausentes e os segundos molares decíduos foram removidos para abrir espaço e aliviar o apinhamento na arcada dental superior. Ofereceu-se a ela tratamento com aparelho fixo superior almejando obter o melhor resultado oclusal possível, no entanto, Leanne não se mostrou muito receptiva a essa opção de tratamento. Contrariamente, ela optou por terapia com aparelho móvel superior. Leanne já havia usado aparelho previamente. Nos últimos meses, o aparelho atual tem se tornado cada vez mais frouxo.

Histórico médico

Leanne é asmática e, nos últimos quatro anos, faz uso de salbutamol inalador (Ventolin®). A asma está bem-controlada.

Exame

Extrabucal

Leanne apresenta padrão esquelético Classe I com FMA médio e sem assimetria facial. Os lábios apresentam selamento labial, com o lábio superior sobrepondo o terço incisal dos dentes anteriores superiores. Não há sinais ou sintomas de problemas temporomandibulares.

Intrabucal

Os tecidos moles parecem normais com exceção de uma leve gengivite marginal generalizada e da mucosa palatina, que é mostrada na **Figura 19.1A**. A higiene bucal não é razoável.

■ ***Descreva a aparência do palato.***

A lesão afetando o palato pode ser descrita como:

Local – mucosa palatina e gengiva inserida.

Tamanho – a área afetada relaciona-se à área envolta pela placa-base do contensor móvel superior (**Fig. 19.1B**).

Forma – o limite posterior da lesão é semilunar e definido, como no resto da lesão, pelo contorno da placa-base.

Cor – aparência uniformemente avermelhada do palato e da gengiva inserida subjacente à placa-base com algumas áreas com petéquias ao longo da extensão palatina posterior direita.

Antecedentes – a mucosa e a gengiva, não envoltas pela placa-base, apresentam coloração normal.

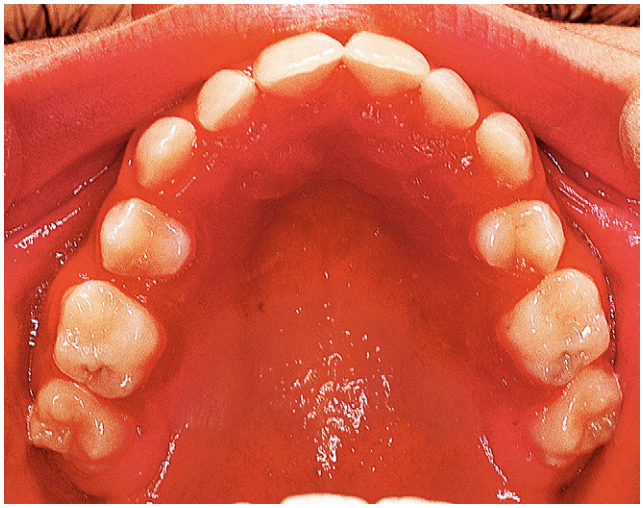


Fig. 19.1 (A) Aparência do palato durante a consulta.

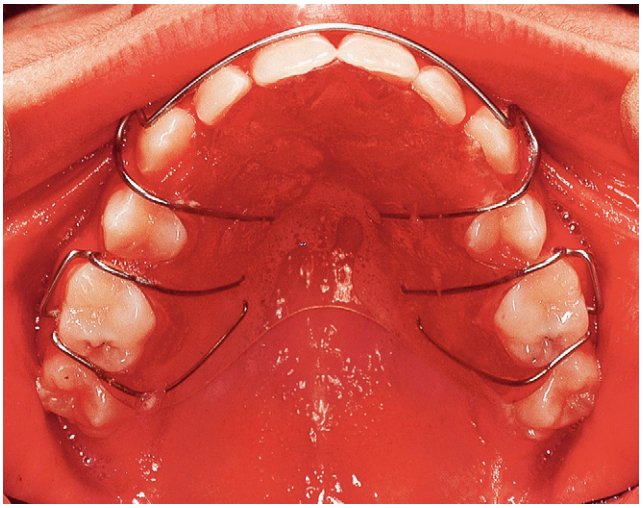


Fig. 19.1 (B) Contensor móvel superior.

■ ***Quais são suas observações com relação ao contensor?***

O aparelho é um contensor de Hawley com grampo de Adams nos primeiros molares superiores e arco labial de canino a canino superior.

A placa-base foi confeccionada em acrílico transparente.

A higienização do aparelho não era boa – restos de comida e depósitos de placa eram visíveis, ao longo da placa-base, na superfície de assentamento do aparelho.

■ ***Qual o diagnóstico mais provável com base na informação obtida até o momento?***

Estomatite palatal, pois a paciente não apresenta sintomas.

■ ***Que outra condição produziria aparência similar?***

Alergia ao acrílico. No entanto, essa condição é improvável, pois uma sensação de "queimadura" da mucosa ao redor da placa-base seria relatada, precocemente, após a inserção do primeiro aparelho móvel superior e haveria eritema de todos os tecidos moles adjacentes ao acrílico.

■ ***Qual a etiologia da estomatite palatal?***

Candida é a causa principal. Embora tenha início bucal, a proliferação da *Candida* é facilitada por fatores ambientais locais ou sistêmicos, permitindo, assim, que se torne patogênica (**Tabela 19.1**).

Ponto-chave

Candida é a principal causa da estomatite palatal relacionada ao aparelho móvel superior.

■ ***Nesse caso, quais fatores podem ter favorecido o desenvolvimento da estomatite palatal?***

O uso de esteroide inalatório, higiene precária do aparelho e uso do aparelho em tempo integral são, possivelmente, os principais fatores contribuintes. Mostrou-se uma relação direta entre a presença do aparelho móvel superior, da *Candida* e de níveis baixos de pH salivar. Além disso, a terapia com aparelho móvel superior tem influência positiva, embora transitória, na prevalência da *Candida* e na densidade de transporte bucal de *Candida*, sugerindo que o estado portador é iniciado pelo aparelho.

Tabela 19.1 Causas de estomatite

Fator	Etiologia	
Local	Infecção com *Candida* (~ 90% devido à *Candida albicans*)	
	Dentição ruim/higiene do aparelho	
	Uso do aparelho à noite	
	Trauma	
	Baixa salivação	
	Ingestão alta de açúcar fornecendo substrato para a proliferação de *Candida*	
Sistêmico	Deficiência de ferro e de vitamina	predisposição à infecção com *Candida*
	Esteroide	
	Drogas que causam xerostomia	
	Anormalidades endócrinas, por exemplo, diabetes	
	Terapia com antibiótico	

Procedimentos Diagnósticos

■ ***Como você confirmaria o diagnóstico?***

O exame ideal seria esfregaço da mucosa palatina subjacente à placa-base para teste microbiológico.

Coleta de saliva para identificação de *Candida*.

Cultura para correta identificação e teste de sensibilidade também podem ser realizados.

■ ***Que coloração identifica a Candida?***

Coloração de Gram: A *Candida* é Gram-positiva.

Ácido periódico-Schiff (PAS): a coloração magenta localiza o carboidrato nas paredes das células fúngicas.

Tratamento

■ ***Como você trataria essa condição?***

Leanne deve ser aconselhada a:

1. Não usar o aparelho à noite. O momento é casual, pois a paciente está na fase de contenção do tratamento e, em duas semanas, passará a usar o aparelho apenas à noite. Devido à infecção, o ideal seria usar o aparelho durante o dia e removê-lo à noite, até que a mucosa palatina esteja novamente saudável.
2. Melhorar a higienização do aparelho – escovar a superfície de encaixe e deixá-lo embebido em solução de hipoclorito a 1%.
3. Melhorar a higiene bucal – dentes, gengiva e mucosa palatina devem ser escovados após cada refeição.
4. Reduzir a ingestão de açúcar – alterar a dieta para um consumo baixo de carboidrato.
5. Agentes antifúngicos (nistatina ou anfotericina suspensão ou gel bucal de miconazol) devem ser aplicados na superfície de encaixe do aparelho quatro vezes ao dia. Anticéptico bucal a 0,2% de clorexidina também pode ser benéfico devido ao seu efeito antifúngico.

Como a asma está bem-controlada, não há necessidade de Leanne consultar o clínico geral.

Pontos-chave

Tratamento da estomatite:

- Não usar o aparelho à noite.
- Melhor a higiene bucal e do aparelho.
- Reduzir o consumo de carboidrato.
- Agentes antifúngicos.

■ ***Qual é o prognóstico para essa situação?***

Se todas as estratégias acima forem seguidas, a situação deve ser resolvida, completamente, dentro de poucas semanas.

Leitura recomendada

Arendorf T, Addy M 1985 Candidal carriage and plaque distribution before, during and after removable orthodontic appliance therapy. J Clin Periodontol 12:360–368.

Wilson J 1998 The aetiology, diagnosis and management of denture stomatitis. Br Dent J 185:380–384.

Casos 2 e 3

RESUMO

Dois problemas comuns ocasionados pelo uso do aparelho fixo são apresentados. Qual a causa de cada problema e que tratamento você proporia?

■ ***Que problema você observa na*** *Figura 19.2A****?***

O bráquete descolou do segundo pré-molar inferior direito.

■ ***Por que tal fato ocorreu?***

A descolagem de bráquete pode ocorrer devido a várias razões (**Tabela 19.2**).

Tratamento

■ ***Que tratamento você proporia? Explique o porquê.***

Primeiro, a paciente deve ser orientada a marcar uma consulta com o ortodontista para reparar o aparelho (**Fig. 19.2B, C**).

Tabela 19.2 Causas de descolagem de bráquete

Fator	Etiologia
Operador	Tempo insuficiente de condicionamento
	Padrão precário de condicionamento*
	Controle precário da umidade durante a colagem
	Não seguir as instruções do fabricante do adesivo escolhido
	Movimentação do bráquete após a instalação inicial, interferindo no processo de colagem com o adesivo
	Aplicação de forças pesadas no bráquete para instalar o arco
Paciente	Comer alimentos duros/pegajosos
	Uso possível de enxaguatório bucal contendo fenólicos que amolecem a resina
	Trauma oclusal/bruxismo
	Morder caneta/roer as unhas

*O padrão de condicionamento é mais precário nos pré-molares que nos caninos ou nos incisivos. Tal fato contribui para maior índice de deficiência de colagem nos pré-molares (observe que a deficiência de colagem na Fig. 19.2A ocorre no segundo pré-molar inferior direito).



Fig. 19.2 (A) Vista oclusal inferior.

Se não for possível e o bráquete solto correr o risco de ser engolido ou inalado, o mesmo deve ser removido. Nesse caso, no entanto, o risco é bastante pequeno, pois o bráquete permanece preso à ligadura metálica e ao módulo elástico.

Se o bráquete for fonte de desconforto ao paciente, como clínico geral, você deve remover o bráquete e a ligadura soltos. O paciente deve marcar uma consulta com o ortodontista assim que possível.

■ ***Que problema você verifica na*** *Figura 19.3A****?***

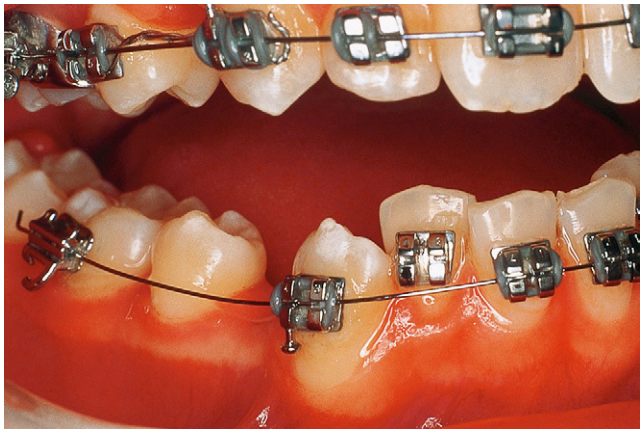


Fig. 19.2 (B) Após a remoção da ligadura e do bráquete do segundo pré-molar inferior direito.

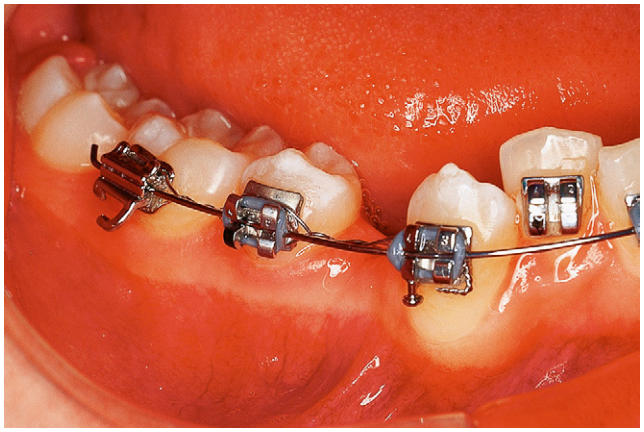


Fig. 19.2 (C) Após a substituição da ligadura e da recolagem do bráquete do segundo pré-molar inferior direito.

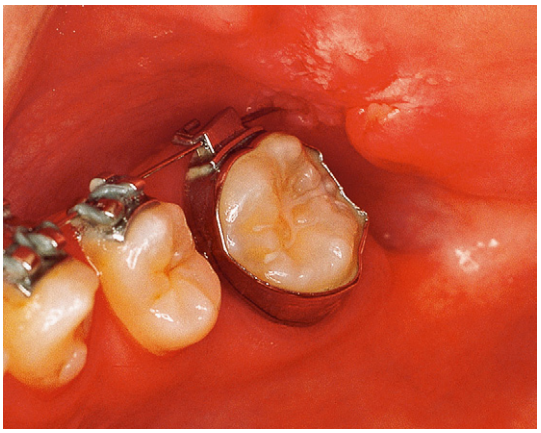


Fig. 19.3 (A) Vista oclusal superior.

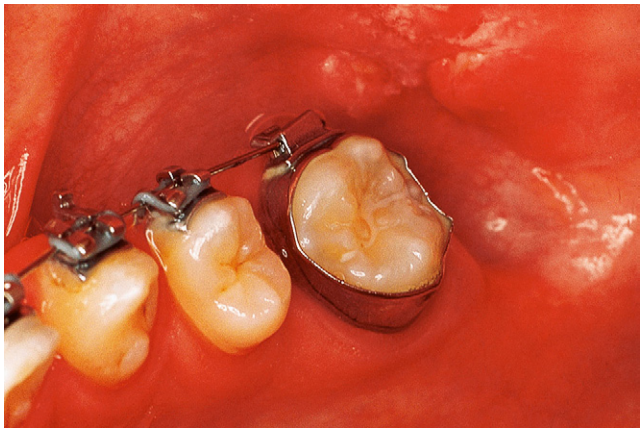


Fig. 19.3 (B) Após encurtamento e ajuste do arco superior.

A mucosa da bochecha está ulcerada devido ao trauma ocasionado pelo arco redondo de comprimento longo.

■ ***Como esse problema surgiu?***

O comprimento distal do arco na banda molar pode ter sido negligenciado no momento de instalação do arco, ou o arco pode ter se movimentado para sua posição atual após a inserção, com o alinhamento dos dentes, ou devido à perda/deficiência de colagem de outro componente do aparelho.

■ ***Como você trataria esse problema?***

Como clínico geral, você deve, primeiro, orientar o paciente a contactar o ortodontista e informá-lo sobre o problema. Se não for possível, você deve fornecer os cuidados emergenciais.

■ ***Como clínico geral, quais cuidados emergenciais você deve fornecer?***

A extremidade distal do arco deve ser cortada rente ao tubo molar, ou, então, dobrada sob o tubo molar ou angulada mantendo distância da bochecha. A paciente tem um arco de níquel titânio instalado e, destemperando-o em sua extremidade distal (observe uma aparência enegrecida), fica fácil cortá-lo no tamanho desejado ou posicioná-lo para evitar trauma na bochecha (**Fig. 19.3B**).

Deve-se orientar o paciente a manter boa higiene bucal e fazer bochecho com água morna com sal após as refeições até que a ulceração cicatrize. Dê ao paciente cera suficiente para colocar sobre o tubo molar e na distal do arco para ajudar durante o período de intervenção. O paciente deve, também, marcar uma consulta com o ortodontista assim que possível.

Pontos-chave

Tratamento emergencial para:

- Bráquete solto: remover se houver risco de ingestão/inalação.
- Arco de comprimento longo: cortar o arco e/ou dobrá-lo na distal distante da bochecha.

Leitura recomendada

Hobson RS, Rugg-Gunn AJ, Booth TA 2002 Acid-etch patterns on the buccal surface of human permanent teeth. Arch Oral Biol 47:407–412.

Mandall NA, Millett DT, Mattick CR et al 2002 Orthodontic adhesives: a systematic review. J Orthod 29:205–210.

Para revisão, veja *Mind Maps*, 19, página 181.

Capítulo 20

Movimentação Dental e Problemas Relacionados

Caso 1

RESUMO

Darren, um garoto de 13 anos de idade, está em tratamento com aparelho móvel superior há seis meses para retrair e alinhar o canino superior direito, após extração do primeiro pré-molar superior direito. A movimentação dental tem sido bastante lenta, sem movimentação registrada, pelo menos, nas últimas duas visitas.

■ ***Quais são as possíveis razões pelo baixo índice de movimentação dental?***

Essas razões podem ser divididas amplamente entre fatores relacionados ao paciente, ao aparelho e ao operador.

Fatores relacionados ao paciente

O paciente não está cooperando com o uso do aparelho conforme instruído.

Posicionamento incorreto da mola durante a inserção do aparelho ou distorção da mola.

Contato do dente com o plano cortical vestibular ou com uma parte da raiz retida do primeiro pré-molar superior direito.

A oclusão com a arcada oposta impede a movimentação dental.

Fatores relacionados ao aparelho

O acrílico e/ou o arco podem estar interferindo na movimentação dental.

Fatores relacionados ao operador

Imperfeição no desenho, subativação, superativação ou ativação da mola de modo que o canino superior direito fique diretamente em contato vestibularmemte com o plano cortical e não com a trabécula óssea.

■ ***Que variação de força é considerada ideal para retração do canino superior direito pelo movimento de inclinação?***

A variação de força ideal é de 30-50 g ou de 0,3-0,5 N.

■ ***Qual resposta celular ocorre após a ativação da mola para retrair o canino superior direito pelo movimento de inclinação?***

A consequência da ativação da mola é o estabelecimento de pressão e de zonas de tensão dentro do ligamento periodontal. Metade do ligamento periodontal está com pressão máxima criada na crista alveolar na direção do movimento e na área apical diagonal oposta (**Fig. 20.1**).

Ponto-chave

Normalmente, o movimento de inclinação requer forças de 30-50 g ou de 0,3-0,5 N.

Zonas de pressão

A resposta celular depende da aplicação de forças leves ou pesadas. Com força leve contínua, a movimentação dental ocorre dentro de poucos segundos, pois fluido do ligamento periodontal é sugado e o suprimento vascular é comprimido, estabelecendo uma resposta biológica complexa. Dentro de dois dias, há invasão de osteoclastos com subsequente reabsorção frontal.

Quando força pesada contínua é aplicada, o ligamento periodontal é comprimido a tal ponto que o suprimento sanguíneo é cortado completamente, produzindo uma área de necrose estéril (hialinização). Pequenas áreas de hialinização são inevitáveis, mesmo com a aplicação de forças leves, mas, as áreas de hialinização são ampliadas com forças de maior magnitude. A diferenciação de osteoclasto é impossível dentro do espaço necrosado do ligamento periodontal. No entanto, após vários dias, os osteoclastos aparecem adjacentes e dentro dos espaços trabeculares adjacentes. De lá, eles invadem o osso adjacente à área hialinizada e a movimentação dental ocorre pela reabsorção debilitante.

Zonas de tensão

Após a aplicação inicial de força leve, os vasos sanguíneos vasodilatam e as fibras do ligamento periodontal são estiradas, enquanto a proliferação de fibroblasto e de pré-osteoblasto

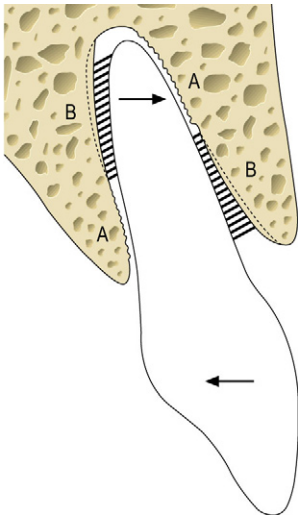


Fig. 20.1 Diagrama ilustrando as zonas de pressão (A) e de tensão (B) no ligamento periodontal induzidas pela força de inclinação.

ocorrem. As fibras estiradas tornam-se incorporadas em osteoide, que posteriormente mineralizam. A largura normal do ligamento periodontal é recuperada pela remodelagem simultânea da fibra de colágeno.

Com força pesada, a ruptura dos vasos sanguíneos e o agravamento das fibras do ligamento periodontal são prováveis, mas ambos são recuperados com os processos de remodelagem.

Ponto-chave

A aplicação de força contínua em um dente cria áreas de pressão e de tensão dentro do ligamento periodontal, levando à reabsorção e à deposição ósseas, respectivamente.

■ ***Qual é o mecanismo para movimentação dental?***

Embora a resposta histológica a uma força aplicada ortodonticamente tenha sido extensivamente estudada, o mecanismo pelo qual um estimulo mecânico é transferido à uma resposta celular é complexo e, atualmente, indeciso. É provável que as mudanças vasculares no ligamento periodontal em áreas de pressão e tensão, sinais elétricos em resposta à flexão do osso alveolar seguindo a aplicação de força, como também as liberações de prostaglandina e de citocina interajam no processo.

■ ***Como você trataria o problema nesse caso?***

O tratamento é específico para cada causa. A ação tomada pode ser uma ou mais dentre as seguintes:

A necessidade de uso do aparelho em período integral deve ser enfatizada ao paciente/pais. Eles devem estar cientes de que o tratamento pode ser interrompido se não houver cooperação do paciente.

Mostrar ao paciente como colocar o aparelho com a mola corretamente posicionada e explicar a ação da mola.

Certificar-se de que o aparelho não é removido pela mola.

Verificar a ativação da mola e ajustá-la apropriadamente.

Remover o acrílico ou arco que estejam obstruindo o movimento. Para tanto, pode ser necessário refazer o aparelho com um desenho adequado.

Adicionar um plano de mordidal anterior ou uma cobertura vestibular se estiver havendo obstrução da movimentação dental.

Perguntar ao paciente e verificar a documentação considerando-se problemas observados com a extração do primeiro pré-molar superior direito. Se indicado, tire uma radiografia periapical do local da extração do primeiro pré-molar superior direito para verificar se há fragmento de raiz retido. Se houver, solicite o parecer de um cirurgião considerando sua remoção ou se o mesmo pode ser deixado no local, tendo seu posicionamento monitorado radiograficamente.

Verifique se o canino superior direito não está anquilosado. Essa situação é bastante improvável nesse caso, pois houve movimentação do canino superior direito após a extração do primeiro pré-molar superior direito.

Darren admitiu o uso intermitente do aparelho, em especial, removendo-o durante as refeições. O paciente foi orientado adequadamente.

Ponto-chave

O uso do aparelho móvel superior em período integral é necessário para se obter índice ótimo de movimentação dental.

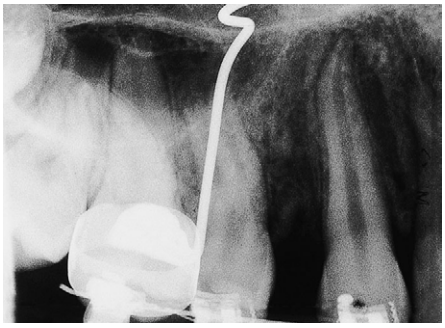


Fig. 20.2 Radiografia periapical.

■ ***O que você observa na radiografia periapical de um outro caso (Fig. 20.2)?***

Há um pequeno fragmento apical de raiz retido do primeiro pré-molar superior direito.

■ ***Qual tratamento você proporia?***

A retração completa do canino superior direito é improvável devido à presença desse fragmento de raiz. No entanto, sua remoção demandaria procedimento cirúrgico, tirando uma quantidade considerável de osso alveolar podendo danificar as raízes dos dentes adjacentes. Pode haver reabsorção do fragmento radicular e o mesmo tornar-se confluente com o osso alveolar.

Tendo em vista os riscos cirúrgicos, seria aconselhado não remover o fragmento radicular, monitorar o seu estado radiograficamente e aceitar a limitação colocada para completar a retração e o alinhamento do canino superior direito. O paciente deve ser informado adequadamente.

Caso 2

RESUMO

Alan foi examinado três meses após o término de dois anos de terapia com aparelho fixo nas arcadas dentais superior e inferior. Ele está usando contensor móvel nas arcadas dentais superior e inferior em período integral. Ao remover os contensores, você observa grau 2 de mobilidade do incisivos superiores e grau 1 de mobilidade de todos os demais dentes anteriores, incluindo os primeiros molares permanentes em ambas as arcadas. A higiene bucal do paciente é boa e não há sangramento. Você pede que seja tirada uma radiografia panorâmica.

■ ***Por que foi pedida a radiografia?***

Porque dará uma visão geral da altura óssea alveolar e do comprimento da raiz de todos os dentes.

■ ***O que você observa na radiografia (Fig. 20.3A)?***

Reabsorção radicular generalizada de todos os dentes, incluindo os primeiros molares permanentes, com possível exceção dos segundos pré-molares. Os incisivos superiores parecem mostrar mais reabsorção radicular que os demais dentes.

■ ***Quais dentes apresentam maior reabsorção radicular ortodonticamente induzida?***

Os incisivos superiores, seguidos pelos incisivos inferiores e primeiros molares permanentes, apresentam, consistentemente, mais reabsorção radicular que os demais dentes, independentemente da genética sugerida ou de fatores de risco relacionados ao tratamento.

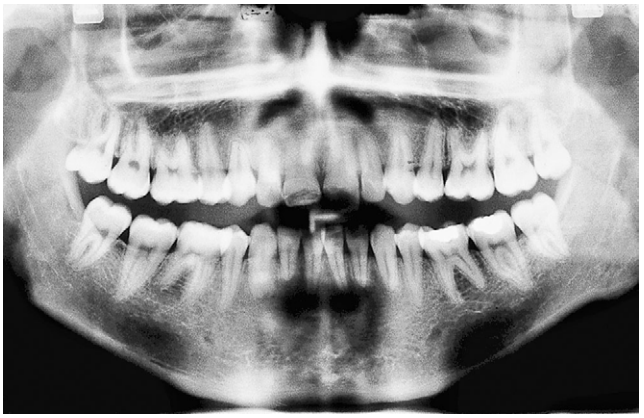


Fig. 20.3 (A) Radiografia panorâmica.

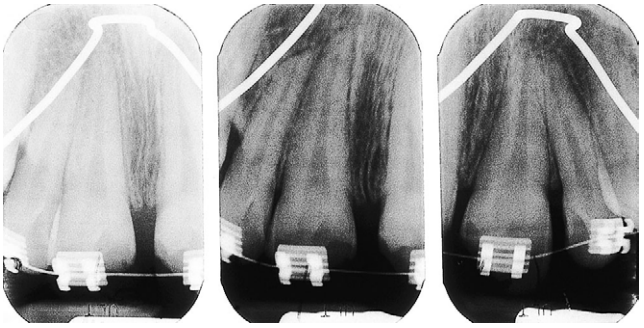


Fig. 20.3 (B) Radiografias periapicais dos incisivos superiores tiradas aos seis meses de tratamento. Observe que não há reabsorção radicular apical aparente nos incisivos centrais e laterais superiores esquerdos, mas leve reabsorção apical das raízes dos incisivos centrais e laterais superiores direitos.

Quais fatores de risco têm sido sugeridos considerando-se a reabsorção radicular ortodonticamente induzida?

Fatores de risco sugeridos relacionados ao paciente incluem a idade e o sexo do paciente, a forma radicular, o histórico de trauma prévio, os dentes com raízes pequenas e a reabsorção radicular prévia, a proximidade da cortical óssea, os fatores genéticos e as forças sistêmicas.

Fatores de risco sugeridos relacionados ao tratamento incluem o tempo de tratamento, a magnitude de força e o método de aplicação, a direção de movimento, o tipo de aparelho, a mecânica de tratamento e a extensão do movimento apical.

O que os estudos atuais sugerem com relação à reabsorção radicular ortodonticamente induzida?

Uma revisão sistemática recente identificou que trauma prévio e morfologia dental são causas improváveis. Incidência e gravidade crescentes ocorrem com tratamento ortodôntico abrangente com reabsorção radicular reduzida se houver pausa de 2-3 meses no tratamento. A prescrição de bráquete, os aparelhos autoligados e a sequência de arcos não afetam tal situação. Forças pesadas causam reabsorção radicular e os estudos sustentam a aplicação de forças leves, especialmente para a intrusão dos incisivos.

Alan tinha fratura coronária nos incisivos centrais superiores, envolvendo o esmalte e a dentina, três meses antes de iniciar o tratamento ortodôntico.

Pontos-chave

Reabsorção radicular:

- Aumento da incidência e da gravidade com tratamento ortodôntico completo.
- É causada pela aplicação de forças pesadas.

A reabsorção radicular poderia ter sido evitada?

A reabsorção radicular é considerada uma sequela inevitável da movimentação ortodôntica. Embora, em média, seja perdido 1 mm de comprimento de raiz no período de 24 meses de tratamento ortodôntico, há grande variação individual. Determinar fatores de risco para identificar aqueles suscetíveis à reabsorção radicular ortodonticamente induzida e os meios pelos quais sua gravidade e prevalência podem ser reduzidas, requerem estudos de pesquisa clinicamente bem-estruturados.

Durante o tratamento, a aplicação de força excessiva deve ser evitada. Se detectada reabsorção radicular nas radiografias de controle, tiradas no período de 6-12 meses, (**Fig. 20.3B**), a reabsorção radicular pode ser reduzida com uma pausa de 2-3 meses (com arco passivo). Se detectada reabsorção radicular grave (>4 mm ou um terço do comprimento original da raiz), os objetivos de tratamento devem ser reconsiderados com o paciente e outras opções exploradas.

De que o ortodontista deve se certificar antes de iniciar o tratamento?

O risco de reabsorção radicular apical como consequência do tratamento ortodôntico deve ser explicado ao paciente/pais e discutido com os mesmos. Além disso, um formulário de consentimento esclarecido assinado pelo paciente/pais e pelo ortodontista deve descrever, em particular, o risco de reabsorção radicular apical. Não se deve propor tratamento a menos que os benefícios antevistos prevaleçam sobre o risco secundário de reabsorção radicular observado na maioria dos pacientes.

Radiografias apropriadas devem estar disponíveis e a necessidade de se tirar radiografias durante o tratamento deve ser explicada ao paciente/pais.

Pontos-chave

- A reabsorção radicular é consequência comum do tratamento ortodôntico.
- Explicar o risco ao paciente antes do início do tratamento e obter consentimento.
- Monitoramento radiográfico.

O que você faria nesse caso?

Pergunte ao paciente se ele sente mobilidade em qualquer um dos dentes e/ou pode relatar qualquer outro sintoma.

Clinicamente, a mobilidade de todos os dentes deve ser documentada. Alan sentia mobilidade nos incisivos superiores.

Informe-se sobre o bruxismo ou outros hábitos, como roer as unhas. Nenhum hábito foi relatado.

Deve-se fazer o teste de sensibilidade nos incisivos e nos caninos. Todos os dentes foram sensíveis ao teste de sensibilidade e não foram observadas diferenças marcantes na documentação entre cada dente e seu número oposto em cada arcada.

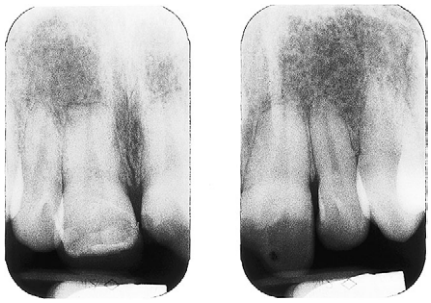


Fig. 20.3 (C) Radiografias periapicais indicando reabsorção radicular evidente dos incisivos centrais e laterais superiores.



Fig. 20.4 Oclusão posterior do lado direito.

■ ***Qual tratamento você ofereceria?***

Alan deve continuar usando os contensores em período integral, por mais 3 meses e, então, passar a usá-los à noite, por pelo menos mais seis meses.

Devem ser tiradas radiografias periapicais dos incisivos superiores, pois apresentam grau 2 de mobilidade (**Fig. 20.3C**). Aos seis meses de tratamento, recomendam-se fazer exame radiográfico e testes de sensibilidade para avaliar se a reabsorção radicular apical é progressiva. Tal situação é bastante improvável, pois o tratamento ortodôntico ativo foi finalizado. A longo prazo (10-25 anos), após a finalização do tratamento ortodôntico, dentes com comprimento de raiz ≥ 10 mm e periodonto saudável mostraram-se estáveis.

Leitura recomendada

Brezniak N, Wasserstein A 2002 Orthodontically induced inflammatory root resorption. Part I. The basic science aspects. Angle Orthod 72:175–179.

Brezniak N, Wasserstein A 2002 Orthodontically induced inflammatory root resorption. Part II. The clinical aspects. Angle Orthod 72:180–184.

Hartsfield JK Jr, Everett ET, Al-Qawasmi RA 2004 Genetic factors in external apical root resorption and orthodontic treatment. Crit Rev Oral Biol Med 15:115–122.

Jonsson A, Malmgren O, Levander E 2007 Long-term follow-up of tooth mobility in maxillary incisors with orthodontically induced apical root resorption. Eur J Orthod 29:482–487.

Weltman B, Vig KWL, Fields HW et al. Root resorption associated with orthodontic tooth movement: A systematic review. Am J Orthod Dentofacial Orthop 137:462-476.

Caso 3

RESUMO

Lisa, uma garota de 18 anos de idade, teve extração prévia dos quatro primeiros pré-molares e se submeteu a tratamento com aparelho fixo para corrigir a maloclusão Classe II divisão primeira.

■ ***O que você observa na Figura 20.4?***

Tecidos moles aparentemente saudáveis; leve descalcificação da vestibular do primeiro molar superior direito e do primeiro molar inferior direito.

Arco inferior alinhado (observe o contensor lingual de 45 – 35 e as bandas instaladas).

Espaçamento na região do primeiro pré-molar superior direito.

Sobressaliência aumentada.

Relação molar um quarto em Classe II.

■ ***O que isso indica?***

Indica que houve recidiva no posicionamento dos dentes de Lisa após o tratamento.

■ ***Por que tal fato ocorreu?***

Os fatores a seguir são as causas prováveis para desestabilizar o resultado final do tratamento ortodôntico.

Força dos tecidos de sustentação

A reorganização das principais fibras do ligamento periodontal e dos ossos alveolares de sustentação ocorre dentro de 4-6 meses após a finalização da movimentação ativa do dente. Pelo menos, 7-8 meses são necessários para as fibras da supracrista se reorganizarem devido à baixa rotatividade das fibras gengivais livres. A correção rotacional e o fechamento de espaço estão, assim, propensos à recidiva.

Força dos tecidos moles orofaciais

Após a terapia com aparelho, os dentes devem estar em posição de equilíbrio dos tecidos moles. A forma original da arcada mandibular deve permanecer inalterada, pois alteração na inclinação dos incisivos inferiores causará recidiva. A proclinação reduzida do segmento labial inferior pode permanecer estável, em maloclusão de Classe II Divisão segunda, se os incisivos inferiores foram retroclinados por hábito de sucção do polegar ou por problemas com o lábio inferior.

Se o hábito de sucção do polegar ou de um dedo não cessar antes de o tratamento iniciar, sua persistência causará recidiva da sobressaliência.

Aproximadamente, de um terço a metade da superfície labial dos incisivos superiores deve ser coberta pelo lábio inferior para dar a melhor chance de correção estável da sobressaliência. Se o selamento labial for ruim após a finalização do tratamento, a posição dos incisivos superiores será inerentemente instável e o mecanismo pelo qual o selamento bucal anterior é obtido agravará a situação.

Fatores oclusais

Interdigitação precária do segmento posterior com deslocamentos de contatos oclusais e angulação interincisal desfavorável podem causar instabilidade.

Crescimento facial pós-tratamento

O crescimento facial continua na vida adulta e, embora em menor magnitude que o observado durante a infância, o mesmo varia entre os indivíduos. Em média, as mulheres tendem a demonstrar rotação mandibular para trás e este fato não ajuda na estabilidade da sobressaliência. O crescimento facial tardio também impacta no desenvolvimento do apinhamento tardio do incisivo inferior.

Período de contenção

Não há regras fixas para contenção seguindo a movimentação ativa dos dentes, mas o período de contensão deve ser decidido individualmente para cada caso. A duração específica de contenção para cada caso ainda não é sabida. É prática comum, no entanto, seguindo a terapia com aparelho fixo, usar contensores móveis por um mínimo de 3-6 meses, em período integral, seguido por um período de seis meses de uso, somente à noite. No entanto, sabe-se que o único meio de garantir que a posição do dente não sofrerá alteração a longo prazo, após a finalização do tratamento com aparelho fixo, é indicar o uso de contensão a longo prazo. Ao invés de contensor móvel, pode-se utilizar um contensor lingual para colagem nos incisivos e caninos inferiores; esse contensor é mantido instalado permanentemente para impedir o desenvolvimento tardio de apinhamento dos incisivos inferiores.

Modelo inapropriado de contensor, período de contensão e/ou cooperação inadequada do paciente facilitarão a ocorrência de recidiva.

Pontos-chave

A recidiva pode ocorrer devido a:

- Forças:
  - Do tecido de sustentação.
  - Dos tecidos moles orofaciais.
  - Da oclusão.
  - Do crescimento facial.
- Modelo inapropriado de contensor ou período de contensão, e/ou cooperação do paciente.

Quais opções de tratamento existem para esse problema?

Há as seguintes opções:

1. Aceitar e monitorar. Os modelos de estudo devem registrar a posição e a oclusão atuais para permitir a comparação com os modelos de estudo pré-tratamento e pós-tratamento, e para ser base de avaliação de futuras mudanças oclusais. Se houver recidiva adicional, considere, então, as opções 2 e 3 abaixo.
2. Retratamento. Avaliação completa do caso é necessária com radiografias e modelos de estudo adequados. Espaços adicionais, possivelmente devido a extrações na arcada superior, e terapia com aparelho fixo podem ser necessários para corrigir totalmente a maloclusão. Contensão a longo prazo será necessária posteriormente.
3. Um plano de contemporização seria usar aparelho fixo superior para retrair o segmento vestibular superior no espaço aberto pela extração do primeiro pré-molar, aceitando uma leve sobressaliência aumentada. Contensão a longo prazo seria necessária para manter o resultado obtido.

Lisa é, agora, uma universitária e não tem interesse em se submeter a tratamento adicional com aparelho fixo, optando, então, por aceitar e monitorar o posicionamento de seus dentes.

Leitura recomendada

Henneman S, Von den Hoff JW, Maltha JC 2008 Mechanobiology of tooth movement. Eur J Orthod 30:299–306.

Littlewood SJ, Millett DT, Doubleday B et al 2006 Orthodontic retention: a systematic review. J Orthod 33:205–212.

Melrose C, Millett DT 1998 Toward a perspective on orthodontic retention? Am J Orthod Dentofacial Orthop 113:507–514.

Ren Y, Maltha JC, Kuijpers-Jagtman AM 2003 Optimum force magnitude for orthodontic tooth movement: a systematic literature review. Angle Orthod 73:86–92.

Roberts-Harry D, Sandy J 2004 Orthodontics. Part II: orthodontic tooth movement. Br Dent J 196:391–394.

Para revisão, veja *Mind Map 20*, página 182.

Capítulo 21

Fissura Labial e Palatina

RESUMO

Karen, uma menina de 9 anos de idade, está descontente com a aparência de seus dentes (Fig. 21.1). Qual é a causa e como poderá ser tratada?

Histórico

Queixa

Karen não gosta do desalinhamento e dos espaços entre seus dentes superiores anteriores. Sua mãe está ciente que a mordida de Karen não está correta também e sente que ela move sua mandíbula para o lado quando ela oclui seus dentes.

Histórico da queixa

Os dentes anteriores, quando Karen era um bebê, também eram tortos e espaçados. Sua mãe notou o problema da sua mordida há vários meses.

Histórico médico

Karen nasceu com uma fissura labiopalatina, a qual foi reparada.

Histórico familiar

Não há histórico de fissura labiopalatina na família.



Fig. 21.1 Oclusão anterior na apresentação.

Qual é a prevalência da fissura labiopalatina?

Cerca de 1 em 750 nascidos vivos caucasianos é afetado, mas a prevalência varia de acordo com o grupo racial bem como geograficamente, e está crescendo. A fissura labial isolada é encontrada em cerca de 9% de todas as fissuras enquanto a fissura de lábio e alvéolo compreende cerca de 3% de todas as fissuras. A fissura labiopalatina unilateral completa é o tipo mais comum e representa 50% de todas as fissuras.

Existe variação em relação ao sexo e lado na fissura labial e palatina?

O sexo feminino é frequentemente menos afetado que o sexo masculino e o lado direito é normalmente menos envolvido que o lado esquerdo.

Como essa malformação ocorre?

A falha na fusão dos processos nasal medial, nasal lateral e maxilar entre 4 e 6 semanas de vida intrauterina leva à fissura do palato primário (o lábio superior e o alvéolo na região anterior até o forame incisivo). A fissura do palato secundário (palato duro do forame incisivo até o palato mole) ocorre devido à falha da elevação e fusão dos processos palatinos por volta da oitava semana.

Fatores genéticos e ambientais, como, por exemplo, terapia com esteroides, deficiência de ácido fólico ou drogas anticonvulsivantes, interagem na etiologia.

Pontos-chave

Fissura labiopalatina:

- Prevalência 1 em 750 caucasianos nascidos vivos.
- Etiologia associada a fatores genéticos e ambientais.

Karen tem sido atendida em uma clínica para fissura em um hospital regional de ensino de odontologia desde o nascimento.

Por que acontece? Qual tratamento que já foi realizado até o momento e qual a função que você tem que exercer como o seu dentista clínico geral?

Devido aos cuidados multidisciplinares requeridos, o tratamento é facilitado para o paciente e sua família por uma coordenação em um centro especializado com uma equipe composta por ortodontista, fonoaudiólogo, agente de saúde e psicólogo clínico, assim como um cirurgião plástico, otorrinolaringologista e um cirurgião bucomaxilofacial.

O tratamento até agora é provável que tenha sido dessa maneira.

Período neonatal até 18 meses

O aconselhamento dos pais por um membro da Associação da Fissura Labiopalatina e/ou por um psicólogo clínico, assim como uma garantia de um futuro tratamento realizado por um ortodontista e membro da equipe de cirurgiões.

Orientações e suporte aos pais por um agente de saúde especializado, principalmente em relação à alimentação. Neste caso, problemas com a alimentação são normalmente simples se a fissura envolver o palato primário.

Planejando o reparo do lábio: isso ocorre normalmente aos três meses. Neste caso, o fechamento do defeito alveolar pode ser realizado ao mesmo tempo. Se uma fissura de palato existir, em média, ela é reparada por volta dos nove meses.

Dentição decídua

Primeiro, a fala formal e a escuta são avaliadas por volta dos 18 meses e em seguida a terapia com fonoaudióloga é solicitada.

A fala regular e a avaliação da escuta podem ocorrer, considerar o fechamento de qualquer fístula palatal para favorecer o desenvolvimento da fala. Considerar a faringoplastia para reduzir a incompetência velofaríngea aos 4-5 anos, deste modo, pretende-se melhorar qualquer entonação nasal na fala.

Considerar a revisão do reparo do lábio aos 4-5 anos se somente for claramente indicado.

Como dentista clínico geral, sua função é:

Estabelecer contato com a equipe da fissura palatina.

Fornecer orientações sobre a dieta e instruções de higiene bucal aos pais, em intervalos regulares, desde a erupção dos incisivos decíduos.

Considerar o uso de comprimidos de flúor se o nível de fluoreto no sistema de abastecimento de água local for abaixo de 1 ppm.

Atender qualquer tratamento odontológico necessário.

Seu principal objetivo no cuidado odontológico é promover e manter uma excelente saúde bucal para Karen, deste modo, evitando a necessidade de tratamento restaurador ou uma perda de um dente decíduo causada pela cárie.

Ponto-chave

O tratamento da fissura labiopalatina requer a abordagem de uma equipe.

■ ***Quais problemas ósseo/dental/oclusal são comumente encontrados com a fissura labiopalatina?***

Em relação à parte óssea, existe uma tendência da maxila e da mandíbula serem retrognatas, a altura facial superior ser reduzida e a altura facial inferior ser aumentada. Um padrão esquelético Classe III é comum.

No lado da fissura, incisivo lateral superior está também ausente, com um tamanho anormal e/ou formato, hipoplásico ou como dois dentes conoides no mesmo lado da fissura.

Um dente supranumerário ou suplementar pode existir no mesmo lado da fissura.

O incisivo central superior está sempre girado e inclinado em direção a fissura e pode estar hipoplásico.

A erupção é atrasada.

Os outros dentes na boca têm tamanho pequeno.

A relação de classe III dos incisivos é comum com mordida cruzada de um ou ambos os lados juntamente com uma mordida aberta lateral no lado da fissura.

Ponto-chave

A mordida cruzada dos incisivos ou uma mordida cruzada anterior é comum em fissuras labiopalatinas reparadas.

Exame

Extrabucal

■ ***O que você observa da Figura 21.2?***

Karen tem um padrão esquelético de Classe I com média FMA e nenhuma assimetria facial óbvia. Os lábios são competentes com uma cicatriz do lado direito do lábio superior.



Fig. 21.2 (A) Perfil.



Fig. 21.2 (B) Face total.

Não foram detectados estalos, zumbidos ou crepitação das articulações temporomandibulares.

■ ***Como o fechamento do lábio é alcançado?***

O reparo do tipo Millard com ou sem suas modificações é o mais popular, objetivando, após a dissecção, reposicionar o músculo labial e a base alar na sua localização anatômica correta. Permanece controverso se a dissecção subperiósteo ou supraperiósteo e o estiramento do retalho de pele são usados para obter movimento tecidual. A extensão da dissecção da cartilagem alar ou o uso de retalho vômer também permanece indefinido.

Intrabucal

■ ***A aparência dos dentes é visualizada nas Figuras 21.1 e 21.3. Quais são suas observações?***

A higiene bucal é razoável. Depósitos de placa são visíveis em todos os dentes. Existe um eritema gengival marginal relacionado na maioria dos dentes.

55 54 53 52 11 21 22 63 64 65

46 85 84 834 2 41 31 32 73 74 75 36 visíveis (16 e 46 estão irrompidos mas não podem ser visualizados)

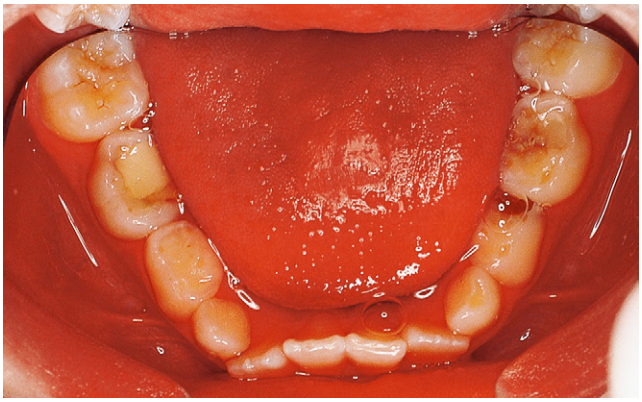


Fig. 21.3 (A) Vista oclusal inferior.



Fig. 21.3 (B) Oclusão do lado direito.



Fig. 21.3 (C) Oclusão do lado esquerdo.

85 restaurado, possíveis lesões de cárie no 85/74/75; 11 levemente hipoplásico.

Leve apinhamento inferior anterior.

Espaçamento dos dentes superiores anteriores com 11 girado em direção disto vestibular.

A fissura reparada envolve o lábio superior e o alvéolo – uma depressão óssea é evidente na área do 21.

Relação de incisivo Classe III com sobremordida média; 52 em mordida cruzada; linha média desviada para direita.

Relação molar direito em Classe II com o mordida cruzada anterior envolvendo 55 54 53; (16 foi também envolvido mas não pode ser visualizado); molar esquerdo em relação de Classe I.

■ ***Do ponto de vista da mordida cruzada anterior unilateral, o que você deve avaliar? Como poderia ser feito isso?***

Seria importante avaliar se existe um deslocamento mandibular durante o fechamento associado à mordida cruzada. Como a mãe de Karen já havia relatado uma mudança da mandíbula durante o fechamento, é provável que exista um deslocamento. Para detectar isso, Karen deve ser instruída a manter a ponta da sua língua em contato com a parte posterior do seu palato quando ocluir seus dentes. Observação criteriosa deve ser realizada no primeiro contato do dente em oclusão e a extensão e a direção de qualquer deslocamento mandibular em máxima intercuspidação deveria ser anotado.

Existe um deslocamento mandibular para a direita durante a oclusão resultado em um contato prematuro do 53/83.

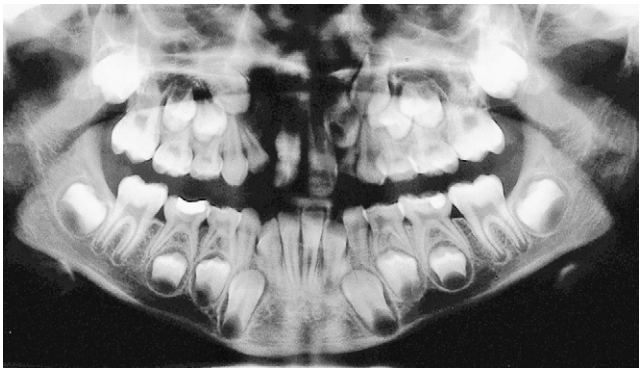


Fig. 21.4 (A) Radiografia panorâmica.



Fig. 21.4 (B) Radiografia oclusal superior anterior.

Procedimentos Diagnósticos

■ ***Quais investigações são necessárias? Explique o porquê.***

Uma radiografia panorâmica dos dentes deve ser realizada para avaliar a presença e a posição de qualquer dente não irrompido e verificar se existe algum dente permanente ausente.

Uma radiografia oclusal superior anterior é necessária para determinar a extensão da fissura no alvéolo e a posição do canino superior permanente no lado da fissura.

■ ***A radiografia panorâmica e a radiografia oclusal superior anterior de Karen são visualizadas na Figura 21.4. O que você observa?***

A radiografia panorâmica mostra:

- Altura normal do osso alveolar exceto para a fissura alveolar na área do 12, que se estende e envolve o 13.
- Todos os dentes permanentes estão presentes exceto o 12 e os terceiros molares, 74, 75, 84, 85 estão levemente em infraoclusão.
- 11 está hipoplásico, 85/75 parece ter uma lesão de cárie secundária abaixo da restauração com possível radiolucidez na furca.

- Existe lesão de cárie envolvendo o 74, 75 distalmente.
- A radiografia oclusal anterior confirma a extensão da fissura no alvéolo, e quando avaliada em conjunto com a panorâmica, mostra o 13 encontrando-se na linha do arco.

Diagnóstico

■ ***Qual é o seu diagnóstico?***

Fissura labial e de alvéolo unilateral direita reparada.
Maloclusão Classe III em uma base esquelética Classe I com média FMA.
Deslocamento mandibular para o lado direito em oclusão 53, 83.
Gengivite marginal leve generalizada.
Lesão de cárie no 74, 75, 84, 85.
Apinhamento anterior inferior leve.
Segmento anterior superior espaçado com 11 rotacionado distolabialmente, 12 ausente.
Deslocamento da linha média inferior para a direita.
Relação do molar direito meia Classe II com mordida cruzada anterior do lado direito; molar esquerdo em relação de Classe I.

■ ***Qual é o grau de IOTN DHC (Índice de Necessidade de Tratamento Ortodôntico: Componente de Saúde Dental) (pág. 203)? Explique o porquê.***

Nível 5 – devido à presença da fissura labiopalatina.

Tratamento

■ ***Quais são os objetivos do tratamento neste estágio?***

Controle da cárie.
Eliminação do deslocamento mandibular com correção da mordida cruzada anterior do lado direito.
Eliminação do defeito alveolar causado pela fissura.

■ ***O que você tem que fazer neste estágio?***

Reforçar a prática de higiene bucal para preparar para o futuro tratamento ortodôntico.
Restaurar os molares decíduos inferiores.
Selar os sulcos dos primeiros molares permanentes inferiores.
Estabelecer contato com o ortodontista da equipe de tratamento a respeito do planejamento ortodôntico.

■ ***De que forma você prevê o tratamento ortodôntico?***

Expansão do arco superior com a instalação de um quadri-hélice, para corrigir a mordida cruzada anterior do lado direito que deve ser solucionada antes do enxerto de osso alveolar.

■ ***Quando o enxerto alveolar secundário normalmente é realizado e quais as vantagens que ele confere?***

Considerando o melhor momento, é realizado por volta dos 9-10 anos normalmente. O enxerto disponibiliza osso para que o canino superior permanente possa irromper, restaura a integridade do arco, melhora o suporte da base alar, ajuda no fechamento da fístula oronasal e permite o fechamento do espaço ortodôntico.

■ ***A oclusão antes do enxerto ósseo é mostrada na Figura 21.5. O que você pode considerar neste estágio?***

Devido ao estado avançado de reabsorção radicular do 53, (**Fig. 21.4**) deveria ser mais viável removê-lo pelo menos 3 semanas antes do enxerto para permitir que haja tempo para a cicatrização do alvéolo, além disso melhorando a probabilidade de sucesso uma vez que uma via de acesso a infecção bucal foi removida.



Fig. 21.5 Oclusão do lado direito após a correção da mordida cruzada com quadri-hélice.

■ ***Qual tratamento será necessário após o enxerto de osso alveolar?***

Assim que o 13 irromper, movimentar para o segmento anterior superior direito para o 13 se reposicionar no local do 12.
Considerar o alívio do apinhamento no quadrante do lado não fissurado e no arco inferior. Adiar qualquer extração do arco inferior se a cirurgia ortognática for planejada em um período mais posterior.
Terapia com aparelho fixo será necessária para ativar o movimento dental descrito.
Contenção adesiva será necessária para manter o alinhamento do arco superior, e tratamento restaurador será necessário para transformar o 13 semelhante a um incisivo lateral superior. No final da adolescência deve-se considerar uma revisão do lábio ou uma cirurgia ortognática com rinoplastia posterior, se uma discrepância aânteroposterior e/ou discrepância óssea vertical existir.
No caso da Karen, um provável crescimento facial é razoavelmente favorável, a cirurgia ortognática pode não ser necessária.

Pontos-chave

Enxerto secundário do osso alveolar:
- Fornece osso para a erupção do 13.
- Restaura a integridade do arco.
- Melhora o suporte da base alar.
- Facilita o fechamento da fistula oronasal.
- Permite o fechamento de espaços ortodônticos.

Leitura recomendada

Bergland O, Semb G, Abyholm FE 1986 Elimination of the residual alveolar cleft by secondary bone grafting and subsequent orthodontic treatment. Cleft Palate J 23:175–205.
Rivkin CJ, Keith O, Crawford PJM, Hathorn IS 2000 Dental care for the patient with a cleft lip and palate. Part 1: From birth to the mixed dentition stage; Part 2: The mixed dentition stage through to adolescence and young adulthood. Br Dent J 118 78–83, 131–134.
Thom AR 1990 Modern management of the cleft lip and palate patient. Dent Update 17:402–408.

Para revisão, veja *Mind Maps 21*, página 183.

Capítulo • 22

Cárie por Aleitamento e da Primeira Infância

RESUMO

Kelly-Ann tem apenas 3 anos. Ela foi levada ao dentista por sua mãe devido a um dente anterior superior que está "todo desgastado" (Fig. 22.1). O que causou esse desgaste e como pode ser tratado?

Histórico

O dente aparentemente nunca erupcionou completamente e nunca foi branco como o resto dos outros dentes. Não houve dor nesse dente e Kelly-Ann está bebendo e se alimentando normalmente.

Histórico médico

Kelly-Ann é uma criança saudável. Ela tomou todas as vacinas e não está doente. Kelly-Ann nunca utilizou nenhuma medicação.

Exame

Não há nenhum edema extrabucal e nenhuma assimetria facial. Ao exame intrabucal, ela apresenta a dentição decídua completa com os segundos molares decíduos recém-erupcionados.Há cárie afetando os incisivos superiores e cavitação nos primeiros molares decíduos.

Qual é a causa desse padrão de cárie?

"Cárie por aleitamento", "boca de mamadeira" ou "cárie de boca de mamadeira".



Fig. 22.1 Cavitação precoce em cárie por aleitamento.

O que pode causar essas cáries?

O consumo de bebidas açucaradas ou suco de frutas em mamadeiras ou alimentadores pequenos, especialmente se o alimentador estiver constantemente na boca da criança e ela adormecer com ele na boca.

Aleitamento materno persistente durante a noite após 12 meses de idade (a criança adormece no seio materno) pode causar cárie em condições excepcionais. Existem muitas variáveis biológicas e sociais que podem confundir esse complexo relacionamento. Como pode ser observado, o termo "cárie por aleitamento" é provavelmente o mais preciso por agrupar tanto a alimentação pelo seio materno quanto pela mamadeira.

Por que os dentes são afetados dessa maneira?

Os dentes se tornam cariados na ordem que eles erupcionam (**Fig. 22.2**) com exceção dos incisivos inferiores decíduos, que são protegidos por dois mecanismos principais: a posição dos ductos da glândula submandibular que se abrem próximos desses dentes e a posição da língua durante a sucção, que cobre os incisivos inferiores.

Que fatores adicionais fazem os incisivos superiores decíduos mais predispostos às cáries?

Lábio superior mais alto em forma de arco que não cobre totalmente os incisivos superiores e resulta no aumento da evaporação da saliva sobre esses dentes.

Gravidade, que mantém a saliva produzida pela glândula submandibular ao redor dos dentes inferiores e menos susceptível de alcançar os dentes superiores.

Qualquer líquido com açúcar que banhe os dentes com utilização frequente irá causar cárie. Isso acontece principalmente durante a noite, quando a função protetora da saliva reduz e sua produção diminui. Até mesmo o leite materno, leites formulados ou leite de vaca com seus baixos níveis de açúcar, podem ser cariogênicos nessas situações.

Pontos-chave

Cárie por aleitamento:

- Afeta os dentes em ordem de erupção.
- Os incisivos inferiores são protegidos pela saliva.
- Pode ser causada por quaisquer líquidos que contenham açúcar.



Fig. 22.2 Distribuição clássica dos dentes afetados por cárie por aleitamento no arco superior.

■ ***Qual deve ser sua recomendação quanto à alimentação noturna?***

Após 12 meses de idade só deve ser dado água durante a noite.

O termo "cárie da primeira infância" (ECC) é um termo adicional utilizado para descrever qualquer tipo de cárie presente na dentição decídua de crianças muito pequenas. Algumas crianças apresentam-se com lesões de cárie extensas que não derivam do processo das "cáries por aleitamento" e podem exibir múltiplos dentes cariados. Isso pode ser encontrado em crianças ligeiramente mais velhas com 3, 4 ou 5 anos de idade.

■ ***Como posso identificar crianças pré-escolares com necessidade de tratamento dental?***

Deve ser realizado o encorajamento dos pais para levar seus filhos para uma avaliação odontológica o mais cedo possível quando erupcionarem os dentes.

Faça contato com os médicos de família, clínicas infantis e grupos de mães e filhos por meio de médicos generalistas.

Tratamento

■ ***Kelly-Ann está em um grupo de alto risco. Liste todos os fatores principais que puder pensar para se classificar alguém no grupo de alto risco para cárie dental.***

Veja a **Tabela 22.1**.

Tabela 22.1 Fatores de "alto risco" para cárie

Fator de risco	Etiologia
Evidência clínica	Novas lesões
	Extrações prematuras
	Cáries ou restaurações anteriores
	Restaurações múltiplas
	Ausência de selantes de fissuras
	Acessórios de ortodontia fixa
	Próteses parciais
Hábitos dietéticos	Ingestão frequente de açúcar
Histórico social	Privação social
	Alto índice de cárie em irmãos
	Pequeno conhecimento sobre doenças dentais
	Presença irregular
	Disponibilidade de lanches
	Baixas aspirações dentais
Uso do fluoreto	Ingestão de água não fluoretada
	Ausência de suplementos fluoretados
	Creme dental sem flúor
Controle de placa	Limpeza irregular e ineficiente
	Controle manual pobre
Saliva	Baixo fluxo
	Baixa capacidade tampão
	Contagens elevadas de *Streptococcus mutans* e *Lactobacillus*
Histórico médico	Comprometimento médico
	Incapacidade física
	Incapacidade intelectual
	Xerostomia
	Remédios cariogênicos de longo prazo

■ ***Que programa de flúor você sugere para a mãe da Kelly-Ann?***

Creme dental com flúor. Por se tratar de uma questão de alto risco, deve ser prescrito para ela um creme dental com 1.000 ou 1.450 ppm de flúor em vez de um creme dental infantil com 450-600 ppm de flúor.

Suplementos fluoretados. Devem ser indicados em paciente com alto risco de cáries e em crianças em que a doença dental seja de grande risco para a saúde geral (p.ex. risco de endocardite infecciosa). Tal suplementação só é efetiva se utilizada por longo prazo e regularmente.

■ ***Qual informação é essencial antes de se prescrever suplementos fluoretados?***

A quantidade de fluoreto no abastecimento local de água. Telefone para a concessionária de água local para conseguir essa informação.

■ ***Qual é o regime de suplementação de fluoreto recomendado no Reino Unido?***

Veja a **Tabela 22.2**.

Tabela 22.2 Calendário de dosagem recomendada para suplementação com flúor em áreas onde o abastecimento de água contém menos de 0,3 ppm de flúor

Idade	Fluoreto por dia (mg)
6 meses até 3 anos	0,25
3-6 anos	0,50
6 anos	1,00

Aplicação profissional de flúor

A aplicação tópica de verniz de flúor pode ser bem valiosa no controle de lesões de cárie precoce em superfícies lisas e interproximais. Evidências recentes segurem que a utilização de fio dental pelos pais através dos pontos de contato entre os molares decíduos pode melhorar significativamente a prevenção no tratamento precoce de lesões proximais. O verniz mais comumente utilizado – fluoreto de sódio a 5% – possui 22.600 ppm e deve ser aplicado com muita moderação em áreas específicas três vezes por ano.

■ ***Por que Kelly-Ann não deve utilizar enxaguatórios com flúor?***

Enxaguatórios fluoretados são contraindicados em crianças com menos de 6 anos de idade devido à metade do líquido ser ingerido durante o bochecho.

■ ***Quais são as outras formas de cuidados preventivos que ela necessita?***

Instruções de escovação dos dentes

As crianças com idades pré-escolares precisam de auxílio dos seus pais para que a higiene bucal seja mantida de modo efetivo. A escovação precisa começar tão logo o primeiro dente erupcione. De pé ou ajoelhado por trás da criança de frente para uma pia ou espelho é sempre a melhor maneira para se escovar os dentes de uma criança muito pequena. A supervisão da escovação é importante para que uma quantidade apropriada de creme dental seja colocada na escova a fim de prevenir/reduzir a sua ingestão. Os dentes devem ser limpos, pelo menos, uma vez por dia.

Análise da dieta

A única maneira eficiente de se analisar a dieta é por um relatório escrito de 3 a 4 dias. É importante se tentar obter o histórico de 1 dia do final de semana, por serem diferentes dos dias de semana. Na sociedade moderna é comum para a maioria dos pais que trabalham deixar as crianças com acompanhantes ou babás. É fundamental se estabelecer quem toma conta da criança nos dias de semana e nos fins de semana. O aconselhamento precisa ser claro em todos os momentos, mas se for direcionado aos pais, ele deve ser por escrito, sucinto e claro. O consumo frequente de bebidas ou alimentos açucarados é o principal fator etiológico da cárie em muitas crianças pré-escolares. Reduzir a frequência de lanches que contenham açúcares é a mensagem principal. Se a criança possui uma "alimentação pobre", há necessidade de se orientar a quantidade de alimentos em cada refeição e, portanto, reduzir a necessidade de lanches frequentes. As crianças não necessitam de refrigerantes ou bebidas à base de frutas. Elas frequentemente as ingerem para compensar calorias perdidas nas refeições. Apenas leite e água devem ser ingeridos entre as refeições. Uma pequena quantidade de bebidas à base de frutas pode ser mais segura se ingerida durante uma refeição. Como mencionado acima, é fundamental se parar com a mamadeira da noite.

Em seu aconselhamento sobre a dieta, você deve ser *prático, pessoal* e *positivo*. Evite que os pais se sintam excessivamente culpados. Concentre-se em estratégias práticas. Não é razoável dar mais de quatro folhas de recomendações escritas. Estas devem se concentrar nas bebidas durante o dia, bebidas da noite, lanche entre refeições, e garantir que a criança não se alimente 1 hora antes de ir para a cama e que escove os dentes imediatamente antes de dormir.

Kelly-Ann possui cavitação precoce em seus incisivos superiores, que pode ser vista na **Figura 22.1**. Ela também possui cavitações oclusais precoces em seus primeiros molares decíduos.

Como restaurar os incisivos superiores?

Os incisivos superiores podem ser restaurados com resina composta ou compômero. Ambos possuem boa resistência adesiva ao esmalte e à dentina. Os compômeros possuem boas propriedades mecânicas e nessa situação serão tão duráveis quanto às resinas compostas.

Como restaurar as cavitações precoces dos primeiros molares decíduos?

O compômero ou cimento de ionômero de vidro modificado por resina serão os materiais restauradores de escolha, similarmente.

Todo este trabalho, por não ser extenso, pode ser provavelmente conseguido com um micromotor de baixa rotação e uma colher de dentina. Entretanto, se Kelly-Ann estiver apreensiva com a "broca", uma outra alternativa de remoção da cárie deve ser encontrada.

Qual método de remoção de cárie, sem um micromotor, pode ser aplicável aqui?

Carisolv, que obtém a remoção da cárie por meios mecânicos. O Carisolv consiste de um gel rosa que contém principalmente os aminoácidos da leucina, lisina, ácido glutâmico e hipoclorito. Além disso, possui celulose e um agente corante, a eritrocina. Os aminoácidos e o hipoclorito trabalham para separar a dentina cariada da dentina sadia para que a dentina contaminada seja removida cuidadosamente com instrumentos com diferentes bordas cortantes e ações manuais de escavação. Estes são utilizados com movimentos rotatórios, oscilatórios ou para cima e para baixo. Devido à dentina sadia não ser estimulada por temperatura ou vibração de uma peça de mão, ou mudanças de temperatura de um *spray*, é um procedimento indolor. A cavidade deve ser seca com uma bolinha de algodão antes de se restaurar com um material adesivo. A resistência adesiva dos materiais adesivos é a mesma dos materiais em cavidades preparadas convencionalmente.

Como se obtém o melhor alívio da dor em uma criança com cáries por aleitamento como a da Figura 22.2?

Esse é um caso onde a anestesia geral para a remoção do dente é justificada, abordado no Capítulo 26.

Leitura recomendada

Ripa LW 1988 Nursing caries: a comprehensive review. Pediatr Dent 10:268–282.

Para revisão, veja *Mind Maps* 22, na página 184.

Capítulo • 23

Adolescentes com Alto Risco de Cárie

RESUMO

Peter tem 13 anos de idade. Ele está preocupado com a aparência de seus dentes, especialmente com os espaços entre seus dentes da frente e gostaria que isso fosse melhorado (Fig. 23.1). Ele não está muito entusiasmado com a perspectiva de um tratamento restaurador complexo ou ortodontia. Na consulta inicial, foi diagnosticado alto risco de cárie. Como você planejaria o tratamento desse paciente, com foco inicial na prevenção?

Histórico

Queixa

Peter comparece ao consultório pela primeira vez após muitos anos. Ele afirma que gostaria que os espaços entre os seus dentes anteriores fossem corrigidos (**Fig. 23.1**).

Histórico da queixa

Peter é um paciente esporádico sem dor em qualquer dente. Ele está preocupado em melhorar a aparência dos seus dentes anteriores e ansioso para aprender como isto pode ser obtido.



Fig. 23.1 Vista anterior dos dentes na consulta inicial.

Histórico médico

Peter está em forma e com boa saúde, sem histórico de qualquer medicação.

Histórico dental

Remoção de dente decíduo sob anestesia geral com idade de 5 anos.

Tratamento restaurador prévio com anestesia local há alguns anos. Peter esteve longe dos consultórios dentais por, pelo menos, 3 anos (**Fig. 23.1**).

■ ***Quais aspectos da apresentação e histórico auxiliam na determinação da categoria do risco de cárie até agora?***

- Histórico social – frequência irregular e baixas aspirações dentais até a presente data (alto risco de cárie).
- Histórico médico – está bem de saúde (baixo risco de cárie).
- Histórico dental – extração de dente decíduo sob anestesia geral (alto risco de cárie).

Exame

Extrabucal

Nada relevante é mostrado

Intrabucal

A higiene bucal de Peter não é a ideal. Níveis normais de saliva são observados. Ele apresenta a dentição permanente com a ausência dos incisivos centrais inferiores e o incisivo central inferior esquerdo decíduo retido. O seu primeiro molar superior direito permanente foi extraído e o primeiro molar superior, primeiros molares inferiores e o segundo molar inferior direito permanentes foram restaurados. Nenhum selante de fissuras está presente. Não há evidência de apinhamento leve no arco inferior com o segundo pré-molar inferior esquerdo posicionado lingualmente. O incisivo central inferior esquerdo decíduo está retido e ambos os incisivos centrais inferiores permanentes estão ausentes (**Figs. 23.2** e **23.3**).

■ ***Quais dos aspectos da apresentação clínica ajudam a determinar o risco de cárie?***

Evidência clínica. Cárie no segundo molar inferior esquerdo permanente. Restaurações presentes e remoção do primeiro molar permanente (alto risco de cárie). Essa categoria de risco de cárie terá o maior peso na pontuação do risco de cárie geral.



Fig. 23.2 Vista oclusal superior na consulta inicial.

Controle de placa. Higiene bucal deficiente, especialmente na região anterossuperior (alto risco de cárie).

Saliva – níveis de saliva normais observados (baixo risco de cárie).

Para uma lista completa dos fatores de risco para cárie, consulte o Capítulo 22, **Tabela 22.1**. Isso vai auxiliar na construção de um quadro de riscos de cárie e na formulação de um plano de prevenção que é adaptado para as necessidades do paciente.

■ ***Até o momento, em que categoria de risco de cárie se classificaria Peter?***

Alto risco de cárie.

■ ***Quais questões adicionais poderiam ser feitas a Peter para completar a avaliação do risco de cárie?***

Histórico de fluoretos

Qual a concentração de flúor em cremes dentais que ele usa? Se Peter não estiver ciente da concentração de flúor em seu creme dental, ele deve ser orientado para buscar esta informação no tubo da pasta de dente. Ele deve estar utilizando 1.450 ppm F (crianças de 6 anos ou mais). Atualmente, usa uma marca com concentração de adulto.

Quantas vezes por dia ele escova os dentes? Ele escova os dentes duas vezes por dia, porém de forma ineficiente. Recomenda-se escovar os dentes duas vezes por dia durante 3 minutos e também deve-se demonstrar a técnica de escovação.

Ele enxágua a boca com água após a escovação? Ele enxágua a boca com água após a escovação. A conduta de cuspir o excesso e não lavar deve ser recomendada.

Ele está utilizando suplementos de flúor ou enxaguatórios bucais? Se estiver, quando faz uso destes? Até o momento, ele utiliza apenas o creme dental. Suplementos de flúor e colutórios devem ser utilizados em momentos diferentes da escovação. Após a escola ou após o jantar, são momentos bem lembrados por muitos pacientes (alto risco de cárie).

Histórico da dieta

Qual a frequência e a hora de toda a alimentação e bebidas incluindo leite e água? Refrigerantes são consumidos pelo menos 4 vezes por semana com suco diluído consumidos diariamente.

Frequência e tempo de alimentação. Peter é vegetariano e gosta de comer bem à noite. O aconselhamento é dado com base no diário alimentar de 4 dias (alto risco de cárie).

O histórico de Peter, a avaliação clínica e as questões adicionais combinam para um resultado final que indica alto risco de cárie (**Tabela 23.1**).

Pontos-chave

Avaliação do risco de cárie

- Peso maior na avaliação da categoria do risco de cárie é a evidência clínica.
- A determinação do risco de cárie auxilia na formulação do plano específico de prevenção para o paciente.

Prevenção e Tratamento

Peter apresenta alto risco de cárie. Antes do trabalho restaurador ser iniciado, o plano de tratamento preventivo deve garantir a redução do risco de cárie, contribuindo para o estado de baixo risco e mantendo o paciente livre de cárie.

■ ***Após a tomada de radiografias* bite-wings *iniciais (Fig. 23.4), quando Peter deve fazer novas radiografias?***

Dentro de um período de 6 meses, se permanecer com alto risco de cárie.

■ ***De quais outras formas de prevenção ele pode se beneficiar?***

Instrução de higiene bucal.

Crianças da idade de Peter devem ser orientadas como escovar seus dentes utilizando pastilhas ou soluções evidenciadoras. As pastilhas evidenciadoras devem ser utilizadas antes de dormir quando se pode gastar o tempo para melhorar a técnica de escovação.

Concentração do flúor do creme dental

Além do aconselhamento sobre a concentração de creme dental para adultos na consulta inicial, onde Peter permanecia com alto risco de cárie, pois novas lesões foram detectadas e teve início ao tratamento ortodôntico, ele pode então se beneficiar de um creme dental mais concentrado com 2.800 ppm F.

Aplicação de verniz fluoretado

As evidências até o presente momento sugerem benefício adicional para a aplicação de 3-4 vezes por ano tanto em crianças



Fig. 23.3 Vista oclusal inferior na consulta inicial.

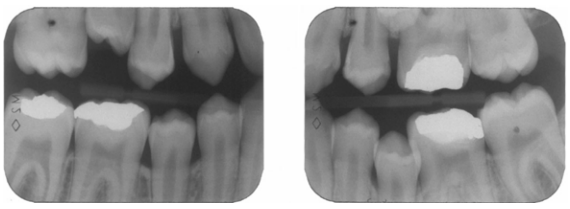


Fig. 23.4 Radiografias interproximais (*bite-wing*).

Tabela 23.1 Avaliação do risco de cárie de Peter

Evidência clínica	Hábitos dietéticos	Histórico social	Uso de fluoretos	Controle de placa	Saliva	Histórico médico	Risco de cárie
AB	**A**B	**A**B	**A**B	**A**B	A**B**	A**B**	**A**MB

de alto risco de cárie se utilizarem diariamente cremes dentais fluoretados quanto para crianças com baixo e alto risco de cárie. Mesmo se o o risco de cárie de Peter for reduzido para baixo, duas aplicações de verniz fluoretado (5% de fluoreto de sódio 22.600 ppm F) ainda serão recomendadas.

Suplementos de flúor

Colutórios fluoretados com 225 ppm F são recomendados para o uso diário em momentos separados da escovação. Demonstrar ao paciente onde está escrito a informação sobre a concentração de flúor na embalagem do enxaguatório permite que o paciente faça uma escolha esclarecida em relação às várias marcas de colutórios disponíveis para uso diário.

Análise da dieta

Como afirmado no Capítulo 22, um diário de 4 dias de dieta pode destacar a frequência e os intervalos das refeições que possibilitam um aconselhamento prático e voltado ao paciente.

Crianças de idade escolar podem receber informações que possibilitam fazer escolhas esclarecidas relacionadas à ingestão de alimentos e bebidas, o que, em muitos casos, com pequenas mudanças se pode reduzir o risco de cárie significativamente.

Selantes de fissuras

Peter necessita de selantes de fissuras em seus pré-molares (**Figs. 23.5** e **23.6**).

A **Tabela 23.2** auxilia na indicação do pacote completo de cuidados preventivos que Peter deve receber antes que qualquer procedimento restaurador seja iniciado.

Apenas no final dessa fase inicial de prevenção e de pequenas restaurações simples devem ser considerados outros procedimentos de próteses adesivas ou fixas (**Figs. 23.7** e **23.8**). No caso do Peter, o incisivo central inferior esquerdo decíduo



Fig. 23.5 Selantes de fissuras nos pré-molares superiores.



Fig. 23.6 Selantes de fissuras nos pré-molares inferiores.



Fig. 23.7 Tratamento restaurador concluído nos incisivos superiores.



Fig. 23.8 Tratamento restaurador concluído nos dentes anteriores.

Tabela 23.2 Plano de prevenção de Peter

Radiografias (Frequência)	Instrução de Higiene Bucal	Concentração de Flúor no Creme Dental (ppm F)	Verniz de Flúor (Frequência)	Suplementos de Flúor (dose)	Análise da dieta	Selante de fissuras		Medicamentos sem açúcar
6 meses	Pastilhas evidenciadoras e demostração	1450 ppm F	Aplicação 3-4 meses	Uso diário de colutórios fluoretados com 225 ppm F	Diário de 4 dias de dieta	Sim	Sim	N/A
						Sim	Sim	

retido foi avaliado e, devido ao comprimento radicular limitado, ele foi advertido do prognóstico desfavorável do curto-prazo desse dente. O incisivo decíduo foi extraído e uma ponte de um elemento Maryland foi confeccionada. Em uma fase posterior, Peter deve decidir se vai querer um tratamento mais complexo tal como ortodontia fixa ou implante que ainda pode ser realizado.

Pontos-chave

Cuidados preventivos:

- Evidências atuais sugerem um benefício adicional da aplicação de verniz fluoretado 3-4 vezes por ano em crianças com alto risco de cárie. Aplicar 2 vezes em crianças de baixo risco.
- Bochechos com flúor com 225 ppm F são recomendados para o uso diário separadamente da escovação.
- Para alguns adolescentes com alto risco de cárie, indicação do uso de flúor mais concentrado pode ser apropriada.

O que mais poderia sugerir agora que Peter está mais velho e que poderia ajudar para reduzir ainda mais seu status de risco de cárie para o futuro?

Cremes dentais com maior concentração de flúor (2.800 ou 5.000 ppm F) O efeito do creme dental com flúor é dependente da concentração. O produto comercial disponível com o máximo de flúor possui 1.500 ppm F. Duas novas pastas de dente, vendidas apenas com prescrição contendo 2.800 e 5.000 ppm F possibilitam que o dentista focalize nos pacientes adolescentes com alto risco de cárie. Os resultados de estudos clínicos randomizados sugerem que dentro de 1.000-2.500 ppm F, cada 500 ppm F adicionais, além de 1.000 ppm F, promove redução cumulativa de 6% nos incrementos de cárie. Essa resposta à dose é maior em crianças com alto risco de cárie e para àquelas com mais de 11 anos. Entretanto, essa prescrição deve ser feita após se avaliar a susceptibilidade e o comprometimento do paciente com as instruções para o uso de pastas de dentes com mais flúor. Deve ser enfatizado que tais cremes dentais com alto poder de flúor devem ser guardados fora do alcance de crianças e indivíduos que utilizam essa pasta devem ser encorajados a cuspir o excesso após a escovação. O creme dental com 5.000 ppm F é utilizado para adolescentes com mais de 16 anos de idade e adultos.

***Mousse* dental ou *mousse* dental *plus* (CPP-ACP ou CPP-ACFP)** O *mousse* dental é um creme com base de água contendo Recaldent (fosfato de cálcio amorfo fosfopeptídeo de caseína ou CPP-ACP). O *mousse* dental *plus*, um *mousse* dental mais forte, é recomendado durante à noite apenas para pacientes tanto com disfunção salivar acentuada quanto com aumento do risco de perda mineral por cárie dental ou erosão dental. As crianças devem ter pelo menos 6 anos de idade antes de utilizar o *mousse plus*. O mecanismo anticariogênico proposto do CPP-ACP envolve a melhoria da remineralização pela localização de íons de fosfato de cálcio biodisponíveis na superfície dos dentes. Os fosfopeptídeos de caseína (CPP) estabilizam as altas concentrações de íons de cálcio e fosfato como embriões nanoagregados com íons de fluoreto na superfície do dente pela ligação da película e da placa e atua como veículo para liberação na superfície do dente. Os íons são livremente biodisponíveis para difundir os gradientes de concentração nas subsuperfícies do esmalte lesionado, portanto, promovendo a remineralização.

Gomas de mascar livres de açúcar (xilitol/nanocomplexos de CPP-ACP) Muitas gomas de mascar estão disponíveis como livres de açúcar com 50% de substitutos do açúcar. As bactérias bucais não utilizam esses substitutos para produzir ácidos que desmineralizam o esmalte e a dentina. Além disso, o ato de mascar estimula o fluxo salivar, o que aumenta a capacidade tampão e melhora a limpeza dos restos de alimentos e microorganismos da cavidade bucal. Gomas de mascar contendo xilitol e adoçante carbono poliol 5 reduz os níveis de *Streptococcus mutans* presentes na placa bacteriana e a cárie dental, assim como promove a remineralização. As gomas de mascar CPP-ACP livres de açúcar mostraram retardar significativamente a progressão e melhorar a regressão de lesões de cárie proximais em relação a um grupo controle em um ensaio clínico de 24 meses. Esse estudo analisou a utilização de gomas de CPP-ACP em 2.720 indivíduos aleatoriamente ao grupo CPP-ACP ou goma controle. Indivíduos que mascam a goma de CPP-ACP foram 18% menos propensos a sofrer progressões de cárie que àqueles utilizando goma-controle.

Leitura recomendada

Cochrane NJ, Saranathan S, Cai F et al 2008 Enamel subsurface lesion remineralisation with casein phosphopeptide stabilised solutions of calcium, phosphate and fluoride. Caries Res 42:88–97.

Davies RM, Davies GM 2008 High fl uoride toothpastes: their role in a caries prevention programme. Dent Update 5:320–323.

Kiet AL, Milgrom P, Rothen M 2008 The potential of dental-protective chewing gum in oral health interventions. JADA 139:553–563.

Morgan MV, Adams GG, Bailey DL et al 2008 The anticariogenic effect of sugar free gum containing CPP-ACP nanocomplexes on approximal caries determined using digital bite-wing radiography. Caries Res 42:171–184.

Reynolds EC 2008 Calcium phosphate-based remineralisation systems: scientific evidence? Aust Dent J 53:268–273.

Para revisão, veja *Mind Maps* 23, na página 185.

Capítulo 24

A Criança Não Cooperativa

RESUMO

Liam tem cinco anos de idade. Ele chora e esperneia quando é levado para o consultório. Sua mãe diz que ele tem sentido dor nos dentes há algum tempo. Como seria o manejo com Liam e seu tratamento odontológico?

■ ***O que você entende pelo termo controle de comportamento?***

Com base em princípios científicos, a implementação adequada do controle de comportamento requer um entendimento desses princípios. Isso requer habilidades em empatia, comunicação, instrução e escuta.

Os objetivos são para estabelecer comunicação, aliviar medo e ansiedade, oferecer atendimento odontológico de qualidade, construir uma relação de confiança entre o dentista e a criança, e promover a atitude positiva da criança em relação à saúde dental e bucal.

Todas as decisões devem ser baseadas no benefício *versus* avaliação de risco. Pais/representantes legais compartilham do processo de tomada de decisão em relação ao tratamento de suas crianças.

■ ***Qual histórico é importante no caso de Liam?***

Histórico odontológico de Liam. É crucial identificar qualquer episódio prévio em dentista, médico ou hospital, geralmente envolvendo agulhas que possa o ter assustado. Caso não haja fatores anteriores precipitantes, ele pode ter-se assustado por histórias ou comentários de seus amigos ou familiares.

Histórico odontológico familiar. Medo dos pais e uma atitude negativa em relação à saúde dental e bucal pode afetar significativamente a cooperação da criança.

Desenvolvimento de Liam. Desenvolvimento atrasado e cognição ruim podem afetar a habilidade da criança em entender que você está tentando ajudar. As crianças com uma imagem negativa delas mesmas que nunca tiveram êxito serão mais difíceis ao tratamento. Elas muitas vezes desistem porque elas "nunca conseguem" e são frequentemente chamadas de "fracassadas" por seus pais ou amigos.

Controle comunicativo é a forma fundamental de controle de comportamento. Essa é a base para o estabelecimento de um relacionamento com a criança que possibilitará que você obtenha sucesso com os procedimentos odontológicos e a ajude a desenvolver uma atitude positiva em relação à saúde dental.

■ ***Quais as principais formas que existem de controle comunicativo?***

Controle de voz.
Comunicação não verbal.
Falar-mostrar-fazer.
Reforço positivo.
Distração.
Presença/ausência de pais.

Controle de voz

Descrição: Controle de voz é uma alteração controlada do volume de voz, tom ou ritmo para influenciar e orientar o comportamento do paciente.

Objetivos:

Ganhar a atenção e a obediência do paciente.
Evitar um comportamento negativo ou de esquiva.
Estabelecer os papéis apropriados adulto-criança.

Indicações: Pode ser usado com qualquer paciente.
Contraindicações: Nenhuma.

Comunicação não verbal

Descrição: Comunicação não verbal é o reforço e orientação do comportamento por meio de contato apropriado, postura e expressão facial.

Objetivos:

Melhorar a efetividade de outras técnicas de controle comunicativo.
Ganhar ou manter a atenção e a obediência do paciente.

Indicações: Pode ser usado com qualquer paciente.
Contraindicações: Nenhuma.

Falar-mostrar-fazer

Descrição: Falar-mostrar-fazer é uma técnica de modelação do comportamento utilizada por vários profissionais pediátricos. A técnica envolve explicações verbais dos procedimentos em frases apropriadas para o nível de desenvolvimento do paciente (Falar); demonstrações para o paciente pelos aspectos visual, auditivo, olfatório e tátil do procedimento em uma definição cuidadosa, configuração não ameaçadora (Mostrar); e, então, sem desviar da explicação e da demonstração, realização do procedimento (Fazer). A técnica falar-mostrar-fazer é usada com habilidades de comunicação (verbal e não verbal) e reforço positivo.

Objetivos:

Ensinar ao paciente aspectos importantes da visita ao dentista e familiarizar o paciente com o consultório odontológico.
Modelar a resposta do paciente aos procedimentos por meio da dessensibilização e expectativas bem descritas.

Indicações: Pode ser usado com qualquer paciente.
Contraindicações: Nenhuma.

Reforço positivo

Descrição: No processo de estabelecer comportamento desejável do paciente, é essencial dar *feedback* apropriado. Reforço positivo é uma técnica efetiva para recompensar comportamentos desejáveis e assim reforçar a recorrência desses comportamentos. Reforços sociais inclui modulação positiva da voz, expressão facial, elogio verbal e demonstrações físicas apropriadas de afeição por todos os membros

da equipe odontológica. Reforços não sociais inclui brindes e brinquedos.

Objetivo:

Reforço do comportamento desejável.

Indicações: Pode ser usado com qualquer paciente.

Contraindicações: Nenhuma.

Distração

Descrição: Distração é a técnica de desviar a atenção do paciente a partir do que pode ser percebido como um procedimento desagradável.

Objetivos:

Diminuir a percepção de aborrecimento.

Evitar um comportamento negativo ou de esquiva.

Indicações: Pode ser usado com qualquer paciente.

Contraindicações: Nenhuma.

Presença/ausência de pais

Descrição: Essa técnica envolve o uso da presença ou ausência dos pais para ganhar cooperação para o tratamento. Há uma grande diversidade na filosofia do profissional e na atitude dos pais em relação à presença ou ausência de pais durante o tratamento odontológico pediátrico. Profissionais estão unidos no fato de que a comunicação entre o dentista e a criança é suprema e que essa comunicação exige foco por parte de ambos. As respostas das crianças à presença/ausência de seus pais podem variar de muito benéfica para muito prejudicial. Essa é a responsabilidade de profissionais em determinar os métodos de comunicação que melhor otimizam o ajuste do tratamento; reconhecendo suas próprias habilidades, as habilidades da criança em particular e os desejos do responsável específico envolvido.

Objetivos:

Ganhar a atenção e a obediência do paciente.

Evitar um comportamento negativo ou de esquiva.

Estabelecer os papéis apropriados adulto-criança.

Melhorar o ambiente de comunicação

Indicações: Pode ser usado com qualquer paciente.

Contraindicações: Nenhuma.

Todas essas técnicas de comunicação se completam para melhorar a evolução de um paciente complacente e relaxado. Esse é um processo contínuo subjetivo, em vez de uma técnica simples, e é muitas vezes a extensão da personalidade do dentista.

Pontos-chave

Os objetivos da distração são:

- Diminuir a percepção de aborrecimento.
- Evitar um comportamento negativo ou de esquiva.

Exame

Após despender algum tempo falando com Liam e mostrando que você é sincero em querer ajudar, ele permite que você olhe seus dentes. Ambos os primeiros molares inferiores estão cariados. Todos os outros dentes estão saudáveis. Liam assustou-se com histórias de seus amigos. Seus familiares são muito solidários e são pacientes regulares.

Liam responde bem ao controle comunicativo, embora ele queira ter seu tratamento realizado, ele apenas não pode ir além do seu medo do desconhecido.

Qual ajuda adicional você poderia considerar dar ao Liam?

Sedação - há duas opções de sedação, oral ou sedação inalatória.

Sedação oral é cada vez mais uma opção viável usando midazolam. Vários estudos recentes têm mostrado que seu uso em uma dose de 0,3-0,5 mg/kg, dependendo da idade, tem sido terapeuticamente efetivo na produção de sedação efetiva possibilitando tratamento odontológico subsequente. Os objetivos, indicações e contraindicações para ele são os seguintes

Objetivos:

Reduzir ou eliminar a ansiedade.

Reduzir movimento desagradável e reação ao tratamento odontológico.

Melhorar comunicação e cooperação do paciente.

Aumentar tolerância para procedimentos maiores.

Ajudar no tratamento de paciente mentalmente, fisicamente ou medicamente comprometido.

Aumentar o limiar de dor do paciente.

Indicações:

Pacientes temerosos, ansiosos, nos quais o controle do comportamento básico não tenha tido sucesso.

Pacientes que não podem cooperar devido à falta de maturidade psicológica ou emocional e/ou deficiência mental, física ou médica.

Pacientes nos quais o uso de sedação pode proteger o desenvolvimento psicológico e/ou reduzir risco médico.

Contraindicações:

O paciente cooperativo com mínima necessidade odontológica.

Condições médicas predisponentes que poderiam fazer a sedação inoportuna.

A *sedação inalatória* tem sido conhecida por ser um método efetivo e seguro de reduzir a ansiedade e estimular a comunicação efetiva nos últimos 30 anos. Seu início da ação é rápido, a intensidade de sedação é facilmente titulada e reversível, a recuperação é rápida e completa. Adicionalmente, o óxido nitroso desencadeia um grau variável de analgesia, amnésia e redução do reflexo de vômito.

A necessidade de diagnosticar e tratar, bem como a segurança do paciente e do profissional devem ser considerados antes do uso de óxido nitroso. A decisão do uso de óxido nitroso deve levar em consideração:

Modalidades alternativas de controle de comportamento.

Necessidades odontológicas do paciente.

O efeito na qualidade do tratamento odontológico.

Desenvolvimento emocional do paciente.

Considerações físicas do paciente.

Consentimento esclarecido escrito deve ser obtido de um representante legal e documentado no registro do paciente antes do uso de óxido nitroso.

O registro do paciente deve incluir:

Consentimento esclarecido.

Indicação para o uso.

Dosagem do óxido nitroso:

- Porcentagem de óxido nitroso/oxigênio e/ou taxa de fluxo.
- Duração do procedimento.
- Procedimento de oxigenação pós-tratamento.

Objetivos:

Reduzir ou eliminar a ansiedade.

Reduzir o movimento desagradável e a reação ao tratamento odontológico.

Melhorar a comunicação e a cooperação do paciente.

Aumentar o limiar de dor do paciente.

Aumentar tolerância para procedimentos maiores.

Ajudar no tratamento de paciente mentalmente, fisicamente ou medicamente comprometido.

Reduzir engasgos.

Indicações:

Um paciente temeroso, ansioso ou rebelde.

Pacientes mentalmente, fisicamente ou medicamente comprometidos.

Um paciente no qual o reflexo de vômito interfere com o tratamento odontológico.

Um paciente em que uma anestesia local profunda não pode ser obtida.

Contraindicações:

Pode ser contraindicada em algumas doenças pulmonares crônicas obstrutivas.

Pode ser contraindicada em certos pacientes com distúrbios emocionais graves ou dependências de drogas relatadas.

Pacientes no primeiro trimestre de gravidez.

Pode ser contraindicada em pacientes com doença de célula falciforme.

Pacientes tratados com sulfato de bleomicina.

Liam teve sedação inalatória, que possibilitou a conclusão de seu tratamento e o ajudou a superar seu medo de anestesia local. Infelizmente, existem algumas crianças nas quais a sedação inalatória não irá funcionar e a anestesia geral é a única opção que possibilitará alívio da dor e conclusão do tratamento odontológico.

Pontos-chave

O registro do paciente na sedação inalatória deve incluir:

- Consentimento esclarecido.
- Indicação para o uso.
- Dosagem do óxido nitroso.

Quais são as indicações para a anestesia geral?

Pacientes que são incapazes de cooperar devido à falta de maturidade psicológica ou emocional, e/ou deficiência mental, física ou médica.

Pacientes nos quais a anestesia local é ineficiente devido à infecção aguda, variações anatômicas ou alergia.

Criança ou adolescente extremamente não cooperativo, temeroso, ansioso ou não comunicativo.

Pacientes que necessitam de procedimentos cirúrgicos significantes.

Pacientes nos quais o uso de anestesia geral pode proteger o desenvolvimento psicológico e/ou reduzir os riscos médicos.

Pacientes que necessitam de imediato tratamento bucal/odontológico abrangente.

Quais são as contraindicações para a anestesia geral?

Um paciente saudável e cooperativo com necessidades odontológicas mínimas.

Predisposição a condições médicas que poderiam fazer a anestesia geral inoportuna.

Anestesia geral é um estado controlado de inconsciência acompanhada por perda de reflexos protetores, incluindo a habilidade de manter ventilação independente e responder propositadamente a estímulo físico ou comando verbal. Deve somente ser ministrada em locais com capacidade de ressuscitação e unidade de terapia intensiva. Todos os equipamentos devem seguir orientações atuais.

O consentimento esclarecido de pais ou representante legal deve ser obtido e documentado antes do uso de anestesia geral. O registro do paciente deve incluir:

- Consentimento esclarecido.
- Indicações para o uso de anestesia geral.

Consentimento Esclarecido

Independentemente das técnicas de controle do comportamento utilizadas pelo profissional individual, todas as decisões de controle devem ser baseadas em uma avaliação subjetiva medindo o benefício e o risco para a criança. Considerações em relação à necessidade de tratamento, consequências do tratamento adiado e potencial trauma físico/ emocional devem ser introduzidos na equação de tomada de decisões.

A escolha do tratamento odontológico é muitas vezes uma decisão complexa. Decisões em relação ao uso das técnicas de controle de comportamento, exceto o controle comunicativo, não podem ser feitas exclusivamente pelo dentista. Decisões devem envolver um representante legal e, se apropriado, a criança. O dentista serve como um especialista em tratamento odontológico, ou seja, a necessidade para o tratamento e as técnicas pelo qual o tratamento pode ser feito. O representante legal divide com o profissional a decisão de tratar ou não tratar, e deve ser consultado em relação às estratégias de tratamento e riscos potenciais. Entretanto, a conclusão bem-sucedida do diagnóstico e serviços terapêuticos é vista como uma parceria do dentista, do representante legal e da criança.

Embora as técnicas de controle de comportamento incluídas nesse capítulo sejam usadas frequentemente, pais podem não estar totalmente familiarizados com elas. É importante que o dentista informe ao representante legal sobre a natureza da técnica a ser utilizada, seus riscos, benefícios e quaisquer técnicas alternativas. Todas as perguntas devem ser respondidas. Essa é a essência do consentimento esclarecido.

Leitura recomendada

Guidelines for Behavior Management, 1999 American Academy of Pediatric Dentistry Reference Manual 1999-2000. Pediatr Dent 21:42–46.

Hosey MT 2002 Managing anxious children: the use of conscious sedation in pediatric dentistry. UK National Clinical Guideline. Int J Pediatr Dent 12:359–372.

Pinkham JR 1995 Personality development. Managing behaviour of the cooperative pre-school child. Dent Clin North Am 39:771–787.

Para revisão, veja *Mind Maps* 24, página 186.

Capítulo 25

Distúrbios de Erupção e Esfoliação

Caso 1

RESUMO

Beth tinha 20 dias de idade quando foi constatado que ela tinha dois dentes na região anterior da mandíbula (Fig. 25.1).

■ ***Qual é a terminologia correta para esses dentes de erupção precoce?***

Se os dentes estão presentes ao nascimento, 'natal' é o termo correto. Se eles não estão presentes ao nascimento, mas erupcionam no primeiro mês de vida, 'neonatal' é correto.

A prevalência de ambos os dentes natal e neonatal são relatados como 1 em 2.000-3.000 nascidos vivos. O dente mais comumente presente é o incisivo central inferior. Mais raramente, incisivos ou primeiros molares superiores têm sido relatados. Acredita-se que a erupção precoce seja causada pela posição ectópica do germe dental durante a vida fetal. Dentes natais e neonatais podem seguir um padrão acidental ou eles podem ser hereditários. Entretanto, eles podem estar associados a síndromes específicas:

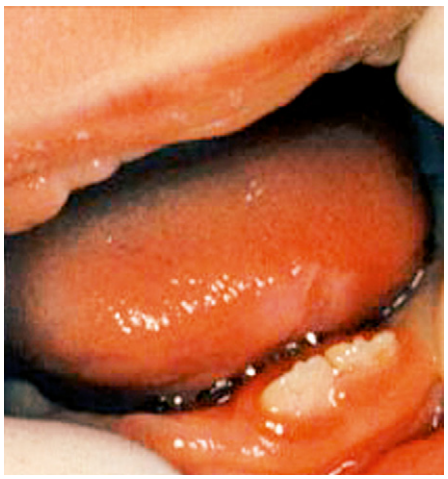


Fig. 25.1 Dentes natais.

Paquioníquia congênita.
Ellis-van Creveld.
Hallermann-Streiff.

■ ***Quais os principais problemas associados aos dentes natal e neonatal?***

Mobilidade.
Ulceração da superfície ventral da língua.
Ferimento nos mamilos (mães em amamentação).
Os dentes estão móveis devido ao desenvolvimento do dente ser compatível com a idade. Apenas cinco sextos da coroa são formados e, geralmente, não é formada raiz. Além disso, a coroa está ocasionalmente dilacerada e o esmalte hipoplásico ou hipomineralizado.
Mobilidade excessiva é um perigo para aspiração para vias aéreas e o dente deve ser removido. Cuidados devem ser tomados para assegurar que todo o dente, incluindo o tecido pulpar seja removido, caso contrário, dentina e uma raiz serão formadas, que necessitará de uma remoção eventual. Se os dentes podem ser de mantidos, em seguida, ocorrerá o desenvolvimento radicular contínuo.
O ferimento nos mamilos ocasionalmente pode necessitar de remoção do dente.
Ulceração da superfície ventral da língua pode responder a carmelose de sódio pasta bucal. Suavização das bordas incisais com disco de lixa também pode ajudar.

■ ***Quais fatores podem causar erupção prematura generalizada, mas ainda são considerados como "normais"?***

Familiar – um histórico familiar é um achado comum.
Crianças com elevado peso ao nascer.
Raça – geralmente, negroides tendem a ter a erupção dos seus dentes permanentes mais cedo que mongoloides, que por sua vez, antes dos caucasianos. Grupo racial não parece afetar o período de erupção de dentes decíduos, mas padrões de erupção podem variar na dentição decídua.
Sexo – sexo feminino tende a ter a erupção dos dentes permanentes vários meses antes do sexo masculino.
O oposto de erupção prematura é erupção atrasada.

■ ***Quando o atraso generalizado na erupção dos dentes decíduos é esperado?***

Crianças prematuras.
Crianças com peso muito baixo.

■ ***Quais condições podem levar a uma erupção retardada de dentes generalizada nas dentições decídua e permanente?***

Anormalidades cromossômicas – síndromes de Down e Turner.
Deficiência nutricional grave.
Hipotireoidismo/hipopituitarismo.
Fibromatose gengival hereditária (FGH).
Crescimento gengival adquirido (induzido por droga).

■ ***Qual condição específica está associada ao atraso grave ou falha na erupção de dentes na dentição permanente?***

Displasia cleidocraniana – essa é uma condição autossômica dominante hereditária, na qual a adição a múltiplos dentes supranumerários causa atraso na esfoliação dos dentes decíduos e atraso na erupção dos dentes permanentes, comumente há aplasia da extremidade distal ou ausência total da clavícula.

■ ***Quais fatores locais podem explicar o atraso na erupção dos dentes permanentes?***

Dentes supranumerários ou odontomas.
Posições ectópicas da cripta de dentes permanentes.
Alteração cística no folículo dos dentes permanentes.
Apinhamento.
Espessamento da mucosa devido à remoção precoce do dente decíduo.

Pontos-chave

Dentes natais e neonatais podem necessitar serem removidos se:
- A mobilidade provoca preocupação com a inalação.
- A ulceração abaixo da superfície ventral da língua persistir.
- Ferimento nos mamilos for significante.

A esfoliação do dente (como a erupção) pode ser prematura ou atrasada.

Caso 2

RESUMO

George tinha 3 anos de idade quando sua mãe notou pela primeira vez que seus incisivos inferiores decíduos estavam soltos.

Histórico

George nasceu após uma gravidez e parto normais, mas teve problemas após o nascimento com recorrentes tosses e resfriados, infecções nos tratos respiratórios superior e inferior, e ulceração bucal. Ele foi intensamente investigado e foi confirmado como tendo uma neutropenia cíclica.

Histórico odontológico

George e sua mãe tinham instrução de escovação de dente regular e sua higiene bucal estava excelente. Ele também usou gel de clorexidina a 0,2% à noite em vez de pasta de dente fluoretada. Apesar desses esforços seus incisivos inferiores decíduos esfoliaram entre 4 e 5 anos de idade e, pelo seu sexto aniversário, ele teve erupcionados seus incisivos centrais inferiores permanentes e primeiros molares permanentes (**Fig. 25.2A, B**).

A perda prematura de dentes decíduos é um evento diagnóstico importante, como a maioria das condições fazendo com que sejam potencialmente graves e requerem investigação imediata (**Quadro 25.1**).

Quadro 25.1 Diagnósticos diferenciais de causas da esfoliação prematura de dentes decíduos e permanentes.

- Neutropenias e defeitos qualitativos de neutrófilos:
  - Neutropenia cíclica.
  - Neutropenia congênita (doença de Kostmann).
  - Periodontite pré-pubertal.
  - Periodontite juvenil.
  - Defeito na adesão de leucócitos.
  - Síndrome Papillon-Lefèvre.
  - Doença de Chediak-Higashi.
- Histiocitose de células de Langerhans – levando à destruição do osso.
- Hipofosfatasia com aplasia ou hipoplasia do cemento.
- Autolesão em qualquer distúrbio psicótico ou a insensibilidade congênita à síndrome da dor.
- Síndrome Ehlers-Danlos (tipo VIII)- distúrbio da formação do colágeno causando destruição periodontal progressiva.
- Escorbuto – perda de dente devido à falha de hidroxilação de prolina e síntese de colágeno.

Em geral, dentes podem ser perdidos precocemente devido a:

Distúrbios metabólicos.
Doença periodontal grave.
Perda de suporte ósseo alveolar.
Autolesão ou lesão não acidental.
George continuará tendo tratamento odontológico regular e supervisão da escovação. Até na presença de controle de placa impecável, podemos esperar que seu defeito do neutrófilo irá predispor a doença periodontal e a perda prematura de alguns se não de todos seus dentes permanentes.
O oposto de esfoliação prematura é esfoliação atrasada.

■ ***O que causa esfoliação atrasada de dentes decíduos?***

Dentes decíduos duplos.
Hipodontia afetando sucessores permanentes.
Sucessores permanentes localizados ectopicamente.
Trauma ou infecção perirradicular dos dentes decíduos causando interrupção da reabsorção fisiológica.
Infraoclusão ou anquilose.
Dentes decíduos duplos estão associados em 40% dos casos a uma anormalidade de número da dentição permanente. Pais



Fig. 25.2 (A) Neutropenia cíclica.



Fig. 25.2 (B) Neutropenia cíclica.

devem ser avisados sobre isso e umaradiografia panorâmica deve ser tirada em torno de 6 anos de idade.

Infraoclusão é o termo preferido para "dentes inclusos" ou "anquilose" ao descrever dentes que não consiguiram atingir ou manter sua relação oclusal com os dentes adjacentes ou opostos. Mais comumente, dentes decíduos têm atingido um nível oclusal normal antes de se tornarem infraocluído. Raramente pode haver uma falha primária de erupção dos dentes decíduos e permanentes no mesmo quadrante na mesma pessoa.

O dente mais comumente afetado é o primeiro molar inferior decíduo. Sexos feminino e masculino são igualmente afetados. Os dentes decíduos infraocluídos estão associados a uma maior incidência de ausência de sucessores permanentes.

Pontos-chave

Infraoclusão:
- Primeiro molar inferior decíduo mais comumente afetado.
- Mais comum em dentes decíduos do que em dentes permanentes.
- Razão igual entre os sexos.
- Maior incidência de ausência de sucessores permanentes.

Como a infraoclusão é classificada?

- Grau I – Nível oclusal acima do ponto de contato do dente adjacente.
- Grau II – Nível oclusal no ponto de contato do dente adjacente.
- Grau III – Nível oclusal abaixo do ponto de contato do dente adjacente.

As infraoclusões grau III, se progressivas, podem ser completamente reincluídas pelos tecidos duros e moles em torno.

Radiografias dos dentes infraocluídos mostram o espaço periodontal indefinido ou ausência deste.

Opções de tratamento na infraoclusão

Estes são considerados no Capítulo 6.

Leitura recomendada

Crawford PJM, Aldred MJ 2005 Anomalies of tooth formation and eruption. In: Welbury RR, Duggal MS, Hosey MT (eds) Pediatric Dentistry, 3rd edn. Oxford University Press, Oxford, pp. 297–318.

Para revisão, veja *Mind Maps* 25, página 187.

Capítulo 26

Cárie na Dentição Decídua e Controle da Dor

RESUMO

Paul é um menino de cinco anos de idade. Ele relata dor em um dos seus dentes superiores posteriores. Ele nunca teve nenhum tratamento antes. Como tratar o problema deste paciente?

Quais perguntas devem ser feitas a respeito da dor?

Local – peça a Paul para apontar o dente.

Gravidade – a dor o impede de brincar ou dormir?

Início – o que a causa? Ocorre em resposta a estímulo de calor, frio ou doce, ou ocorre espontaneamente? Ela faz acordá-lo do sono?

Característica – ela é uma dor aguda ou é uma dor maçante e latejante?

Duração – quanto tempo ela dura?

As características da dor da pulpite reversível e irreversível são mostradas na **Tabela 26.1**.

O tratamento inicial de uma criança com dor é frequentemente afetado pela eventual falta de sono por parte da criança ou de tempo disponível para o dentista tratar esse paciente emergencial extra.

Tabela 26.1 Características da dor

Reversível	Irreversível
Transitória ou de curta duração (minutos)	Longa duração
Responde ao calor, frio ou doce	Responde à pressão (mastigação)
Aguda	Espontânea
Não interrompe brincadeira ou sono	Latejante
	Interrompe brincadeira ou sono

Que curativos podem ajudar a tratar esta pulpite inicialmente?

Após leve remoção da camada mais mole das lesões de cárie coronária:

Cimento de óxido de zinco e eugenol (p. ex., Kalzinol® ou Material Restaurador Intermediário (IRM)).

Pastas poliantibióticas e esteroidais (p. ex., Ledermix®) colocadas embaixo do cimento de óxido de zinco e eugenol ou do cimento de ionômero de vidro (CIV).

Se um dente estiver abscessado, existe com frequência destruição coronária significativa. A câmara pulpar de tais dentes pode frequentemente ser acessada pela escavação delicada, e um curativo de Ledermix® no algodão colocado dentro da câmara e selado com cimento geralmente levará à resolução do edema.

Uma infecção aguda e/ou disseminada ou edema pode necessitar da prescrição de antibióticos. Isso será discutido no Capítulo 27. Antibióticos somente devem ser prescritos para dor na ausência de edema para pacientes imunocomprometidos. Analgésicos podem ser necessários para dor (**Tabela 26.2**).

Tabela 26.2 Dosagens de analgésicos comuns em pediatria

Droga	Dosagem
Paracetamol	20 mg/kg inicialmente, e então 15 mg/kg a cada 4 horas Dose máxima em 24 horas de 90 mg/kg Assegura hidratação adequada
Ibuprofeno (droga anti-inflamatória não esteroidal	5-10 mg/kg a cada 8 horas Pode ser usado em conjunto com paracetamol Deve ser ingerido com água e comida

O curativo em cavidades abertas possui uma série de vantagens:

Simples introdução aos procedimentos dentais.

A contagem de *Streptococcus mutans* orais é reduzida quando a remoção da parte bruta das lesões de cárie é realizada. Se a cavidade for, então, completamente selada por CIV, há evidência de que a viabilidade dos organismos remanescentes diminui e a progressão da cárie é altamente reduzida. Isso faz com que o dentista possa ter tempo para instituir medidas preventivas e comportamentais antes de reacessar os dentes com restaurações temporárias.

O CIV age como uma reserva de fluoreto.

Torna a escovação dental e a alimentação mais confortáveis.

Histórico

O questionamento sugeriu uma pulpite reversível no quadrante superior esquerdo, mas com características recentes de uma natureza irreversível.

Exame

Paul não tem edema extrabucal ou assimetria. Intrabucalmente, ele tem todos os seus dentes decíduos com a exceção do 51 e do 61, os quais acabaram de esfoliar. Os dentes 11 e 21 já estão erupcionando. Existem lesões de cárie mésio-oclusais com perda do rebordo marginal no dente 54. O dente 65 está bastante cariado (**Fig. 26.1**). Não há edema do tecido mole associado.



Fig. 26.1 Lesão de cárie afetando os dentes 54 e 65.

Qual investigação é essencial para possibilitar formular um plano de tratamento?

Radiografias *bite-wing* são necessárias para diagnosticar lesões de cárie interproximais nos molares decíduos com suas amplas áreas de contato. As radiografias aumentarão o campo diagnosticado de cárie em cerca de 50%. A frequência das radiografias *bite-wing* subsequentes dependerá da classificação do risco de cárie: pacientes de alto risco devem realizar radiografias a cada 6-12 meses; de médio risco a cada 12-18 meses; de baixo risco a cada 18-24 meses. No caso de Paul, uma pequena lesão de cárie oclusal foi confirmada no 55.

Pontos-chave

As vantagens dos curativos em cavidades abertas são:

- Introdução aos procedimentos dentais.
- Redução da contagem de *Streptococcus mutans*.
- CIV age como uma reserva de fluoreto.
- Alimentação e escovação dental são mais confortáveis.

Tratamento

O tratamento inicial dos dentes 54 e 65 foi com pasta de Ledermix® sob cimento de IRM. Um programa de tratamento preventivo e comportamental foi iniciado. O dente 65 foi restaurado com uma restauração adesiva.

Qual é o plano de tratamento definitivo para os dentes 54 e 65?

Ambos os dentes necessitam de tratamento pulpar dos molares decíduos. Embora o dente 54 esteja menos afetado pelas cáries, ele perdeu sua crista marginal mesial e terá evidência histológica de inflamação na polpa coronária.

Que tipos de tratamento pulpar do molar decíduo existem?

Pulpotomia vital. A polpa coronária é removida sob anestesia local e é colocado curativo nos cotos pulpares com sulfato férrico a 15,5% durante 15 segundos. A câmara é então preenchida com cimento de óxido de zinco e eugenol.

Terapia pulpar de dessensibilização. Este é um procedimento de dois estágios que é usado quando a anestesia não pôde ser obtida. Uma bolinha de algodão com pasta de Ledermix® é selada dentro da cavidade/câmara com cimento temporário por 7-14 dias. Na segunda consulta, a polpa pode ser removida e restaurada como na pulpotomia vital ou na pulpectomia, dependendo do achado clínico.

Pulpectomia. Esta é utilizada quando não há tecido vital nos canais radiculares. Os canais são instrumentados com limas e preenchidos com cimento de óxido de zinco ou pasta de hidróxido de cálcio-iodofórmio.

A decisão com referência a qual tipo de tratamento pulpar é aplicável pode frequentemente ser tomada ao iniciar o tratamento, levando em consideração os achados clínicos. Idealmente, o tratamento pulpar deve sempre ser completado sob anestesia local (com exceção da terapia pulpar de dessensibilização em que a anestesia local não funcionou ou não pode ser realizada por razões comportamentais).

A situação do formocresol como um medicamento para pulpotomia.

O formocresol tem sido tradicionalmente utilizado e amplamente reconhecido dentro da profissão como um meio que apresenta os melhores resultados em longo prazo. Foi demonstrado que uma diluição de 1:5 da formulação original de Buckley é tão efetiva quanto a concentração total. No entanto, a formulação de Buckley não é fácil de ser obtida no Reino Unido e, além disso, houve certa preocupação internacional sobre sua toxicidade, tanto local quanto sistêmica. Essas preocupações cresceram nos últimos cinco anos com o formaldeído, um dos componentes importantes do formocresol, relacionado ao câncer de nasofaringe. Tentativas estão em andamento nos últimos anos para encontrar um substituto adequado, e um material que mostrou igual eficácia para as pulpotomias em molares decíduos em ensaios controlados randomizados é o sulfato férrico a 15,5%. O sulfato férrico foi previamente usado pela odontologia como adstringente (disponível comercialmente como Astringedent®) a fim de controlar o sangramento gengival antes da moldagem, e também na endodontia. Ele é um excelente agente hemostáticoque forma um complexo íon férrico-proteína no contato com o sangue, que então interrompe o sangramento futuro através do selamento dos vasos. Contudo, deve ser lembrado que o sulfato férrico não possui efeito "fixador". Por essa razão, um diagnóstico preciso do estado do tecido pulpar deixado para trás e no qual o sulfato férrico está sendo aplicado será necessário.

Qual é o material restaurador apropriado após o tratamento pulpar?

As técnicas empregadas para as restaurações definitivas em crianças pequenas devem levar em consideração a atividade da doença nessas crianças. O uso de restaurações adesivas deve ser limitado às cavidades oclusais e proximais pequenas. Cavidades extensas, dentes com duas ou mais superfícies cariadas, e dentes após pulpotomia ou pulpectomia devem ser restaurados com coroas de aço. O amálgama ainda é amplamente usado como material restaurador, mas os materiais adesivos, especialmente resinas de poliácido-modificado (compômeros), e resinas compostas devem ser preferidos, pois eles mostraram ser igualmente duráveis se forem colocadas sob condições apropriadas com isolamento adequado. Os cimentos Cermet não são restaurações apropriadas para os dentes decíduos.

A extração dos dentes será necessária se eles não puderem ser restaurados ou se há dor aguda ou infecção (Cap. 27). Nas crianças em idade pré-escolar, a extração de um ou mais dentes pode ser realizada sob anestesia local com sedação oral ou inalatória. Entretanto, se forem necessárias extrações em dois ou mais quadrantes, então a anestesia geral em um ambiente apropriado será a melhor maneira de realizar as extrações. Quando a anestesia geral é utilizada em crianças pequenas, o plano de tratamento deve ser radical e direcionado a prevenir a repetição da anestesia geral no futuro.

Ao planejar extrações, é importante considerar a necessidade de extrações balanceadas. Fatores como a probabilidade de atendimento futuro continuado e a cooperação da criança também devem estar em mente. Nas crianças em idade pré-escolar com cárie extensa, a extração dos primeiros molares decíduos com manutenção e restauração dos segundos molares decíduos quando possível é sempre um bom plano. Isso limita o risco de cárie futura, eliminando as áreas de contato interproximal nos dentes posteriores.

Pontos-chave

Os principais tipos de tratamento pulpar do molar decíduo são:
- Pulpotomia vital.
- Terapia pulpar de dessensibilização.
- Pulpectomia.

Leitura recomendada

Cameron, A, Widmer R (eds) 2008 Pain control for children. In: Handbook of Pediatric Dentistry, 3rd edn. Mosby, Edinburgh, pp 19–23.

Duggal MS, Day PF 2005 Operative treatment of dental caries in the primary dentition. In: Welbury RR, Duggal MS, Hosey MT (eds), Pediatric Dentistry, 3rd edn. Oxford University Press, Oxford, pp 149–174.

Fayle SA 2005 Treatment of dental caries in the pre-school child. In: Welbury RR, Duggal, MS, Hosey MT (eds) Pediatric Dentistry, 3rd edn. Oxford University Press, Oxford, pp. 134–139.

Para revisão, veja *Mind maps* 26, página 188.

Capítulo • 27

Edema Facial e Abscesso Dental

RESUMO

Peter é um menino de 12 anos de idade. Ele desenvolveu um grande edema facial após um episódio de trauma há três semanas. Ele não se sente bem e seu olho direito está fechando (Fig. 27.1).

A apresentação de infecção aguda, como demonstrado por Peter, é muito diferente da infecção crônica.

■ ***Liste quatro sintomas e sinais específicos para cada tipo de infecção.***

Aguda:

- Criança doente, triste.
- Temperatura elevada.
- Face avermelhada, edemaciada.
- Linfadenopatia regional.

Crônica:

- Fístula bucal pode estar presente.
- Dente com mobilidade.
- Halitose.
- Dente escurecido.

As infecções agudas tendem a apresentar celulite facial em vez de abscesso facial com pus. Peter estava febril, embora não apresentasse dor significativa, pois a infecção perfurou a lâmina cortical. A base do tratamento é a remoção da causa — extirpação da polpa ou remoção do dente.



Fig. 27.1 Infecção grave da fossa canina.

Histórico

Peter traumatizou seu incisivo lateral superior direito há três semanas, sustentando uma fratura amelodentinária profunda. A dentina foi protegida com hidróxido de cálcio e um curativo de compômero foi colocado sobre a dentina exposta e o esmalte. Ele tinha uma consulta de revisão com seu dentista na semana seguinte.

Na manhã de sábado, sua mãe percebeu que sua bochecha estava ficando edemaciada e os tecidos em torno do seu olho direito estavam inchados e vermelhos. Ele procurou o departamento de trauma e emergência do hospital local, onde lhe foi prescrito comprimido de amoxicilina de 250 mg três vezes ao dia durante cinco dias. Infelizmente, no domingo à noite, Peter ficou apático e seu edema aumentou. Ele sentiu-se quente.

Exame

Extrabucalmente, havia assimetria facial com edema da fossa canina superior direita. A pele que recobre estava vermelha e quente. A fissura orbitária direita estava parcialmente fechada. A temperatura de Peter era de 39 °C. As infecções da fossa canina superior podem se disseminar através das veias emissárias, as quais não possuem válvulas, para o sistema venoso intracraniano causando trombose do seio cavernoso ou abscesso cerebral. Os trajetos para o terceiro e sexto nervos cranianos estão na parede do seio cavernoso. A trombose no seio cavernoso pode se apresentar com estrabismo devido ao envolvimento do terceiro e sexto nervos cranianos, os quais estão envolvidos no controle dos músculos extraoculares.

■ ***Qual é o maior problema com as infecções mandibulares?***

Disseminação ao longo dos planos fasciais que circundam as vias aéreas com subsequente estreitamento das vias aéreas e ruído.

Disseminação através dos planos fasciais para o mediastino causando mediastinite.

■ ***Qual é o tratamento básico de qualquer infecção?***

Remoção da causa – extração ou terapia do canal radicular.

Drenagem local e debridamento – através do canal radicular ou incisão e drenagem.

Antibióticos orais se houver envolvimento sistêmico – amoxicilina ou penicilina V são usualmente as drogas de preferência. A amoxicilina possui a vantagem de ser ingerida com alimentos e somente necessita ser tomada três vezes ao dia. O metronidazol, que é ativo contra anaeróbios, pode ser adicionado à amoxicilina ou penicilina se a infecção for grave. Frequentemente, a extração do dente abscessado somente trará a resolução do quadro sem terapia antibiótica. É importante que os antibióticos isoladamente não sejam considerados como uma primeira linha de tratamento, a menos que haja envolvimento sistêmico. Em uma criança, uma temperatura de 39 °C ou mais pode ser considerada significativa (normal ≅ 37 °C). Pacientes imunossuprimidos e aqueles com doença cardíaca devem receber antibióticos imediatamente, se houver suspeita de qualquer infecção.

■ ***Quais são os critérios para internação com infecção orofacial?***

Desidratação. Pergunte se a criança teve uma diminuição na frequência de micção nas últimas 12 horas.

Infecção significativa ou temperatura maior que 39 °C.

Edema do assoalho da boca.

Qual seria a conduta hospitalar envolvida em uma infecção grave?

Extração dos dentes envolvidos. É impossível drenar unicamente uma infecção significativa através dos canais radiculares de um dente.

Drenagem de qualquer pus. Além das extrações, pode haver necessidade de incisar e drenar o pus, frequentemente deixando um dreno no local por alguns dias para melhorar a drenagem. Com os edemas mandibulares graves ou nos casos em que o assoalho bucal está elevado, pode ser necessário ter um dreno extrabucal através de uma incisão na pele ou um dreno de uma ponta a outra, que passa completamente através da área da infecção. Incisões extraorais devem ser evitadas a todo custo devido à possibilidade de cicatriz pós-operatória.

Coletar o pus com *swab* para cultura laboratorial para estabelecer a sensibilidade precisa dos organismos envolvidos aos antibióticos comuns.

Antibióticos intravenosos. A benzilpenicilina é a droga de primeira escolha ou amoxicilina. As cefalosporinas são eficazes se houver alergia à penicilina, mas caso haja alguma alergenicidade cruzada nesses pacientes alérgicos à penicilina, as cefalosporinas devem ser utilizadas com cautela, especialmente se houver uma reação grave à penicilina. Nas infecções graves, o metronidazol deve ser adicionado, visto que os organismos anaeróbios exercem um papel significativo.

A manutenção dos fluidos deve ser administrada até que a criança esteja bebendo normalmente de novo.

Enxaguatórios com soro fisiológico morno.

Controle adequado da dor comumente com paracetamol ou ibuprofeno (**Tabela 27.1**).

Tabela 27.1 Antibióticos e analgésicos frequentes usados na odontopediatria

Droga	Via de administração	Dose	Frequência	Notas
Antibióticos				
Amoxicilina	VO	25-50 mg/kg/dia	3 × /dia	Xarope ou comprimido mastigável para crianças pequenas
	IV	100-400 mg/kg/dia	3 × /dia	
	VO, IV	50 mg/kg até a dose de adulto de 3 g	1 hora antes	Profilaxia da endocardite. Para pacientes altamente suscetíveis, meia dose 6 horas depois
Amoxicilina + ácido clavulânico	VO	20-40 mg/kg/dia	3 × /dia	Somente para organismos resistentes à beta-lactamase
Ampicilina	IV	50-100 mg/kg/dia	4 × /dia	
	IV	50 mg/kg	Imediatamente	Profilaxia da endocardite
Benzilpenicilina	IV	15-350 mg/kg/dia		
		20.000-500.000 U/kg/dia	4 × /dia	Droga IV de preferência para infecções odontogênicas
Penicilina V	VO	< 5 anos 500 mg/dia		
		> 5 anos 1-2 g/dia	4 × /dia	Ingerir 1 hora antes das refeições
Cefalexina	VO	25-50 mg/kg/dia	4 × /dia	
Cefazolina	IV	25-50 mg/kg/dia		
Eritromicina	VO	25-40 mg/kg/dia	4 × /dia	Etilsuccinato é rapidamente absorvido
Metronidazol	IV	22,5 mg/kg/dia	3 × /dia	Proibido na gravidez
	VO	10-15 mg/kg/dia	3 × /dia	
Gentamicina	IV	2,5 mg/kg (crianças) até a dose máxima de 80 mg	Imediatamente	Profilaxia da endocardite em pacientes altamente suscetíveis em conjunto com ampicilina. Necessária dose de controle de ampicilina ou amoxicilina 6 horas depois
Clindamicina	VO, IV	15-40 mg/kg/dia	4 × /dia	Risco de colite pseudomembranosa
	VO, IV	10 mg/kg até a dose de adulto de 600 mg	Oral 1 hora antes, IV imediatamente	Profilaxia da endocardite. Pacientes suscetíveis. Dose de controle metade da dose inicial, 6 horas depois (5 mg/kg até 300 mg)
Vancomicina	IV	20 mg/kg até a dose de adulto de 1 g	Infusão durante 1 hora	Profilaxia da endocardite, pacientes suscetíveis alérgicos à penicilina
Analgésicos e sedativos				
Aspirina				Não deve ser usada em crianças abaixo de 6 anos de idade, devido ao risco da síndrome de Reye
Paracetamol	VO, VR	15 mg/kg	De 4 em 4 horas	Hepatotoxicidade, em caso de superdosagem
Codeína fosfato	VO	1-1,5 mg/kg dose única de 1-3 mg/kg/dia	Doses divididas a cada 4-6 horas	Efeitos colaterais similares aos narcóticos, incluindo náusea e constipação
Petidina	IV, IM	1 mg/kg	A cada 3-4 horas	Máximo de 100 mg
Ibuprofeno	VO	6-12 meses 50 mg (5-10 mg/kg)	3 × /dia	
		1-3 anos 100 mg	3 × /dia	
		4-6 anos 150 mg	3 × /dia	
		7-9 anos 200 mg	3 × /dia	

Nota: As diretrizes atuais da profilaxia da endocardite devem ser sempre seguidas.
VO, via oral; IV, intravenosa; IM, intramuscular; VR, via retal.

Se o olho estiver fechado devido ao edema na fossa canina, pode ser necessário utilizar colírio de cloranfenicol a 0,5% ou pomada de cloranfenicol a 1,0% para prevenir conjuntivite.

Pontos-chave

A internação na infecção orofacial é necessária com:
- Desidratação.
- Temperatura > 39 °C.
- Edema do soalho de boca.

Tratamento

Peter foi tratado pelo seguinte esquema:

1. Extirpação do dente 12. O ápice não estava completamente maduro e boa drenagem do pus foi obtida através do canal radicular.
2. Drenagem aberta do dente por dois dias.
3. Amoxicilina 250 mg três vezes ao dia, metronidazol 200 mg duas vezes por dia por cinco dias cada.
4. Enxaguatórios com soro fisiológico morno.

Após dois dias, Peter foi avaliado. O edema estava praticamente ausente da sua bochecha direita e seu olho direito estava normal. O dente 12 estava limpo, instrumentado e preenchido com hidróxido de cálcio PA colocado dentro do canal através de uma ponta flexível. A cavidade de acesso foi selada com bolinha de algodão e cimento de ionômero de vidro (CIV). O hidróxido de cálcio PA foi substituído a cada três meses até o fechamento apical obtido após nove meses. O dente foi obturado com guta-percha.

Leitura recomendada

Cameron A, Widmer R (eds) 2008 Paediatric oral medicine and pathology. In: Handbook of Pediatric Dentistry, 3rd edn. Mosby, Edinburgh, 169-214, pp 448–449.

Para revisão, veja *Mind Maps* 27, página 189.

Capítulo 28

O Incisivo Decíduo Deslocado

RESUMO

James, de 3 anos de idade, tropeçou enquanto brincava do lado de fora. Ele bateu seus dentes anteriores no chão. Como se deve tratar o problema imediato e como se deve orientar os pais sobre o potencial dano a os dentes permanentes?

Histórico

Queixa

James foi levado ao seu cirurgião direto de casa pela sua mãe. Ela disse que seu dente anterior superior estava deslocado para trás (**Fig. 28.1**).

Histórico da queixa

James tropeçou e caiu para frente batendo seus dentes no chão. Um dente está deslocado para trás.

Histórico médico

James é um menino saudável que não teve nenhuma doença da infância significativa e está em dia com todas as suas vacinações.



Fig. 28.1 Luxação palatina do dente 61.

Histórico odontológico

James teve consultas regulares com seu dentista desde os dois anos de idade. Ele teve seus dentes polidos e não possui cárie.

- ***Quais perguntas específicas devem ser realizadas e por quê?***

Houve alguma perda de consciência? Se houve, então isto significa trauma intracraniano e a criança deve ser encaminhada ao departamento de trauma e emergência.

Quando ocorreu o acidente? O atraso na procura de atendimento pode levantar suspeita de uma lesão não acidental.

Onde ocorreu o acidente? Um acidente na rua levanta o problema adicional de contaminação potencial da ferida. Qualquer criança nascida no Reino Unido deve ser imunizada contra tétano. Se a criança não tiver sido imunizada, procure orientação do posto local ou do departamento de trauma e emergência.

Qual foi a superfície sobre a qual ocorreu o acidente? Playgrounds recém-construídos devem estar em conformidade com as normas britânicas e devem ser de polímero de absorção de energia ou de lascas de casca. Os *playgrounds* mais velhos e as vias normais terão superfície de impacto e provavelmente produzirão maior dano e risco potencialmente elevado de mais injúrias subjacentes.

Como ocorreu o acidente? Isso fornece uma indicação da força que provocou a lesão. O clínico deve suspeitar altamente da lesão de alto impacto que parece simples. Sempre suspeite de dano subjacente mais profundo até que se prove o contrário.

Exame

Extrabucal

James está aflito, mas não há edema extrabucal evidente ou assimetria facial.

Intrabucal

- ***A aparência dos dentes anteriores superiores é mostrada na Figura 28.1. O que pode ser visualizado?***

Deslocamento palatino do dente 61 e trauma gengival associado.

- ***Que sinais específicos devem ser procurados no exame?***

A mobilidade dos dentes. Ela é um perigo para as vias respiratórias?

A oclusão. Os dentes injuriados impedem a oclusão normal?

Mobilidade de um segmento dental. Isso indica fratura dentoalveolar.

- ***Qual questão os dentistas devem ter em mente ao examinar crianças?***

As injúrias são consistentes com o histórico? Se parece que são, este é o seu comportamento normal?

A criança abusada fisicamente apresenta sinais orofaciais de equimose, abrasões e lacerações, queimaduras, mordidas e fraturas em, aproximadamente, 65% dos casos.

Os dentistas devem ter uma cópia das diretrizes locais dos comitês de proteção à criança. Estas lhes dirão quem eles devem contatar para obter aconselhamento.

- ***Que características no histórico e no exame levariam à suspeita de abuso físico infantil?***

Existem 10 itens a serem considerados. Cinco são as questões que devem ser levantadas e cinco são as observações sobre o comportamento da criança e dos pais:

A lesão pode ter sido causada acidentalmente? Se sim, como?

A explicação para a lesão se enquadra na idade e nos achados clínicos?

Se a explicação da causa é consistente com a injúria, esta em si está dentro dos limites normalmente aceitáveis de comportamento?
Se houve demora na procura de atendimento, existem boas razões para isso?
O histórico do acidente varia?
A natureza da relação entre pais e crianças.
As reações da criança com outras pessoas.
As reações da criança a quaisquer exames médico ou odontológico.
O comportamento geral da criança.
Quaisquer comentários feitos pela criança e/ou pais que trazem preocupação sobre a educação ou estilo de vida da criança.

Procedimentos Diagnósticos

■ ***Quais procedimentos diagnósticos devem ser realizados no caso de James? Justifique cada um.***

Radiografias são necessárias para visualizar a área traumatizada e avaliar se há quaisquer fraturas radiculares nos dentes traumatizados ou adjacentes. Além disso, existe uma fratura dentoalveolar evidente? Os dentes sucessores permanentes estão presentes? Em uma injúria intrusiva, a criança pode ter sido encaminhada como um incisivo avulsionado. É imperativo sempre verificar, nestas circunstâncias, se o dente não está intruído. A reerupção de um dente intruído pode ocorrer e uma avaliação de perto é necessária. Se a reerupção não ocorreu dentro de 4-6 meses, um incisivo decíduo intruído deve ser removido para minimizar problemas de erupção na dentição permanente.
Um filme periapical de adulto usado como um oclusal anterior é a maneira mais fácil de obter uma visão periapical da região anterossuperior em uma criança pequena. A radiografia de James não revelou quaisquer fraturas radiculares ou fraturas dentoalveolares.
Teste de vitalidade dos dentes decíduos não é indicado.

Diagnóstico

■ ***Qual é o diagnóstico?***

James teve luxação palatina do seu incisivo central superior esquerdo decíduo.

Tratamento

■ ***Quais são os três componentes-chave do histórico e do exame no trauma de dentes decíduos que ditarão se é necessário tratamento ativo?***

Dor. Tanto espontânea quanto ao alimentar-se sugere doença.
Mobilidade. O dente é um perigo para as vias respiratórias?
Interferência oclusal. Uma injúria de luxação que impediu a intercuspidação normal prejudicará a alimentação normal.

■ ***Quais tratamentos são usualmente necessários para os incisivos decíduos deslocados?***

Concussão e subluxação: observação.
Luxação lateral: se não houver interferência oclusal, permite-se que o dente se reposicione espontaneamente; se houver interferência oclusal – extração.
Intrusão: se o ápice estiver deslocado em direção à lâmina cortical vestibular, então deixe ocorrer o reposicionamento espontâneo. Se não houver movimentação dentro de 4-6 meses, extraia-o. Se o ápice estiver deslocado para dentro do germe dental em desenvolvimento – extração.
Extrusão: extraia ou reposicione se houver somente uma pequena extrusão.
Avulsão: o reimplante não é indicado.

Pontos-chave

Dentes decíduos traumatizados podem necessitar de extração se:
- A dor interrompe a alimentação ou o sono.
- A mobilidade excessiva causa dano às vias respiratórias.
- Existe interferência oclusal.

■ ***Quais radiografias devem ser realizadas para essas injúrias de deslocamento?***

Concussão e subluxação: periapical.
Luxação lateral: visões oclusais mostram espaço periodontal aumentado apicalmente.
Intrusão: periapical e lateral extrabucal.
Extrusão: periapical.
Avulsão: periapical para se certificar de que o dente não está intruído.

■ ***O que deve ser dito à mãe de James sobre o risco aos dentes permanentes?***

A incidência relatada de dano aos dentes permanentes em desenvolvimento como resultado de trauma aos incisivos decíduos varia de 17% a 64%. Uma cifra fácil de lembrar para dizer a todos os pais no momento da consulta inicial seria 50%. É melhor ser pessimista e, então, ser agradavelmente surpreso com a erupção dos dentes permanentes do que o oposto.

■ ***Quais são os possíveis efeitos nos dentes sucessores permanentes?***

Descoloração branca ou amarelo-marrom do esmalte (hipomineralização).
Hipoplasia de esmalte.
Dilaceração da coroa.
Dilaceração coronorradicular.
Dilaceração radicular.
Formação de odontoma.
Interrupção parcial/completa da formação radicular.
Sequestração do germe do dente permanente.
Distúrbio na erupção.

■ ***Podem-se identificar todas essas sequelas em uma radiografia periapical?***

Não. Somente as anormalidades estruturais e o crescimento radicular anormal serão visíveis. Áreas esbranquiçadas e amarronzadas de hipomineralização serão evidentes somente na erupção dos dentes permanentes.

■ ***Se um dente decíduo luxado for retido, de quanto em quanto tempo devem ser as consultas de revisão?***

Uma semana após a lesão, de mês em mês e depois a cada três meses.

■ ***Como ele deve ser reavaliado?***

Historicamente: sintomas.
Clinicamente: cor, presença de fístula, sensibilidade.
Radiograficamente: a cada seis meses durante um ano e, então, quando clinicamente indicado.

Pontos-chave

Após o trauma de um dente decíduo:

- Dano aos dentes permanentes pode ocorrer em 50% dos casos.
- O trauma intrusivo causa mais dano ao dente permanente.

Um incisivo decíduo escurecido sempre precisa de tratamento?

Quando há piora progressiva da coloração, então o dente será não vital. Quando há escurecimento acinzentado que não piora, então a vitalidade pode ser mantida. Na ausência da patologia periapical, um incisivo decíduo escurecido pode ser acompanhado. Na presença de doença, a extração ou a terapia do canal radicular com pasta de óxido de zinco é indicada (**Fig. 28.2**).



Fig. 28.2 Incisivo decíduo tratado endodonticamente.

Leitura recomendada

Curzon, MEJ (ed) 1999 Handbook of dental trauma. Wright, Oxford.

Roberts G, Longhurst P 1996 Oral and dental trauma in children and adolescents. Oxford University Press, Oxford.

Welbury RR, Whitworth JM 2005 Traumatic injuries to the teeth. In: Welbury, RR, Duggal MS, Hosey MT (eds) Pediatric Dentistry, 3rd edn. Oxford University Press, Oxford.

Para revisão, veja *Mind Maps* 28, página 190.

Capítulo • 29

A Fratura de Coroa do Incisivo Permanente Jovem

RESUMO

Shay tem 8 anos. Ao salvar um pênalti para o time da escola, ele colidiu com a trave, fraturando os incisivos centrais superiores ao nível de esmalte-dentina-polpa e esmalte-dentina. Como você lidaria com essas lesões? A seguir, um plano de tratamento de acompanhamento.

Histórico

Queixa

Os incisivos centrais superiores direito e esquerdo estão fraturados (**Fig. 29.1**).

Histórico da queixa

As fraturas aconteceram durante uma partida de futebol. Não houve outras lesões.

Histórico médico

Shay é um garoto saudável sem histórico de doenças. Ele tomou todas as vacinas inclusive o reforço pré-escolar para o tétano.

Histórico odontológico

Shay frequenta regularmente seu dentista e tomou anestesia local para realizar as restaurações.

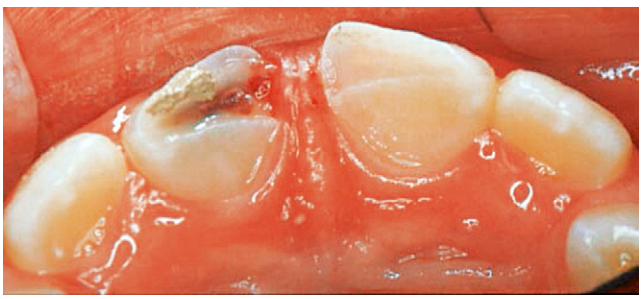


Fig. 29.1 Trauma nos incisivos centrais.

■ ***Que perguntas específicas que você faria e por quê?***

Houve qualquer perda de consciência?

Foi localizado o fragmento do dente?

Um histórico de perda de consciência, juntamente como desaparecimento do fragmento de dente é uma indicação para uma radiografia de tórax para checar que não houve inalação do fragmento dental.

Quando ocorreu a lesão?

O tempo decorrido entre a lesão e a prestação de socorro pode afetar as opções de tratamento.

Shay lidou bem com a sua experiência anterior com anestesia local? As respostas a estas perguntas vão ditar que estratégias de tratamento serão possíveis.

Exame

Extrabucal

■ ***Por que a presença de inchaço dos lábios, juntamente com uma dilaceração da mucosa é importante?***

Porque isso poderia indicar que o fragmento de dente está retido no lábio.

■ ***Como você poderia demonstrar que havia um fragmento de dente no lábio?***

Por radiografias dos tecidos moles utilizando dois posicionamentos diferentes complementares. Uma simples vista anteroposterior utilizando um filme periapical posicionado atrás do lábio e em frente ao dente seguido de uma vista lateral dos tecidos moles utilizando um filme oclusal lateral (**Fig. 29.2**). Clinicamente, um fragmento de dente, muitas vezes, é mais bem localizado "sentindo-o" com uma sonda.

Pontos-chave

Fragmentos de dente desaparecido podem:

- Estar dentro dos tecidos moles, se houver dilaceração.
- Ter sido inalado, se houve perda de consciência.



Fig. 29.2 Fragmentos de dente no lábio inferior (outro caso).

Intrabucal

■ ***Quais lesões são visíveis na Figura 29.1?***

Existe uma fratura esmalte-dentina no 21 e uma esmalte-dentina-polpa no 11 de mais de 1 mm de diâmetro.

■ ***As raízes do 11 e 21 estão mais propensos a apresentarem os ápices abertos ou fechados?***

Abertos. Ápices geralmente não estão fechados em incisivos centrais superiores permanentes antes da idade de 11 anos.

■ ***Como você confirmaria o status apical?***

Com radiografia periapical.

■ ***Que outras lesões que você deve excluir na radiografia periapical?***

Fraturas radiculares.

■ ***Que outras características dos dentes anteriores são importantes no exame?***

Mobilidade. Na direção vestíbulo palatino. Excesso de mobilidade sugere lesão do ligamento periodontal ou fratura de raiz.

Coloração. Isto indicará se ocorreu qualquer dano direto a polpa causando hemorragia dentro dos túbulos dentinários.

Percussão. Sensibilidade sugere dano periapical e edema. Um som abafado pode sugerir uma fratura vertical da coroa ou raiz clinicamente não diagnosticada.

Vitalidade. Após o trauma, pode haver um período de aparente perda de vitalidade em testes com estímulos quentes e frios ou o ao teste elétrico pulpar, mesmo em dentes sem fraturas óbvias de coroa. Entretanto, as leituras devem servir como parâmetro no qual testes subsequentes devem ser comparados.

■ ***Quais dentes devem ser examinados após trauma afetando apenas os incisivos centrais superiores?***

Todos os incisivos superiores e inferiores devem ser incluídos em um exame após qualquer trauma na região anterior.

Procedimentos Diagnósticos

- *Radiografias* (previamente mencionadas) para:
  - — Corpo estranho nos tecidos moles, se aplicável.
  - — Estado apical dos dentes.
  - — Presença ou ausência de fraturas radiculares.
- *Teste de vitalidade* em todos os incisivos superiores e inferiores.

Tratamento

■ ***Quais são as considerações principais sobre ambos incisivos centrais superiores?***

Manter a vitalidade pulpar dentro da raiz, o que permitirá deposição fisiológica de dentina. Isto resultará no crescimento completo da raiz com espessura normal da parede dentinária, que não estará propenso a fratura.

■ ***Qual é o tratamento apropriado e de imediato para o 21 que apresentou fratura esmalte-dentina?***

Colagem do fragmento.

ou

Uma restauração adesiva que irá produzir uma vedação hermética. O cimento de ionômero de vidro não é um material adequado para uma restauração e irá fraturar ou se perder, resultando em danos térmicos à polpa de estímulos quentes e frios. Uma camada de cimento de hidróxido de cálcio deve ser colocada sobre a dentina onde uma sombra pulpar é visível antes da colocação da restauração adesiva.

■ ***Quais são as opções de tratamento para o 11 (que sofreu exposição pulpar)?***

- Capeamento pulpar direto.
- Pulpotomia completa.
- Pulpotomia parcial.

Capeamento pulpar direto, a colocação de curativos em uma polpa exposta, é considerada muito imprevisível por muitos autores. Pulpotomia parcial (subtotal ou Cvek) é a remoção de apenas a camada exterior do tecido danificado e com hiperemia nas polpas expostas e também irá permitir crescimento continuado radicular. A pulpotomia parcial é uma técnica com alto índice de sucesso. Pulpotomia total (pulpotomia cervical) é a remoção do tecido da polpa coronária e a colocação de um curativo sobre o orifício do canal. A pulpotomia total irá afetar a formação da dentina na câmara pulpar, mas irá permitir pleno crescimento radicular. Tratamento endodôntico completo será apenas necessário no futuro, em caso de uma restauração com fixação intracanal.

■ ***Quais são as indicações para pulpotomia em dentes permanentes?***

Ausência de histórico de dor espontânea.

Dor aguda menor que cede com analgésicos.

Nenhum desconforto para percussão, nenhum inchaço no sulco, ausência de mobilidade.

Exame radiográfico mostrando ligamento periodontal normal.

Polpa exposta durante remoção de cáries ou posterior a trauma recente.

Tecidos parecem vitais.

Sangramento no local da excisão pulpar é interrompido com irrigação de soro fisiológico em 2 minutos.

■ ***Como você realizaria uma pulpotomia?***

Analgesia local e lençol de borracha. Irrigue o tecido pulpar exposto inicialmente com soro fisiológico. Então remova a camada superficial de 2 mm de polpa exposta e a dentina adjacente com uma broca diamantada usando toques leves sob refrigeração com alta rotação (pulpotomia parcial). Irrigar a superfície da polpa restante com soro fisiológico. Se o sangramento cessar, seque com um algodão seco e estéril antes de aplicar um medicamento pulpar com hidróxido de cálcio e sele a cavidade coronária com uma restauração adesiva. No entanto, se não há nenhum sangramento ou o sangramento não cessar, o tecido pulpar remanescente dentro da câmara pulpar deve ser removido com uma escavadeira afiada (pulpotomia coronal). Lavar, secar e reavaliar. Se um sangramento saudável ocorrer e que cessa, cubra em seguida com o medicamento descrito. No entanto, se depois de uma pulpotomia coronal ainda não houver sangramento ou o sangramento não cessar, o tecido pulpar remanescente deve ser removido (pulpectomia).

O tempo transcorrido entre o acidente e o momento em que se apresenta para o tratamento é importante para o sucesso da pulpotomia parcial onde o tratamento realizado em menos de 24 horas apresenta melhores resultados. Entretanto, tratamento apropriado do tecido pulpar e cuidadosa seleção do caso são provavelmente questões chaves para um bom resultado. Tecido pulpar comprometido por infecção e inflamação deve ser removido para facilitar a hemostasia fisiológica durante a irrigação com soro. Quanto maior e mais

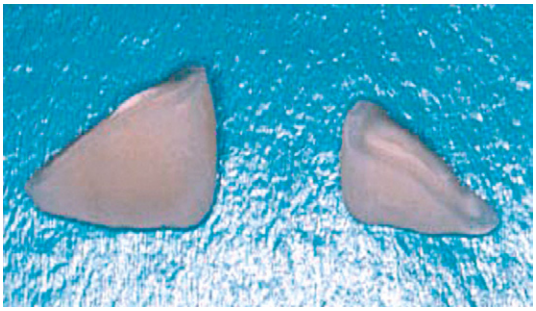


Fig. 29.3 Fragmentos encontrados na cena do incidente.

profunda a cavidade de acesso para alcançar o tecido saudável, maior probabilidade de infecção generalizada e, portanto, surge uma provável contraindicação clínica ao tratamento de polpa vital.

■ ***Como a coroa do 11 poderia ser restaurada?***

Se o fragmento da coroa for recuperado, então deve ser armazenado em soro fisiológico enquanto a pulpotomia parcial (subtotal) é concluída. O fragmento coronário pode ser colado.

Se o fragmento não for encontrado ou se a fratura se estender significantemente subgengivalmente, uma restauração em resina composta deve ser providenciada.

Figuras 29.3 e **29.4** mostram os fragmentos coronários antes e depois de serem colados no caso do Shay. O 11 sofreu uma pulpotomia parcial como foi descrito.

■ ***Como os incisivos centrais superiores devem ser reavaliados e com que frequência?***

A morfologia definitiva da coroa deve ser restaurada o mais breve possível depois do atendimento de emergência para restabelecer as relações sagitais com os incisivos inferiores.

Um, três e seis meses após devem ser realizados exames clínicos e radiográficos para verificar a vitalidade e o crescimento normal da raiz. Se existe evidência de perda de vitalidade então o dente imaturo deve ter a polpa removida e hidróxido de cálcio utilizado para estimular o fechamento final da raiz antes da obturação com guta-percha.



Fig. 29.4 Fragmentos das coroas recolocados.

Pontos-chave

Pulpotomia parcial ou completa:

- Tem grandes chances de sucesso.
- Tem mais chances de sucesso se for realizada nas primeiras 24 horas após a lesão.
- Permite o crescimento completo da raiz com a polpa radicular viva.

Leitura recomendada

Curzon MEJ (ed) 1999 Handbook of dental trauma. Wright, Oxford.

Roberts G, Longhurst P 1996 Oral and dental trauma in children and adolescents. Oxford University Press, Oxford.

Welbury RR, Whitworth JM 2005 Traumatic injuries to the teeth. In: Welbury, RR, Duggal MS, Hosey MT (eds) Pediatric Dentistry, 3rd edn. Oxford University Press, Oxford.

Para revisão, veja *Mind Maps* 29, página 191.

Capítulo 30

A Raiz do Incisivo Permanente Fraturada

RESUMO

Andrea é uma menina de 12 anos de idade. Ela estava brincando de trampolim na escola, quando caiu e fraturou o terço médio radicular dos dentes 11 e 21. Como se deve tratar este tipo de injúria e como a menina deve ser orientada sobre o prognóstico a longo prazo desses dentes?

Histórico

Queixa

Andrea é levada ao seu cirurgião por um professor da escola. Ela está se queixando de que seus incisivos centrais permanentes superiores estão frouxos e de uma sensação esquisita quando morde os dentes.

Histórico da queixa

Andrea caiu para frente enquanto brincava de trampolim na escola e bateu seus dentes na beira do trampolim. Sua mãe chegou ao consultório logo após Andrea e sua professora. Andrea não estava sendo supervisionada no trampolim e a proteção de espuma não estava na posição correta na estrutura metálica do trampolim. Sua mãe não está muito feliz com a explicação da professora.

■ ***O que isto alerta?***

A possibilidade de ação legal contra a escola. É especialmente importante realizar desenhos de quaisquer injúrias externas na face e manter registros precisos das lesões intraorais e de tratamento subsequente. Um registro fotográfico será uma vantagem.

Histórico médico

Andrea está sob cuidado regular com seu dentista e foi submetida a anestesia local sem problema.

■ ***Quais perguntas específicas devem ser realizadas e por quê?***

Houve alguma perda de consciência? Se houve, então Andrea deve ser encaminhada ao departamento de trauma e emergência.

Há alguma dor ou desconforto na abertura e fechamento de boca? A ausência de sintomas deve descartar qualquer injúria/fratura condilar. Quando a força que produz uma lesão é significativa, então ela deve levantar suspeita de uma injúria óssea subjacente profunda. Uma lesão óssea seria mais provável no caso de Andrea comparado ao cenário das fraturas dentais radiculares provocadas por uma força menor.

Exame

Extrabucal

Existe algum edema do lábio superior e certa equimose e edema sob o seu olho direito.

■ ***Quais perguntas e exames devem ser realizados a respeito do edema e equimose sob o olho direito?***

Existe alguma visão dupla? Palpe a margem infraorbitária à procura de degrau e, então, verifique se há sensação alterada sobre a distribuição do nervo infraorbitário. Verifique se há movimentos oculares completos – especialmente no olhar para cima. As fraturas da margem infraorbitária e do assoalho orbitário poderiam levar ao aprisionamento do músculo extraocular oblíquo inferior, impedindo o movimento para cima e para fora do globo ocular.

Existe alguma sensação alterada da bochecha? Edema circundando o nervo infraorbitário ou aprisionamento do nervo na fratura pode resultar em parestesia.

Se existir alguma dúvida sobre uma fratura, então, as vistas posteroanterior e occipitomental detectarão deslocamento da margem infraorbitária, e tomografias revelarão fratura do assoalho orbitário do tipo *blow-out*.

Intrabucal

Existe deslocamento inferior e palatino das coroas dos dentes 11 e 21, os quais estão com mobilidade. A oclusão cêntrica não é possível, devido à posição levemente palatina dos dentes 11 e 21.

■ ***Quais testes devem ser realizados antes do reposicionamento dos dentes?***

Radiografias. Radiografias periapicais intraorais (**Fig. 30.1**) ou uma visão oclusal anterior são necessárias para diagnosticar fraturas radiculares comparadas às injúrias de luxação. Os incisivos laterais superiores também devem ser checados à procura de lesões. Consideração deve ser dada à realização de radiografias dos incisivos inferiores, os quais também podem ter recebido trauma direto ou indireto. Se não houver deslocamento significativo da porção coronária de um dente com fratura radicular, então uma radiografia oclusal anterior frequentemente detectará fraturas radiculares que podem não ser tão evidentes nas visões periapicais. Essas radiografias servirão como base para o reposicionamento.

Testes de vitalidade de todos os incisivos superiores e inferiores.

Tratamento

■ ***Que tipo de esplintagem deve ser usado para os dentes 11 e 21? Foi confirmado na radiografia que eles possuem fraturas do terço médio radicular (Fig. 30.1).***

O esplinte deve ser flexível/funcional e confeccionado para ter um dente pilar sadio em cada lado dos dentes com fratura radicular



Fig. 30.1 Fraturas radiculares do terço médio.

■ ***Por quanto tempo o esplinte deve ser mantido para as fraturas radiculares?***

Por quatro semanas nas fraturas do terço apical e médio até que a maioria das fibras do ligamento periodontal tenha cicatrizado. Esse tempo pode ser estendido para quatro meses nas fraturas do terço coronário. Foi demonstrado que o antigo método de esplintagem rígida para as fraturas radiculares não possui benefício. Acreditava-se que a esplintagem rígida dava à fratura sua melhor chance de união do tecido duro. Pesquisas mostraram que a união do tecido duro é mais provável de ocorrer se houver pouco deslocamento no momento da injúria original, em vez de ser uma função do tipo de esplinte empregado. Em outras palavras, quanto maior o deslocamento da linha de fratura no momento da lesão, menor a chance de união do tecido duro entre as extremidades fraturadas após redução e esplintagem.

■ ***Alguma forma de lesão dentoalveolar necessita ser esplintada rigidamente?***

Somente as fraturas dentoalveolares por uma duração de 3-4 semanas. Um esplinte rígido deveria envolver dois dentes pilares sadios em cada lado da injúria. Todas as outras lesões de deslocamento, fraturas radiculares e avulsões requerem esplintes flexíveis/funcionais.

Pontos-chave

Esplintagem no trauma dentoalveolar:
- Flexível por 2 semanas para as avulsões.
- Flexível por 4 semanas para as luxações e fraturas radiculares do terço apical e médio.
- Flexível por 4 meses para as fraturas radiculares do terço coronário.
- Rígido por 3-4 semanas para as fraturas dentoalveolares.

■ ***Descreva o procedimento passo a passo para redução e esplintagem dos dentes 11 e 21 da Andrea.***

Aplique anestesia tópica e local nos tecidos vestibular e palatino.

Enquanto o anestésico local faz efeito, dobre um pedaço de um fio de aço inoxidável de 0,6 mm ao formato do segmento labial superior para incluir os quatro dentes incisivos.

Suavemente reposicione os dentes 11 e 21 e segure-os na posição aproximada com um pouco de cera rosa por palatino, a qual se estende sobre as margens incisais dos dentes 11 e 21.

Coloque ataque ácido nas superfícies vestibulares dos dentes 12 e 22; lave-os, seque-os, coloque adesivo e um ponto de resina composta no centro da superfície vestibular.

Coloque o fio de 0,6 mm na posição nos dentes 12 e 22. Use um *microbrush* para modelar a resina já colocada nos dentes sobre o fio. Fotopolimerize a resina.

Remova a cera e com a outra mão, traga os dentes 11 e 21 para uma posição precisa contra o fio de esplintagem. Mantenha-os nesta posição enquanto aplica o ataque ácido, lave, aplique o adesivo e adicione a resina com a mão de trabalho. Fotopolimerize a resina. Alise quaisquer superfícies rugosas com os discos de lixa.

■ ***Na remoção do esplinte, qual deve ser a frequência de revisão da Andrea?***

Após um mês, em seguida três meses e depois a cada seis meses.

■ ***Quais testes devem ser realizados em cada uma dessas revisões?***

Para todos os dentes traumatizados deve ser seguido um protocolo. Se isso for realizado em cada caso, então as omissões são menos prováveis de acontecer.

- Clínico:
  - Coloração (melhor na superfície palatina)
  - Sensibilidade do sulco bucal à pressão digital
  - Presença de fístula
  - Sensibilidade à percussão
  - Mobilidade
  - Teste de sensibilidade.
- Radiográfico: periapicais de cone longo.

■ ***O teste de sensibilidade é preciso?***

Nenhum modo de teste de sensibilidade por conta própria é preciso. O teste pulpar elétrico é provavelmente o mais preciso, mas seu real valor está nas leituras numéricas sucessivas com o mesmo tipo de teste pulpar elétrico. Os valores numéricos podem então ser comparados. No futuro, o uso disseminado do Doppler na detecção do fluxo sanguíneo em um dente traumatizado informará todas as decisões a respeito da necrose pulpar e da necessidade de extirpação.

Pontos-chave

Quais tipos de cicatrização ocorrem nas fraturas radiculares?
- Tecido duro.
- Tecido conjuntivo.
- Óssea.

■ ***Qual é a aparência radiográfica mais provável na linha de fratura se a porção coronária do dente se tornar não vital?***

Haverá alargamento e translucência entre as extremidades fraturadas da raiz.

■ ***Se a porção coronária de um dente com fratura dental radicular do terço apical ou médio se tornar não vital, como deve ser tratada a raiz dental?***

Extirpação até a linha de fratura.

Estabeleça o comprimento de trabalho até a linha de fratura.



Fig. 30.2 Aparência radiográfica após três anos.

Coloque hidróxido de cálcio PA 1 mm aquém da linha de fratura com objetivo de induzir a formação de barreira.

Troque o hidróxido de cálcio PA a cada 3 meses até que a barreira se forme.

Obture com guta-percha até a barreira.

Revisão radiográfica anual.

■ ***O que acontece com o fragmento apical?***

Em quase todos os casos, irá sofrer esclerose intracanal e não necessitará de tratamento. Se houver infecção do fragmento apical, ele pode necessitar de remoção cirúrgica. A terapia do canal radicular através de uma fratura radicular é repleta de dificuldade devido a problemas em manter o canal distal seco.

■ ***O prognóstico é bom nas fraturas radiculares coronárias ou do terço gengival?***

Não. Decisões precisam ser tomadas precocemente sobre as opções. A estabilidade a e retenção de todo o dente nessas injúrias são raras a longo prazo.

■ ***Quais são as opções de tratamento nas fraturas radiculares coronárias ou do terço gengival?***

Reter a coroa temporariamente com um pino endodôntico através da linha de fratura.

Remover o fragmento coronário. Tratar o fragmento radicular apical e ortodonticamente extruí-lo antes da colocação do pino, núcleo e coroa.



Fig. 30.3 Aparência clínica após três anos.

Remover o fragmento coronário. Tratar o fragmento radicular apical e cobrir com um retalho mucoperiosteal. A largura e a espessura do alveólo são, portanto, mantidas para a futura colocação do implante. Necessária substituição protética.

Remover todas as porções do dente. Substituição protética necessária. Futura colocação de implante.

■ ***Os dentes com fratura radicular podem manter a vitalidade?***

Sim. A maioria pode. As **Figuras 30.2** e **30.3** mostram os dentes da Andrea três anos após a lesão inicial. Os dentes mantiveram a vitalidade e sofreram esclerose intracanal progressiva. Além disso, os fragmentos distais estão reabsorvendo. É importante notar que não houve infecção.

■ ***Os dentes com fratura radicular podem ser movimentados ortodonticamente?***

Sim, mas com cautela. Se não houver união de tecido duro entre as extremidades fraturadas, a porção apical permanecerá estática e somente a porção coronária se movimentará. Revisão radiográfica regular será necessária durante qualquer tratamento ortodôntico.

Leitura recomendada

Curzon MEJ (ed) 1999 Handbook of dental trauma. Wright, Oxford.

Roberts G, Longhurst P 1996 Oral and dental trauma in children and adolescents. Oxford University Press, Oxford.

Welbury RR, Whitworth JM 2005 Traumatic injuries to the teeth. In: Welbury RR, Duggal MS, Hosey MT (eds) Pediatric Dentistry, 3rd edn. Oxford University Press, Oxford.

Para revisão, veja *Mind Maps* 30, página 192.

Capítulo 31

O Incisivo Avulsionado

RESUMO

Kathryn é uma menina de 9 anos de idade. Ela estava brincando com seus amigos em um acampamento com uma corda de pular quando a corda prendeu atrás de um de seus incisivos centrais superiores e avulsionou-o. Sua professora pegou o dente. Como este problema poderia ser resolvido?

■ ***A professora de Kathryn telefonou para o seu dentista em busca de orientação. Ela está com o dente em um lenço. O acidente ocorreu há 10 minutos. Qual deve ser sua orientação?***

Verifique se Kathryn não possui outras injúrias, isto é, lesões na cabeça que necessitam de encaminhamento para um departamento de trauma e emergência.

Pergunte sobre qualquer histórico médico conhecido.

Segure o dente pela coroa, lave delicadamente sob água fria para remover quaisquer resíduos durante 10 segundos.

Reimplante no alvéolo idealmente.

Segure o dente no alvéolo mordendo o lenço. Venha para o consultório.

Se o reimplante não for possível, mergulhe o dente em leite ou em soro fisiológico (caixa de primeiros socorros) e venha para o consultório com Kathryn.

■ ***O dente foi levado ao consultório mergulhado em leite. Como se deve proceder?***

1. Verifique o histórico médico. Defeitos cardíacos, imunossupressão e uma história de febre reumática não são razões para rejeitar o reimplante.
2. Coloque o dente em soro fisiológico. Remova quaisquer corpos estranhos. Cheque o estado do desenvolvimento radicular.
3. Aplique anestesia local nos tecidos vestibulares e palatinos.
4. Irrigue o alvéolo com soro fisiológico.
5. Recontorne a cortical vestibular com um instrumento plástico plano ou elevadores de Coupland, se necessário.
6. Levemente, mas de modo firme, reposicione o dente avulsionado.
7. Dobre um fio de aço inoxidável de 0,6 mm para incluir um dente de cada lado do dente avulsionado.
8. Siga as instruções no Capítulo 30 para colocação do esplinte.
9. Prescreva enxaguatório bucal de clorexidina e antibióticos. A amoxicilina 125 mg 3 vezes ao dia por 5 dias é um antibiótico apropriado. Se o paciente for alérgico à amoxicilina, use eritromicina 125 mg 4 vezes ao dia por 5 dias. A clorexidina a 0,2% deve ser utilizada duas vezes ao dia para ajudar na higiene bucal normal.
10. Agende uma consulta de retorno para 14 dias.

■ ***Quais fatores são importantes para decidir se o tratamento do canal radicular é necessário no caso de Kathryn?***

Desenvolvimento apical.

O tempo que o dente esteve fora da boca (tempo extra-alveolar).

Um dente que possui um ápice maduro raramente irá sofrer revascularização. O único dente que possui chance de revascularização é o dente imaturo com o ápice aberto que é reimplantado dentro de 30 a 45 minutos. Todos os outros dentes devem ser extirpados antes da remoção do esplinte com 7 a 10 dias.

■ ***Qual medicamento intracanal deve ser colocado no dente extirpado?***

Existem alguns estudos *in vitro* que mostraram que se o hidróxido de cálcio PA for inadvertidamente extravasado através do ápice de um dente com ligamento periodontal lesionado, então, em vez de reparo normal das fibras do ligamento periodontal, pode haver reabsorção por substituição. Tendo isso em mente, algumas autoridades preconizaram que a pasta Ledermix®/poliantibiótica deve ser o primeiro curativo colocado nos canais radiculares dos dentes com lesões do ligamento periodontal, se a extirpação ocorrer dentro de 14 dias da lesão. No entanto, outras autoridades afirmam que nunca foi demonstrado *in vivo* que os achados anteriores são um risco real e, portanto, colocam hidróxido de cálcio PA como curativo inicial em um comprimento de trabalho calculado.

■ ***Quais fatores são importantes na previsão da reabsorção?***

Tempo de secagem extra-alveolar.

Tempo total extra-alveolar.

Uma pesquisa recente mostrou que dentes com um tempo de secagem maior que 5 minutos possuem um risco significativamente aumentado de reabsorção. Os dois meios de armazenagem preferidos, leite e soro fisiológico, são iso-osmolares e este é o motivo de eles serem os meios recomendados. Contudo, o ligamento periodontal lesionado não pode manter a vitalidade por longos períodos, mesmo nesses meios.

■ ***Quais tipos de reabsorção existem?***

Superfície: normalmente observada como apagamento dos ápices dentais após aplicação de forças ortodônticas excessivas ou nas raízes dos incisivos laterais superiores como resultado de impacção do dente canino. Os dentes são geralmente vitais na reabsorção de superfície.

Inflamatória externa: iniciada no ligamento periodontal lesionado após lesão traumática. As superfícies das raízes tornam-se perfuradas por crateras onde as células multipotentes do ligamento periodontal lesionado tornam-se osteoclásticas e iniciam a reabsorção do cemento e da dentina. As paredes do canal radicular estão intactas. Exacerbada por uma polpa não vital.

Inflamatória interna: originada no canal radicular. Usualmente devido ao debridamento mecânico e químico inadequado de um dente não vital.

Substituição: a reabsorção externa por substituição é caracterizada pela ausência do ligamento periodontal lesionado

e o osso é fusionado ao cemento e à dentina. O dente torna-se parte do osso e é constantemente remodelado, resultando em reabsorção progressiva da raiz. Em traumatologia, a reabsorção externa por substituição inevitavelmente levará à reabsorção inflamatória externa onde houve dano permanente ao ligamento periodontal. A reabsorção interna por substituição ou obliteração progressiva do canal pulpar ou esclerose é a resposta de uma polpa vital ao trauma.

Pontos-chave

Informação histórica crítica na avulsão:
- Tempo de secagem extra-alveolar.
- Tempo total extra-alveolar.
- Meio de armazenagem.

Qual é o tratamento se ocorrer reabsorção inflamatória após trauma?

O único medicamento existente que possui o potencial de parar a reabsorção inflamatória é o hidróxido de cálcio PA. Ele é alcalino (pH 11-12), antibacteriano e anti-inflamatório. Ele deve ser substituído dentro do canal radicular a cada 3-6 meses, até que a reabsorção seja interrompida e seja colocada guta-percha para preenchimento do canal radicular, ou até que o dente seja perdido como resultado da reabsorção progressiva.

O dente 21 de Kathryn teve um tempo de secagem extra-alveolar de 10 minutos. Seu dente foi colocado em leite e levado ao consultório antes do reimplante. O tempo total extra-alveolar total foi de 1 hora e 50 minutos. O dente foi extirpado antes da remoção do esplinte com 14 dias e hidróxido de cálcio PA colocado no canal radicular (**Fig. 31.1**). Um ligamento periodontal normal foi novamente formado e houve contínua apicificação e desenvolvimento apical como resultado de trocas a cada 3 meses do hidróxido de cálcio PA (**Fig. 31.2**). O dente foi subsequentemente obturado com guta-percha, e ele pode ser mantido como uma unidade funcional para toda a vida.



Fig. 31.1 Extirpação da polpa no incisivo reimplantado.

Se a reabsorção no dente 21 fosse progressiva, como deveria ser planejada a sua futura perda?

Tente manter o dente 21 por mais tempo possível já que a sua presença ajuda a manter a altura e largura do alvéolo.

Isso será importante nas considerações protéticas futuras.

Substitua o dente 21 com uma dentadura imediata quando ele for eventualmente perdido. Mantenha a dentadura até que os caninos estejam erupcionados.

Coloque uma prótese fixa de resina para substituir o dente 21 até ela completar 18 anos de idade.

Considere o implante osseointegrado unitário na idade de 18-20 anos.

Pontos-chave

Tipos de reabsorção:
- Superfície.
- Inflamatória – externa e interna.
- Substituição – externa e interna.

Como o tempo de secagem extra-alveolar influencia o tratamento do incisivo avulsionado?

Diretrizes recentes sugeriram que 60 minutos é um tempo crítico. Se um dente estiver seco por menos de 60 minutos, o ligamento periodontal lesionado possui o potencial de sobreviver e o tratamento convencional deve ser seguido incluindo esplintagem por 14 dias e extirpação eletiva antes da retirada do esplinte para todos os dentes, exceto para aqueles com ápice imaturo que estiveram fora da boca por menos de 30-45 minutos.

Se um dente for mantido seco por um tempo maior que 60 minutos, então o seguinte tratamento deve ser instituído.



Fig. 31.2 Fechamento da extremidade radicular obtido e ligamento periodontal normal.

Se o ápice for muito imaturo, o dente não deve ser reimplantado. Nessas circunstâncias, o risco de anquilose e reabsorção são elevados e o dente será rapidamente perdido devido à alta taxa de remodelação óssea nessa idade. Se o ápice for maduro, então o ligamento periodontal lesionado deve ser raspado da raiz com um escavador afiado e o dente imergido em solução de fluoreto de sódio a 2,4%, acidulado para um pH de 5,5 durante 5 minutos antes do reimplante, se possível. A solução de fluoreto de sódio aumentará a resistência da raiz à reabsorção futura. Nos casos em que o ligamento periodontal é removido antes do reimplante, é opcional a extirpação e aobturação serem feitas extrabucalmente ou após reposicionamento do dente. A esplintagem após remoção do ligamento periodontal deve ser de 4 semanas.

Leitura recomendada

Curzon MEJ (ed) 1999 Handbook of dental trauma. Wright, Oxford.

International Association for Dental Traumatology 2007 Guidelines for the management of traumatic dental injuries II. Avulsion of permanent teeth. Dent Traumatol 23:130–136.

Roberts G, Longhurst P 1996 Oral and dental trauma in children and adolescents. Oxford University Press, Oxford.

Para revisão, veja *Mind Maps* 31, página 193.

Capítulo 32

Primeiros Molares Permanentes Malformados

RESUMO

Lisa tem nove anos de idade. Sua mãe a trouxe ao consultório porque seus novos dentes na parte de trás estão marrons e há manchas brancas e marrons nos seus novos incisivos. Qual a causa dessa pigmentação? Como essa situação pode ser tratada?

Histórico

Lisa tem reclamado que nos últimos meses seus dentes estão doloridos ao comer alimentos quentes e frios. A dor dura de 1 a 2 minutos. A escovação também tem causado sensibilidade nos dentes posteriores. Lisa não sente dor ao morder e ao comer. Recentemente, Lisa sentiu que, especialmente, um de seus dentes posteriores começou a esfarelar. Sua mãe também observou esse fato ao ajudá-la na escovação.

Lisa não tomou nenhum analgésico para aliviar o desconforto causado pelos seus dentes.

Histórico médico

Lisa é uma criança saudável e nunca foi hospitalizada.

Histórico odontológico

Lisa e a família regularmente consultam-se com um cirurgião dentista. Toda a família tem baixo risco de cárie. Lisa não tem restaurações nos dentes decíduos. Até recentemente, Lisa usava creme dental infantil (500 ppm) e, agora, passou a usar o mesmo creme dental para adultos de seus pais (1.450 ppm).

Exame

O exame intrabucal revelou que todos os quatro primeiros molares permanentes estavam hipomineralizados com áreas marrons e ásperas no esmalte. Além disso, havia áreas de hipoplasia em que o esmalte havia descamado, expondo a dentina circundante. Os molares superiores eram os mais afetados pela hipoplasia. O primeiro molar inferior direito tinha uma grande restauração de amálgama. Além disso, algumas áreas brancas e marrons de hipomineralização eram visíveis na superfície vestibular dos incisivos centrais permanentes superiores e inferiores recém-erupcionados (**Figs. 32.1** e **32.2**).

'Hipomineralização' é o nome dado ao esmalte quando há conteúdo mineral reduzido.

'Hipoplasia' é o nome aplicado quando há uma espessura reduzida de esmalte.

As arcadas dentais superior e inferior não estavam apinhadas. O espaço avaliado da distal dos incisivos laterais à mesial dos primeiros molares, em cada quadrante, foi de 21,5 mm, na arcada inferior; e de 22 mm, em cada quadrante, na arcada superior. Em média, 21 mm e 22 mm são necessários para essas distâncias nas arcadas inferior e superior, respectivamente. A relação do incisivo era de Classe I nos incisivos centrais superiores; a relação molar era de Classe I bilateralmente.

■ ***Você acha que a hipomineralização e a hipoplasia do esmalte observadas nos primeiros molares permanentes e nos incisivos permanentes seguem um padrão cronológico? Se a resposta for afirmativa, em que momento o esmalte afetado foi formado?***

Sim, é possível que haja um padrão cronológico. As pontas de cúspides dos primeiros molares permanentes iniciam a mineralização a partir do oitavo mês de gestação. As pontas de cúspide dos incisivos e caninos iniciam a mineralização a partir dos três meses de idade aproximadamente (o incisivo lateral superior inicia um pouco mais tarde, ou seja, aos 10-12 meses de idade). A época de mineralização para a dentição permanente é dada na **Tabela 32.1**.

Ponto-chave

A mineralização dos primeiros molares permanentes inicia-se por volta do nascimento.

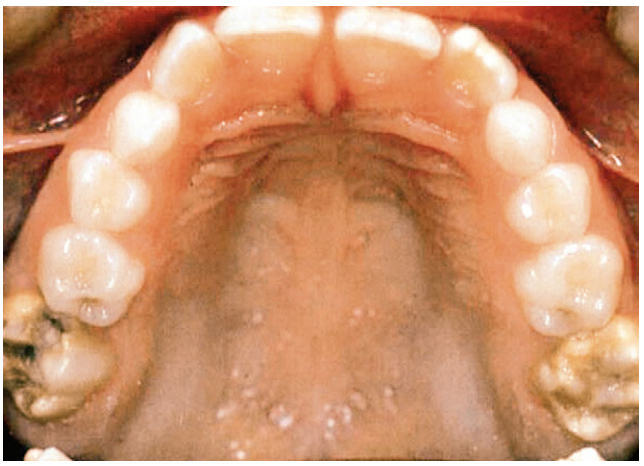


Fig. 32.1 Primeiros molares permanentes superiores hipomineralizados e hipoplásicos.



Fig. 32.2 Incisivos permanentes superiores e inferiores hipomineralizados.

Tabela 32.1 Época de mineralização para a dentição permanente

Dente	Início da mineralização (mês)
Superior	
Incisivo central	3-4
Incisivo lateral	10-12
Canino	4-5
Primeiro pré-molar	18-21
Segundo pré-molar	24-27
Primeiro molar	Nascimento
Segundo molar	30-36
Terceiro molar	84-108
Inferior	
Incisivo central	3-4
Incisivo lateral	3-4
Canino	4-5
Primeiro pré-molar	21-24
Segundo pré-molar	27-30
Primeiro molar	Nascimento
Segundo molar	30-36
Terceiro molar	96-120

Quais perguntas específicas você gostaria de fazer à mãe de Lisa?

Pré-natal. A saúde da mãe durante a gravidez. Havia preocupações tais como pressão alta e proteinúria – pré-eclampsia?

Perinatal. Dificuldade de nascimento. O parto foi demorado? Houve a necessidade de parto assistido por fórceps, ventosa ou cesariana? Todos esses meios podem indicar sofrimento fetal.

Pós- natal. Lisa teve de ficar na UTI neonatal (Unidade de Terapia Intensiva)?

Doenças nos primeiros dois anos de vida, por exemplo, meningite, sarampo, infecções respiratórias, varicela. Esses distúrbios podem se manifestar como defeitos no esmalte que estava se formando por volta do nascimento e nos primeiros dois anos de vida.

Perguntas adicionais revelaram que Lisa nasceu depois de uma gravidez normal, no entanto, teve um número significativo de infecções respiratórias durante o primeiro ano de vida. Tal fato confirma seu diagnóstico de hipoplasia cronológica. O nome correto para essa condição é hipomineralização molar-incisivo.

Que outro diagnóstico diferencial deveria ser considerado?

- *Cárie.* Dentes recém-erupcionados são particularmente suscetíveis à cárie dental até que se complete a maturação do esmalte. No entanto, parece bastante improvável, mesmo na presença de fissuras profundas, que particularmente Lisa, que não tem cárie nos dentes decíduos, desenvolva cárie nos seus dentes permanentes. Além disso, a coloração geral dos molares permanentes não é consistente com a lesão de cárie em um dente de morfologia normal. A dentina exposta é levemente amolecida e tem lesão de cárie, mas o padrão geral de destruição do dente sugere que a lesão de cárie é secundária a algum outro fator de predisposição tal como hipomineralização/hipoplasia. Outro fator a se considerar, que é contra o diagnóstico de cárie, são as áreas brancas hipomineralizadas nos incisivos. Elas não apresentam nem a forma nem a distribuição de mancha branca ou lesões precárias que se esperaria com má higiene bucal.
- *Amelogênese imperfeita.* Embora as características apresentadas pudessem ser uma forma hipomaturada da amelogênse imperfeita, há vários fatores sugerindo que não é esse o caso: não há histórico familiar; a dentição decídua não está afetada; o padrão de defeito é cronológico. Todos esses fatores combinados tornam improvável uma anomalia hereditária.
- *Fluorose.* As deficiências nos dentes molares poderiam apenas ocorrer se houvesse histórico de altos níveis de fluoreto endêmico, provavelmente em excesso de 6 ppm. Tais níveis não ocorrem no Reino Unido. Fluorose leve é vista onde as crianças ingerem creme dental ou recebem suplementação, além de ingerirem creme dental. No entanto, em tais casos, geralmente há finas linhas brancas opacas seguindo os pericimos e pequenas opacidades de esmalte irregular ou manchas que se fundem com a cor de fundo do esmalte. A fluorose não produz opacidade demarcada como aquelas vistas nos incisivos.

Pontos-chave

Em pacientes com hipomineralização molar-incisivo, seu questionamento deveria incluir:

- Período pré-natal.
- Período perinatal.
- Período pós-natal.
- Doenças sistêmicas nos primeiros dois anos de vida.

É comum sentir dor nesses molares?

Sim. Há evidência de que esses dentes têm necessidade de tratamento 5-10 vezes maior que os dentes normais e são mais difíceis de anestesiar. Infiltração palatina, bem como vestibular, é muitas vezes necessária. Também há evidência de que crianças com primeiros molares permanentes hipomineralizados apresentam mais problemas de controle comportamental que outras crianças, necessitando de ajustes ao tratamento tais como sedação. Na Europa, nos últimos anos, a prevalência de primeiros molares permanentes hipomineralizados tem estado entre 10% e 20% (**Tabela 32.2**).

Tabela 32.2 Prevalência de hipomineralização nos primeiros molares permanentes em estudos europeus

País	Prevalência (%)	Idade das crianças (anos)	Ano de publicação
Finlândia	19,3	7-13	2001
Holanda	10	11	2000
Suécia	15,4	8-16	1987
Suécia	18,5	7-8	2001
Reino Unido	14,5	7	2002
Grécia	10,2	5,5-12	2008

A histologia de primeiros molares permanentes hipomineralizados extraídos mostra que as áreas amarelas/marrons são mais porosas e ocupam toda a camada do esmalte. As áreas brancas/creme ocupam as partes mais internas do esmalte. As áreas afetadas têm maior teor de carbono, e menor teor de cálcio e fosfato.

Procedimentos Diagnósticos

Quais procedimentos diagnósticos são indicados e por quê?

Radiografias intrabucais são indicadas para avaliar a proximidade das deficiências coronárias à polpa dental. A *radiografia panorâmica* é necessária para verificar a presença e o estágio de desenvolvimento da dentição permanente remanescente, tendo em vista o prognóstico precário a longo prazo dos primeiros molares permanentes.

A radiografia panorâmica revelou que todos os dentes permanentes, incluindo os terceiros molares, estavam presentes. A furca dos segundos molares estava calcificando. Lesão de cárie secundária era evidente em todos os primeiros molares permanentes, no entanto, mais pronunciada nos primeiros molares superiores e no primeiro molar inferior esquerdo.

Tratamento

Quais são os principais problemas clínicos nesse caso?

Perda de substância dental: a quebra do esmalte causa lesões de cárie secundárias.

Sensibilidade.

Aparência.

Pontos-chave

Crianças com hipomineralização molar-incisivo:

- Têm necessidade maior de tratamento.
- Apresentam, significativamente, maiores problemas de controle comportamental.

Quais são as opções de tratamento para primeiros molares permanentes hipomineralizados nesse caso?

Restaurações com resina/cimento de ionômero de vidro

Coroas de aço inoxidável

Coroas adesivas

Extrações

Restaurações com resina/cimento de ionômero de vidro

Essas restaurações podem ser definitivas quando a área de hipomineralização não envolve a cúspide, ou restaurações temporárias. Ao restaurar esses dentes, é importante remover todas as áreas hipomineralizadas.

Coroas de aço inoxidável

Essas são as restaurações mais duráveis e podem ser mantidas no dente até que uma coroa permanente seja colocada na adolescência, ou até que se planeje a extração.

Coroas adesivas

Podem ser adequadas para dentes que não estejam significantemente afetados pela hipomineralização. Quando a deficiência for removida e substituída pelo cimento de ionômero de vidro, uma coroa de transferência pode ser colocada sobre a restauração, cobrindo o que permaneceu das superfícies oclusal e cuspidal.

Extração

Essa é a opção preferida de tratamento, pois:

- Os primeiros molares permanentes hipomineralizados têm prognóstico precário a longo prazo. Embora as restaurações coronárias pudessem ser feitas, torna-se um plano ambicioso para um paciente de nove anos de idade. As restaurações, sem dúvida, demandariam troca futura devido à microinfiltração nas margens e a lesões de cárie. Tal fato incorreria em inconveniente e gastos adicionais ao paciente.
- Esse é o melhor estágio para remover os primeiros molares inferiores, pois a furca dos segundos molares inferiores está calcificando e a movimentação distal de corpo do segundo molar inferior é estimulada. O momento adequado de extrair o primeiro molar inferior é mais crítico que o do primeiro molar superior, pois a tendência de movimentação mesial é maior na arcada superior.
- Os terceiros molares também estão em desenvolvimento e erupcionarão se os segundos molares se movimentarem para ocupar a posição dos primeiros molares (**Fig. 32.3**).
- Como a relação molar é de Classe I bilateralmente, a remoção dos primeiros molares inferiores precisa da remoção dos primeiros molares superiores, para estimular a manutenção da relação no segmento vestibular. Tal fato é conhecido como extrações compensatórias (remoção do dente oposto equivalente).

Pontos-chave

- Certificar-se de que todos os dentes permanentes, principalmente os segundos pré-molares e terceiros molares, estão presentes radiograficamente antes de considerar a extração dos primeiros molares permanentes.
- O momento adequado de extrair os primeiros molares inferiores é mais crítico que o dos primeiros molares superiores.
- Considerar extrações compensatórias em pacientes com primeiros molares permanentes.

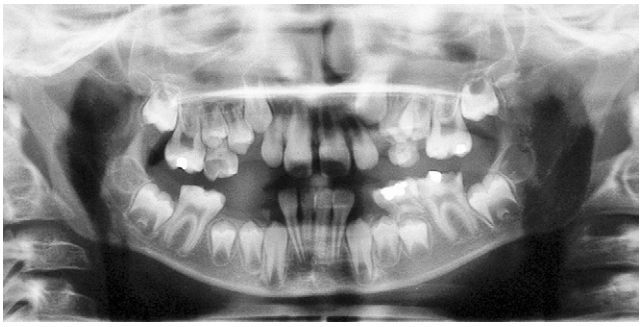


Fig. 32.3 (A) Radiografia panorâmica antes da remoção de todos os primeiros molares permanentes.



Fig. 32.3 (B) Radiografia panorâmica após a remoção de todos os primeiros molares permanentes.

Quais são as opções de tratamento para os incisivos nesse caso?

Microabrasão.

Restauração localizada com resina composta.

Faceta de resina.

A microabrasão controlada do esmalte pode produzir um resultado mais aceitável sem remover as áreas brancas. Isso ocorre porque a camada da superfície do esmalte, após a microabrasão, é relativamente compacta e sem prisma. As propriedades ópticas são alteradas e uma área branca pode se tornar menos perceptível. A técnica não deve ser usada se houver espessura reduzida de esmalte.

Restauração localizada pode dar resultados bastante aceitáveis, no entanto, é destrutiva ao esmalte e pode enfraquecer a estrutura dental se grandes áreas forem removidas.

Facetas de resina com uma camada fina de resina opaca pode produzir resultado aceitável sem nehuma ou muito pouca redução de esmalte.

Leitura recomendada

Beentjes VEVM, Weerheijm KL, Groen HI 2002 Factors involved in the aetiology of molar–incisor hypomineralisation (MIH). Eur J Pediatr Dent 1:9–13.

Jalevik B, Klingberg GA 2002 Dental treatment, dental fear and behaviour management problems in children with severe enamel hypomineralisation of their permanent first molars. Int J Pediatr Dent 12:24–32.

Mackie IC, Blinkhorn AS, Davies PHJ 1989 The extraction of permanent first molars during the mixed dentition period – a guide to treatment planning. J Pediatr Dent 5:85–92.

Zagdwon AM, Toumba KJ, Curzon MEJ 2002 The prevalence of developmental defects in permanent molars in a group of English schoolchildren. Eur J Pediatr Dent 3:91–96.

Para revisão, veja *Mind Maps 32*, página 194.

Capítulo 33

Pigmentação Dental, Hipomineralização e Hipoplasia

Caso 1

RESUMO

Simon tem 8 anos de idade. A sua mãe o trouxe para a consulta porque seus dentes são muito escuros e por conta disso, está sendo importunado na escola. Como você determinaria a origem dessa pigmentação?

Histórico

Simon diz que a pigmentação dos seus dentes permanentes é a mesma desde que eles erupcionaram (**Fig. 33.1**).

■ ***Quais são as outras questões que você tem que perguntar a respeito dos dentes?***

- Eles sofrem fratura ou desgaste?
- Os dentes decíduos também foram afetados?
- Mais alguém na família que tem, ou tinha, dentes similares?

Respostas positivas a essas perguntas podem sugerir anormalidade hereditária dos dentes, tais como amelogênese ou dentinogênese imperfeita.

■ ***Você também notou que a gengiva está maior?***



Fig. 33.1 Pigmentação intrínseca.

Histórico médico

■ ***Quais as questões específicas você precisa perguntar para a mãe dele em relação às causas potenciais de pigmentação?***

A gestação A saúde de mãe de Simon durante sua gestação e a saúde do Simon durante o nascimento e o parto são importantes quando se leva em consideração a condição dos primeiros molares permanentes (1°MPs). Os 1°MPs são os únicos dentes permanentes que começam a mineralizar antes do nascimento (por volta do oitavo mês de gestação). As condições que podem sugerir algumas malformações e desmineralização são: hipertensão materna, internação precoce da mãe, parto prematuro, trabalho de parto prolongado, parto assistido, por exemplo, por fórceps ou ventosa, cesariana de emergência, admissão na unidade de cuidados especiais para bebês.

Doenças da infância Essas doenças resultariam em uma "hipoplasia cronológica" afetando aquelas partes dos dentes que sofrem mineralização durante o momento da doença. Embora a "hipoplasia cronológica" envolva geralmente algumas falhas no desenvolvimento da matriz de esmalte que resulta em linhas ou cristas nos dentes, há formas mais sutis que só podem ser notadas com a utilização de sonda e que os pacientes procuram ajuda porque essas falhas sofrem pigmentação extrínseca.

Comprimidos ou medicamentos usados durante a infância A coloração causada pela tetraciclina não deveria ocorrer nos dias atuais em crianças nascidas em países desenvolvidos. Ainda é comum em crianças de países em desenvolvimento, onde a tetraciclina ainda é utilizada pelo fato de ser um antibiótico de amplo espectro, eficaz e de baixo custo. As únicas crianças que ainda podem ser afetadas nos países desenvolvidos são as portadoras de fibrose cística que desenvolveram resistência a múltiplas drogas, devido à infecção respiratória recorrente.

Simon nasceu com atresia biliar primária. Isso resulta em insuficiência hepática progressiva, aumento dos níveis de bilirrubina circulante e eventualmente transplante de fígado aos 2,5 anos. Todos os dentes permanentes em desenvolvimento antes do transplante terão pigmentação intrínseca como resultado da elevação da bilirrubina sérica. A dentição decídua será afetada em um grau menor como resultado da pigmentação da dentina secundária. O aumento gengival ocorre devido à utilização do tratamento imunossupressor feito com ciclosporina. A **Figura 33.2** mostra uma fotografia realizada aos 13 anos. Os segundos molares permanentes recém-erupcionados são completamente normais. Tais dentes começaram a mineralizar por volta dos três anos, quando já havia um fígado funcionando normalmente e níveis normais de bilirrubina.



Fig. 33.2 Coloração normal do segundo molar permanente.

Histórico odontológico

■ ***Quais são as outras linhas de investigação que nós precisamos explorar uma vez que estamos considerando todas as causas possíveis de pigmentação intrínseca?***

■ ***Existe algum histórico de infecção e/ou extração devido à lesão cariosa em quaisquer dos dentes decíduos?***

A infecção nos dentes decíduos pode causar anormalidades locais na formação do esmalte e mineralização dos dentes permanentes.

■ ***Houve algum trauma nos dentes decíduos?***

Existe uma chance de 50% de desmineralização do esmalte do sucessor permanente quando o dente decíduo é afetado por trauma. Essas anomalias também são locais.

■ ***Histórico de flúor.***

Um histórico completo desde o nascimento se faz necessário, incluindo locais onde a criança morou, suplementação com flúor e hábitos de escovação. A fluorose levará a uma distribuição cronológica ou sistêmica afetando os dentes que estavam em formação durante o consumo excessivo de flúor.

As categorias importantes e as perguntas referentes à pigmentação intrínseca e hipoplasia dental estão no **Quadro 33.1**.

Quadro 33.1 Pigmentação dental intrínseca e hipoplasia

Histórico maternal e neonatal
- Histórico da gestação – problemas maternos.
- Histórico do nascimento – cesárea, fórceps, sofrimento fetal.

Histórico familiar
- Alguém da família é acometido de forma similar.

Histórico médico
- Datas de doenças prolongadas, por exemplo, infecções da infância, distúrbios hematológicos, doenças nutricionais etc.
- Medicamentos tomados

Histórico odontológico
- A pigmentação afeta todos os dentes ou apenas alguns dentes.
- A pigmentação afeta tanto a dentição decídua como a permanente.
- A condição piorou ou é a mesma desde que os dentes erupcionaram.
- Histórico de abscessos na dentição decídua.
- Qualquer odontalgia.
- Os dentes estão sofrendo desgaste ou fraturas espontâneas.

Histórico de trauma
- A criança tem qualquer histórico de acidente nos dentes decíduos ou permanentes.

Histórico de flúor
- Onde a criança morava.
- Histórico de suplementação com flúor.
- Idade quando começou a escovar os dentes.
- Quantidade e tipo de dentifrício.
- Ingestão de dentifrício.

Exame

As características importantes que devem ser observadas em qualquer pigmentação intrínseca ou hipoplasia são:

O quadro é localizado ou generalizado?

Este quadro afeta a dentição decídua e permanente?

■ ***Nas principais categorias para interrogatório mostradas no Quadro 33.1, quais provavelmente causam pigmentação generalizada e quais estão associadas à pigmentação localizada?***

Generalizada: médica, familiar, fluorose.

Localizada: gestação, dental, trauma.

Simon tem pigmentação intrínseca generalizada como resultado da atresia biliar causando aumento dos níveis de bilirrubina.

■ ***Qual é a única opção de tratamento para ajudar na aparência do Simon?***

Facetas. Facetas de resina devem ser confeccionadas até os 16 anos de idade, quando poderão ser substituídas por facetas de porcelana. As facetas de resina podem não mascarar a pigmentação esverdeada grave, a menos que agentes opacificantes sejam utilizados. A única alternativa real talvez sejam as facetas de porcelana; e podem ser confeccionadas em uma idade precoce por meio de menor redução do esmalte e aceitando-se um dente com espessura maior..

O método de colocação de facetas de resina está descrito no Capítulo 34.

Pontos-chave

Linhas de investigação em casos de pigmentação, hipomineralização e hipoplasia:
- Materna.
- Trauma.
- Médica.
- Flúor.
- Dental.
- Familiar.

■ ***Se um paciente lhe procurar com pigmentação localizada em um incisivo com tratamento endodôntico, qual modo de tratamento você deve considerar inicialmente?***

Clareamento não vital: essa técnica tem certas vantagens, especialmente em pacientes mais jovens e adolescentes:

Sem destruição do tecido dental (com o canal já obturado).

Sem irritação ao tecido gengival que pode ocorrer quando se utiliza faceta.

Sem modificação no contorno do dente, que poderia dificultar a higienização.

Não há necessidade de procedimento laboratorial.

As únicas contraindicações para o clareamento não vital seriam os dentes que já apresentam restaurações extensas em resina, dentes que apresentaram pigmentação devido ao preenchimento do acesso endodôntico com amálgama e dentes restaurados de forma precária.

Existem vários produtores clareadores disponíveis atualmente que podem ser aplicados dentro da coroa. A maioria deles contém peróxido de hidrogênio. Entretanto, o clareamento pode ser obtido com perborato de sódio sozinho de acordo com a técnica descrita a seguir.

Materiais:
- Taça de borracha.
- Cimento de ionômero de vidro.
- Ácido fosfórico a 37%.

- Perborato de sódio (Bocasan®) em pó: água destilada.
- Cotonete.
- Guta-percha branca.
- Resina composta.

Técnica:

1. Realize radiografias periapicais pré-operatórias; elas são essenciais para verificar se o canal está adequadamente obturado.
2. Limpe os dentes com pedra-pomes e marque a sombra do dente pigmentado.
3. Coloque um lençol de borracha, isole apenas o dente em questão. Garanta proteção adequada para os olhos do paciente, do profissional e do auxiliar.
4. Remova a restauração palatina e a restauração da câmara pulpar.
5. Remova o preenchimento do canal até o nível da junção dentogengival – talvez você precise usar brocas de adulto em um contra-ângulo com cabeça pequena.
6. Coloque 1 mm de cimento de ionômero de vidro sobre a guta-percha.
7. Remova a dentina com uma broca esférica. Não remova excessivamente.
8. Adicione ácido fosfórico a 37% na câmara pulpar por 30-60 segundos, lave e seque – isso facilitará a introdução do clareador.
9. Misture o perborato de sódio em uma pasta espessa. Isso deve ser feito imediatamente antes da colocação. Coloque dentro do dente, com um instrumental plástico ou com algodão.
10. Coloque uma bolinha de algodão seca dentro da mistura de perborato.
11. Sele a cavidade com cimento de ionômero de vidro ou com um cimento de material restaurador intermediário.
12. Repita o processo com intervalos semanais até que o dente esteja levemente mais claro.
13. Coloque hidróxido de cálcio dentro da câmara pulpar por duas semanas. Sele com cimento de ionômero de vidro.
14. Finalmente, restaure o dente com guta-percha branca (para facilitar a reabertura da câmara pulpar, caso seja necessário, em um segundo momento) e resina composta.

Caso a coloração do dente não tenha melhorado significativamente após três trocas do clareador, provavelmente não irá clarear mais, e o clareamento adicional deve ser abandonado. A falha no clareamento do dente pode ser devido à remoção inadequada dos materiais de preenchimento da câmara pulpar.

O clareamento exagerado é desejável, mas o paciente deve ser instruído a voltar ao consultório antes da próxima consulta agendada caso ocorra clareamento excessivo.

O clareamento não vital tem a reputação de causar fragilidade dental, o que resulta provavelmente da remoção imprudente da dentina (que apenas deve ser removida em pouca quantidade com uma broca esférica), do que um efeito direto do processo de clareamento.

Esse método de clareamento tem sido associado ao posterior aparecimento de reabsorção cervical externa. O mecanismo exato da associação é incerto, mas acredita-se que o clareador se difunda através dos túbulos dentinários, gerando uma resposta inflamatória no ligamento periodontal em volta da região cervical do dente. Em um pequeno número de dentes existe uma fenda entre o esmalte e o cemento, e nesses casos a explicação anterior é aceitável. O objetivo da camada de 1 mm de cemento é cobrir a abertura dos túbulos dentinários em um nível onde possa ocorrer a comunicação com o ligamento periodontal. Da mesma maneira, a colocação de hidróxido de cálcio dentro da câmara pulpar por 2 semanas antes da restauração final tem como objetivo erradicar qualquer inflamação no ligamento periodontal que possa ter se iniciado.

Estudos clínicos têm demonstrado que a regressão pode ser esperada com essa técnica. O estudo mais longo após 8 anos mostrou uma taxa de 21% de insucesso. Entretanto, quando a guta-percha branca é utilizada para preencher a câmara pulpar, ela pode ser prontamente removida e o dente facilmente clareado novamente.

Pontos-chave

Técnicas restauradoras na pigmentação:
- Microabrasão.
- Clareamento.
- Resina composta.
- Facetas.

Caso 2

RESUMO

Tony é um garoto com 14 anos de idade. Ele procurou nossa ajuda porque está incomodado com a cor dos seus dentes e com sua halitose (Fig. 33.3).

Histórico

Ele percebeu que seus dentes estavam mudando de coloração nos últimos anos. Durante esse período, seus amigos também vêm comentando a respeito da sua halitose.

A cor dos dentes na **Figura 33.3** é resultado da pigmentação extrínseca por bactérias cromogênicas devido à higienização bucal inadequada. A pigmentação ocorre classicamente nas áreas cervicais dos dentes.

Existem outras causas de pigmentação extrínseca?

Bebidas e alimentos. Chá, café e comidas como *curry* podem causar pigmentação dental. Essa pigmentação geralmente ocorre inicialmente nas áreas cervicais, porém, quando a higiene



Fig. 33.3 Pigmentação extrínseca causada por bactérias cromogênicas.



Fig. 33.4 Pigmentação extrínseca causada por alimentos.

bucal é precária, ela pode afetar grande parte da superfície dental (**Fig. 33.4**).

Cárie. Produzem pigmentação marrom devido às bactérias cromogênicas.

Condições médicas. Na atresia biliar e na icterícia, a bile pode pigmentar o fluido gengival crevicular causando pigmentação extrínseca. A cor da pigmentação é amarela-esverdeada.

Drogas. O sulfato ferroso encontrado em soluções com ferro pode resultar em pigmentação negra. A rifabutina, um medicamento utilizado no tratamento de tuberculose, é excretada pelo fluido crevicular, resultando em pigmentação vermelho-alaranjada.

Os bochechos de clorexidina quando utilizados com frequência podem causar pigmentação marrom-enegrecida.

Todas essas pigmentações extrínsecas se originam inicialmente ao redor da área cervical do dente, mas podem progredir e envolver uma quantidade significativa da superfície dental.

■ ***Como você pode confirmar o seu diagnóstico de pigmentação extrínseca?***

As manchas extrínsecas podem ser removidas por polimento. Realize uma profilaxia.

■ ***Quais são os sinais clínicos adicionais observados na Figura 33.3 que podem fechar o seu diagnóstico de pigmentação cromogênica secundária à higiene bucal precária?***

Gengivite marginal.

As lesões de "manchas brancas" no terço gengival do esmalte vestibular estão visíveis nos dentes anteriores.

Tratamento

■ ***Como você trataria a halitose de Tony?***

Dê incentivos a ele. Lembre-se de que os adolescentes não gostam de ser criticados! Fale que ele não está sozinho e que um monte de adolescentes "ocupados" se esquece de escovar os dentes duas vezes por dia.

Passe as instruções de escovação utilizando pastilhas ou soluções evidenciadoras. A escovação deve ser feita duas vezes ao dia, uma após o café da manhã e antes de ir para a escola, e a outra como última tarefa antes de ir dormir com pasta contendo 1.500 ppm.

Mostre a ele as "manchas brancas". Explique que elas irão progredir para lesões de cárie cavitadas caso a escovação não esteja correta.

Recomende o bochecho diário contendo 0,05% de fluoreto de sódio para estimular a remineralização de esmalte.

■ ***Quais são os fatores que são importantes para crianças e adolescentes no caso da halitose?***

Índice de placa.

Regiões hemorrágicas na gengiva.

Impactação alimentar.

Infecção nasal.

Infecção tonsilar e de adenoides.

Língua saburrosa, principalmente no terço posterior.

■ ***Além de melhorar a saúde gengival com uma escovação mais adequada, o que mais pode ser feito com a escovação?***

A escovação do dorso da língua! Métodos alternativos podem ser utilizados para limpar a superfície da língua e vários tipos de "raspadores linguais" estão comercialmente disponíveis. Muito raramente a causa da halitose em uma criança ou adolescente pode ser a ulceração do esôfago ou de origem gástrica. Se existirem sintomas de uma dessas situações, encaminhe o paciente para o médico.

Leitura recomendada

Kilpatrick NM, Welbury RR 2005 Advanced restorative dentistry. In: Welbury RR, Duggal MS, Hosey MT (eds) Pediatric Dentistry, 3rd edn. Oxford University Press, Oxford, pp 205–230.

Wray A, Welbury RR 2001 UK national guidelines in paediatric dentistry: treatment of intrinsic discoloration in permanent anterior teeth in children and adolescents. Int J Pediatr Dent 11:309–315.

Para revisão, veja *Mind Maps* 33, página 195.

Capítulo 34

Dentes Manchados

RESUMO

Sophie tem 8 anos de idade. Sua principal preocupação é que todos os dentes permanentes estão com manchas brancas, principalmente os incisivos centrais superiores. Ela está sofrendo provocações na escola porque os incisivos centrais superiores também têm manchas marrons. Quais são as causas das manchas brancas? Como eles podem ser tratados?

Histórico

Sophie percebeu que seus dentes permanentes erupcionaram com manchas brancas e marrons (**Fig. 34.1**). Eles não sofreram mudanças na aparência desde a erupção.

■ ***Quais questões importantes você perguntaria no momento à mãe de Sophie?***

Os dentes decíduos eram normais?

Se a resposta for sim, então é improvável que seja um defeito hereditário e mais propenso a ter uma origem sistêmica.

■ ***Alguém mais na família teve algo semelhante?***

A menos que os irmãos sejam submetidos a exatamente as mesmas doenças sistêmicas e condições é provável que um irmão afetado indicará um defeito hereditário.



Fig. 34.1 Manchas fluoróticas desfigurantes afetando os incisivos centrais superiores.

Os dentes decíduos de Sophie eram normais e ela não tinha irmãos, mas nem a família de sua mãe, nem a família de seu pai tinha alguém com um problema semelhante.

■ ***Quais doenças infantis e infecciosas ela teve, e quando?***

A hipomineralização cronológica ou hipoplasia sugeriria uma origem sistêmica. Não houve doenças significativas.

■ ***Qual é o histórico de flúor de Sophie?***

Isso deve incluir onde ela viveu, toda o histórico de suplementos, tipo de dentifrício utilizado, quantidade de dentifrício utilizado, qualquer histórico de ingerir pasta de dente.

Ela revelou que Sophie nunca recebeu nenhum suplemento, e nem utilizou pasta de dente em excesso. No entanto, ela vivia em uma fazenda com o seu próprio abastecimento de água. Que foi posteriormente analisada e detectado mais de 1 ppm de fluoreto. O diagnóstico foi de fluorose.

■ ***Qual é a distribuição das manchas que você pode ver na Figura 34.1?***

Manchas brancas e marrons na metade incisal da superfície vestibular dos incisivos centrais superiores permanentes e manchas brancas do terço incisal da superfície vestibular dos incisivos laterais superiores permanentes.

■ ***Você sabe por que as superfícies vestibulares dos incisivos centrais superiores permanentes costumam ser mais afetadas por manchas?***

As pesquisas têm mostrado que esses dentes são particularmente suscetíveis a uma ingestão excessiva de flúor entre 24 e 30 meses de idade.

Fluorose suave gera uma mancha difusa que pode se manifestar como linhas ou manchas difusas que se mesclam ao fundo esmalte. Quando a fluorose torna-se mais grave as linhas e manchas coalescem para produzir uma superfície branca confluente. Em casos muito graves, há também defeitos no esmalte. Manchas bem-definidas ou bem-delimitadas que não seguem uma distribuição sistemática ou cronológica, ou são localizadas, provavelmente não são causadas pela fluorose.

■ ***Qual é a parte do esmalte que a fluorose leve afeta?***

Os 200-300 μm exterior.

■ ***Como você pode usar este conhecimento ao seu favor durante o exame clínico?***

Procure por áreas da dentição que estão sujeitas à erosão ou desgaste, por exemplo, as superfícies oclusais dos primeiros molares permanentes. Se o esmalte manchado tiver sido removido nestas superfícies, então se que confirma que as manchas estão no aspecto exterior do esmalte e que o diagnóstico provável seja de fluorose.

Pontos-chave

Histórico de suspeita de fluorose:

- Fluoretação da água em locais de residência.
- Quantidade de pasta e idade que começou a escovar os dentes.
- Suplementos.
- Ingestão de pasta de dente.

■ ***Em alguns casos de fluorose, existem, além de manchas brancas, algumas manchas marrons. Qual é a causa da coloração marrom?***

Isto é geralmente devido à exposição a agentes extrínsecos, que passam a ser incorporados pelas áreas de manchas brancas

mais porosas do esmalte. As manchas marrons tendem a piorar com o tempo.

■ ***Quais as opções de tratamento para Sophie que você consideraria para as manchas de fluorose?***

Microabrasão.

Facetas laminadas de resina.

Microabrasão pode ser feito de maneiras variadas e é uma remoção controlada da camada superficial do esmalte, a fim de melhorar as descolorações que são limitadas à camada de esmalte exterior. Não é apropriado para o esmalte profundo ou descoloração da dentina. Um dos métodos mais confiáveis que tem sido amplamente utilizado desde 1986, é o ácido clorídrico, técnica de microabrasão-pedra-pomes. Ela é alcançada por uma combinação de abrasão e erosão – o termo "abrasão" é usado às vezes. Na técnica clínica que será descrita, não é removido mais de 100 μm de esmalte. Uma vez concluído o procedimento não deve ser repetido no futuro. O excesso de remoção do esmalte é potencialmente prejudicial à polpa e esteticamente a cor da dentina subjacente vai se tornar mais evidente.

Indicações:

- Fluorose.
- Pequenas manchas idiopáticas.
- Desmineralização após tratamento ortodôntico.
- Antes da aplicação de verniz para manchas bem-delimitadas.
- Superfícies brancas e de coloração marrom, por exemplo, secundária à infecção primária anterior ou trauma (Dentes de Turner).

Materiais:

- Bicarbonato de sódio e água.
- Verniz copalite/Vaselina.
- Creme dental fluoretado.
- Flúor não acidulado (gotas de flúor).
- Pedra-pomes.
- Lençol de borracha.
- Dappen para profilaxia.
- Disco de lixa para polimento.
- Ácido clorídrico a 18%.

Técnica:

1. Realizar testes de vitalidade pré-operatória, tirar radiografias e fotografias.
2. Limpe os dentes com pedra-pomes e água, lavar e secar.
3. Isole os dentes a serem tratados com lençol de borracha e passar verniz Copalite em torno da barreira de isolamento (em alternativa, colocar vaselina ao redor do colo dos dentes sob o dique de borracha).
4. Coloque uma mistura de bicarbonato de sódio e água na barreira de trás dos dentes, como proteção em caso de extravasamento.
5. Misture ácido clorídrico a 18% com pedra-pomes fazendo uma pasta e aplique uma pequena quantidade na superfície vestibular de cada dente, com auxílio de uma taça de borracha para profilaxia girando lentamente, ou uma espátula de madeira emborrachada friccionando sobre a superfície por 5 segundos, aguarde 5 segundos antes de lavar diretamente com a ponta de um aspirador. Repita até a mancha reduzir, por no máximo de 10 aplicações por 5 segundos em cada dente. Qualquer melhoria que venha ocorrer terá sido feito por esta ocasião.
6. Aplique gotas de flúor para cada dente por 3 minutos.



Fig. 34.2 Após microabrasão ácido clorídrico-pedra-pomes.

7. Remova o lençol de borracha.
8. Polir os dentes com discos de lixa mais finos.
9. Polir os dentes com creme dental fluoretado por 1 minuto.
10. Revisão em um mês para testes de vitalidade e fotografias clinicas (**Fig. 34.2**).
11. Revisão semestral, verificação do estado pulpar.

A análise crítica da eficácia da técnica não deve ser feita imediatamente, mas adiada por pelo menos um mês, conforme a aparência dos dentes continuarem a melhorar ao longo deste tempo. A experiência tem mostrado que manchas marrons são removidas mais facilmente do que as brancas, mas mesmo quando manchas brancas não são completamente removidas, no entanto, tornam-se menos perceptíveis. Esse fenômeno tem sido atribuído à camada aprismática relativa da superfície compacta do esmalte, produzida pela técnica de "abrasão", que altera as propriedades ópticas da superfície do dente.

Estudos a longo prazo da técnica não encontraram nenhuma associação de dano pulpar, aumento da suscetibilidade a lesão de cárie ou sensibilidade térmica prolongada significativa. A adesão e a satisfação do paciente são boas e nenhuma insatisfação ocorre geralmente devido a explicação pré-operatória inadequada. A técnica é de fácil execução para o operador e paciente, e não é demorada. A remoção de qualquer área manchada é permanente e alcançada com uma perda insignificante de esmalte de superfície. O insucesso para melhorar a aparência por meio da técnica de microabrasão ácido clorídrico-pedra-pomes não tem efeitos nocivos, mas pode tornar mais fácil para mascarar algumas lesões com facetas.

Pontos-chave

Microabrasão:

- Irá melhorar os defeitos de superfície, por exemplo, fluorose.
- Não irá melhorar os defeitos mais profundos, por exemplo, amelogênese imperfeita.

A **Figura 34.2** mostra a aparência dos incisivos centrais superiores permanentes de Sophie um mês após a microabrasão com ácido clorídrico–pedra-pomes.

■ ***O branqueamento de dentes desempenha algum papel no tratamento de descoloração do esmalte de superfície?***

Sim, o clareamento vital externo tem sido usado como um tratamento inicial para manchas fluoróticas e como tratamento secundário para coloração marrom residual após microabrasão. No entanto, está mais frequentemente associado ao branqueamento

da coloração amarela do envelhecimento – os chamados "protetor-noturno para clareamento vital". Esta técnica envolve a colocação diária de gel de peróxido em uma moldeira personalizada nos arcos superiores e inferiores. Como o nome sugere, é realizado pelo próprio paciente em casa e é inicialmente feito diariamente.

Materiais:

- Moldagem superior e modelo de trabalho.
- Protetor bucal macio – evitando a gengiva.
- Gel de peróxido de carbamida a 10%.

Técnica:

1. Fazer uma moldagem com alginato, da arcada a ser tratada e confeccionar um modelo de trabalho em gesso.
2. Aliviar a superfície vestibular dos dentes por cerca de 0,5 mm e fazer um aparelho feito a vácuo, macio, como um protetor bucal. O aparelho não deve ter mais que 2 mm de espessura e não deve abranger as gengivas. É apenas um veículo para o gel clareador e não se destina a proteger as gengivas.
3. Instruir o paciente sobre como usar o fio dental nos dentes cuidadosamente. Realizar uma profilaxia da boca completa e instruí-los como aplicar o gel na moldeira.
4. Note que o período que o protetor deve ser usado depende do produto usado.
5. Revisão cerca de 2 semanas mais tarde para verificar se o paciente não está com alguma sensibilidade, e depois em seis semanas, período em que 80% de qualquer mudança de cor deveria ter ocorrido.

Gel de peróxido de carbamida (10%) se rompe na boca em peróxido de hidrogênio a 3% e ureia a 7%. Ambos, peróxido de hidrogênio e ureia, têm baixo peso molecular, o que lhes permite difundir rapidamente através de esmalte e dentina e, portanto, explica a sensibilidade pulpar transitória relacionada à experiência com sistemas de clareamento caseiro.

A histologia pulpar em relação a estes materiais ainda não foi avaliada, mas nenhum significado clinico foi atribuído para as mudanças observadas com o peróxido de hidrogênio a 35% com mais de 75 anos de uso, exceto onde os dentes têm sido superaquecidos ou traumatizados. Por extrapolação, 3% de peróxido de hidrogênio em sistemas caseiro deve ser seguro.

Embora a maioria dos materiais de peróxido de carbamida contenha pequenas quantidades de ácido fosfórico e ácido cítrico como estabilizantes e conservantes, foi demonstrado através da análise de microscopia eletrônica de varredura, que não há indicação de ataque ou uma mudança significativa na morfologia da superfície do esmalte. Houve uma preocupação inicial de que as soluções de branqueamento com um pH baixo poderiam causar a desmineralização do esmalte, quando o pH cai abaixo do pH "crítico" de 5,2-5,8. Entretanto, nenhuma evidência deste processo tem sido observada até agora em quaisquer ensaios clínicos ou testes laboratoriais, e isso pode ser devido à ureia (e subsequente a amônia) e ao dióxido de carbono liberado na degradação do peróxido de carbamida, elevando o pH.

Há uma diminuição inicial na resistência de união do esmalte com os compostos resinosos após o clareamento em casa, mas este retorna ao normal dentro de 7 dias. Este efeito tem sido atribuído ao oxigênio residual na superfície do dente branqueado, que inibe a polimerização da resina composta. Os sistemas de clareamento caseiro não afetam a cor dos materiais restauradores. Qualquer efeito percebido é provavelmente devido à limpeza superficial.

Uma pequena ulceração ou irritação pode ocorrer durante o tratamento inicial. É importante verificar que a moldeira não se estende para a gengiva e que as bordas estejam lisas. Se a ulceração persistir, pode ser necessária uma diminuição do tempo de exposição. Se o problema persistir, há uma possibilidade de ser alergia.

O mecanismo exato de clareamento é desconhecido. Teorias da oxidação, foto-oxidação e de troca iônica têm sido sugeridas. Por sua vez, a causa da redescoloração também é desconhecida. Esta pode ser uma combinação de redução química de produtos de oxidação anteriormente formada, infiltração marginal de restaurações permitindo a entrada de bactérias e subprodutos químicos e salivares ou contaminação dos fluidos teciduais através de estrutura do dente permeável.

Densas placas brancas fluoróticas e algumas formas de amelogênese imperfeita hipomatura podem ser clinicamente imperceptíveis. A técnica de microabrasão nesta situação pode ser usada como um auxiliar de diagnóstico. A melhoria na aparência sustentaria o diagnóstico de fluorose, que afeta a camada externa de esmalte, enquanto amelogênese comumente afeta toda a camada de esmalte.

Facetas laminadas de resina podem ser necessárias para mascarar densas placas brancas de fluorose, que são refratárias a microabrasão. A maioria das facetas laminadas colocadas em crianças e adolescentes são do tipo confeccionadas direto no consultório ao invés do tipo indireto ou das confeccionadas em laboratório.

Antes de prosseguir com qualquer técnica de revestimento, a decisão deve ser tomada para reduzir a espessura do esmalte vestibular antes de colocar a faceta. Alguns fatores devem ser considerados:

- Aumento do volume vestibulopalatal torna mais difícil manter uma boa higiene bucal. Isso pode provocar um desastre no adolescente com uma técnica de higiene bucal duvidosa.
- Resinas compostas tem uma força maior de adesão ao esmalte, quando a camada superficial de 200-300 μm é removida.
- Se um dente é muito descolorido algum tipo de redução será necessário, como uma espessa camada de compósito será necessário para mascarar a coloração intensa.
- Se um dente já é inclinado para palatina ou lingual ou girado, o seu aspecto pode ser melhorado com uma faceta vestibular mais espessa.

A nova geração, altamente polida, de resinas compostas híbridas pode substituir quantidades relativamente grandes de tecido dental em falta, bem como sendo usado em lâminas finas como uma faceta. Combinações de cores podem ser usadas para simular gradações de cores naturais e tons.

Indicações para faceta em resina composta:

- Descoloração.
- Defeitos do esmalte.
- Diastemas.
- Malposição dental.
- Restaurações extensas.

Contraindicações:

- Insuficiente esmalte disponível para a adesão.
- Hábitos orais, por exemplo, músicos de sopro.

Materiais:

- Lençol de borracha/tiras de matriz de contorno.
- Brocas de preparação e acabamento.
- Nova geração de resina composta híbrida, altamente polida.
- Discos de polimento Sof-Lex e tiras de polimento interproximal.

Técnica:

1. Use uma broca diamantada cônica para reduzir o esmalte vestibular cerca de 0,3-0,5 mm. Identifique a linha terminal na margem gengival e nas margens vestíbulo-mesial e vestíbulo-distal até aos pontos de contato.
2. Limpe o dente com uma pasta de pedra-pomes e água. Lave e seque, e selecione a cor.
3. Isole o dente ou com lençol de borracha ou com uma tira de matriz de contorno. Fixe a matriz no lugar através da aplicação de resina sem carga ao seu lado contra a gengiva e polimerize por 10 segundos.
4. Faça o ataque ácido no esmalte por 60 segundos, lave e seque.
5. Quando a dentina estiver exposta, aplicar primer para dentina.
6. Aplicar uma fina camada de resina adesiva na superfície vestibular, adaptando-a em todas as áreas com um instrumento de plástico, então use um pincel lubrificado com resina fluida para alisá-lo no formato desejado. Fotopolimerize por 60 segundos na região gengival, 60 segundos na região mésio-incisalmente, 60 segundos na disto-incisalmente e 60 segundos a partir do aspecto palatino, se a resina se estender para superfície palatina. Diferentes tons de compostos podem ser combinados para atingir os bons resultados com os dentes adjacentes e uma transição de uma área gengival relativamente escuro, para uma região mais clara translúcida incisal.
7. Remova a resina sem carga que segura a faixa de contorno gengival e retire a fita.
8. Fazer o acabamento nas margens com brocas diamantadas de acabamento e tiras interproximais, e na superfície vestibular com discos de lixa gradual. A caracterização deve ser adicionada para melhorar as propriedades de reflexão da luz.

O desenho exato da faceta de resina composta dependerá de cada caso clinico, mas geralmente será um dos quatro tipos: intraesmalte ou preparação de janela; bisel incisal; borda incisal sobreposta, ou borda incisal de penas.

A preparação do dente geralmente não expõe a dentina, mas isso vai ser inevitável em alguns casos de hipoplasia localizada ou cárie. A dentina saudável pode precisar ser coberta por cimento de ionômero de vidro antes da colocação das lâminas compostas.

Leitura recomendada

Croll TP, Cavanaugh RR 1986 Enamel colour modification by controlled hydrochloric acid-pumice abrasion. I. Technique and examples. Quintessence Int 17:81–87.

Heywood VB, Heymann HO 1989 Nightguard vital bleaching. Quintessence Int 20:173–176.

Kilpatrick NM, Welbury RR 2005 Advanced restorative dentistry. In: Welbury RR, Duggal MS, Hosey MT (eds) Pediatric Dentistry, 3rd edn. Oxford University Press, Oxford, pp 205–230.

Para revisão, veja *Mind Maps* 34, página 196.

Capítulo 35

Erosão Dental

RESUMO

Tom é um menino de 9 anos de idade. É a primeira vez que ele procura a sua ajuda. Durante o exame, você fica preocupado com a aparência das superfícies oclusais dos seus primeiros molares inferiores. O que causou isso e como tratar?

■ ***O que você vê (Fig. 35.1)?***

Existe erosão das cúspides dos primeiros molares de Tom, com depressões e perimólise nas cúspides, incluindo perda do esmalte e possibilitando a visualização da dentina subjacente.

■ ***Como você definiria erosão?***

Uma perda irreversível de estrutura dental causada por reação química que não envolve a ação de bactérias.

■ ***Quais alimentos e bebidas têm esse potencial erosivo?***

Veja o **Quadro 35.1**. Enquanto grande variedade de alimentos e bebidas está implicada nesse problema, a maior destruição é causada pelos refrigerantes, que estão cada vez mais acessíveis através de máquinas de refrigerante nas escolas e locais de recreação. Todos refrigerantes e sucos de frutas têm valores de pH baixos, mas a relação direta entre o pH e a erosão ainda é incerta. Outros fatores como a acidez titulável, a influência do pH na placa e a capacidade tampão da saliva irão influenciar no potencial erosivo de um substrato. Três fatores estão claros na perda de substância pela erosão:

- É pior quando o consumo é alto.
- É pior quando o consumo ocorre na hora de ir dormir.
- É pior quando a escovação ocorre imediatamente após o consumo.



Fig. 35.1 Erosão das cúspides dos molares inferiores.

Quadro 35.1 Alimentos e bebidas potencialmente associados à erosão

- Frutas cítricas, por exemplo, limão, laranja e *grapefruit* (pomelo)
- Maçãs ácidas
- Vinagre e picles
- Iogurtes
- Todos os sucos de fruta, incluindo sucos naturais e artificiais
- Bebidas gaseificadas, incluindo as de baixas calorias, "bebidas esportivas" e água mineral gaseificada
- Pastilhas de vitamina C

Histórico

A única queixa do Tom era sensibilidade eventual nos dentes posteriores devido à exposição da dentina.

■ ***Qual é a melhor maneira de descobrir a dieta do Tom?***

Um histórico por escrito de 3 a 4 dias é a única maneira de esclarecer de modo exato em que consiste a dieta que pode estar levando à erosão.

■ ***O padrão de erosão causado por constituintes alimentares pode estar relacionado à maneira pela qual o alimento é consumido?***

Isso é um fato neste caso. O hábito de reter a bebida entre os dentes superoanteriores e o lábio pode levar à erosão vestibular, interproximal e palatina. A retenção da bebida em um lado específico da boca pode levar à erosão apenas naquele lado.

■ ***Você cobriu o histórico alimentar do Tom. O seu histórico agora está completo ou existem outras perguntas que você deve fazer a ele relacionadas à erosão?***

É muito importante que se considere o ácido gástrico como uma causa da erosão, até mesmo em pacientes jovens. As condições na infância que estão associadas à regurgitação crônica são apresentadas no **Quadro 35.2**. A acidez estomacal apresenta pH inferior à 1.0 e, portanto, qualquer regurgitação ou vômito é prejudicial aos dentes.

Quadro 35.2 Condições associadas à regurgitação crônica em crianças

- Refluxo gastroesofágico.
- Estreitamento esofagiano.
- Doença respiratória crônica, por exemplo, asma.
- Doença hepática/do pâncreas/da árvore biliar.
- Sobrealimentação.
- Distúrbios de alimentação/condições que levem à disfagia.
- Retardo mental.
- Paralisia cerebral.
- Ruminação

■ ***Quais perguntas você faria para pesquisar uma possível regurgitação?***

Você sempre sente um gosto amargo na boca? Existe um grupo de pacientes que tem refluxo gastroesofágico. Esse distúrbio pode ser sintomático, nos quais os pacientes sabem o que desencadeia o refluxo, ou de modo mais insidioso, assintomático, no qual os pacientes desconhecem o problema. Esse último caso geralmente ocorre à noite, quando a posição horizontal de dormir facilita o refluxo ácido através do esfíncter esofagiano inferior. Nesse caso, a pergunta sobre o gosto amargo na boca deve ser acrescida de "quando você acorda".

■ ***Qual é o padrão comum de perda na erosão quando há regurgitação gástrica crônica?***

Inicialmente ocorre erosão nas superfícies palatinas dos incisivos, caninos e pré-molares. Com o tempo, essa erosão tende a se estender para as superfícies oclusais e vestibulares dos molares inferiores e pré-molares.

Sempre que houver erosão de causa desconhecida, deve-se suspeitar de um distúrbio na alimentação. Existem três tipos desses distúrbios: anorexia nervosa, bulimia nervosa e ruminação. A ruminação consiste em uma condição na qual a comida é regurgitada de modo voluntário para a cavidade bucal e então expelida ou novamente engolida.

■ ***Existe um padrão de erosão causado pelo vômito recorrente?***

Todas as superfícies dentais podem ser afetadas, com a exceção relativa das superfícies linguais dos dentes inferiores, que são protegidas pela língua e pela saliva proveniente das glândulas sublinguais.

■ ***O que você faria se após entrevistar Tom e seus pais você desconfiasse de refluxo gastroesofágico assintomático?***

Seria apropriado encaminhá-lo a um pediatra que trabalhe nessa área de refluxo gastroesofágico. O pediatra tentará eliminar a doença orgânica e então quantificar o problema. Para isso, ele irá monitorar o pH por 24 horas do esôfago através de sonda no esôfago inferior e superior. Uma sonda adicional pode ser acondicionada na cavidade bucal para medir o seu pH. Pode ser necessário tratamento médico e/ou cirúrgico para controlar o refluxo gastroesofágico. A regurgitação crônica pode levar à ulceração do esôfago e a mudanças displásicas, tornando condição de fundamental importância diagnóstica e terapêutica.

Resumo do histórico de Tom

Não há evidência de doença gastrointestinal, porém Tom consume grande quantidade de refrigerantes, principalmente entre as refeições e quando está se exercitando. Além disso, ele também bebe água e leite.

■ ***Qual conselho você daria a Tom em relação à sua alta ingestão de refrigerantes?***

É de fundamental importância quando se lida com crianças e adolescentes não ser dogmático em seu conselho, e é utópico esperar que essas crianças acostumadas a beber grandes quantidades de bebidas gasosas parem de uma só vez.

Elas devem ser orientadas a erradicar o consumo de refrigerantes entre as refeições, e que a ingestão dessas bebidas ocorra durante as refeições utilizando, preferencialmente, um canudo. A presença de comida e da saliva extra que se forma durante o período das refeições irá ajudar a neutralizar a acidez. Além disso, um canudo irá levar a maior parte da bebida gasosa além dos dentes. Verifique se o refrigerante que era ingerido entre as refeições não será substituído por algo potencialmente erosivo, por exemplo, um suco de frutas natural ou artificial.

Água e leite são as bebidas mais apropriadas para os intervalos entre as refeições. Caso seja impossível beber um dos dois, então um suco artificial extremamente diluído e sem açúcar pode ser aceitável.

Nenhum refrigerante ou suco de frutas deve ser ingerido como a última bebida à noite.

Estimule o consumo de alimentos neutros imediatamente após a refeição, como por exemplo, o queijo.

Tratamento

O diagnóstico precoce foi o aspecto mais importante no tratamento da erosão de Tom, antes que ocorressem danos aos dentes permanentes, e consequentemente, o estabelecimento da etiologia e sua eliminação.

Pontos-chave

Tratamento da erosão:
- Diagnóstico precoce.
- Estabelecimento da etiologia.
- Eliminação da causa.

■ ***O Tom apresenta sensibilidade apenas esporádica. Há necessidade de tratamento? E, se houver, qual?***

Provavelmente, nenhum. Inicialmente, deveria ser utilizado o seguinte:

Bochecho diário contendo fluoreto de sódio neutro para tentar aumentar a resistência do esmalte remanescente e dessensibilizar a dentina.

Aplicação de verniz com alta concentração de flúor (Duraphat®) 3 vezes por ano.

As áreas de perda de esmalte e exposição de dentina devem ser protegidas por restauração adesiva, caso a sensibilidade progrida. Em vários casos quando a erosão é diagnosticada precocemente, o aconselhamento preventivo e os avisos anteriormente mostrados podem ser suficientes. É uma boa ideia fazer modelos de estudo de todos os pacientes com sinais de erosão, atrição ou abrasão para monitorar a taxa de progressão. Em casos mais avançados do que o de Tom, como o da **Figura 35.2A, B**, em que existe sensibilidade significativa ou



Fig. 35.2 (A) Perda significativa de estrutura dental nas superfícies vestibulares dos incisivos superiores permanentes devido à erosão.



Fig. 35.2 (B) Perda significativa de estrutura dental nas superfícies palatinas dos incisivos superiores permanentes devido à erosão.

comprometimento estético, há a necessidade de uma intervenção mais ativa. A **Tabela 35.1** mostra as características das diferentes opções disponíveis.

Tabela 35.1 Técnicas de tratamento para perda de superfície dental

Técnica	Vantagens	Desvantagens
Metal fundido (níquel/cromo ou ouro)	Fabricado em uma espessura fina – requer apenas 0,5 mm de espaço	Pode ser inaceitável esteticamente devido ao brilho do cinza metálico
	Ajuste preciso muito provável	Não pode ser simplesmente reparado ou acrescido dentro da boca
	Muito durável	
	Aceitável para restaurações posteriores na presença de parafunção	
	Não desgasta o dente antagonista	
Compósito direto	Menos dispendioso	Tecnicamente difícil para facetas palatinas
	Pode ser simplesmente reparado ou acrescido dentro da boca	Controle limitado sobre o contorno oclusal e interproximal
	Esteticamente superior à liga metálica	Inadequado como restauração posterior
Compósito indireto	Pode ser simplesmente reparado ou acrescido dentro da boca	Requer mais espaço – mínimo de 1,0 mm
	Esteticamente superior à liga metálica	Durabilidade desconhecida
	Controle sobre o contorno oclusal e dimensão vertical	
Porcelana	Melhor estética	Potencialmente abrasiva para o dente antagonista
	Boa resistência à abrasão	Adaptação marginal inferior
	Bem tolerada pelos tecidos gengivais	Muito frágil – deve ser utilizada em um grande volume
		Difícil de consertar

Pontos-chave

Tratamentos objetivos para a erosão:
- Solucionar a sensibilidade.
- Restauração da superfície dental perdida.
- Prevenção de perda tecidual adicional.
- Manutenção de uma oclusão balanceada.

■ ***A erosão é a única causa do desgaste ou perda de tecido dental? Quais são os outros elementos?***

Atrição: consiste no desgaste do dente devido ao contato dente a dente.

Abrasão: consiste na perda física da estrutura dental causada por algo diferente do contato dente-a-dente.

Em crianças, a abrasão geralmente ocorre devido à escovação dental exagerada, o que tende a aumentar com a idade. As técnicas errôneas de escovação devem ser corrigidas antes que ocorra perda tecidual dental exuberante e exposição pulpar. A atrição causada pela mastigação normal é comum, especialmente com o envelhecimento da dentição decídua. Praticamente todos os dentes decíduos exibem sinais de atrição no momento da esfoliação.

■ ***Quais categorias de pacientes exibem atrição maior do que a normal?***

Aqueles que apresentam atividade parafuncional significante, por exemplo, paralisia cerebral e outros distúrbios físicos e do desenvolvimento com anormalidades intracranianas. Pode ser bem difícil controlar a perda de tecido dental pela atrição nesses pacientes. Alguns medicamentos agem tentando reduzir a atividade parafuncional, mas mesmo quando o resultado é satisfatório, ainda existe parafunção bucal residual. Isso se deve, provavelmente, à sensibilidade neuronal da boca e de suas estruturas.

■ ***Quais são os materiais restauradores mais duráveis para utilização na atrição que ocorre como um resultado de uma parafunção?***

Amálgama e coroas de aço.

Leitura recomendada

Kilpatrick NM, Welbury RR 2005 Advanced restorative dentistry. In: Welbury RR, Duggal MS, Hosey MT (eds) Pediatric Dentistry, 3rd edn. Oxford University Press, Oxford, pp 205–230.

Shaw L, O'Sullivan E 2000 UK National Clinical Guidelines in Pediatric Dentistry. Diagnosis and prevention of dental erosion in children. Int J Paediatr Dent 10:356–365.

Para revisão, veja *Mind Maps* 35, página 197.

Capítulo 36

Ausências Múltiplas e Dentes com Anomalia de Forma

Caso 1

RESUMO

Ellen tem quase 11 anos de idade. Está muito preocupada com o espaço entre os seus dentes anteriores superiores e inferiores. Ela deseja se tornar atriz. Ela é uma paciente nova e foi trazida pela sua mãe. Quais são as causas do problema e como ele pode ser tratado?

Histórico

Ellen é uma paciente assídua e sem lesão de cárie. Sua higiene bucal é excelente. Não há história de extrações dentais na dentição decídua nem na dentição permanente.

Histórico médico

Ellen não tem problemas médicos. Ela é uma garota ativa, envolvida em atividades de orientação com sua família, bem como com o grupo de teatro amador.

■ ***Que pergunta você precisa fazer à mãe de Ellen?***

Há histórico familiar de dentes ausentes ou espaços?

Enquanto você está conversando com a mãe de Ellen você nota que ela tem um incisivo lateral superior ausente e o canino é proeminente. Ela confirma seu questionamento de que não apenas ela tem um dente ausente, bem como o seu irmão e o seu sobrinho, ambos têm incisivos laterais pequenos ou ausentes.

■ ***Quão prevalentes são os dentes ausentes na população?***

0,1% a 0,9% na dentição decídua.

3,5% a 6,5% na dentição permanente (descontados os terceiros molares).

Mais comum em mulheres que em homens (1,4–4×). Os dentes mais comumente ausentes são os últimos dentes de cada série (p. ex., incisivo lateral, segundo pré-molar, terceiro molar). A presença de um dente conoide está frequentemente associada a dente ausente no lado oposto do arco. Frequentemente, há histórico de casos na mesma família.

■ ***Há um número significativo de síndromes da cabeça e pescoço que se manifestam com a ausência de dentes. Você pode citar algumas?***

Displasia ectodérmica.

Fenda labial e/ou palatina.

Síndrome de Down.

Displasia condroectodérmica (síndrome de Ellis–van Creveld).

Síndrome de Reiger.

Incontinência pigmentar.

Síndrome orofacial-digital (tipos I e II).

Displasia ectodérmica descreve um grupo de distúrbios hereditários envolvendo estruturas derivadas do ectoderma, por exemplo cabelos, dentes, unhas, pele e glândulas sudoríparas. O modo mais comum é a forma hipoidrótica ligada ao X. A apresentação usual é uma criança do gênero masculino com:

Ausência congênita múltipla de dentes

Cabelos ralos e finos com anormalidades no eixo.

Pele seca.

Bossa frontal.

Hipoplasia maxilar.

Lábios estreitos mostrando pouco o vermelhão.

Mulheres heterozigotas podem ser identificadas dentalmente por microdontia e hipodontia.

A *Síndrome de Down* afeta 1 em cada 700 nascimentos, é mais comum na prole de mães mais velhas e é resultado de uma translocação de cromossomos. Além dos aspectos morfológicos característicos da síndrome, há comumente erupção atrasada e microdontia generalizada, bem como hipodontia de alguns dentes.

O diagnóstico e tratamento de todas as anomalias dentais é extremamente importante e não deve ser adiado. O aconselhamento genético é geralmente desejável não apenas para confirmar o diagnóstico, mas também para ajudar os pais a entenderem o risco de que a prole e gerações futuras sejam afetadas. De maneira recíproca, o geneticista pode necessitar ajuda de um odontopediatra para esclarecer o diagnóstico.

Pontos-chave

Hipodontia:

- A prevalência é de 3,5% a 6,5% da dentição permanente (exceto terceiros molares).
- Pode estar associada a um número de síndromes.
- Requer atenção multidisciplinar.

■ ***Quais fatores você consideraria importantes no tratamento das anomalias dentais?***

Segurança da criança e dos pais.

Eliminação da dor.

Aconselhamento genético

Restauração da estética.

Obtenção de função adequada.

Manutenção da dimensão vertical de oclusão.

Formulação interdisciplinar do plano de tratamento.

Exame

Extrabucal

Ellen tem aparência facial normal com padrão esquelético de Classe I.

Intrabucal

Os seguintes dentes estão presentes:

16 55 54 53 52 11 21 62 63 64 65 26
46 85 43 42 41 32 33 34 75 36

Os dentes 54 e 64 estão com mobilidade. Os outros dentes decíduos estão firmes. Os molares decíduos estavam infraocluídos.

■ ***Quais procedimentos diagnósticos especiais são necessários?***

Uma radiografia panorâmica (**Fig. 36.1**) para checar a presença/ausência de outros dentes permanentes.

■ ***O que está visível na radiografia?***

Ausência dos dentes:

18 17 15 13 12 22 23 24 25 27 28
48 47 45 44 31 35 37

■ ***Como esta condição é conhecida?***

Ela é chamada hipodontia grave.

■ ***O que você faria?***

Realizar moldagens e registro de mordida em cera para confecção de modelos de estudo. Agendar uma consulta em conjunto com o odontopediatra/ortodontista/especialista em dentística.

■ ***Qual tratamento provavelmente será necessário?***

- Tentar manter os molares decíduos o máximo possível.
- O tratamento de molares em infraoclusão é abordado no Capítulo 8.
- Aparelho fixo para fechar o diastema mediano superior; manter com uma contenção colada por palatina.
- Avaliar a largura mesiodistal do 11 e 21. Provável adição de compósito na face distal desses dentes para atingir largura mesiodistal de 8,5 a 9 mm.
- Prognóstico pobre do 52 e do 62. Como os espaços preocupam Ellen, considere a extração do 52 e do 62 e substituição por prótese parcial superior com pônticos no 12 e no 22.
- Na idade adulta haverá a opção dos implantes para substituição dos dentes ausentes superiores e inferiores.



Fig. 36.1 Hipodontia grave (com permissão de Millet e Welbury -2000).

Caso 2

RESUMO

Cameron tinha 3 anos de idade quando sua mãe o trouxe ao consultório, pois ela estava preocupada com dois de seus dentes que estavam juntos (Fig. 36.2). Qual é a causa e como ela pode ser tratada?

Histórico Médico e Odontológico

Cameron é uma criança ativa sem problemas médicos. Ele não tem lesão de cárie.

■ ***O que você pode veja na Figura 36.2?***

As coroas dos incisivos central e lateral superiores decíduos estão juntas.

Um número de diferentes termos tem sido usado para descrever o processo de formação de dentes duplos tanto na dentição decídua, quanto na dentição permanente: fusão, geminação, dicotomia, sinodontia, esquizodontia e conação. Os modos de desenvolvimento dados em livros-texto antigos para os diferentes nomes são confusos e não comprovados. O termo neutro "dentes duplos" não é contencioso e descreve de modo preciso o aspecto do dente clinicamente.

■ ***Quão prevalentes você pensa que os dentes duplos são?***

0,5% a 1,6% na dentição decídua.
0,1% a 0,2% na dentição permanente.
Sem traço mendeliano estabelecido.

A manifestação clínica da anomalia pode variar consideravelmente de um pequeno nó na borda incisal de uma coroa de incisivo anormalmente largo até a aparência de duas coroas separadas. Pode haver continuidade do tecido duro tanto entre as coroas como entre as raízes dos elementos ou em ambas. De modo similar, pode haver uma câmara pulpar e condutos radiculares únicos ou separados.

Na dentição decídua, os dentes duplos ocorrem mais comumente nos segmentos anteriores dos arcos e mais frequentemente na mandíbula. Os dentes permanentes duplos podem ocorrer em qualquer lugar do arco, mas os incisivos são provavelmente mais frequentes.

■ ***Quais são os aspectos clínicos mais importantes de um dente duplo na dentição decídua?***

Pode ocorrer lesão de cárie na união entre os dois elementos coronários se eles não forem facilmente acessíveis na escovação.



Fig. 36.2 Incisivos duplos.

Presença de uma anomalia de número na dentição permanente.

Contar um dente duplo como uma unidade na dentição decídua em relação ao número total de dentes presentes pode ser útil na predição do tipo de anomalia de número na dentição permanente. A hipodontia é geralmente seguida por dentes permanentes ausentes. Um número normal de dentes na dentição decídua é frequentemente associado a supranumerários permanentes. A frequência total de anomalias de número nos permanentes em seguida a dentes decíduos duplos está entre 30% e 50% nos caucasianos e é de 75% na população japonesa.

Consequentemente a radiografia é importante em um momento apropriado, assim os pais podem ser alertados quanto ao tratamento e prognóstico futuros, e um plano de tratamento pode ser formulado. Pode ser necessária a extração dos dentes duplos decíduos se a reabsorção radicular fisiológica for retardada significativamente. A remoção cirúrgica dos dentes supranumerários pode ser necessária para facilitar a erupção das unidades normais.

Pontos-chave

Dentes duplos decíduos podem:

- Estar associados a anomalias de número da dentição permanente.
- Ter risco de cárie.
- Não sofrer reabsorção fisiológica normal.

Quais são os fatores importantes que irão ditar se você mantém ou extrai dentes permanentes duplos?

Espaço no arco.

Estética.

Morfologia das raízes e das câmaras pulpares.

Se as partes coronárias do dente duplo estiverem unidas, mas as raízes estiverem separadas, então pode ser possível dividir a coroa e extrair uma porção da coroa com sua raiz, mantendo assim a outra porção da coroa com a sua raiz. A porção mantida irá necessitar de tratamento endodôntico e subsequente restauração da coroa.

Que outros tipos de anomalias coronárias você conhece?

Cúspides acessórias.

Invaginações.

Evaginações.

Cúspides acessórias nos dentes decíduos são vistas na face mesiovestibular dos primeiros molares superiores e na face mesiopalatina dos segundos molares superiores.

A cúspide acessória mais comum nos dentes permanentes é frequentemente no cíngulo lingual, mais comumente na maxila do que na mandíbula. O nome "cúspide em garra" é frequentemente dado à cúspide adicional (**Fig. 36.3**). A cúspide é composta de esmalte, dentina e um corno de tecido pulpar. Garras nos dentes anteriores superiores, como a que é vista na **Figura 36.3** podem causar uma série de problemas:

Aparência.

Interferência oclusal.

Lesão de cárie nos sulcos profundos entre a cúspide e o dente.

A cúspide acessória mais comum na dentição permanente é o tubérculo de Carabelli, situado na face mesiopalatina do primeiro molar superior (10% a 60%).



Fig. 36.3 Cúspide em garra.

Quais são as opções de tratamento para uma cúspide em garra em um dente superior?

Desgaste seletivo da cúspide para estimular a obliteração do corno pulpar por dentina secundária.

Remoção asséptica da cúspide com isolamento absoluto seguido por um procedimento de pulpotomia limitado (raiz madura ou imatura).

Remoção asséptica da cúspide e tratamento endodôntico em estágio único (raiz madura).

A falha da técnica de pulpotomia em um dente imaturo irá resultar na necessidade de indução de fechamento do ápice com hidróxido de cálcio. Muitos clínicos são a favor de esperar até que a formação completa da raiz tenha ocorrido antes da remoção da cúspide.

Invaginações, ou invaginações do epitélio do esmalte na papila dental no germe dental subjacente têm sido descritas como *dens in dente*, *odontoma composto gravídico*, e *odontoma composto dilatado*. O termo descritivo correto é *dens invaginatus* ou *dente invaginado*. A anomalia pode variar clinicamente de um ponto profundo no cíngulo em um dente de forma normal (**Fig. 36.4**) a um dente com coroa e raiz grosseiramente distorcidas. Dentes invaginados são relativamente comuns ocorrendo em 1% a 5% dos dentes permanentes. Invaginações em decíduos são raras.

O principal problema na invaginação é a infecção. A camada de esmalte da invaginação é incompleta ou muito fina e facilmente rompida, resultando em lesão de cárie de dentina, que rapidamente progride até envolver a polpa causando disseminação rápida da infecção, que se apresenta como celulite facial aguda ou abscesso dentoalveolar agudo. Raramente um grande dente invaginado pode causar impacção e não erupção de um dente adjacente.

Há associação entre dentes invaginados e dentes supranumerários. Um exame radiográfico completo está justificado se um dente invaginado é identificado.

Invaginações em coroas de morfologia normal devem ser seladas profilaticamente tão cedo quanto possível depois da erupção. Se essas grandes invaginações se transformam em envolvimento pulpar, então o tratamento endodôntico é possível porque a porção invaginada está acessível e pode ser removida com uma broca, possibilitando acesso ao canal radicular normal. Todas as outras invaginações geralmente necessitam de extração.

Dentes evaginados ou *dens evaginatus* ou dentes tuberculados ocorrem comumente como projeção tubercular cônica surgindo da superfície oclusal da fissura central ou do plano lingual da cúspide vestibular. Os pré-molares são os dentes mais



Fig. 36.4 *Dens in dente* em um incisivo lateral.

comumente afetados, com os molares permanentes e caninos menos comumente afetados. A condição é principalmente vista em pessoas de ascendência mongoloide (1% a 4%), e raramente é vista em caucasianos.

Evaginações consistem em extensões de polpa, esmalte e dentina. Deve-se suspeitar de evaginações se um pré-molar sem lesão de cárie desenvolve lesão periapical logo após sua erupção. O tratamento é o mesmo que o da "cúspide em garra".

■ ***Que anormalidades da forma da raiz você conhece?***

Taurodontismo.
Raízes acessórias.
Raízes piramidais.

O taurodontismo (dentes de touro) se aplica a dentes multirradiculares nos quais o corpo do dente está alargado coronoapicalmente às expensas das raízes. As radiografias mostram aumento aparente da câmara pulpar, geralmente se estendendo abaixo do nível da crista alveolar antes da divisão da raiz. A constrição normal ao nível da junção amelocementária é frequentemente ausente nos dentes afetados. A condição é incomum nos dentes decíduos, mas pode ocorrer nos molares permanentes em 6% da população.

■ ***Com quais condições o taurodontismo pode estar associado?***

Amelogênese imperfeita.
Síndrome trico-dento-óssea.
Displasia ectodérmica com hipoplasia.
Síndrome de Ellis-van Creveld.
Acondroplasia.
Síndrome de Klinefelter.

Raízes acessórias podem ocorrer em quase qualquer dente. Raramente elas se devem a trauma prematuro em uma raiz em formação. A maioria se deve provavelmente a fatores genéticos que ainda não foram especificados.

Raízes piramidais descrevem a redução no número das raízes em dentes multirradiculares. Qualquer molar pode ser afetado.

Leitura recomendada

Cameron A, Widmer R (eds) 2008 Dental anomalies. In: Handbook of Pediatric Dentistry, 3rd edn. Mosby-Wolfe, St Louis, pp 217–277.

Crawford PJM, Aldred MJ 2005 Anomalies of tooth formation and eruption. In: Welbury RR, Duggal MS, Hosey MT (eds) Pediatric Dentistry, 3rd edn. Oxford University Press, Oxford, pp 297–318.

Millett D, Welbury R 2000 Orthodontics and Pediatric Dentistry: Colour Guide. Churchill Livingstone, Edinburgh.

Para revisão, veja *Mind Maps* 36, página 198.

Capítulo • 37

Amelogênese Imperfeita

RESUMO

Mark é um menino de dez anos de idade. Ele e seus pais estão preocupados com o aspecto poroso dos seus dentes. Eles também se pigmentam com facilidade. Qual é a causa para esses problemas? Qual o tratamento viável?

■ ***O que você consegue veja*** *Figura 37.1****?***

Todos os dentes erupcionados apresentam esmalte hipoplásico.

Histórico

A mãe de Mark relata que ela percebeu desde a erupção do primeiro dente que ele era poroso. Eles sofrem pigmentação e são difíceis de higienizar. Quais perguntas chave você deve fazer?

■ ***Houve alguma doença sistêmica que tenha se apresentado desde o nascimento até o início da infância?***

Não.

■ ***Os dentes decíduos foram acometidos de modo parecido?***

Havia uma pequena porosidade nos dentes decíduos que não era tão grave como a observada na dentição permanente.

■ ***Existe mais alguém na família com esse mesmo acometimento?***

O pai de Mark e seu primo (filho do irmão do seu pai) apresentam a mesma porosidade nos dentes.

Após a obtenção desse histórico é mais provável que Mark tenha um defeito hereditário do esmalte - amelogênese imperfeita. Entretanto, a formação defeituosa de esmalte pode ser causada por fatores genéticos ou ambientais. O esmalte defeituoso irá exibir hipoplasia, devido à deficiência na produção da matriz, ou hipomineralização, devido a mineralização imperfeita das proteínas da matriz. Na hipoplasia, o esmalte pode ser fino, escavado ou fissurado, enquanto na hipomineralização ele pode se apresentar mosqueado, porém normal na espessura. A gama completa de causas para anomalias do desenvolvimento do esmalte está apresentada no **Quadro 37.1.**



Fig. 37.1 Amelogênese imperfeita hipoplásica.

Quadro 37.1 Anormalidades de desenvolvimento do esmalte

Fatores gerais

- Genéticos
  - Envolvendo primariamente o esmalte – amelogênese imperfeita.
  - Associado a defeitos generalizados.
- Sistêmicos (cronológicos)
  - Deficiências nutritivas.
  - Distúrbio metabólico ou bioquímico.
  - Substâncias tóxicas.
  - Doenças infecciosas: pré-natal; perinatal; neonatal; bebê ou primeira infância.
- Idiopática.

Fatores locais

- Trauma.
- Infecção.

Os defeitos do esmalte de origem genética podem ocorrer tanto como um fenômeno envolvendo primariamente o esmalte, com efeitos secundários possíveis em outros tecidos dentais e estruturas craniofaciais, ou como um componente de uma síndrome mais complexa, na qual o esmalte defeituoso é apenas uma de várias anormalidades generalizadas.

Histórico médico

Mark não tem problemas médicos. Ele está indo muito bem na escola e está muito interessado em jogar basquete.

Exame

O exame intrabucal revelou que todas as superfícies de todos os dentes permanentes erupcionados estão afetadas por rugosidades ou pigmentações (**Fig. 37.1**). Os segundos molares decíduos que ainda estão presentes também foram afetados pela mesma rugosidade que, embora não seja tão evidente pela inspeção, é perceptível durante o exame tátil com uma sonda. Não houve perda de dente.

■ ***Por que este padrão de hipoplasia de esmalte não parece ser causado por fatores sistêmicos (cronológicos)?***

A dentição decídua foi afetada.

Todas as superfícies de esmalte dos dentes foram afetadas.

A amelogênese imperfeita (AI) ocorre como resultado de uma mutação em apenas um gene que apresenta padrão de herança autossômica dominante, autossômica recessiva ou ligada ao cromossoma X. A prevalência varia ao redor do mundo com taxas de um a cada 718 pacientes afetados no norte da Suécia e a um a cada 14.000 em Michigan, USA. Uma taxa geral é estimada em um a cada 10.000.

■ ***Quais são os principais tipos de AI?***

- Hipoplásica.
- Hipomineralizada: hipocalcificada ou hipomaturada.
- "Mista".

Atualmente existem cerca de 14 diferentes tipos de AI com base nos padrões genéticos, clínicos, radiográficos e histopatológicos. Eles são apresentados na **Tabela 37.1**.

Tabela 37.1 Tipos de amelogênese imperfeita

Tipo	Descrição
Tipo I	Hipoplásica
1A	Autossômica dominante, hipoplásica suave e porosa com defeitos na erupção
1B	Autossômica dominante, hipoplásica suave e porosa
1C	Autossômica dominante, hipoplásica aleatoriamente pigmentada
1D	Autossômica dominante, hipoplásica localizada
1E	Autossômica recessiva, hipoplásica localizada
1F	Hipoplásica ligada ao cromossoma X
1G	Autossômica recessiva, hipoplásica suave e porosa (agenesia)
Tipo II	Hipocalcificada
IIA	Autossômica dominante, hipocalcificação
IIB	Autossômica recessivo, hipocalcificação
Tipo III	Hipomaturada
IIIA	Hipomaturada ligada ao cromossoma X
IIIB	Autossômica recessiva, hipomaturado com pigmentação
IIIC	Autossômica dominante, dentes com aspecto de neve
Tipo IV	Hipomaturada-hipoplásica com taurodontia
IVA	Autossômica dominante, hipomaturada com hipoplasia pigmentada e taurodontia
IVB	Autossômica dominante, hipomaturada com hipoplasia fina e taurodontia

Os defeitos genéticos do esmalte podem estar associados a distúrbios generalizados em um número variável de condições incomuns ou raras determinadas geneticamente e síndromes. Essas doenças e síndromes complexas incluem a epidermólise bolhosa, esclerose tuberosa, pseudo-hipoparatireoidismo, síndrome trico dento-óssea, displasia oculodental, raquitismo dependente de vitamina D, síndrome amelo-cerebroipoidrótica e alguns tipos de mucopolissacaridoses.

Mark provavelmente tem o tipo 1B, autossômico dominante, hipoplásico suave e poroso. Um exemplo de uma forma hipomaturada de amelogênese imperfeita é visto na **Figura 37.2**.



Fig. 37.2 Amelogênese imperfeita hipomaturada.

Procedimentos Diagnósticos

■ ***Quais procedimentos diagnósticos são necessários?***

Radiografia panorâmica

Este exame irá confirmar a presença de todos os dentes permanentes. Além disso, ele irá diagnosticar qualquer taurodontia, o que é mais marcante na AI tipo IV, entretanto, pode afetar os molares permanentes principalmente os superiores, nos outros tipos de AI, ainda mais na raça branca.

Exame da família

Caso seja possível, deve-se realizar o exame odontológico do pai do Mark e do seu primo para confirmar o diagnóstico.

Tratamento

O tratamento tanto da amelogênese, como da dentinogênese imperfeita, requer um diagnóstico precoce com objetivo de aumentar a sobrevida dos dentes. Os pais precisam ser orientados sobre as implicações dessa condição, assim como sobre a prevenção (aconselhamento dietético, suplementação com flúor, instrução de higiene bucal), que consiste em um elemento crucial no sucesso de qualquer tratamento restaurador.

Existem quatro problemas clínicos principais associados a defeitos hereditários da dentina e do esmalte:

- Estética deficiente.
- Atrição e desgaste do esmalte.
- Exposição e atrição da dentina causando sensibilidade.
- Higiene bucal precária, gengivite e lesões cariosas.

Embora seja impossível traçar um plano de tratamento definitivo para todos os casos, é possível definir os princípios do plano de tratamento para esse grupo de pacientes. É importante perceber que nem todas as crianças com amelogênese ou dentinogênese imperfeita são afetadas de forma igual. Muitos não irão apresentar sinais evidentes dentais ou sintomas, e consequentemente não precisarão de intervenção avançada. A **Tabela 37.2** descreve os princípios do tratamento em termos da idade da criança/adolescente e em relação três aspectos: prevenção, restauração e estética.

Tabela 37.2 Modalidades de tratamento para amelogênese imperfeita

	Restaurador	Estética
Dentição decídua: 0-5 anos	Restaurações adesivas	Mínima intervenção
	Coroas metálicas (CM), especialmente nos molares	Facetas de resina ou compômero
Dentição mista: 6-16 anos	Restaurações adesivas/ CM nos molares decíduos	Facetas de resina
	Coroas metálicas / coroas adesivas nos molares permanentes	
Dentição permanente: 16+ anos	Coroas adesivas nos pré-molares	Facetas de porcelana
	Reabilitação bucal total ± aumento de coroa	Coroas totais

Pontos-chave

Objetivos principais do tratamento para anomalias dentais:
- Aliviar os sintomas.
- Manter ou restabelecer a dimensão vertical.
- Melhorar a estética.

A principal queixa de Mark era a pigmentação e rugoside dos seus dentes anteriores. Felizmente, não houve perda dos dentes posteriores e seu problema, portanto, era apenas estético. A hipoplasia ou depressões dos incisivos inferiores e superiores pode ser mascarada pela aplicação direta de uma fina faceta de resina. Isso também deve ser feito nos caninos e primeiros pré-molares quando os arcos estão completos. Em algumas situações, quando o sorriso é amplo, pode ser necessário incluir os segundos pré-molares. As facetas de resina podem ser substituídas por facetas de porcelana aos 18 anos, quando o contorno gengival já tiver atingido os níveis adultos.

Caso a amelogênese seja do tipo hipocalcificada, com maior destruição do esmalte, talvez seja necessário considerar coroas totais de porcelana, para alcançar a estética, nos dentes anteriores e coroas metálicas ou adesivas nos dentes posteriores. Pode ser necessária a substituição das coroas adesivas na adolescência ou no início da vida adulta por coroas totais de porcelana (**Tabela 37.2**).

Leitura recomendada

Cameron A, Widmer R (eds) 2008 Dental anomalies. In: Handbook of Pediatric Dentistry, 3rd edn. Mosby-Wolfe, St Louis, pp 217–277.

Crawford PJM, Aldred MJ 2005 Anomalies of tooth formation and eruption. In: Welbury RR, Duggal MS, Hosey MT (eds) Pediatric Dentistry, 3rd edn. Oxford Univerty Press, Oxford, pp 297–318.

Para revisão, veja *Mind Maps* 37, página 199.

Capítulo 38

Dentinogênese Imperfeita

RESUMO

Siobhan é uma menina de 9 anos de idade. Ela e seus pais estão preocupados porque seus dentes permanentes são mais escuros do que o normal e ela está sendo provocada na escola. Qual é a causa da descoloração? Como você trataria este quadro?

Histórico

A mãe de Siobhan diz que percebeu que quando os dentes permanentes erupcionaram, eles pareciam ser mais escuros do que o normal. Siobhan está muito infeliz na escola e se nega a sorrir nas fotografias. Quando ela fala, tem como hábito cobrir sua boca com a mão, para que os dentes não sejam vistos. O que você consegue ver na **Figura 38.1A**? Quais são as perguntas-chave que você deve fazer?

■ ***Houve alguma doença sistêmica que tenha se apresentado desde o nascimento até o início da infância?***

Não. Siobhan não apresentou doenças.

■ ***Os dentes decíduos foram acometidos de modo parecido?***

Os dentes decíduos erupcionaram normalmente, porém sofreram desgaste muito rapidamente tornando-se desgastados no terço gengival.



Fig. 38.1 (A) Dentinogênese imperfeita.

■ ***Existe mais alguém na família com esse problema?***

O irmão de Siobhan e seu pai apresentam um problema nos dentes. O irmão de Siobhan tem 14 anos e precisou de coroas nos dentes posteriores e facetas nos dentes anteriores. O pai de Siobhan precisou de vários tratamentos quando era jovem e colocou algumas coroas nos dentes. Entretanto, vários dos seus dentes posteriores foram extraídos.

Mesmo antes de ter examinado a boca, o histórico sugere que Siobhan tem um defeito hereditário. A **Figura 38.1A** confirma sua suspeita de que é dentinogênese imperfeita (DI).

■ ***Por que é DI e não amelogênese imperfeita (AI)?***

Os dentes são opalescentes.

O esmalte é fracamente aderido à dentina subjacente e facilmente desgastado e lascado. Os caninos decíduos e os molares na **Figura 38.1A, B** são desgastados no terço gengival e têm um aspecto opalescente translúcido.

■ ***Quais procedimentos diagnósticos você precisa realizar para confirmar as suas suspeitas?***

Radiografia panorâmica

Caso seja DI, a radiografia panorâmica mostrará provavelmente os seguintes achados:

- Coroas bulbosas com constrição cervical acentuada.
- Raiz estreita.
- Obliteração progressiva da câmara pulpar e do canal radicular (**Fig. 38.2** – outro caso).
- Formação espontânea de abscesso periapical.

Exame da família

- Exame dos membros afetados da família.
- Os defeitos da dentina, assim como os defeitos do esmalte, podem ser subdivididos de acordo com a causa em dois grupos principais, baseando-se na presença de envolvimento genético ou de fatores ambientais.
- As anormalidades da dentina que são geneticamente determinadas podem estar limitadas aos dentes ou constituírem um achado de um distúrbio generalizado mais complexo (**Quadro 38.1**).

Os defeitos hereditários da dentina mais bem documentados são a DI tipo II (dentina opalescente hereditária), que afeta



Fig. 38.1 (B) Dentinogênese imperfeita.

Quadro 38.1 Defeitos hereditários da dentina

Limitados à dentina
• Dentinogênese imperfeita tipo II (dentina opalescente hereditária)
• Displasia dentinária tipo I (displasia dentinária radicular)
• Displasia dentinária tipo II (displasia dentinária coronária)
• Fibrodisplasia da dentina
Associados a distúrbios generalizados
• Osteogênese imperfeita (dentinogênese imperfeita tipo I)
• Síndrome de Ehlers-Danlos
• Síndrome braquio-esqueleto-genital
• Raquitismo resistente à vitamina D
• Raquitismo dependente de vitamina D
• Hipofosfatasia



Fig. 38.2 Obliteração dos canais radiculares e da câmara pulpar na dentinogênese imperfeita.

apenas os dentes, e a DI tipo I, na qual as anormalidades dentais estão associadas à osteogênese imperfeita.

DI tipo II

Ambas as dentições são afetadas. A gravidade dos defeitos varia consideravelmente entre as famílias e dentro das próprias famílias. Os dentes decíduos tendem a ser afetados de modo mais grave do que os permanentes, e os últimos dentes permanentes a se formarem geralmente são afetados de nodo mais sutil ainda. O esmalte tende a se soltar da junção amelodentinária (JAD) subjacente, expondo a dentina amolecida e anormal, que rapidamente sofre desgaste. Isso é mais marcante na dentição decídua em que, dentro de dois anos, as coroas podem ser desgastadas até o nível gengival e se apresentarem como remanescentes de cor âmbar (**Fig. 38.1B**), podem ser frequentemente infectadas e evoluir para um abscesso. Nos dentes permanentes, imediatamente após a erupção, o esmalte pode parecer razoavelmente normal, mas estudos histológicos mostraram áreas hipocalcificadas em aproximadamente 1/3 dos casos. Os sinais radiográficos foram mencionados anteriormente. Histologicamente, a JAD pode se apresentar achatada e, enquanto a dentina periférica subjacente pode se aproximar da normalidade, a dentina remanescente é grosseiramente desorganizada com uma matriz amorfa contendo áreas de calcificação interglobular, túbulos de formato e tamanho irregulares e inclusões celulares.

A DI é mais prevalente que a AI?

Possivelmente. A DI acomete um a cada 8.000 indivíduos (AI afeta um a cada 10.000).

A DI apresenta tantos padrões hereditários quanto a AI?

Não. Invariavelmente, ela é autossômica dominante com boa penetrância e expressividade marcante. Duas variantes clínicas dessa condição já foram relatadas.

- *Dentes em concha.* Essa condição é rara e vista nos dentes decíduos. A polpa permanece ampla e o esmalte e dentina finos, rapidamente se fragmentam devido à infecção pulpar.
- *DI tipo III (tipo de Brand wine).* Esse subtipo foi descrito inicialmente em Maryland, EUA e foi rastreada no leste da Inglaterra.. Ela foi aparentemente levada para os EUA por marinheiros que acompanharam os *Pilgrim Fathers* até Maryland. Mais recentemente, a DI tipo III foi associada ao mesmo loco que a DI tipo II no cromossoma 4q21.

DI tipo I associada à osteogênese imperfeita

A osteogênese imperfeita consiste em um grupo de distúrbios do tecido conjuntivo que envolve anormalidades hereditárias do colágeno tipo I. O aumento da fragilidade óssea é apenas um dos aspectos dessa condição, que pode incluir frouxidão nos ligamentos, escleras azuladas, dentes opalescentes, perda de audição e vários graus de deformidade óssea. O padrão hereditário pode ser tanto autossômico dominante, como recessivo. A forma recessiva geralmente é fatal, com o óbito ocorrendo próximo ao nascimento.

Os dentes opalescentes raramente são vistos apenas nos tipos recessivos que sobrevivem. Eles geralmente são uma característica do tipo dominante, acompanhados de fragilidade óssea, deformidade óssea e esclera azulada.

A dentição decídua na DI tipo I apresenta-se exatamente igual àquela descrita para a DI tipo II. Entretanto, nos dentes permanentes o defeito é extremamente variável. Em vários casos, os dentes anterossuperiores podem ter uma aparência e coloração normal, enquanto que os incisivos inferiores e os caninos são opalescentes, com pigmentação azul-acastanhada e com a perda das bordas incisais. Na maioria dos casos o esmalte não se solta da dentina subjacente tão rapidamente como no tipo II.

Os aspectos radiográficos já foram descritos, com exceção que os dentes superiores podem reter os seus espaços pulpares por mais tempo do que os inferiores. Os aspectos histológicos são idênticos ao tipo II.

Os defeitos da dentina determinados pelo meio ambiente existem, porém são menos bem documentados do que as anomalias correspondentes do esmalte: trauma, deficiências nutricionais (minerais, proteínas e vitaminas) e drogas (tetraciclina, agentes quimioterápicos – ciclofosfamida) também tendem a produzir de modo aumentado dentina interglobular, pré-dentina e osteoide.

Pontos-chave

Dentinogênese imperfeita:
- Ocorre em um a cada 8.000 indivíduos.
- Pode estar associada à osteogênese imperfeita.

Tratamento

Os principais problemas associados à AI e à DI e os pontos-chave dos objetivos do tratamento são discutidos no Capítulo 37. Os princípios do tratamento da DI são os mesmos usados para a AI, com exceção de que na dentição permanente, a partir dos 16 anos, os procedimentos de restabelecimento da dimensão vertical são mais comuns na DI e a confecção de sobredentaduras e próteses totais não é incomum. O papel dos implantes nesses pacientes ainda tem que ser definido.

A queixa principal de Siobhan era a coloração dos seus incisivos permanentes. Os primeiros molares permanentes foram tratados com coroas adesivas com retenções micromecânicas no cimento resinoso (**Fig. 38.1B**). Os incisivos superiores e inferiores foram cobertos por facetas de resina composta o que pode ser estendido aos caninos e pré-molares quando os arcos estão completos. As facetas de resina podem ser substituídas por facetas de porcelana por volta dos 18 anos.

Crianças pequenas com DI muitas vezes representam o maior problema. Os dentes apresentam desgaste excessivo que pode torná-los desgastados ao nível gengival e fora de possibilidade de restauração. Os dentes afetados pela DI também tendem a apresentar abscessos espontâneos devido à obliteração progressiva das câmaras pulpares. Nesses casos o tratamento endodôntico não obtém êxito e a extração do dente afetado é necessária.

A avaliação precoce de um ortodontista é recomendada nos distúrbios hereditários do esmalte e da dentina objetivando manter os requisitos ortodônticos simples. O tratamento para esses pacientes é possível e em vários casos transcorre sem problemas. O uso de aparelhos removíveis, quando apropriado, e de bandas ortodônticas em vez de bráquetes minimiza o risco de dano ao esmalte anormal. O problema é duplo: pode ocorrer falha na adesão da resina durante a colagem dos bráquetes ou o esmalte pode ser danificado posteriormente durante a remoção dos bráquetes. Alguns ortodontistas preferem usar bandas até nos dentes anteriores, enquanto outros preferem usar cimento de ionômero de vidro como agente de adesão em vez de resinas convencionais. Em outras circunstâncias, as técnicas de restauração estética (facetas e coroas) podem ser mais apropriadas do que o tratamento ortodôntico.

Leitura recomendada

Cameron A, Widmer R (eds) 2008 Dental anomalies. In: Handbook of Pediatric Dentistry, 3rd edn. Mosby-Wolfe, St Louis, pp 217–277.

Crawford PJM, Aldred MJ 2005 Anomalies of tooth formation and eruption. In: Welbury RR, Duggal MS, Hosey MT (eds) Pediatric Dentistry, 3rd edn. Oxford Univerty Press, Oxford, pp 297–318.

Para revisão, veja *Mind Maps* 38, página 200.

Capítulo 39

Hipertrofia e Sangramento Original

RESUMO

Kayleigh é uma menina de 15 anos de idade. Ela está preocupada porque a sua gengiva superior parece anormal e ocorre sangramento quando ela escova os dentes (Fig. 39.1).

Histórico

Kayleigh vem percebendo o sangramento gengival que ocorre durante a escovação dental há um ano. Ela está com medo de escovar os dentes por conta do sangramento e percebe que o sangramento está piorando. Também está muito preocupada com a sua gengiva porque ela se apresenta avermelhada e maior do que o normal.

Histórico médico

Kayleigh tem diabetes insulinodependente. Ela administra injeções subcutâneas de insulina às 7:30 e às 17:30 horas. Faz ingestão regulada de carboidratos às 7:30, 11:00, 13:00, 15:00, 17:30 e 21:00 horas. Além disso, é uma menina ativa que joga basquete e *hóquei* na escola e aprendeu a aumentar a ingestão de carboidratos apropriadamente para cobrir as suas atividades esportivas. A mãe relata que ela eventualmente se revolta contra a sua condição e nesses momentos o controle do diabetes se torna ruim, mas que na maioria das vezes o seu controle é bom, com um regime estável. Kayleigh é vista pelo seu médico a cada dois meses e ela própria monitora em casa a sua glicose sanguínea e a urina.



Fig. 39.1 Gengivite crônica.

Histórico odontológico

Kayleigh e sua família frequentam o consultório odontológico periodicamente e acabaram de se mudar para aquela área devido ao trabalho do seu pai. É a primeira vez que você a atende.

Exame

O exame extrabucal não mostra sinais de infecção ou quaisquer outras anormalidades. Durante o exame intrabucal, observa-se uma gengivite marginal disseminada, a qual é particularmente pior na região anterior de maxila (**Fig. 39.1**). O exame clínico e radiográfico dos dentes revela baixo índice de lesões cariosas, havendo apenas a necessidade de substituir uma restauração deficiente e fraturada em um molar inferior permanente que apresenta lesão cariosa recorrente.

■ ***Quais são os fatores que estão contribuindo para a gengivite marginal crônica?***

Higiene bucal deficiente.
Alterações hormonais da puberdade.
Controle precário do diabetes melito.

Pontos-chave

O sangramento gengival pode estar associado a:
- Causas locais.
- Causas sistêmicas.

As causas locais e sistêmicas mais comuns para o sangramento gengival na infância/adolescência estão no **Quadro 39.1**.

■ ***O que você acha que pode ter precipitado a gengivite inicial?***

Parece que ela coincidiu com um dos períodos onde a diabetes ficou descompensada. Perguntas adicionais revelaram que há um ano, aproximadamente, Kayleigh estava lutando contra o diabetes melito. Ela se negava a tomar a insulina regularmente e acabou hospitalizada em coma com cetoacidose. Nesse momento, Kayleigh apresentou hiperglicemia grave e seu hálito ficou semelhante a gotas de pera devido aos corpos cetônicos. Esse foi um coma hiperglicêmico. Uma vez que se apresentava extremamente desidratada, ela foi ressuscitada com fluidos intravenosos com objetivo de restabelecer o regime de insulina.

■ ***Quais são as outras causas de coma diabético e quais são os seus sinais?***

O coma hipoglicêmico ocorre devido a carboidratos inadequados (pular refeições), exercícios ou excesso de insulina. O aparecimento é mais rápido do que do o coma hiperglicêmico. Os sinais do coma hipoglicêmico são muito semelhantes a "consumir bebidas alcoólicas em excesso", e podem ser resumidos nas causas associadas à liberação de adrenalina e hipoglicemia cerebral:

Quadro 39.1 Causas mais comuns de sangramento gengival na infância e adolescência

Causas locais

- Gengivite da erupção.
- Gengivite aguda/crônica.
- Periodontite crônica.
- Entrada de um corpo estranho.
- Gengivite ulcerativa necrosante aguda.
- Hemangioma.
- Hiperplasias reacionais, tais como granuloma piogênico.
- Lesão facticial.

Causas sistêmicas

- Alterações hormonais, tais como gestação ou puberdade.
- Diabetes mellito descontrolado.
- Anemia.
- Leucemia.
- Qualquer distúrbio nas plaquetas.
- Defeitos na coagulação.
- Drogas (p. ex., anticoagulantes).
- Escorbuto.
- Doença periodontal associada ao HIV.

Liberação de adrenalina:

- Pele suada e quente.
- Aumento rápido da pulsação.
- Dilatação (pupilas reativas).
- Tremor, ansiedade.
- Formigamento ao redor da boca.

Hipoglicemia cerebral:

- Confusão, desorientação.
- Cefaleia.
- Disartria.
- Perda de consciência.
- Sinais neurológicos focais, por exemplo, convulsão.

Se um paciente que tem um episódio de hipoglicemia está consciente, deve ser dado a ele açúcar via oral – 25 g de glicose. Caso ele esteja comatoso, há necessidade de 20 mg de dextrose IV 20% seguida de 25 g via oral no retorno. Quando o acesso intravenoso é difícil, um modo alternativo é administrar 1 mg de glucagon via intramuscular. Em termos práticos, 10 g de glicose aproxima-se de:

2 torrões de açúcar
3 bocados de açúcar
3 tabletes de dextrosol
60 mL de Lucozade®
15 mL de Ribena (com açúcar)
90 mL de refrigerante de cola (não o tipo *diet*)
1/3 de uma caneca de leite.

Tratamento

A gengivite de Kayleigh, provavelmente, iniciou-se como resultado de um controle precário do diabetes e, infelizmente, também se somou à higiene bucal deficiente e às alterações hormonais observadas na puberdade.

Por que a gengivite é pior na região anterior do quadrante superior direito?

Ela é destra e, geralmente, essa é a causa quando uma pessoa destra muda a sua maneira de escovação da mão esquerda para a direita. O contrário seria verdade para um canhoto.

Quais são as outras causas generalizadas do aumento gengival que você conhece?

Existe um número de causas que podem ser classificadas em congênitas e adquiridas (**Quadro 39.2**).

Quadro 39.2 Causas sistêmicas do aumento gengival

Congênitas

- Fibromatose gengival hereditária.
- Mucopolissacaridoses.
- Hialinose sistêmica infantil.

Adquiridas

- Gengivite da puberdade/gestação.
- Gengivite plasmocitária.
- Infecções – HSV.
- Hematológica: leucemia mieloide aguda, leucemia pré-leucêmica, anemia aplásica, deficiência de vitamina C (escorbuto).
- Drogas: fenitoína, ciclosporina, bloqueadores dos canais de cálcio, vigabatrina.
- Doenças de depósitos: amiloidose mucocutânea.
- Distúrbios granulomatosos crônicos: sarcoidose, doença de Crohn, granulomatose bucofacial.

Por que é importante erradicar a gengivite de Kayleigh?

A higiene bucal deficiente em combinação com o diabetes pode resultar em destruição periodontal rápida e perda de inserção. Um exemplo disso é outro paciente com diabetes (**Fig. 39.2**). Existem algumas evidências de que uma periodontite significativa pode dificultar o controle glicêmico.

Kayleigh precisa de garantia que o sangramento reduzirá e irá parar quando a sua higienização melhorar. Ela precisa entender a importância da higiene bucal adequada e as consequências, caso a higiene bucal seja deficiente.

Por que é importante não deixar lesões cariosas em diabéticos?

Uma infecção de qualquer origem pode resultar em maior necessidade de insulina. Ocorrerá hiperglicemia sem o aumento da insulina, resultando em cetose. Logo, todas as



Fig. 39.2 Doença gengival e periodontal.

infecções em diabéticos, incluindo aquelas da região bucofacial, devem ser tratadas de modo eficaz com antibióticos. As lesões cariosas devem ser tratadas precocemente para prevenir infecções.

Pontos-chave

No diabetes:
- A higiene bucal precária irá acelerar a perda de inserção.
- A infecção pode interferir no controle do diabetes.

Por que a hora da consulta para restaurar o primeiro molar de Kayleigh é importante?

Para não interferir na sua ingestão de carboidratos e precipitar hipoglicemia. É mais apropriado que a consulta seja logo de manhã cedo, ou imediatamente após o almoço. Em casos de procedimentos cirúrgicos prolongados em um paciente diabético, ou em quaisquer tratamentos que necessitem de anestesia geral, um encaminhamento para o hospital será necessário. Para que o coma hipoglicêmico não ocorra durante o jejum, a anestesia geral necessitará de admissão pré-operatória a fim de estabilizar a insulina e as exigências de glicose por gotejamento.

Quais os conselhos sobre alimentação você deve passar aos pacientes diabéticos?

Não modifique as suas necessidades de ingestão de carboidratos, porque isso é fundamental no controle do diabetes.

Detalhe os cuidados específicos ao paciente; por exemplo: leve a sua escova de dentes para a escola, caso seja possível; tente limpar seus dentes após o almoço e os lanches; tente beliscar alimentos para fornecer o açúcar necessário, porém não deixe alimentos retidos nos dentes; utilize chiclete sem açúcar caso não seja possível escovar os dentes durante o dia.

Quais são as outras manifestações orais que podem ocorrer no diabetes?

Xerostomia.
Aumento das glândulas salivares (sialodenose).
Glossite.
Glossopirose.
Candidíase, quando a higiene é insatisfatória.

Essas manifestações são mais frequentemente observadas em adultos.

Leitura recomendada

Firatli E, Yilmaz O, Onan U 1996 The relationship between clinical attachment loss and the duration of insulin dependent diabetes mellitus (IDDM) in children and adolescents. J Clin Periodontol 23:362–366.

Karjalainen KM, Knuuttila MLE, Kaar M-L 1997 Relationship between caries and level of metabolic balance in children and adolescents with insulindependent diabetes mellitus. Caries Res 31:13–18.

Position Paper 1996 Diabetes and periodontal diseases. J Periodontol 67:166–176.

Para revisão, veja *Mind Maps* 39, página 201.

Capítulo 40

Ulceração Bucal

RESUMO

Alan é um menino de 8 anos de idade. Ele veio acompanhado da sua mãe devido à dor na cavidade bucal que o impede de se alimentar (Fig. 40.1). O que poderia causar esse problema? Como você trataria esse quadro?

Histórico

Alan já não está bem há duas semanas. Ele apresentou uma virose que resultou em repouso em casa e fez com que perdesse aulas. Justamente quando ele estava melhorando desse quadro, sua boca ficou muito ferida. Ele não está conseguindo ingerir alimentos sólidos há três dias e está ingerindo apenas líquidos. Sente-se febril e com letargia. Quando tenta escovar os dentes ocorre sangramento gengival.

Histórico médico

Geralmente, Alan apresenta boa saúde geral. Ele já usou algumas vezes antibiótico para tratar infecções do ouvido, mas nunca apresentou doença significante. Ele nunca foi hospitalizado e atualmente não está fazendo uso de nenhum medicamento.



Fig. 40.1 Hipertrofia gengival e ulceração.

■ ***Descreva o aspecto da gengiva inferior e superior na Figura 40.1.***

A gengiva apresenta-se eritematosa e edemaciada com pequenas ulcerações na gengiva marginal.

■ ***Qual é o diagnóstico?***

Gengivoestomatite herpética primária.

Existem dois tipos de vírus herpes simples: tipo 1 (HSV-1) e tipo 2 (HSV-2). Classicamente, o HSV-1 causa doença bucal e o HSV-2, genital. Entretanto, esses dois vírus são bastante similares e podem causar tanto doença bucal, como genital, embora existam diferenças nas taxas de recorrência. A exposição primária ao HSV na boca pode causar a gengivoestomatite herpética primária (**Fig. 40.1**). O vírus causa viremia, febre, prostração e linfadenopatia. Todas as superfícies da boca podem ser acometidas, incluindo o palato duro e a gengiva inserida, exibindo inicialmente vesículas sobre um fundo eritematoso que ulceram e se tornam superinfectadas. A doença dura aproximadamente 10-14 dias, sendo autolimitante. Em geral, o diagnóstico é alcançado clinicamente, mas pode ser confirmado pela observação de um aumento de três vezes na titulação de anticorpos durante a doença ou pela imunofluorescência direta do fluido vesicular, utilizando-se soro específico.

Pontos-chave

Sinais sistêmicos na infecção pelo HSV:

- Febre.
- Prostração.
- Linfadenopatia.

A infecção primária pode ser suave ou subclínica na maior parte das crianças de pouca idade que são expostas a esse vírus, enquanto que em pacientes imunocomprometidos a doença pode ser grave e debilitante, levando a manifestações graves e, até mesmo, a hepatite herpética ou a encefalite, a qual pode ser fatal na ausência de tratamento.

As infecções bucais surgem do contato direto com secreções de um indivíduo que apresente a infecção pelo HSV primária ou recorrente. A inoculação direta dos dedos ou pele com fluidos ou secreções contaminadas por vírus pode levar à infecção local, por exemplo, o panarício herpético do dedo.

O HSV é um vírus neurogênico, e após a infecção primária, o vírus pode se tornar latente no gânglio trigeminal ou no gânglio basal do crânio, e pode ser reativado subsequentemente, levando à infecção secundária. A infecção secundária pode causar o herpes labial ou a paralisia de Bell.

Tratamento

Alan respondeu bem à reidratação e à analgesia com paracetamol, que também é antipirético, e com bochecho antisséptico contendo clorexidina (Corsodyl®) ou hidrocloreto de benzidamina (Difflam®). Caso Alan não respondesse bem à hidratação caseira, ele teria que ser hospitalizado para terapia de fluidos intravenosos. Não existem evidências de que o aciclovir sistêmico seja benéfico em um estágio tardio da doença, como o que o Alan apresentou. O aciclovir poderia ter sido prescrito caso ele tivesse sido atendido nas primeiras 72 horas do aparecimento da infecção, e caso houvesse necessidade pela gravidade do quadro. A dose é de 200 mg, 5 vezes ao dia, durante 5 dias em pacientes com mais de 2 anos de idade, e 100 mg, 5 vezes por dia, durante 2 dias, para pacientes com menos de 2 anos.

Embora o aciclovir possa encurtar o curso da infecção primária, não existem evidências de que ele possa reduzir a incidência de lesões herpéticas recorrentes.

Quais são as razões atribuídas à reativação do HSV que levam ao aparecimento de herpes labial (Fig. 40.2)?

Veja o **Quadro 40.1**.

Quadro 40.1 Reativação do HSV

- Trauma.
- Substâncias químicas.
- Calor.
- Hormônios.
- Luz solar.
- Emocional.
- Imunossupressão.
- Infecção concomitante.

Como o herpes labial deve ser tratado?

Aplicando-se aciclovir creme 5% nas lesões de lábio o quanto antes, assim que comece a ardência ou o prurido da fase prodrômica. Geralmente, ocorre 24 horas antes do aparecimento das vesículas e da dor.

Quais são as outras infecções virais que podem acometer a cavidade bucal de pacientes pediátricos?

Vírus da varicela-zóster (VZV) O VZV é um vírus DNA neurogênico, cuja infecção primária é denominada varicela (catapora). Após o contato, ele permanece em latência e pode ser reativado na forma de herpes-zóster.

Vírus Epstein-Barr (EBV) O EBV é um vírus herpes com predileção pela infecção dos linfócitos B. Essa infecção faz com que os linfócitos B se tornem ativados e produzam seus próprios anticorpos. A infecção primária causada pelo EBV é denominada mononucleose infecciosa ou febre glandular.

Citomegalovírus Ele está associado a uma doença semelhante à mononucleose infecciosa na infância. Ocasionalmente, pode causar ulcerações bucais atípicas e graves no paciente infectado pelo HIV.

Herpesvírus tipo 8 Tem sido demonstrado no sarcoma de Kaposi na infecção pelo HIV.

Coxsackie vírus Estes são vírus RNA e são responsáveis pela herpangina e pela doença das mãos, pés e boca.

A herpangina é causada pelo Coxsackie vírus A e apresenta úlceras semelhantes às herpéticas na orofaringe, predominantemente nas tonsilas, palato mole e úvula. Ela pode estar associada à febre e à prostração, persistindo apenas por poucos dias.

A doença das mãos, pés e boca também é causada pelo Coxsackie vírus A, ocorrendo predominantemente nas crianças e seus familiares. A condição é caracterizada pela ulceração que afeta a gengiva, língua, mucosa jugal e palato. Ela está associada a vesículas e úlceras nas palmas das mãos e plantas dos pés. Pode persistir por até 2 semanas.



Fig. 40.2 Herpes recorrente labial.

Papilomavírus humano (HPV)

Um aumento no número de subtipos de HPV tem sido observado. Os tipos 2 e 4, responsáveis pela verruga vulgar, ocorrem em crianças geralmente devido à autoinoculação pelo hábito de morder as verrugas dos dedos ou da mão. O condiloma acuminado ou verruga venérea pode ocorrer na mucosa bucal e está associado aos subtipos de HPV 6, 11 e 60.

Existem várias outras causas para ulceração bucal em crianças e adolescentes que não estão associadas a infecções. Elas são apresentadas no **Quadro 40.2.**

Quadro 40.2 Outras causas para ulceração bucal

- Afta.
- Doença gastrointestinal.
- Doença hematológica.
- Infecções.
- Desordens mucocutâneas.
- Radioterapia.
- Trauma.
- Carcinoma.

Quais são os tipos de afta?

Menor.
Maior.
Herpetiforme.
Doença de Behçet.
A afta recorrente afeta mais de 20% da população.

As *aftas menores* são as mais comuns e respondem por 85% das aftas recorrentes. As úlceras costumam ter menos de 1 cm de diâmetro, geralmente 2-3 mm. Elas ocorrem isoladamente ou em grupos de até 10, duram 3 dias a 3 semanas e cicatrizam sem deixar marcas. As úlceras são redondas ou ovais, com uma base amarelo-acinzentada e cercadas por um halo eritematoso. Elas só afetam a mucosa não queratinizada.

As *aftas maiores* são mais agressivas e geralmente maiores que 1 cm de diâmetro, com bordas irregulares. Elas geralmente são únicas e muitas vezes afetam as fauces. Frequentemente, elas são mais profundas, sangram, e podem permanecer por várias semanas ou meses até cicatrizarem deixando marcas. Assim como as menores, as aftas maiores afetam apenas a mucosa não queratinizada.

As *aftas herpetiformes* se assemelham com as herpes primárias. As úlceras são de 1-2 mm de diâmetro e quando em grande número ocorrem simultaneamente. Podem durar de 2 dias a 2 semanas e cicatrizam sem deixar marcas. Elas só afetam a mucosa não queratinizada.

A *síndrome de Behçet* caracteriza-se pela tríade: lesões bucais, genitais e uveíte anterior. É rara tanto nos EUA quanto no Reino Unido.

Quadro 40.3 Fatores etiológicos comuns na afta recorrente em crianças

Fatores do hospedeiro
- Genéticos.
- Nutricionais.
- Doenças sistêmicas.
- Imunidade.

Fatores ambientais
- Trauma.
- Alergia.
- Infecção.
- Estresse.

Quais são os fatores etiológicos relevantes nas aftas recorrentes?

Veja **Quadro 40.3**. Embora apenas 20% da população apresente aftas recorrentes, existe histórico familiar positivo em 50% dos pais e 60% das mães. Além disso, há fraca associação ao antígeno leucocitário humano (HLA), com os tipos A2 e B12.

Deficiências nutritivas de ferro, ácido fólico e vitamina B_{12}, ocorrem isoladamente ou em combinação. Várias dessas são latentes e apresentam valores laboratoriais normais no exame do sangue periférico. É necessária a avaliação dos níveis de ferritina, ácido fólico e vitamina B_{12}, assim como do hemograma completo.

Quais são as doenças sistêmicas na infância que estão frequentemente associadas a aftas?

Doença celíaca.
Doença de Crohn.
Colite ulcerativa.

Em pacientes mais velhos, e raramente em crianças, as aftas também podem estar associadas à anemia perniciosa, à infecção pelo HIV e à má absorção.

As atenções estão atualmente voltadas para o papel dos alergênicos da dieta nas aftas recorrentes em crianças. Alergênicos comuns da dieta implicados nas aftas recorrentes são listados no **Quadro 40.4**. Geralmente os pacientes desenvolvem ulcerações 12-24 horas após a ingestão do alimento suspeito. Os alimentos devem ser identificados de modo mais objetivo por meio de testes alérgicos. Recomenda-se evitar tais alimentos com objetivo de melhora clínica.

Pontos-chave

Fatores etiológicos na aftas recorrentes:
- Fatores do hospedeiro.
- Fatores ambientais.

Quadro 40.4 Alergênicos dietéticos comuns na afta recorrente

- Queijo.
- Chocolate.
- Nozes.
- Tomate.
- Frutas cítricas.
- Benzoatos.
- Canela.

O tratamento da afta recorrente pode ser agrupado em preventivo e sintomático (**Quadro 40.5**).

Quadro 40.5 Tratamento para a afta recorrente

Preventivo
- Reposição de hemoglobina.
- Evitar os alimentos relacionados.
- Bochecho com tetraciclina.
- Corticoesteroides sistêmicos.
- Colchicina.
- Talidomida.

Sintomático
- Bochecho com clorexidina.
- Bochecho com benzidamina.
- *Spray* tópico de lidocaína.
- Picolé tópico de lidocaína.
- Benzocaína tópica 20% aplicada no local das úlceras.
- Corticoesteroides tópicos.
- Triancinolona no creme dental.
- *Spray* inalatório de beclometasona.
- Bochecho de betametazona.

Leitura recomendada

Scully C, Porter SR 1989 Recurrent aphthous stomatitis: current concepts of etiology, pathogenesis and management. J Oral Pathol Med 18:21–27.

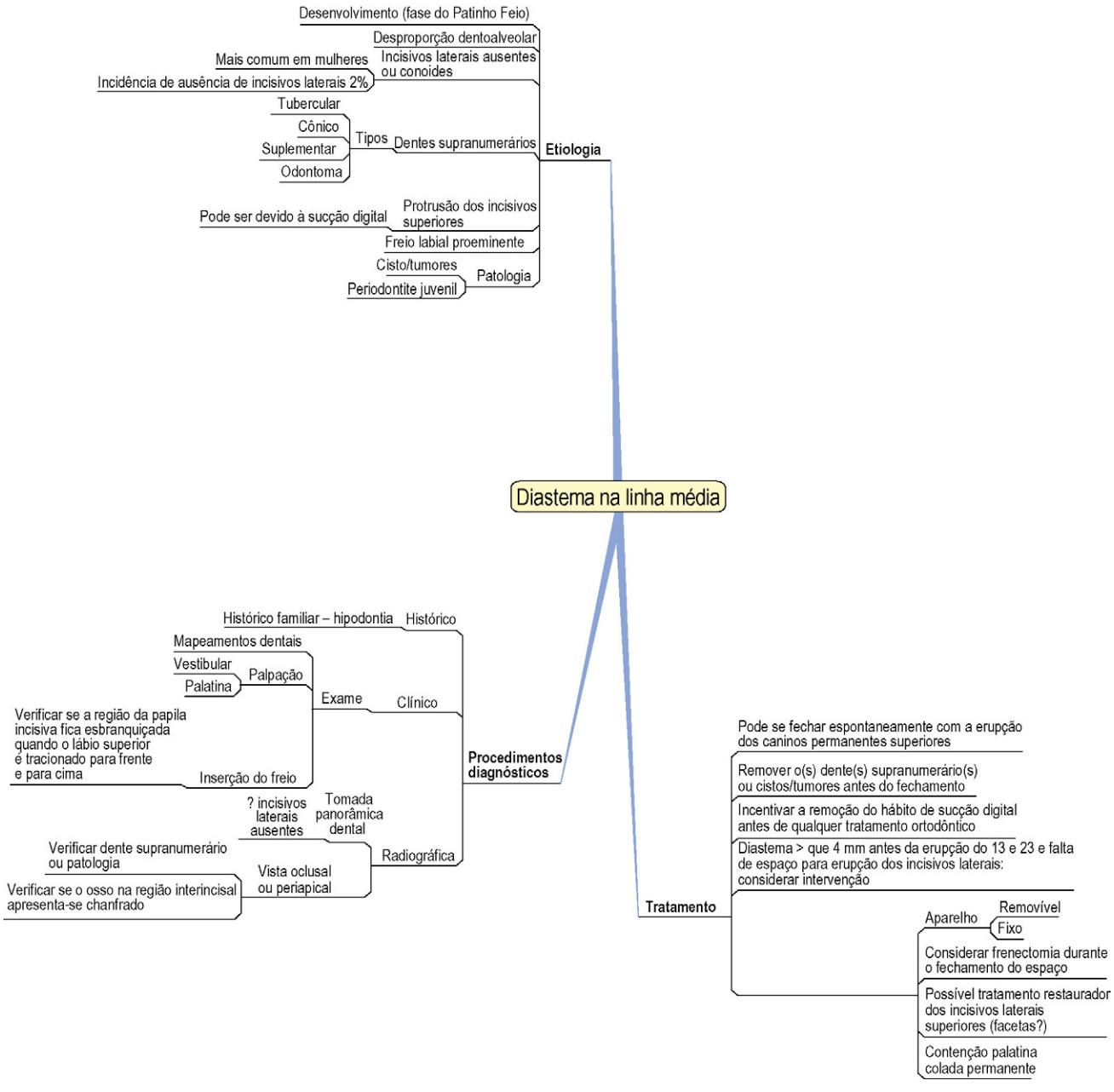
Scully C, Welbury R, Flaitz C, de Almeida OP 2002 A color atlas of orofacial health and disease in children and adolescents, 2nd edn. Martin Dunitz, London.

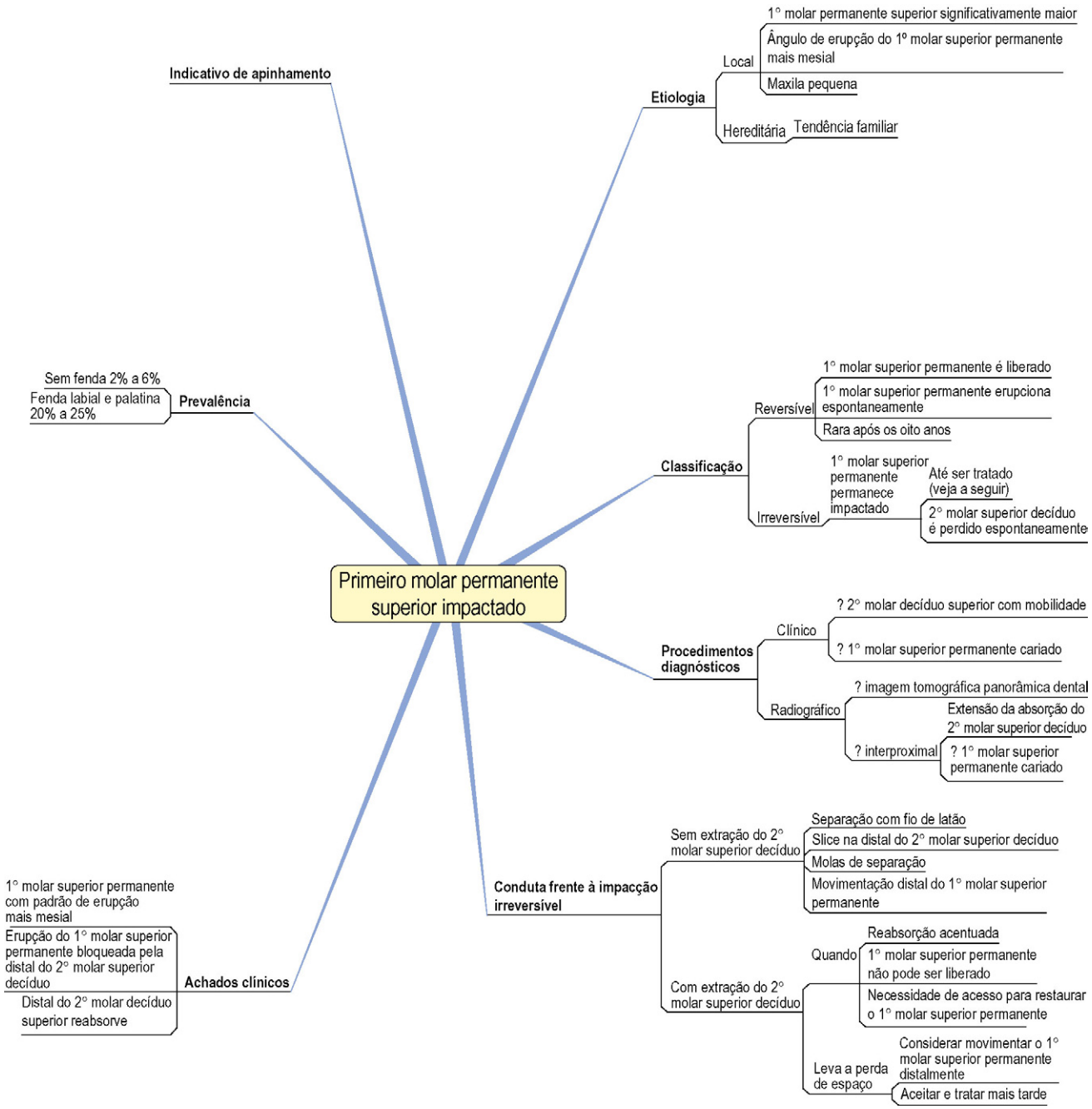
Wray D, Rees SR, Gibson J, Forsyth A 2000 The role of allergy in oral mucosal diseases. Q J Med 93:507–511.

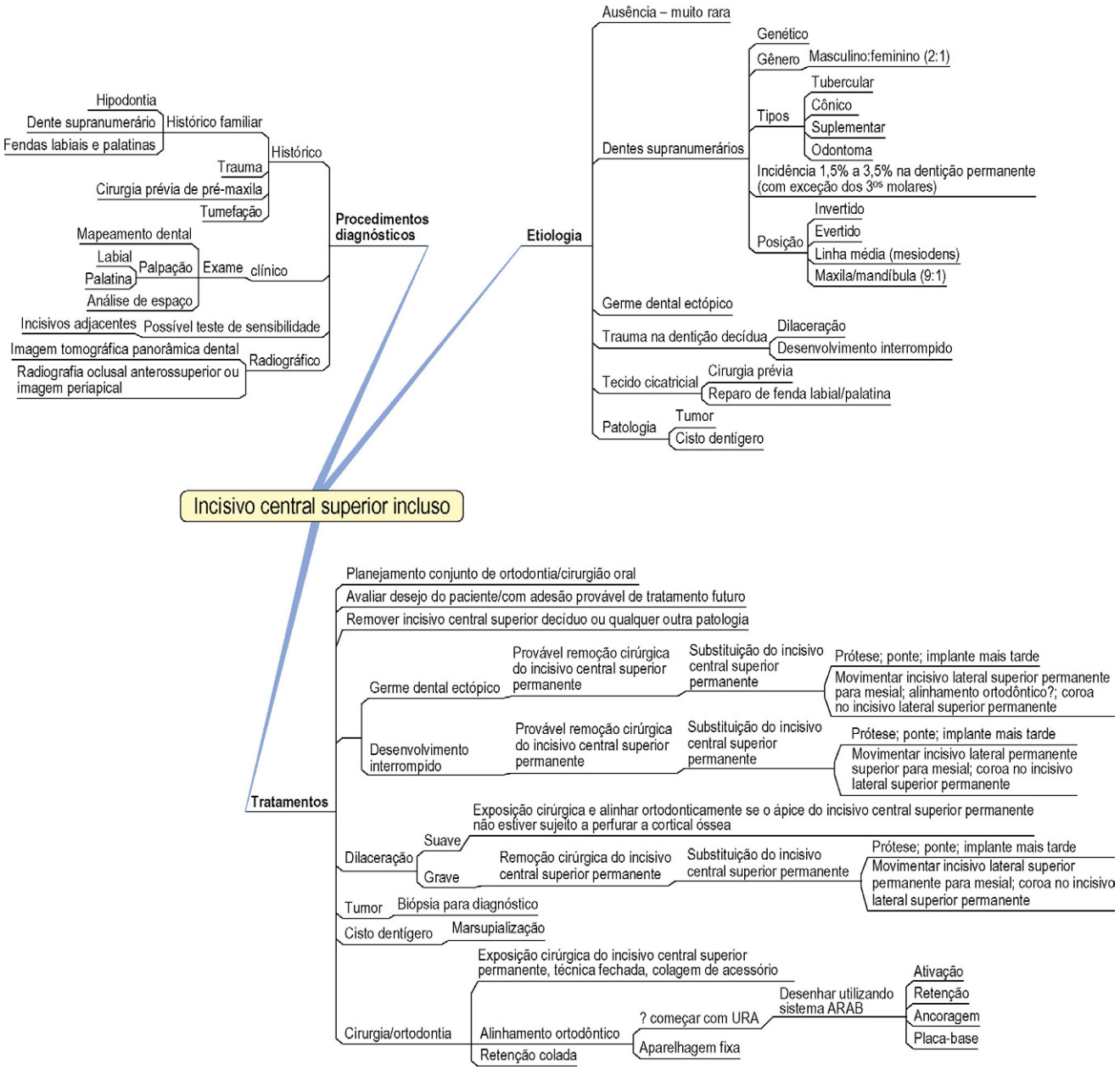
Para revisão, veja *Mind Maps* 40, página 202.

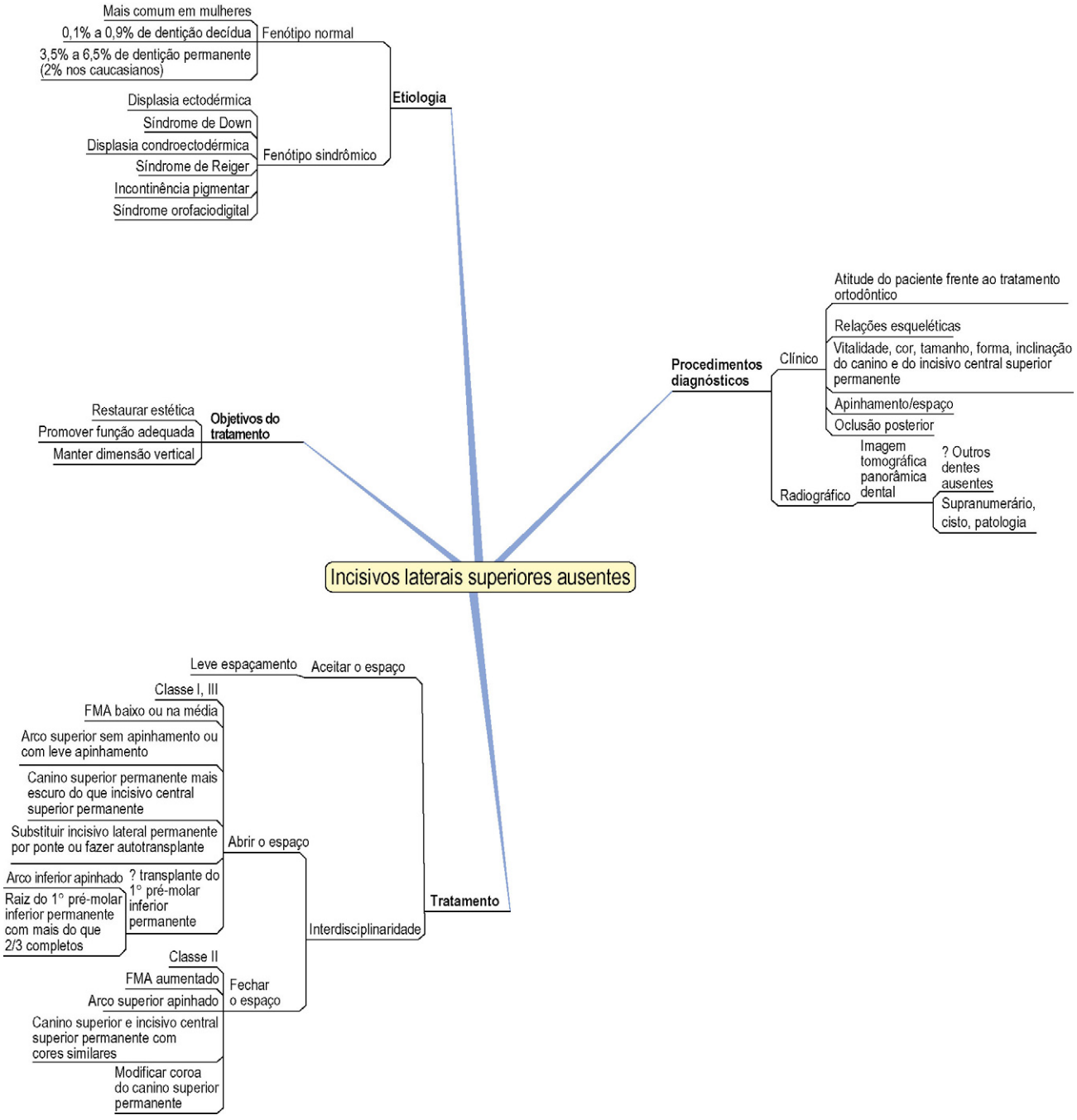
Capítulo • 41

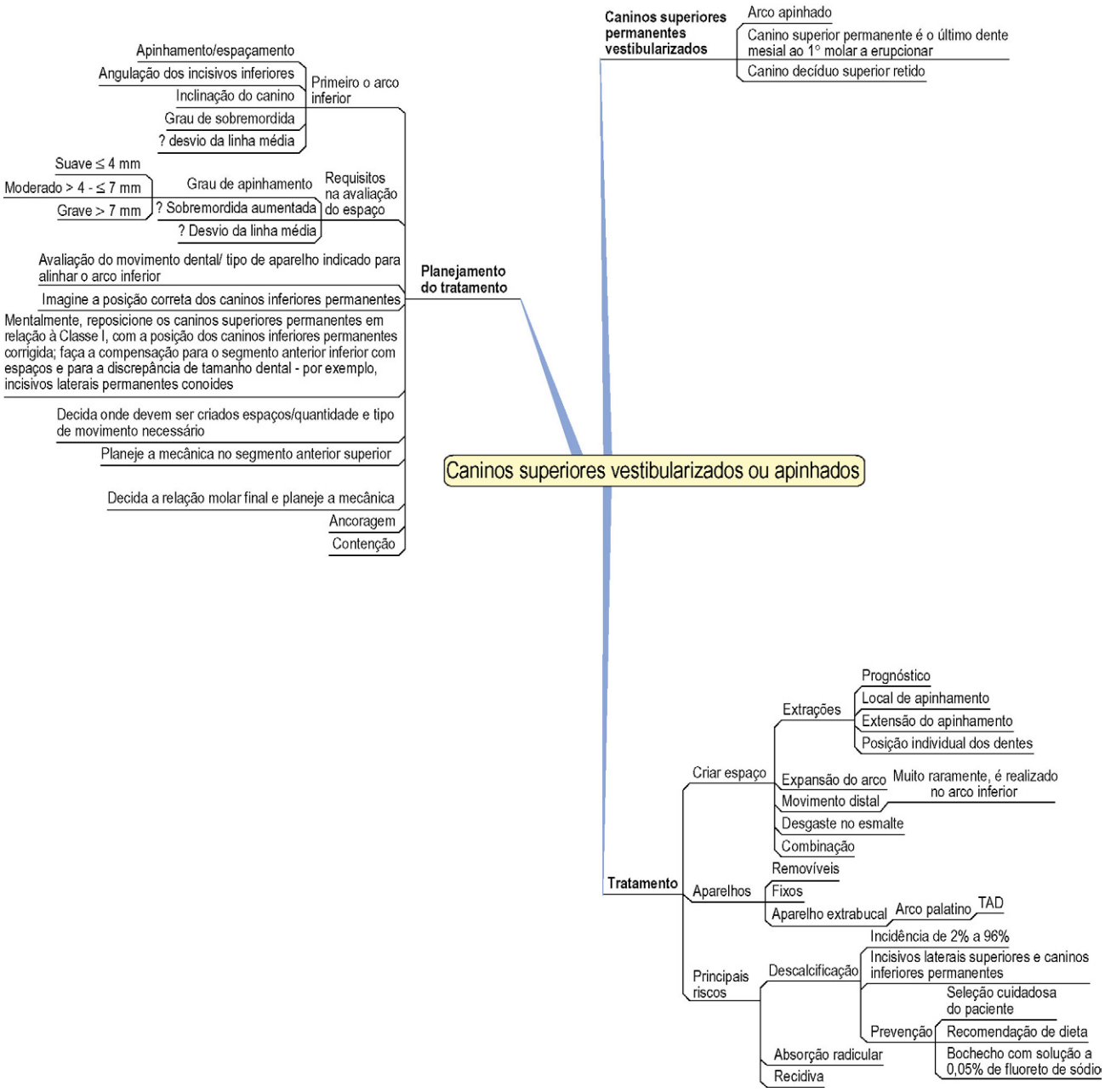
Mind Maps

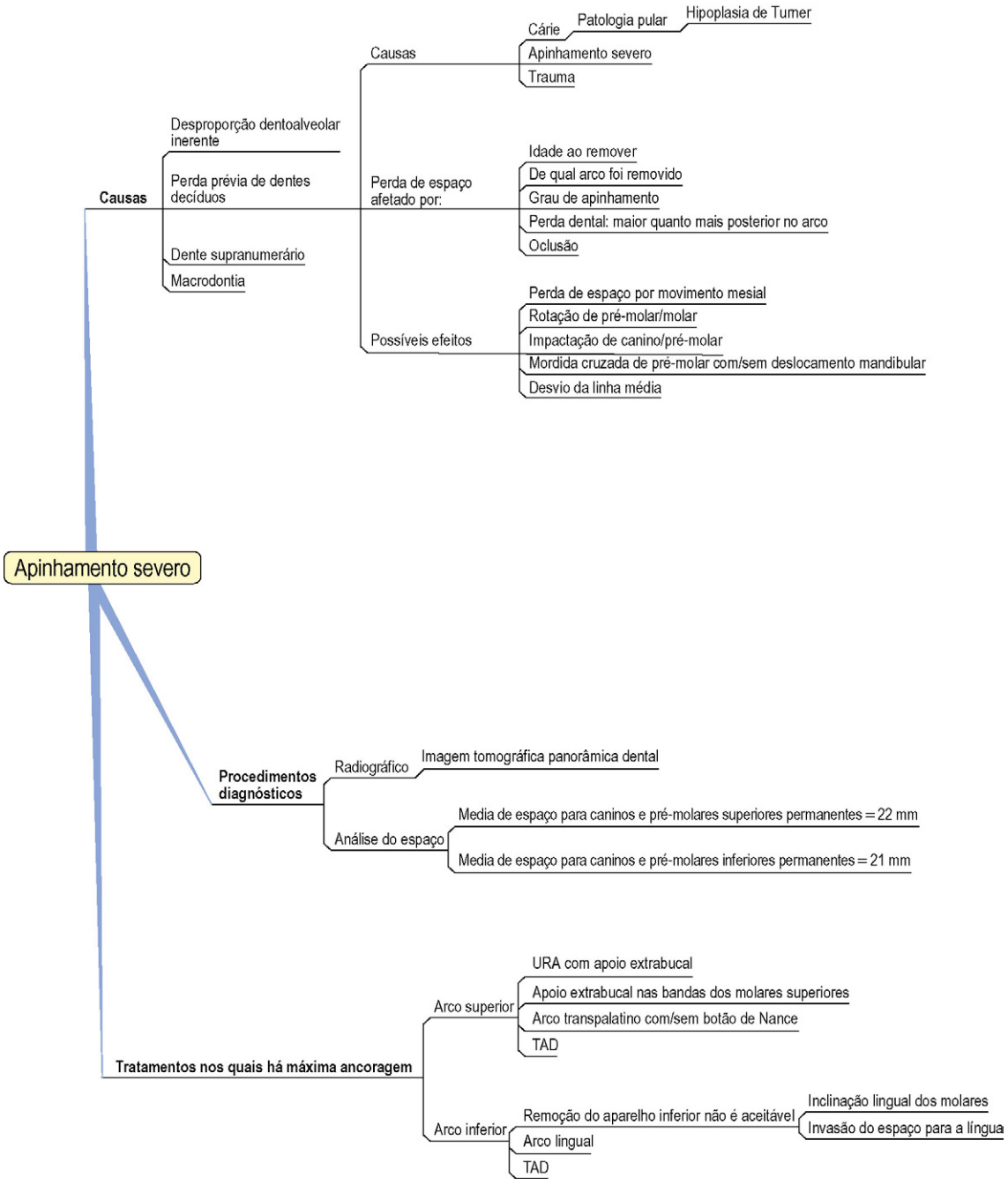


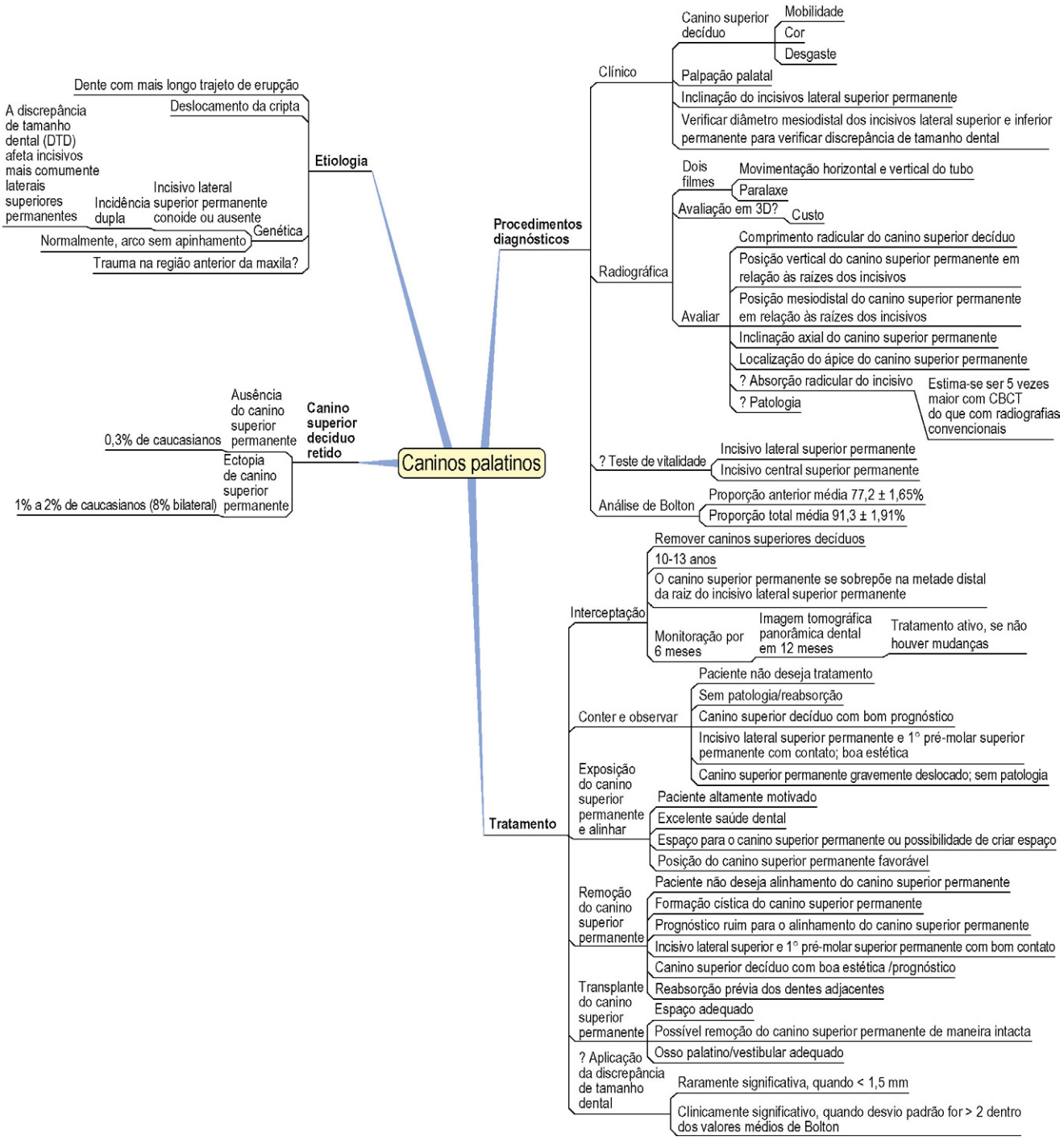

Primeiro molar permanente superior impactado
Indicativo de apinhamento
Etiologia
Local
1° molar permanente superior significativamente maior
Ângulo de erupção do 1º molar superior permanente mais mesial
Maxila pequena
Hereditária
Tendência familiar
Prevalência
Sem fenda 2% a 6%
Fenda labial e palatina 20% a 25%
Classificação
Reversível
1° molar superior permanente é liberado
1° molar superior permanente erupciona espontaneamente
Rara após os oito anos
Irreversível
1° molar superior permanente permanece impactado
Até ser tratado (veja a seguir)
2° molar superior decíduo é perdido espontaneamente
Procedimentos diagnósticos
Clínico
? 2° molar decíduo superior com mobilidade
? 1° molar superior permanente cariado
Radiográfico
? imagem tomográfica panorâmica dental
? interproximal
Extensão da absorção do 2° molar superior decíduo
? 1° molar superior permanente cariado
Achados clínicos
1° molar superior permanente com padrão de erupção mais mesial
Erupção do 1° molar superior permanente bloqueada pela distal do 2° molar superior decíduo
Distal do 2° molar decíduo superior reabsorve
Conduta frente à impacção irreversível
Sem extração do 2° molar superior decíduo
Separação com fio de latão
Slice na distal do 2° molar superior decíduo
Molas de separação
Movimentação distal do 1° molar superior permanente
Com extração do 2° molar superior decíduo
Quando
Reabsorção acentuada
1° molar superior permanente não pode ser liberado
Necessidade de acesso para restaurar o 1° molar superior permanente
Leva a perda de espaço
Considerar movimentar o 1° molar superior permanente distalmente
Aceitar e tratar mais tarde

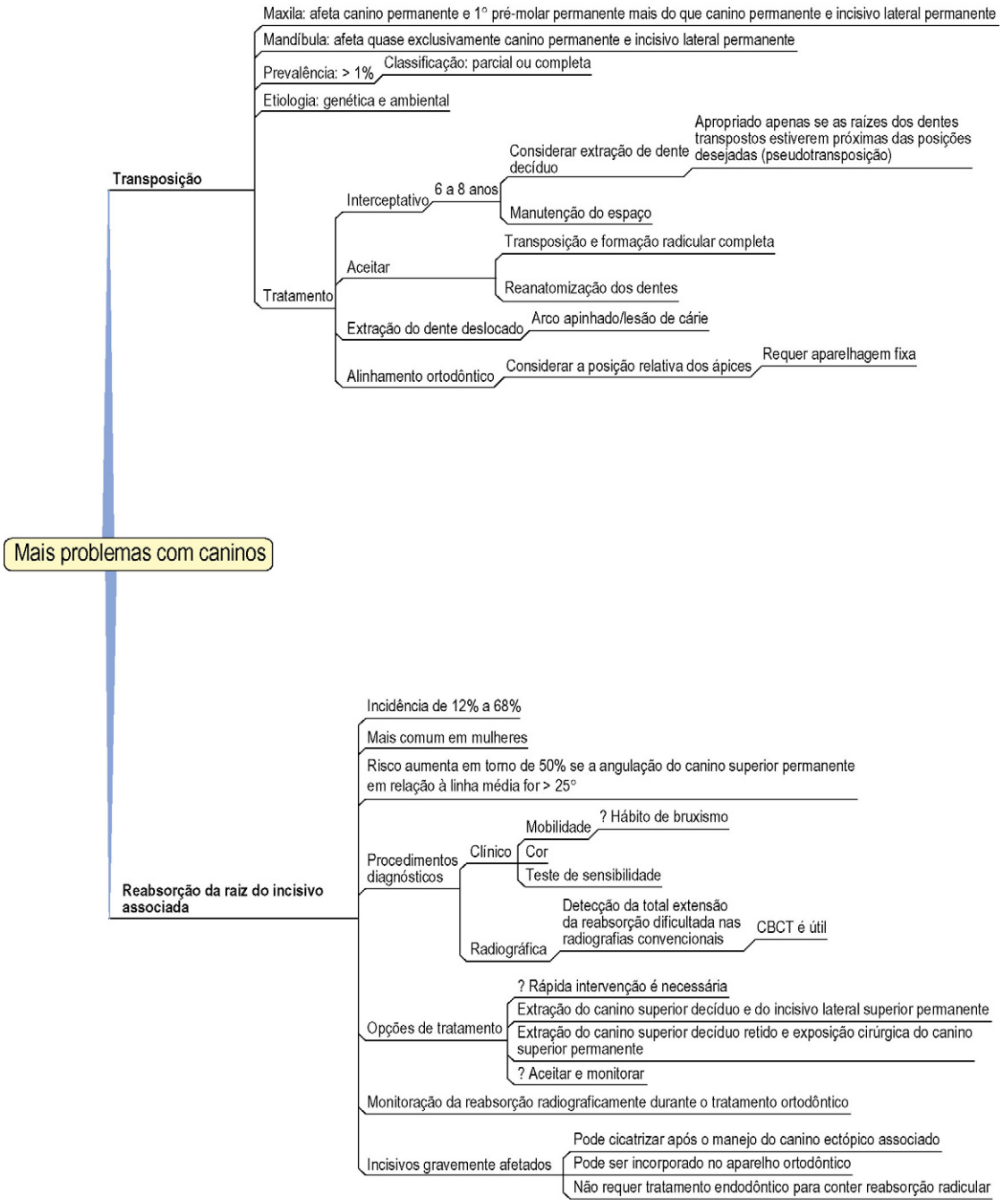

Incisivo central superior incluso
Etiologia
Ausência – muito rara
Dentes supranumerários
Genético
Gênero
Masculino:feminino (2:1)
Tipos
Tubercular
Cônico
Suplementar
Odontoma
Incidência 1,5% a 3,5% na dentição permanente (com exceção dos 3os molares)
Posição
Invertido
Evertido
Linha média (mesiodens)
Maxila/mandíbula (9:1)
Germe dental ectópico
Trauma na dentição decídua
Dilaceração
Desenvolvimento interrompido
Tecido cicatricial
Cirurgia prévia
Reparo de fenda labial/palatina
Patologia
Tumor
Cisto dentígero
Procedimentos diagnósticos
Histórico
Hipodontia
Dente supranumerário
Fendas labiais e palatinas
Histórico familiar
Trauma
Cirurgia prévia de pré-maxila
Tumefação
Exame clínico
Mapeamento dental
Palpação
Labial
Palatina
Análise de espaço
Incisivos adjacentes
Possível teste de sensibilidade
Radiográfico
Imagem tomográfica panorâmica dental
Radiografia oclusal anterossuperior ou imagem periapical
Tratamentos
Planejamento conjunto de ortodontia/cirurgião oral
Avaliar desejo do paciente/com adesão provável de tratamento futuro
Remover incisivo central superior decíduo ou qualquer outra patologia
Germe dental ectópico
Provável remoção cirúrgica do incisivo central superior permanente
Substituição do incisivo central superior permanente
Prótese; ponte; implante mais tarde
Movimentar incisivo lateral superior permanente para mesial; alinhamento ortodôntico?; coroa no incisivo lateral superior permanente
Desenvolvimento interrompido
Provável remoção cirúrgica do incisivo central superior permanente
Substituição do incisivo central superior permanente
Prótese; ponte; implante mais tarde
Movimentar incisivo lateral permanente superior para mesial; coroa no incisivo lateral superior permanente
Dilaceração
Exposição cirúrgica e alinhar ortodonticamente se o ápice do incisivo central superior permanente não estiver sujeito a perfurar a cortical óssea
Suave
Grave
Remoção cirúrgica do incisivo central superior permanente
Substituição do incisivo central superior permanente
Prótese; ponte; implante mais tarde
Movimentar incisivo lateral superior permanente para mesial; coroa no incisivo lateral superior permanente
Tumor
Biópsia para diagnóstico
Cisto dentígero
Marsupialização
Cirurgia/ortodontia
Exposição cirúrgica do incisivo central superior permanente, técnica fechada, colagem de acessório
Alinhamento ortodôntico
? começar com URA
Desenhar utilizando sistema ARAB
Ativação
Retenção
Ancoragem
Placa-base
Aparelhagem fixa
Retenção colada

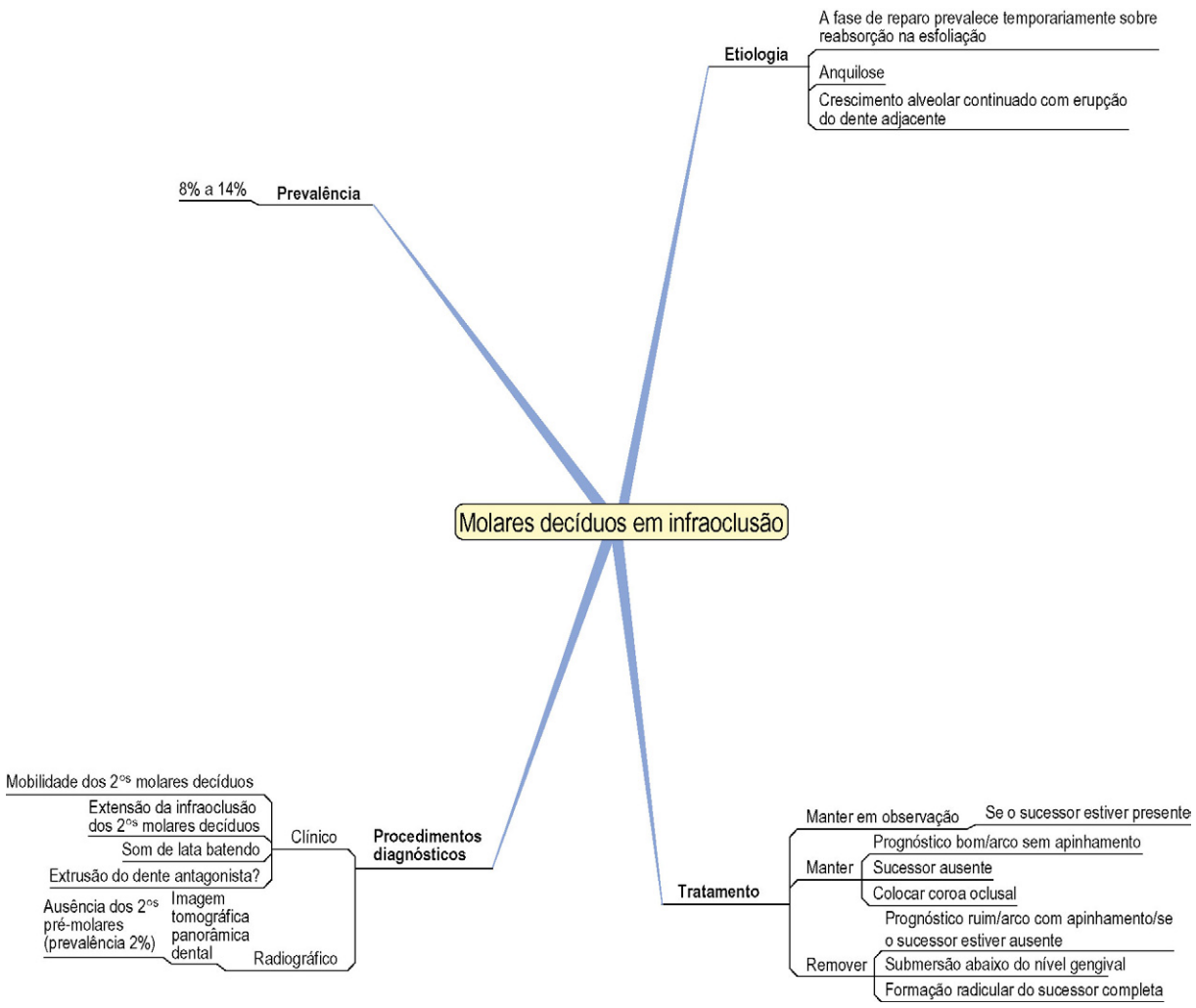

Incisivos laterais superiores ausentes
Etiologia
Fenótipo normal
Mais comum em mulheres
0,1% a 0,9% de dentição decídua
3,5% a 6,5% de dentição permanente (2% nos caucasianos)
Fenótipo sindrômico
Displasia ectodérmica
Síndrome de Down
Displasia condroectodérmica
Síndrome de Reiger
Incontinência pigmentar
Síndrome orofaciodigital
Procedimentos diagnósticos
Clínico
Atitude do paciente frente ao tratamento ortodôntico
Relações esqueléticas
Vitalidade, cor, tamanho, forma, inclinação do canino e do incisivo central superior permanente
Apinhamento/espaço
Oclusão posterior
Radiográfico
Imagem tomográfica panorâmica dental
? Outros dentes ausentes
Supranumerário, cisto, patologia
Objetivos do tratamento
Restaurar estética
Promover função adequada
Manter dimensão vertical
Tratamento
Aceitar o espaço
Leve espaçamento
Interdisciplinaridade
Abrir o espaço
Classe I, III
FMA baixo ou na média
Arco superior sem apinhamento ou com leve apinhamento
Canino superior permanente mais escuro do que incisivo central superior permanente
Substituir incisivo lateral permanente por ponte ou fazer autotransplante
? transplante do 1° pré-molar inferior permanente
Arco inferior apinhado
Raiz do 1° pré-molar inferior permanente com mais do que 2/3 completos
Fechar o espaço
Classe II
FMA aumentado
Arco superior apinhado
Canino superior e incisivo central superior permanente com cores similares
Modificar coroa do canino superior permanente

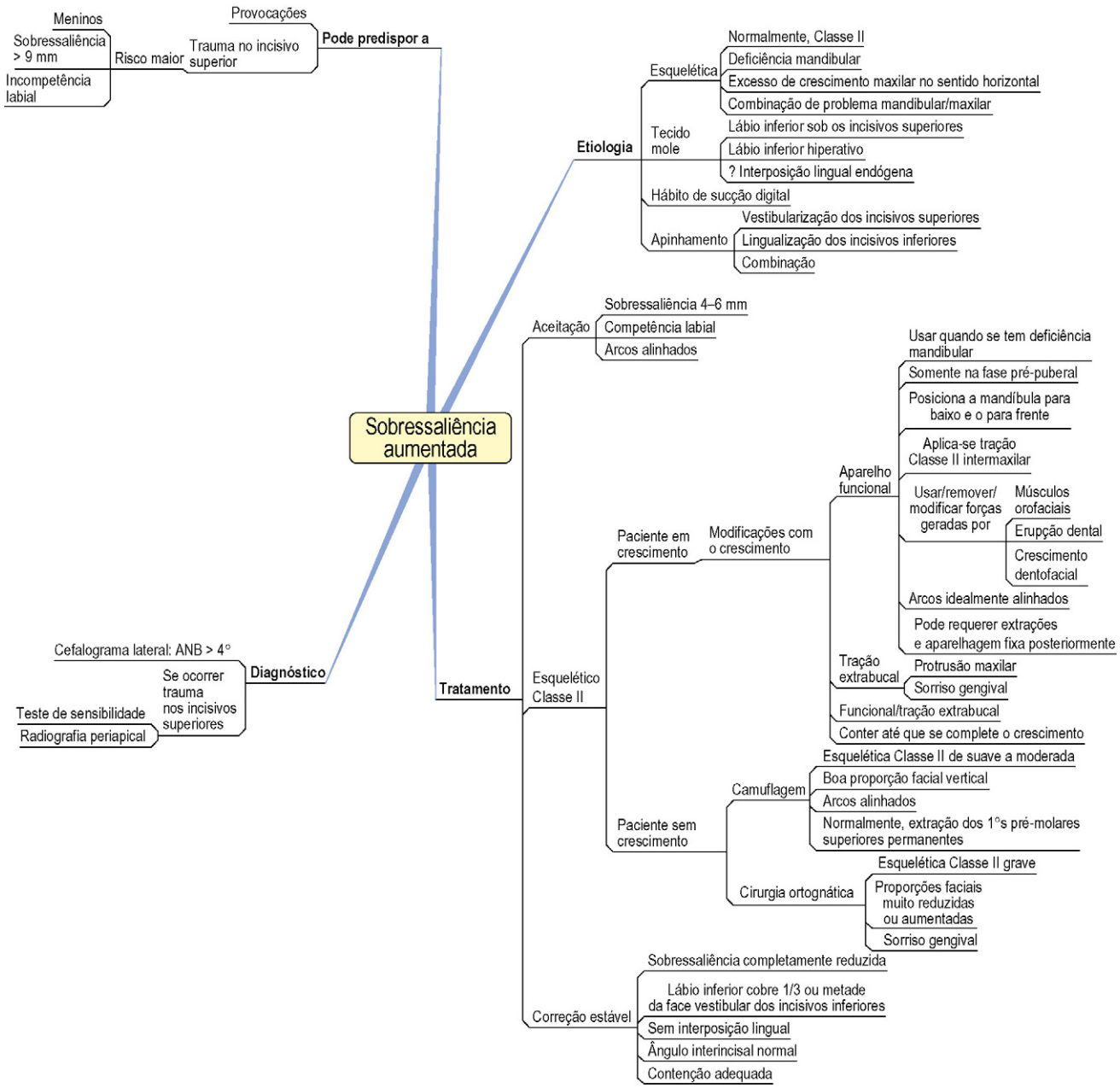

Caninos superiores vestibularizados ou apinhados
Planejamento do tratamento
Apinhamento/espaçamento
Angulação dos incisivos inferiores
Inclinação do canino
Grau de sobremordida
? desvio da linha média
Primeiro o arco inferior
Suave ≤ 4 mm
Moderado > 4 - ≤ 7 mm
Grave > 7 mm
Grau de apinhamento
? Sobremordida aumentada
? Desvio da linha média
Requisitos na avaliação do espaço
Avaliação do movimento dental/ tipo de aparelho indicado para alinhar o arco inferior
Imagine a posição correta dos caninos inferiores permanentes
Mentalmente, reposicione os caninos superiores permanentes em relação à Classe I, com a posição dos caninos inferiores permanentes corrigida; faça a compensação para o segmento anterior inferior com espaços e para a discrepância de tamanho dental - por exemplo, incisivos laterais permanentes conoides
Decida onde devem ser criados espaços/quantidade e tipo de movimento necessário
Planeje a mecânica no segmento anterior superior
Decida a relação molar final e planeje a mecânica
Ancoragem
Contenção
Caninos superiores permanentes vestibularizados
Arco apinhado
Canino superior permanente é o último dente mesial ao 1° molar a erupcionar
Canino decíduo superior retido
Tratamento
Criar espaço
Extrações
Prognóstico
Local de apinhamento
Extensão do apinhamento
Posição individual dos dentes
Expansão do arco
Muito raramente, é realizado no arco inferior
Movimento distal
Desgaste no esmalte
Combinação
Aparelhos
Removíveis
Fixos
Aparelho extrabucal
Arco palatino
TAD
Principais riscos
Descalcificação
Incidência de 2% a 96%
Incisivos laterais superiores e caninos inferiores permanentes
Prevenção
Seleção cuidadosa do paciente
Recomendação de dieta
Bochecho com solução a 0,05% de fluoreto de sódio
Absorção radicular
Recidiva

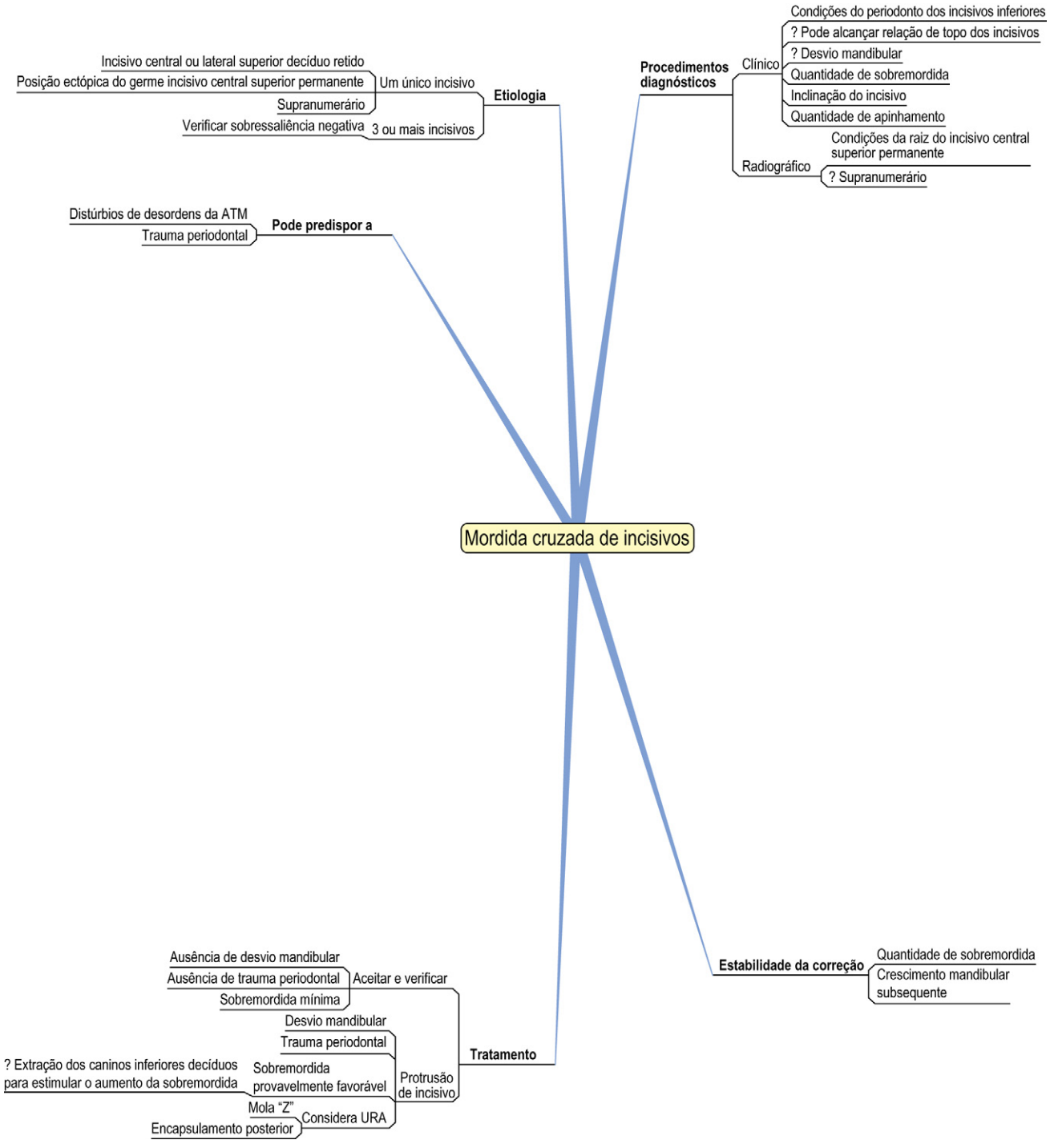

Apinhamento severo
Causas
Despropoção dentoalveolar inerente
Perda prévia de dentes decíduos
Dente supranumerário
Macrodontia
Causas
Cárie
Patologia pular
Hipoplasia de Turner
Apinhamento severo
Trauma
Perda de espaço afetado por:
Idade ao remover
De qual arco foi removido
Grau de apinhamento
Perda dental: maior quanto mais posterior no arco
Oclusão
Possíveis efeitos
Perda de espaço por movimento mesial
Rotação de pré-molar/molar
Impactação de canino/pré-molar
Mordida cruzada de pré-molar com/sem deslocamento mandibular
Desvio da linha média
Procedimentos diagnósticos
Radiográfico
Imagem tomográfica panorâmica dental
Análise do espaço
Media de espaço para caninos e pré-molares superiores permanentes = 22 mm
Media de espaço para caninos e pré-molares inferiores permanentes = 21 mm
Tratamentos nos quais há máxima ancoragem
Arco superior
URA com apoio extrabucal
Apoio extrabucal nas bandas dos molares superiores
Arco transpalatino com/sem botão de Nance
TAD
Arco inferior
Remoção do aparelho inferior não é aceitável
Inclinação lingual dos molares
Invasão do espaço para a língua
Arco lingual
TAD

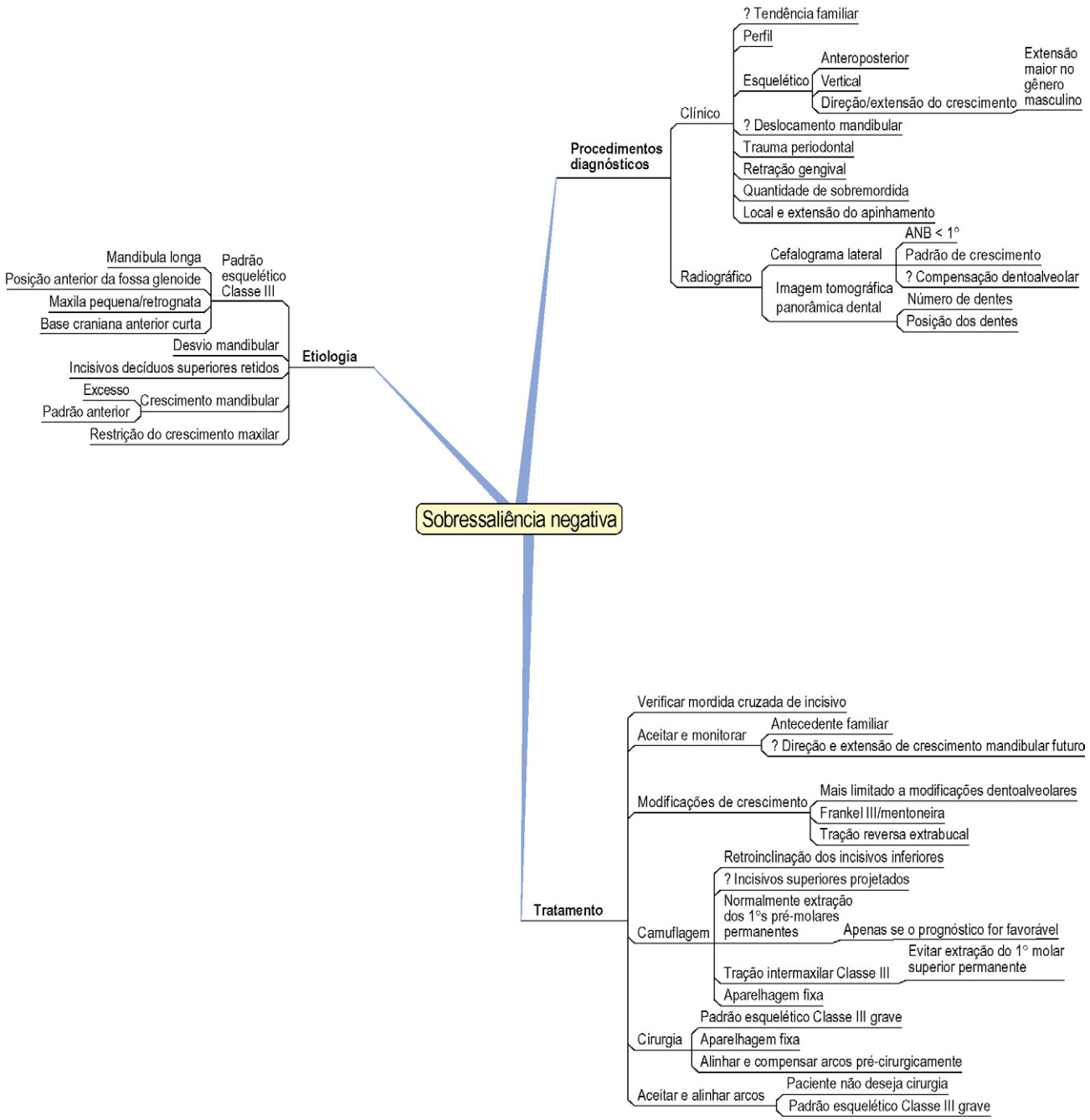

Caninos palatinos
Etiologia
Dente com mais longo trajeto de erupção
Deslocamento da cripta
A discrepância de tamanho dental (DTD) afeta incisivos mais comumente laterais superiores permanentes
Incisivo lateral superior permanente conoide ou ausente
Incidência dupla
Genética
Normalmente, arco sem apinhamento
Trauma na região anterior da maxila?
Canino superior retido
Ausência do canino superior permanente
0,3% de caucasianos
Ectopia de canino superior permanente
1% a 2% de caucasianos (8% bilateral)
Procedimentos diagnósticos
Clínico
Canino superior decíduo
Mobilidade
Cor
Desgaste
Palpação palatal
Inclinação do incisivos lateral superior permanente
Verificar diâmetro mesiodistal dos incisivos lateral superior e inferior permanente para verificar discrepância de tamanho dental
Radiográfica
Dois filmes
Movimentação horizontal e vertical do tubo
Paralaxe
Avaliação em 3D?
Custo
Avaliar
Comprimento radicular do canino superior decíduo
Posição vertical do canino superior permanente em relação às raízes dos incisivos
Posição mesiodistal do canino superior permanente em relação às raízes dos incisivos
Inclinação axial do canino superior permanente
Localização do ápice do canino superior permanente
? Absorção radicular do incisivo
? Patologia
Estima-se ser 5 vezes maior com CBCT do que com radiografias convencionais
? Teste de vitalidade
Incisivo lateral superior permanente
Incisivo central superior permanente
Análise de Bolton
Proporção anterior média 77,2 ± 1,65%
Proporção total média 91,3 ± 1,91%
Tratamento
Interceptação
Remover caninos superiores decíduos
10-13 anos
O canino superior permanente se sobrepõe na metade distal da raiz do incisivo lateral superior permanente
Monitoração por 6 meses
Imagem tomográfica panorâmica dental em 12 meses
Tratamento ativo, se não houver mudanças
Conter e observar
Paciente não deseja tratamento
Sem patologia/reabsorção
Canino superior decíduo com bom prognóstico
Exposição do canino superior permanente e alinhar
Incisivo lateral superior permanente e 1° pré-molar superior permanente com contato; boa estética
Canino superior permanente gravemente deslocado; sem patologia
Paciente altamente motivado
Excelente saúde dental
Espaço para o canino superior permanente ou possibilidade de criar espaço
Posição do canino superior permanente favorável
Remoção do canino superior permanente
Paciente não deseja alinhamento do canino superior permanente
Formação cística do canino superior permanente
Prognóstico ruim para o alinhamento do canino superior permanente
Incisivo lateral superior e 1° pré-molar superior permanente com bom contato
Canino superior decíduo com boa estética /prognóstico
Transplante do canino superior permanente
Reabsorção prévia dos dentes adjacentes
Espaço adequado
Possível remoção do canino superior permanente de maneira intacta
Osso palatino/vestibular adequado
? Aplicação da discrepância de tamanho dental
Raramente significativa, quando < 1,5 mm
Clinicamente significativo, quando desvio padrão for > 2 dentro dos valores médios de Bolton

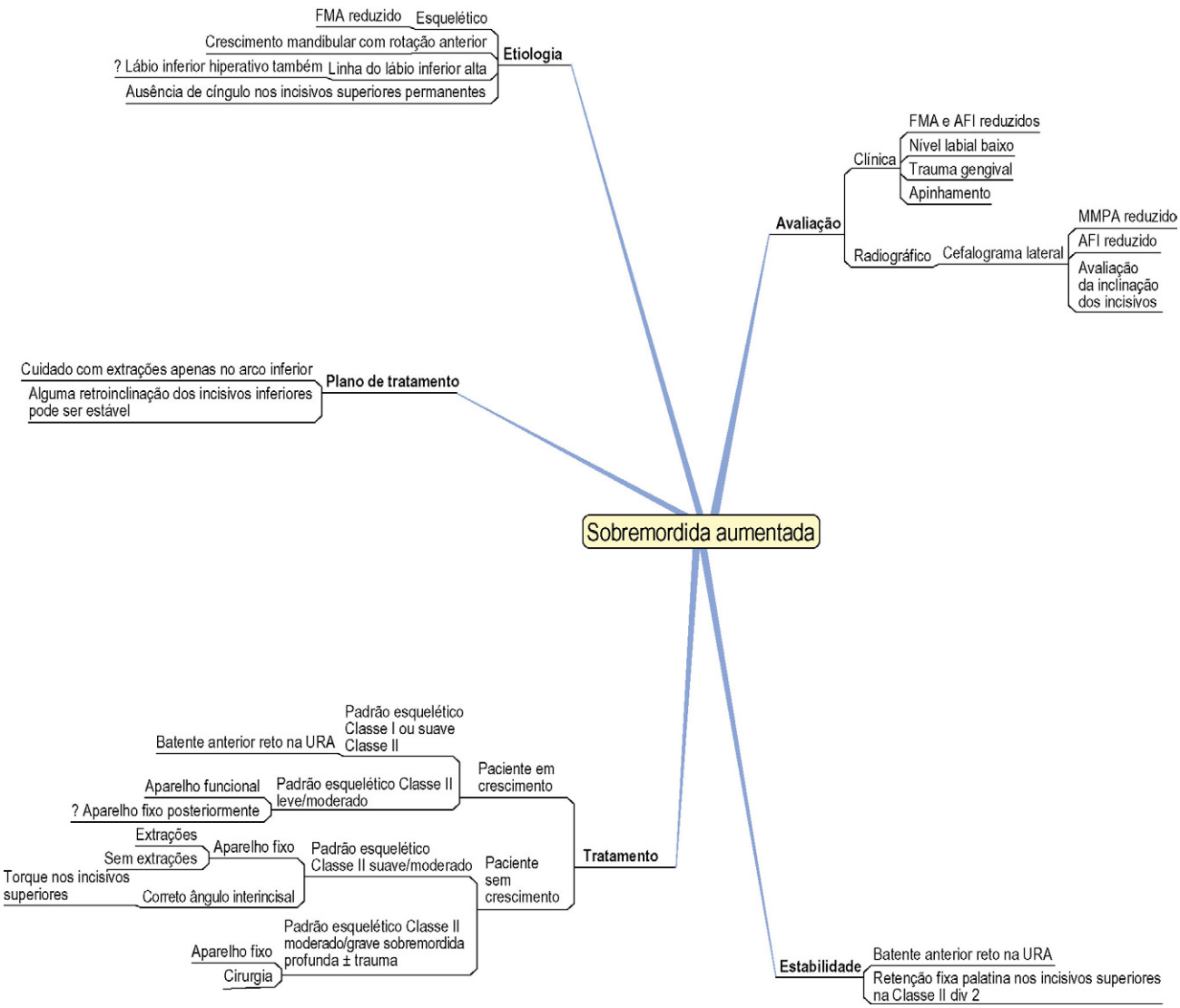

Mais problemas com caninos
Transposição
Maxila: afeta canino permanente e 1° pré-molar permanente mais do que canino permanente e incisivo lateral permanente
Mandíbula: afeta quase exclusivamente canino permanente e incisivo lateral permanente
Prevalência: > 1%
Classificação: parcial ou completa
Etiologia: genética e ambiental
Tratamento
Interceptativo
6 a 8 anos
Considerar extração de dente decíduo
Apropriado apenas se as raízes dos dentes transpostos estiverem próximas das posições desejadas (pseudotransposição)
Manutenção do espaço
Aceitar
Transposição e formação radicular completa
Reanatomização dos dentes
Extração do dente deslocado
Arco apinhado/lesão de cárie
Alinhamento ortodôntico
Considerar a posição relativa dos ápices
Requer aparelhagem fixa
Reabsorção da raiz do incisivo associada
Incidência de 12% a 68%
Mais comum em mulheres
Risco aumenta em torno de 50% se a angulação do canino superior permanente em relação à linha média for > 25°
Procedimentos diagnósticos
Clínico
Mobilidade
? Hábito de bruxismo
Cor
Teste de sensibilidade
Radiográfica
Detecção da total extensão da reabsorção dificultada nas radiografias convencionais
CBCT é útil
Opções de tratamento
? Rápida intervenção é necessária
Extração do canino superior decíduo e do incisivo lateral superior permanente
Extração do canino superior decíduo retido e exposição cirúrgica do canino superior permanente
? Aceitar e monitorar
Monitoração da reabsorção radiograficamente durante o tratamento ortodôntico
Incisivos gravemente afetados
Pode cicatrizar após o manejo do canino ectópico associado
Pode ser incorporado no aparelho ortodôntico
Não requer tratamento endodôntico para conter reabsorção radicular

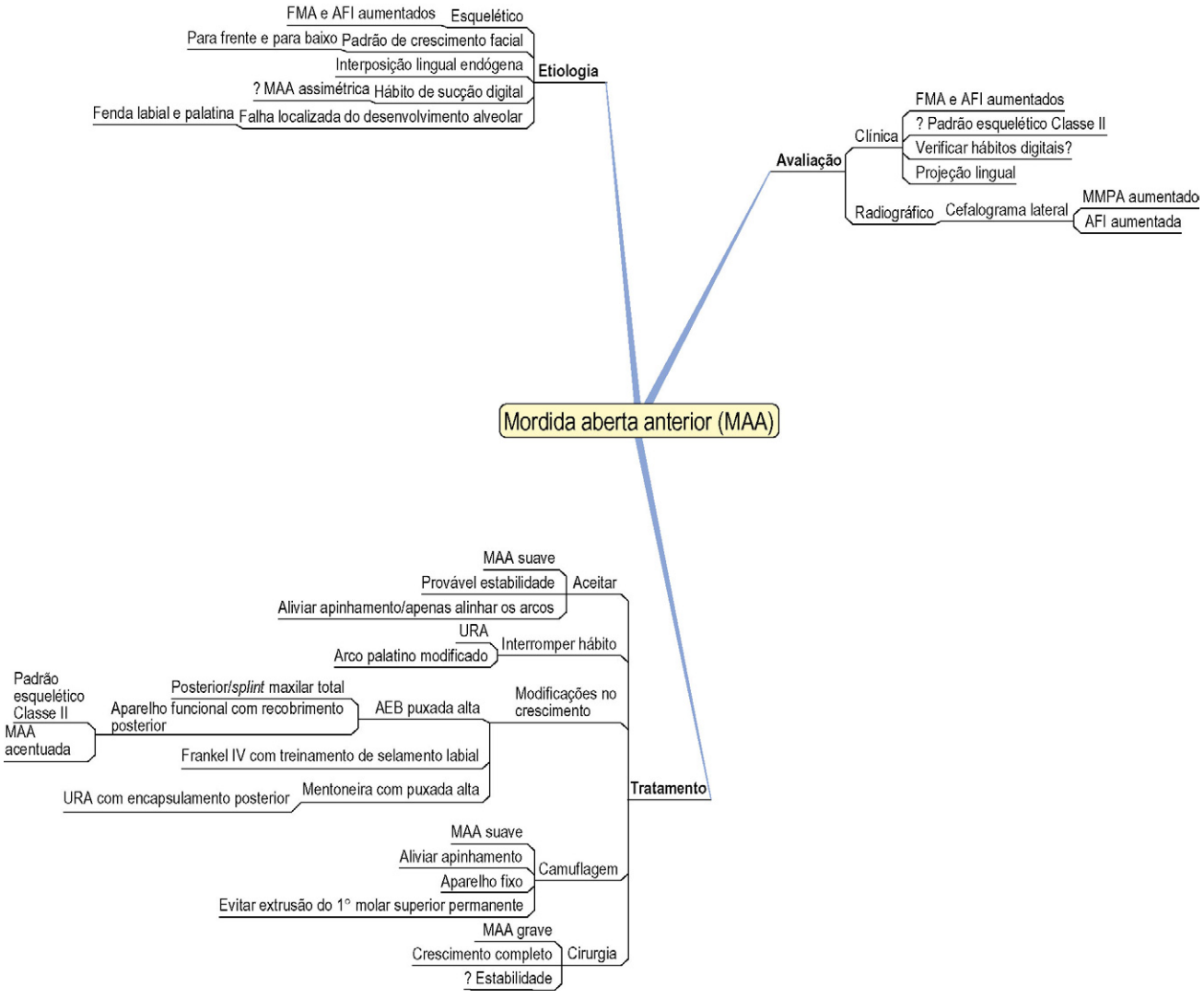

Molares decíduos em infraoclusão
Etiologia
A fase de reparo prevalece temporariamente sobre reabsorção na esfoliação
Anquilose
Crescimento alveolar continuado com erupção do dente adjacente
Prevalência
8% a 14%
Procedimentos diagnósticos
Clínico
Mobilidade dos 2os molares decíduos
Extensão da infraoclusão dos 2os molares decíduos
Som de lata batendo
Extrusão do dente antagonista?
Radiográfico
Imagem tomográfica panorâmica dental
Ausência dos 2os pré-molares (prevalência 2%)
Tratamento
Manter em observação
Se o sucessor estiver presente
Manter
Prognóstico bom/arco sem apinhamento
Sucessor ausente
Colocar coroa oclusal
Remover
Prognóstico ruim/arco com apinhamento/se o sucessor estiver ausente
Submersão abaixo do nível gengival
Formação radicular do sucessor completa

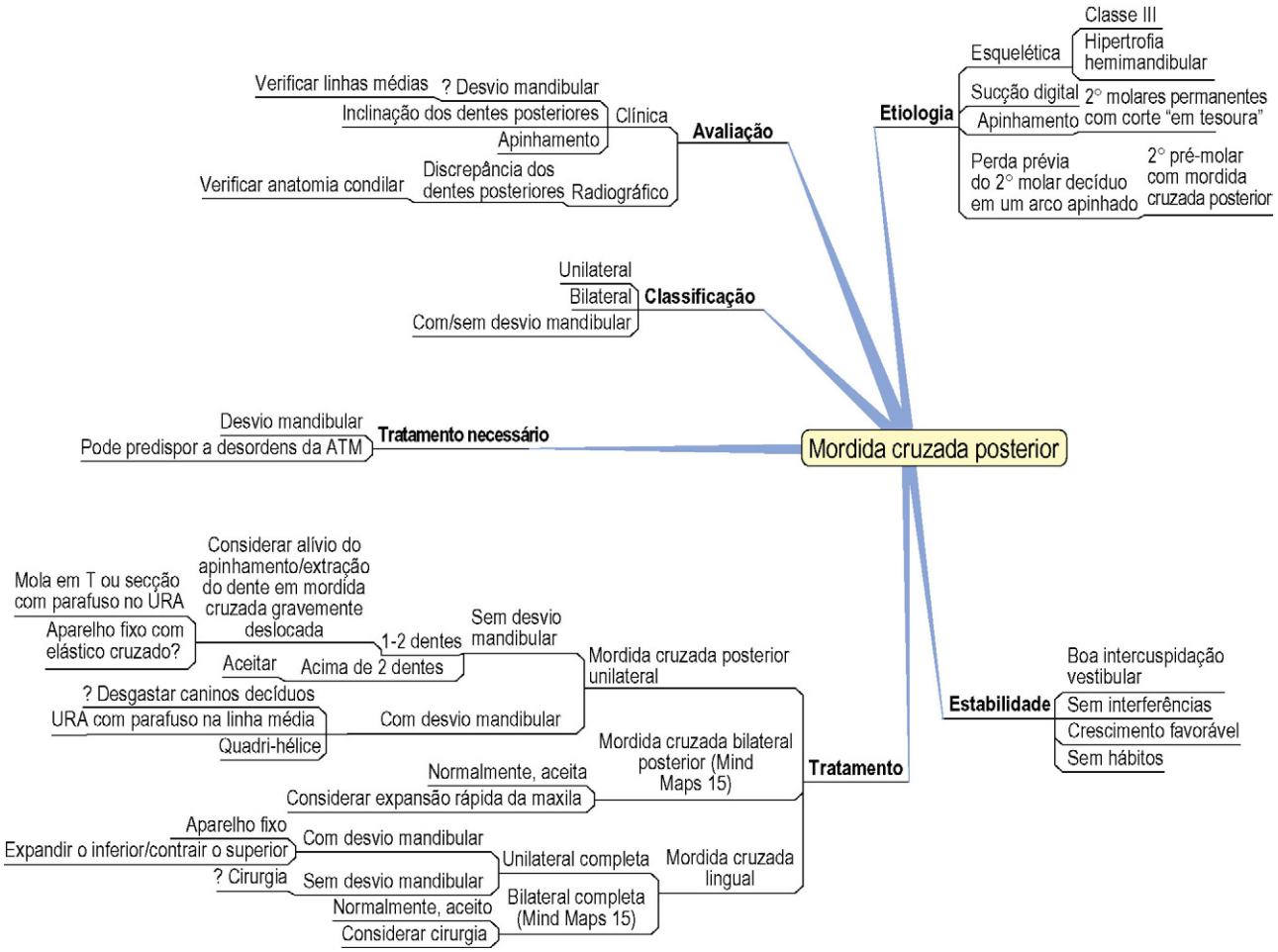

Sobressaliência aumentada
Pode predispor a
Provocações
Trauma no incisivo superior
Risco maior
Meninos
Sobressaliência > 9 mm
Incompetência labial
Etiologia
Esquelética
Normalmente, Classe II
Deficiência mandibular
Excesso de crescimento maxilar no sentido horizontal
Combinação de problema mandibular/maxilar
Tecido mole
Lábio inferior sob os incisivos superiores
Lábio inferior hiperativo
? Interposição lingual endógena
Hábito de sucção digital
Apinhamento
Vestibularização dos incisivos superiores
Lingualização dos incisivos inferiores
Combinação
Tratamento
Aceitação
Sobressaliência 4–6 mm
Competência labial
Arcos alinhados
Esquelético Classe II
Paciente em crescimento
Modificações com o crescimento
Aparelho funcional
Usar quando se tem deficiência mandibular
Somente na fase pré-puberal
Posiciona a mandíbula para baixo e o para frente
Aplica-se tração Classe II intermaxilar
Usar/remover/modificar forças geradas por
Músculos orofaciais
Erupção dental
Crescimento dentofacial
Arcos idealmente alinhados
Pode requerer extrações e aparelhagem fixa posteriormente
Tração extrabucal
Protrusão maxilar
Sorriso gengival
Funcional/tração extrabucal
Conter até que se complete o crescimento
Paciente sem crescimento
Camuflagem
Esquelética Classe II de suave a moderada
Boa proporção facial vertical
Arcos alinhados
Normalmente, extração dos 1°s pré-molares superiores permanentes
Cirurgia ortognática
Esquelética Classe II grave
Proporções faciais muito reduzidas ou aumentadas
Sorriso gengival
Correção estável
Sobressaliência completamente reduzida
Lábio inferior cobre 1/3 ou metade da face vestibular dos incisivos inferiores
Sem interposição lingual
Ângulo interincisal normal
Contenção adequada
Diagnóstico
Cefalograma lateral: ANB > 4°
Se ocorrer trauma nos incisivos superiores
Teste de sensibilidade
Radiografia periapical

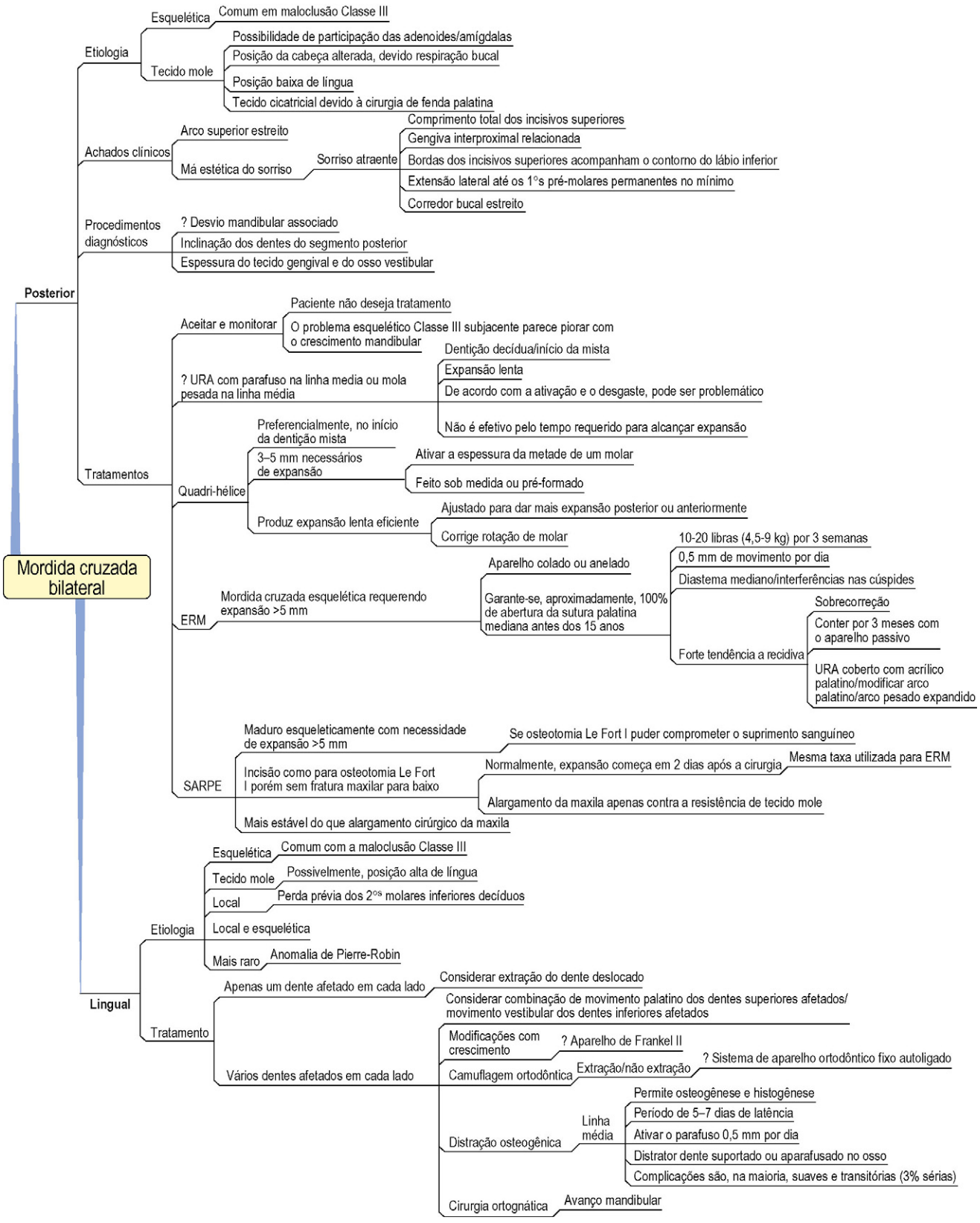

Mordida cruzada de incisivos
Etiologia
Um único incisivo
Incisivo central ou lateral superior decíduo retido
Posição ectópica do germe incisivo central superior permanente
Supranumerário
3 ou mais incisivos
Verificar sobressaliência negativa
Procedimentos diagnósticos
Clínico
Condições do periodonto dos incisivos inferiores
? Pode alcançar relação de topo dos incisivos
? Desvio mandibular
Quantidade de sobremordida
Inclinação do incisivo
Quantidade de apinhamento
Radiográfico
Condições da raiz do incisivo central superior permanente
? Supranumerário
Pode predispor a
Distúrbios de desordens da ATM
Trauma periodontal
Tratamento
Protrusão de incisivo
Aceitar e verificar
Ausência de desvio mandibular
Ausência de trauma periodontal
Sobremordida mínima
Desvio mandibular
Trauma periodontal
Sobremordida provavelmente favorável
? Extração dos caninos inferiores decíduos para estimular o aumento da sobremordida
Considera URA
Mola "Z"
Encapsulamento posterior
Estabilidade da correção
Quantidade de sobremordida
Crescimento mandibular subsequente

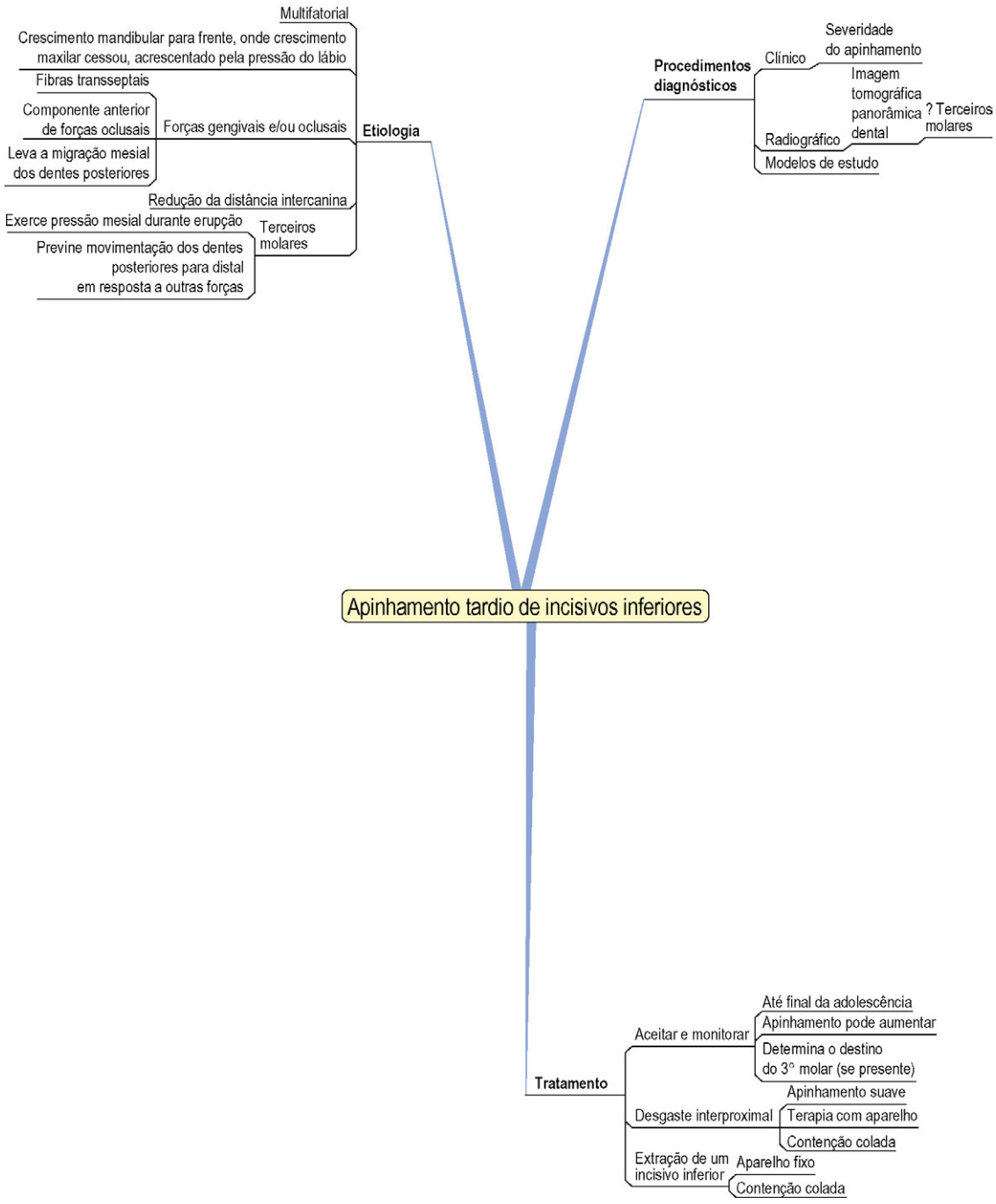

Sobressaliência negativa
Etiologia
Padrão esquelético Classe III
Mandíbula longa
Posição anterior da fossa glenoide
Maxila pequena/retrognata
Base craniana anterior curta
Desvio mandibular
Incisivos decíduos superiores retidos
Crescimento mandibular
Excesso
Padrão anterior
Restrição do crescimento maxilar
Procedimentos diagnósticos
Clínico
? Tendência familiar
Perfil
Esquelético
Anteroposterior
Vertical
Direção/extensão do crescimento
Extensão maior no gênero masculino
? Deslocamento mandibular
Trauma periodontal
Retração gengival
Quantidade de sobremordida
Local e extensão do apinhamento
Radiográfico
Cefalograma lateral
ANB < 1°
Padrão de crescimento
? Compensação dentoalveolar
Imagem tomográfica panorâmica dental
Número de dentes
Posição dos dentes
Tratamento
Verificar mordida cruzada de incisivo
Aceitar e monitorar
Antecedente familiar
? Direção e extensão de crescimento mandibular futuro
Modificações de crescimento
Mais limitado a modificações dentoalveolares
Frankel III/mentoneira
Tração reversa extrabucal
Camuflagem
Retroinclinação dos incisivos inferiores
? Incisivos superiores projetados
Normalmente extração dos 1°s pré-molares permanentes
Apenas se o prognóstico for favorável
Tração intermaxilar Classe III
Evitar extração do 1° molar superior permanente
Aparelhagem fixa
Cirurgia
Padrão esquelético Classe III grave
Aparelhagem fixa
Alinhar e compensar arcos pré-cirurgicamente
Aceitar e alinhar arcos
Paciente não deseja cirurgia
Padrão esquelético Classe III grave

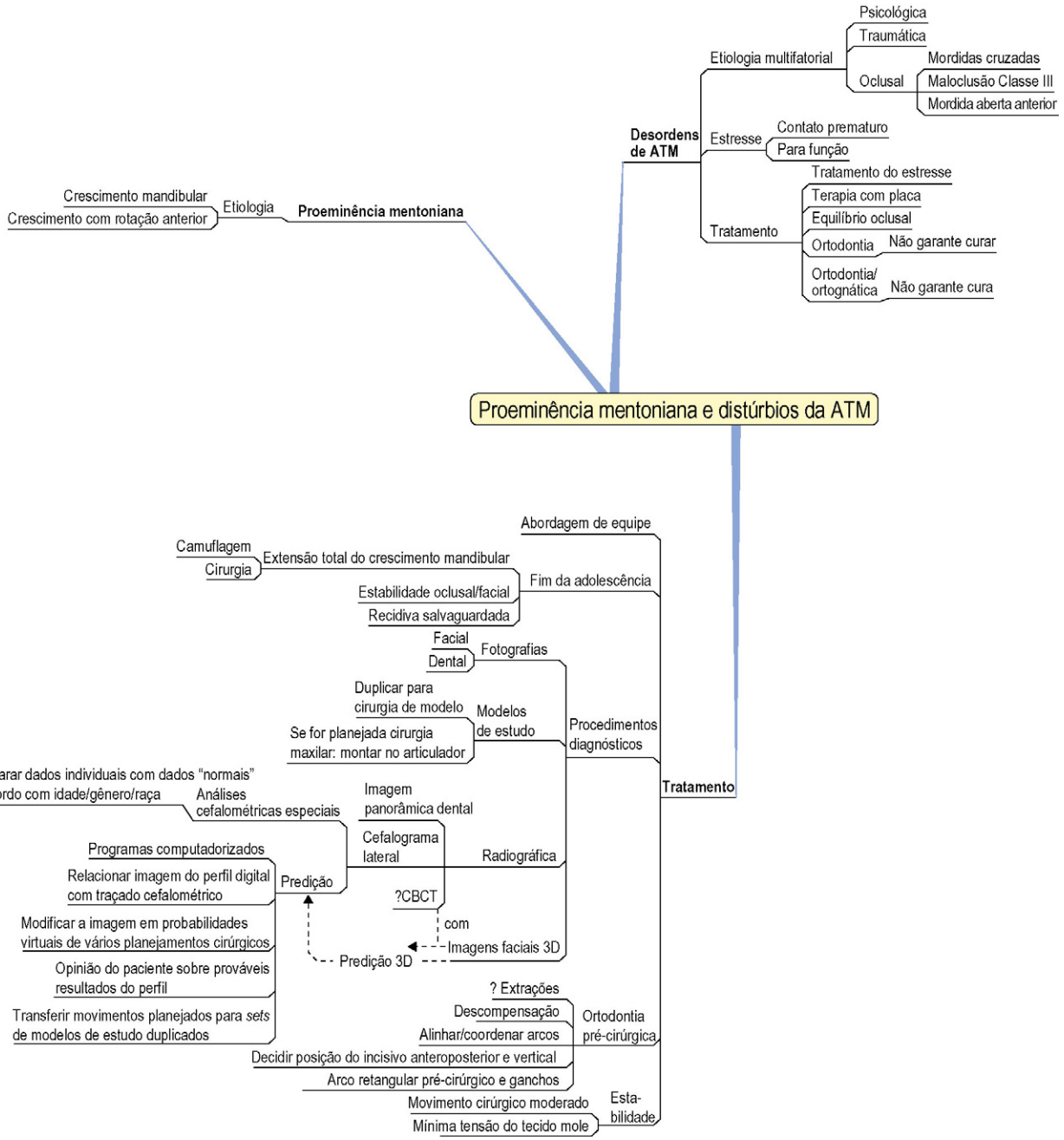

Sobremordida aumentada
Etiologia
Esquelético
FMA reduzido
Crescimento mandibular com rotação anterior
Linha do lábio inferior alta
? Lábio inferior hiperativo também
Ausência de cíngulo nos incisivos superiores permanentes
Avaliação
Clínica
FMA e AFI reduzidos
Nível labial baixo
Trauma gengival
Apinhamento
Radiográfico
Cefalograma lateral
MMPA reduzido
AFI reduzido
Avaliação da inclinação dos incisivos
Plano de tratamento
Cuidado com extrações apenas no arco inferior
Alguma retroinclinação dos incisivos inferiores pode ser estável
Tratamento
Paciente em crescimento
Padrão esquelético Classe I ou suave Classe II
Batente anterior reto na URA
Padrão esquelético Classe II leve/moderado
Aparelho funcional
? Aparelho fixo posteriormente
Paciente sem crescimento
Padrão esquelético Classe II suave/moderado
Aparelho fixo
Extrações
Sem extrações
Torque nos incisivos superiores
Correto ângulo interincisal
Padrão esquelético Classe II moderado/grave sobremordida profunda ± trauma
Aparelho fixo
Cirurgia
Estabilidade
Batente anterior reto na URA
Retenção fixa palatina nos incisivos superiores na Classe II div 2

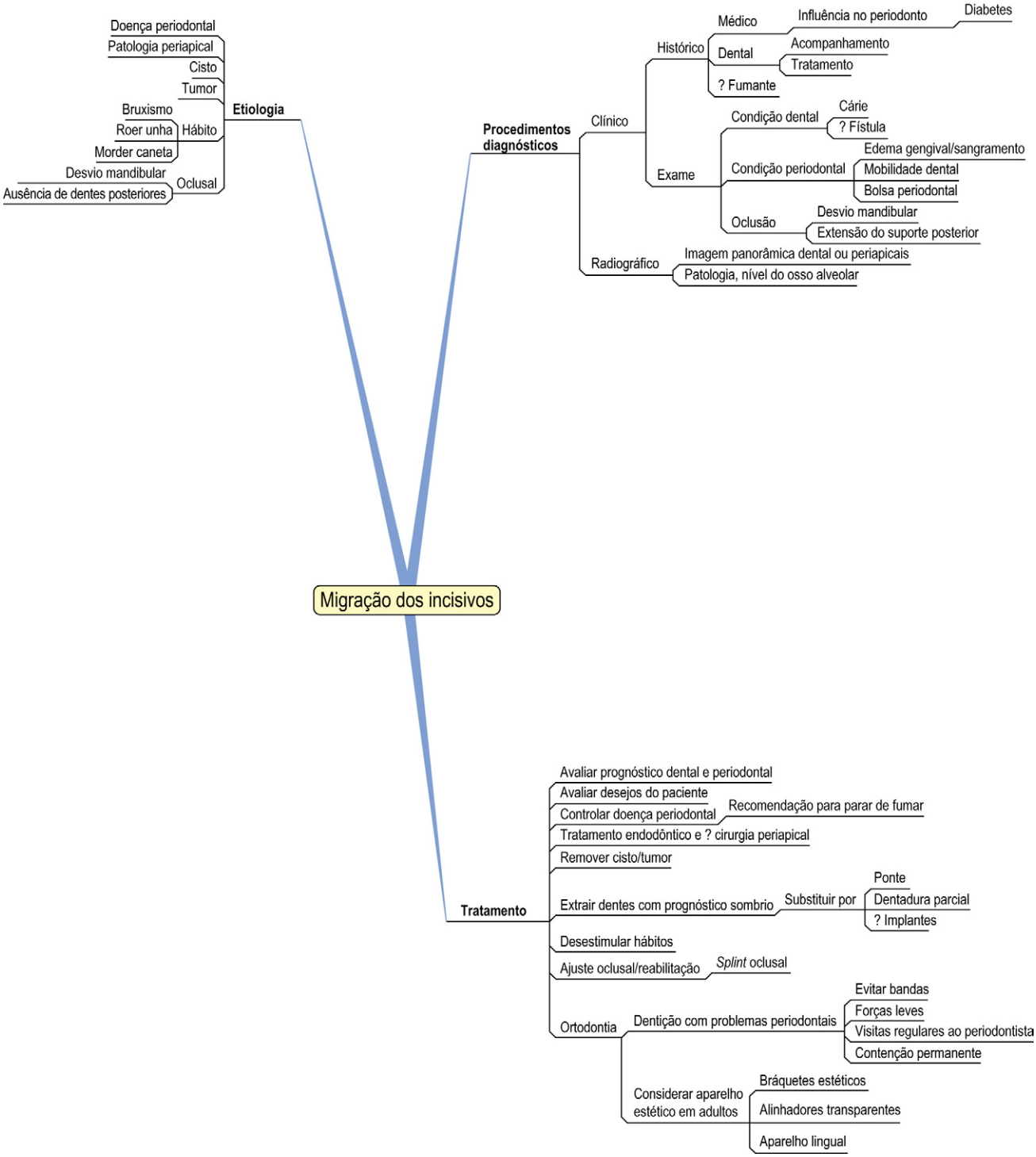

Mordida aberta anterior (MAA)
Etiologia
Esquelético
FMA e AFI aumentados
Padrão de crescimento facial
Para frente e para baixo
Hábito de sucção digital
Interposição lingual endógena
? MAA assimétrica
Falha localizada do desenvolvimento alveolar
Fenda labial e palatina
Avaliação
Clínica
FMA e AFI aumentados
? Padrão esquelético Classe II
Verificar hábitos digitais?
Projeção lingual
Radiográfico
Cefalograma lateral
MMPA aumentado
AFI aumentada
Tratamento
Aceitar
MAA suave
Provável estabilidade
Aliviar apinhamento/apenas alinhar os arcos
Interromper hábito
URA
Arco palatino modificado
Modificações no crescimento
AEB puxada alta
Posterior/splint maxilar total
Aparelho funcional com recobrimento posterior
Padrão esquelético Classe II
MAA acentuada
Frankel IV com treinamento de selamento labial
Mentoneira com puxada alta
URA com encapsulamento posterior
Camuflagem
MAA suave
Aliviar apinhamento
Aparelho fixo
Evitar extrusão do 1° molar superior permanente
Cirurgia
MAA grave
Crescimento completo
? Estabilidade

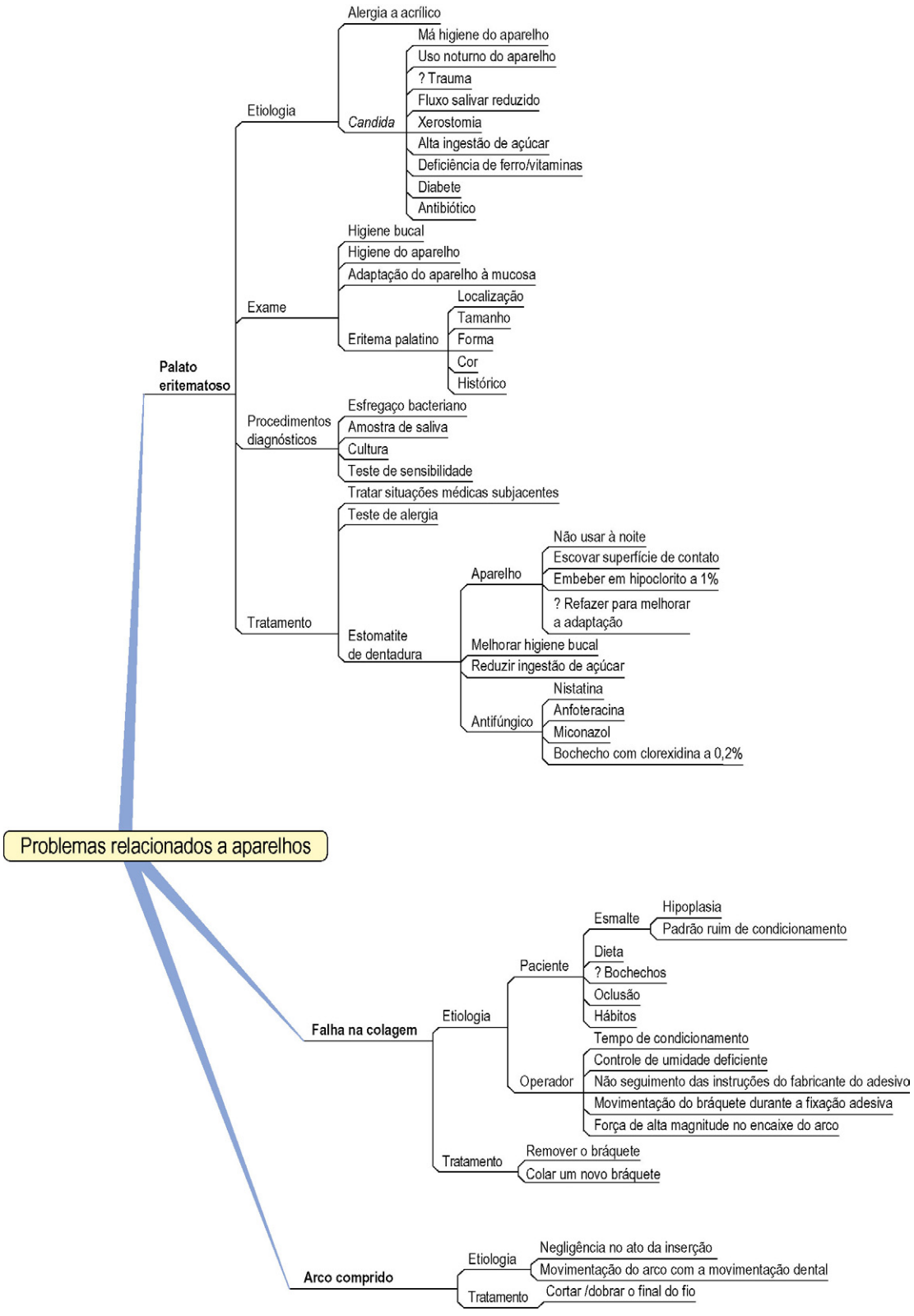

Mordida cruzada posterior
Etiologia
Esquelética
Classe III
Hipertrofia hemimandibular
Sucção digital
Apinhamento
2° molares permanentes com corte "em tesoura"
Perda prévia do 2° molar decíduo em um arco apinhado
2° pré-molar com mordida cruzada posterior
Avaliação
Clínica
Verificar linhas médias
? Desvio mandibular
Inclinação dos dentes posteriores
Apinhamento
Radiográfico
Verificar anatomia condilar
Discrepância dos dentes posteriores
Classificação
Unilateral
Bilateral
Com/sem desvio mandibular
Tratamento necessário
Desvio mandibular
Pode predispor a desordens da ATM
Tratamento
Mordida cruzada posterior unilateral
Sem desvio mandibular
1-2 dentes
Considerar alívio do apinhamento/extração do dente em mordida cruzada gravemente deslocada
Aparelho fixo com elástico cruzado?
Mola em T ou secção com parafuso no URA
Acima de 2 dentes
Aceitar
Com desvio mandibular
? Desgastar caninos decíduos
URA com parafuso na linha média
Quadri-hélice
Mordida cruzada bilateral posterior (Mind Maps 15)
Normalmente, aceita
Considerar expansão rápida da maxila
Mordida cruzada lingual
Unilateral completa
Com desvio mandibular
Aparelho fixo
Expandir o inferior/contrair o superior
Sem desvio mandibular
? Cirurgia
Bilateral completa (Mind Maps 15)
Normalmente, aceito
Considerar cirurgia
Estabilidade
Boa intercuspidação vestibular
Sem interferências
Crescimento favorável
Sem hábitos

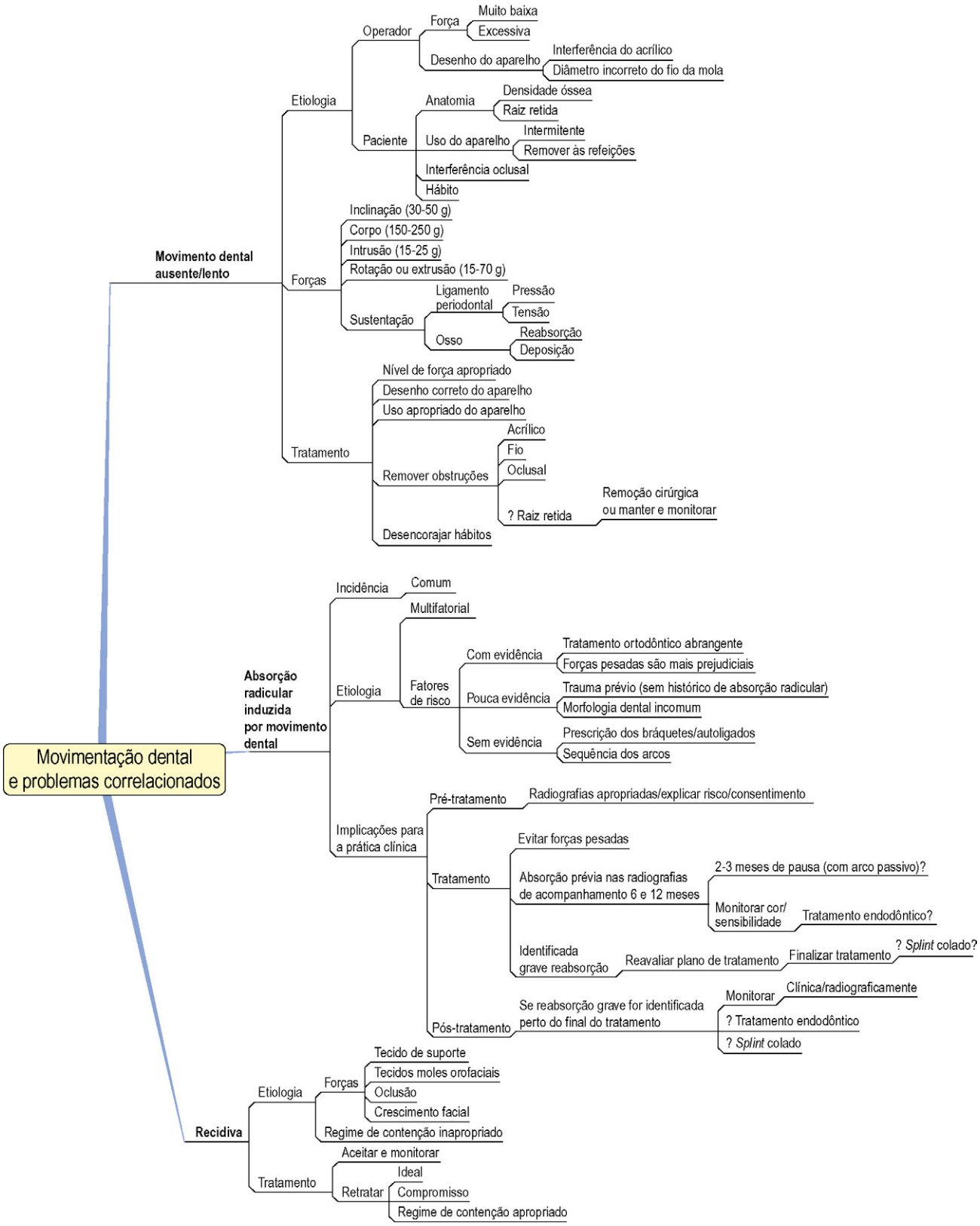

Mordida cruzada bilateral
Posterior
Etiologia
Esquelética
Comum em maloclusão Classe III
Tecido mole
Possibilidade de participação das adenoides/amígdalas
Posição da cabeça alterada, devido respiração bucal
Posição baixa de língua
Tecido cicatricial devido à cirurgia de fenda palatina
Achados clínicos
Arco superior estreito
Má estética do sorriso
Sorriso atraente
Comprimento total dos incisivos superiores
Gengiva interproximal relacionada
Bordas dos incisivos superiores acompanham o contorno do lábio inferior
Extensão lateral até os 1°s pré-molares permanentes no mínimo
Corredor bucal estreito
Procedimentos diagnósticos
? Desvio mandibular associado
Inclinação dos dentes do segmento posterior
Espessura do tecido gengival e do osso vestibular
Tratamentos
Aceitar e monitorar
Paciente não deseja tratamento
O problema esquelético Classe III subjacente parece piorar com o crescimento mandibular
? URA com parafuso na linha media ou mola pesada na linha média
Dentição decídua/início da mista
Expansão lenta
De acordo com a ativação e o desgaste, pode ser problemático
Não é efetivo pelo tempo requerido para alcançar expansão
Quadri-hélice
Preferencialmente, no início da dentição mista
3–5 mm necessários de expansão
Ativar a espessura da metade de um molar
Feito sob medida ou pré-formado
Produz expansão lenta eficiente
Ajustado para dar mais expansão posterior ou anteriormente
Corrige rotação de molar
ERM
Mordida cruzada esquelética requerendo expansão >5 mm
Aparelho colado ou anelado
Garante-se, aproximadamente, 100% de abertura da sutura palatina mediana antes dos 15 anos
10-20 libras (4,5-9 kg) por 3 semanas
0,5 mm de movimento por dia
Diastema mediano/interferências nas cúspides
Forte tendência a recidiva
Sobrecorreção
Conter por 3 meses com o aparelho passivo
URA coberto com acrílico palatino/modificar arco palatino/arco pesado expandido
SARPE
Maduro esqueleticamente com necessidade de expansão >5 mm
Se osteotomia Le Fort I puder comprometer o suprimento sanguíneo
Incisão como para osteotomia Le Fort I porém sem fratura maxilar para baixo
Normalmente, expansão começa em 2 dias após a cirurgia
Mesma taxa utilizada para ERM
Alargamento da maxila apenas contra a resistência de tecido mole
Mais estável do que alargamento cirúrgico da maxila
Lingual
Etiologia
Esquelética
Comum com a maloclusão Classe III
Tecido mole
Possivelmente, posição alta de língua
Local
Perda prévia dos 2°s molares inferiores decíduos
Local e esquelética
Mais raro
Anomalia de Pierre-Robin
Tratamento
Apenas um dente afetado em cada lado
Considerar extração do dente deslocado
Vários dentes afetados em cada lado
Considerar combinação de movimento palatino dos dentes superiores afetados/ movimento vestibular dos dentes inferiores afetados
Modificações com crescimento
? Aparelho de Frankel II
Camuflagem ortodôntica
Extração/não extração
? Sistema de aparelho ortodôntico fixo autoligado
Distração osteogênica
Linha média
Permite osteogênese e histogênese
Período de 5–7 dias de latência
Ativar o parafuso 0,5 mm por dia
Distrator dente suportado ou aparafusado no osso
Complicações são, na maioria, suaves e transitórias (3% sérias)
Cirurgia ortognática
Avanço mandibular

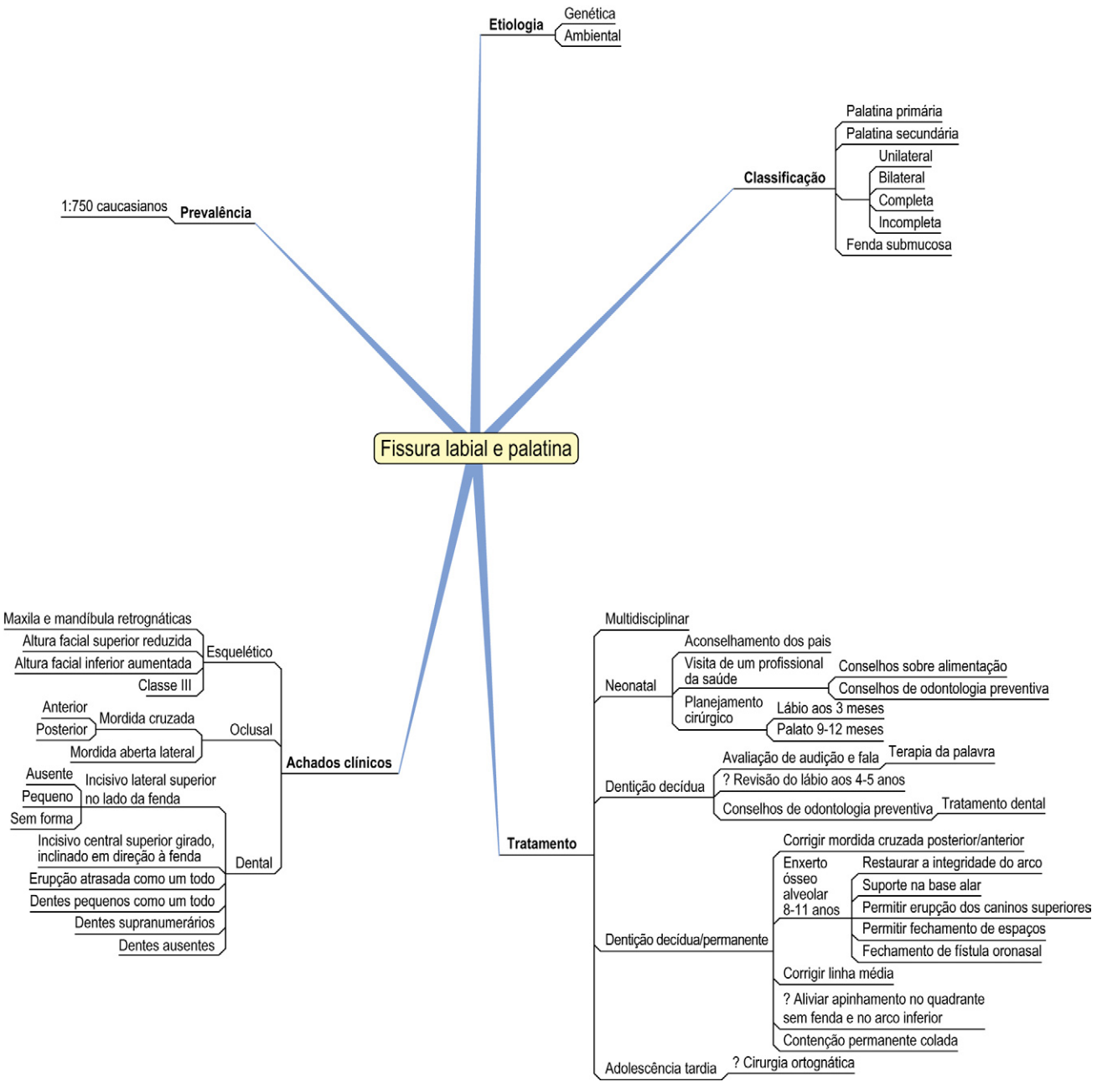

Apinhamento tardio de incisivos inferiores
Etiologia
Multifatorial
Crescimento mandibular para frente, onde crescimento maxilar cessou, acrescentado pela pressão do lábio
Fibras transseptais
Componente anterior de forças oclusais
Forças gengivais e/ou oclusais
Leva a migração mesial dos dentes posteriores
Redução da distância intercanina
Exerce pressão mesial durante erupção
Terceiros molares
Previne movimentação dos dentes posteriores para distal em resposta a outras forças
Procedimentos diagnósticos
Clínico
Severidade do apinhamento
Radiográfico
Imagem tomográfica panorâmica dental
? Terceiros molares
Modelos de estudo
Tratamento
Aceitar e monitorar
Até final da adolescência
Apinhamento pode aumentar
Determina o destino do 3° molar (se presente)
Desgaste interproximal
Apinhamento suave
Terapia com aparelho
Contenção colada
Extração de um incisivo inferior
Aparelho fixo
Contenção colada

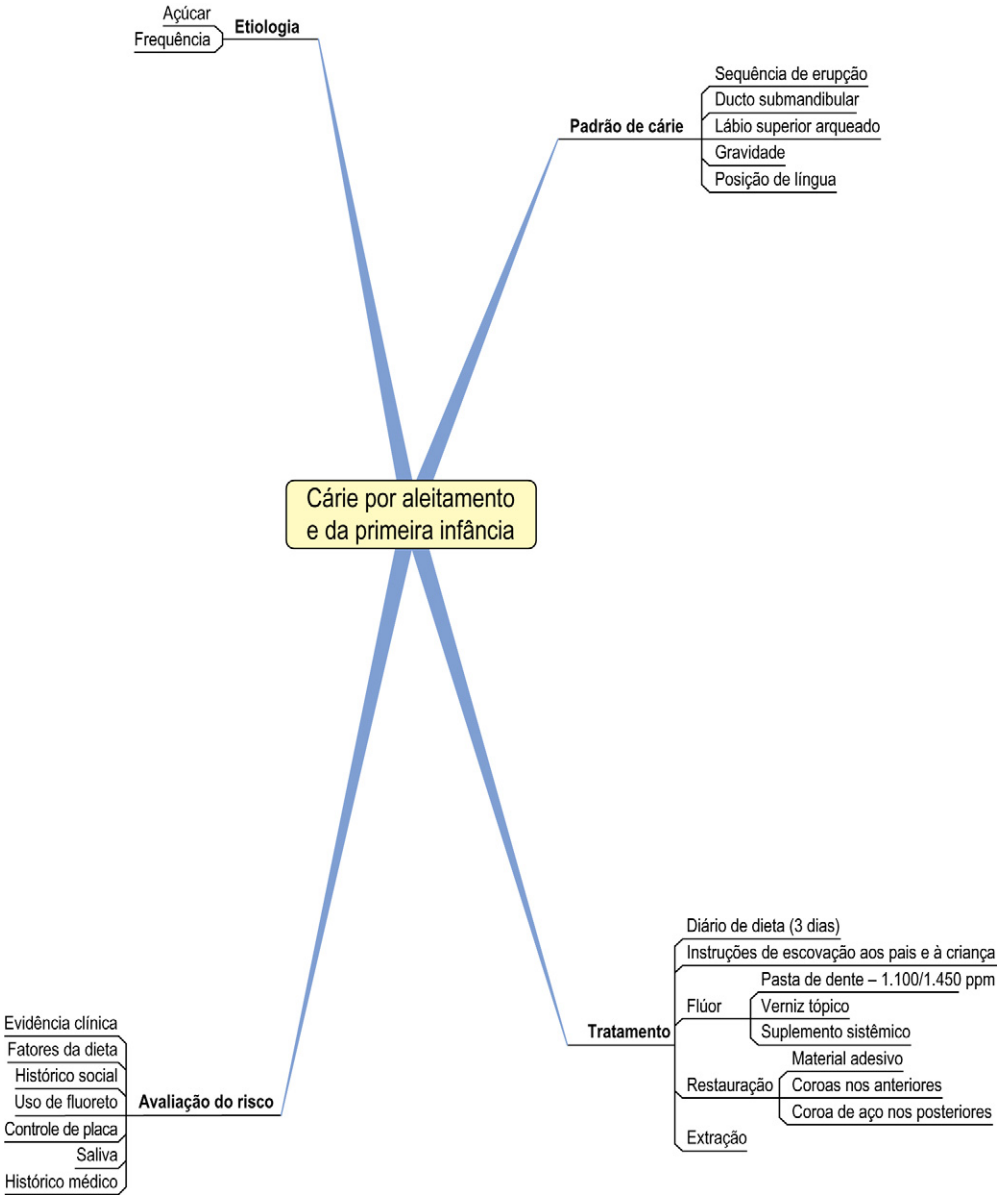

Proeminência mentoniana e distúrbios da ATM
Proeminência mentoniana
Etiologia
Crescimento mandibular
Crescimento com rotação anterior
Desordens de ATM
Etiologia multifatorial
Psicológica
Traumática
Oclusal
Mordidas cruzadas
Maloclusão Classe III
Mordida aberta anterior
Estresse
Contato prematuro
Para função
Tratamento
Tratamento do estresse
Terapia com placa
Equilíbrio oclusal
Ortodontia
Não garante curar
Ortodontia/ ortognática
Não garante cura
Tratamento
Abordagem de equipe
Fim da adolescência
Camuflagem
Cirurgia
Extensão total do crescimento mandibular
Estabilidade oclusal/facial
Recidiva salvaguardada
Procedimentos diagnósticos
Fotografias
Facial
Dental
Modelos de estudo
Duplicar para cirurgia de modelo
Se for planejada cirurgia maxilar: montar no articulador
Radiográfica
Imagem panorâmica dental
Cefalograma lateral
?CBCT
com
Imagens faciais 3D
Predição 3D
Predição
Análises cefalométricas especiais
Comparar dados individuais com dados "normais" de acordo com idade/gênero/raça
Programas computadorizados
Relacionar imagem do perfil digital com traçado cefalométrico
Modificar a imagem em probabilidades virtuais de vários planejamentos cirúrgicos
Opinião do paciente sobre prováveis resultados do perfil
Transferir movimentos planejados para sets de modelos de estudo duplicados
Ortodontia pré-cirúrgica
? Extrações
Descompensação
Alinhar/coordenar arcos
Decidir posição do incisivo anteroposterior e vertical
Arco retangular pré-cirúrgico e ganchos
Esta-bilidade
Movimento cirúrgico moderado
Mínima tensão do tecido mole

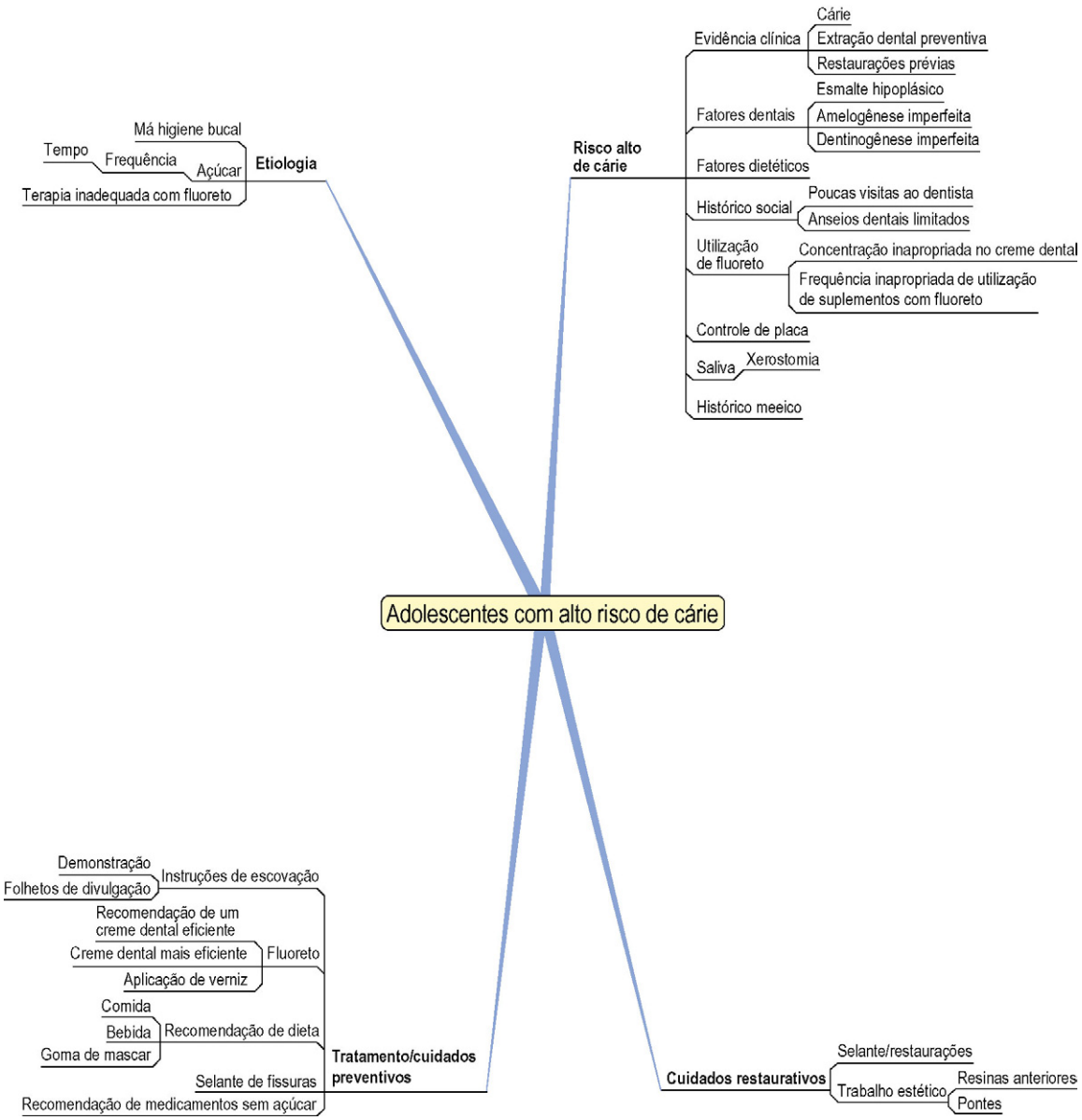

Migração dos incisivos
Etiologia
Doença periodontal
Patologia periapical
Cisto
Tumor
Hábito
Bruxismo
Roer unha
Morder caneta
Oclusal
Desvio mandibular
Ausência de dentes posteriores
Procedimentos diagnósticos
Clínico
Histórico
Médico
Influência no periodonto
Diabetes
Dental
Acompanhamento
Tratamento
? Fumante
Exame
Condição dental
Cárie
? Fístula
Condição periodontal
Edema gengival/sangramento
Mobilidade dental
Bolsa periodontal
Oclusão
Desvio mandibular
Extensão do suporte posterior
Radiográfico
Imagem panorâmica dental ou periapicais
Patologia, nível do osso alveolar
Tratamento
Avaliar prognóstico dental e periodontal
Avaliar desejos do paciente
Controlar doença periodontal
Recomendação para parar de fumar
Tratamento endodôntico e ? cirurgia periapical
Remover cisto/tumor
Extrair dentes com prognóstico sombrio
Substituir por
Ponte
Dentadura parcial
? Implantes
Desestimular hábitos
Ajuste oclusal/reabilitação
Splint oclusal
Ortodontia
Dentição com problemas periodontais
Evitar bandas
Forças leves
Visitas regulares ao periodontista
Contenção permanente
Considerar aparelho estético em adultos
Bráquetes estéticos
Alinhadores transparentes
Aparelho lingual

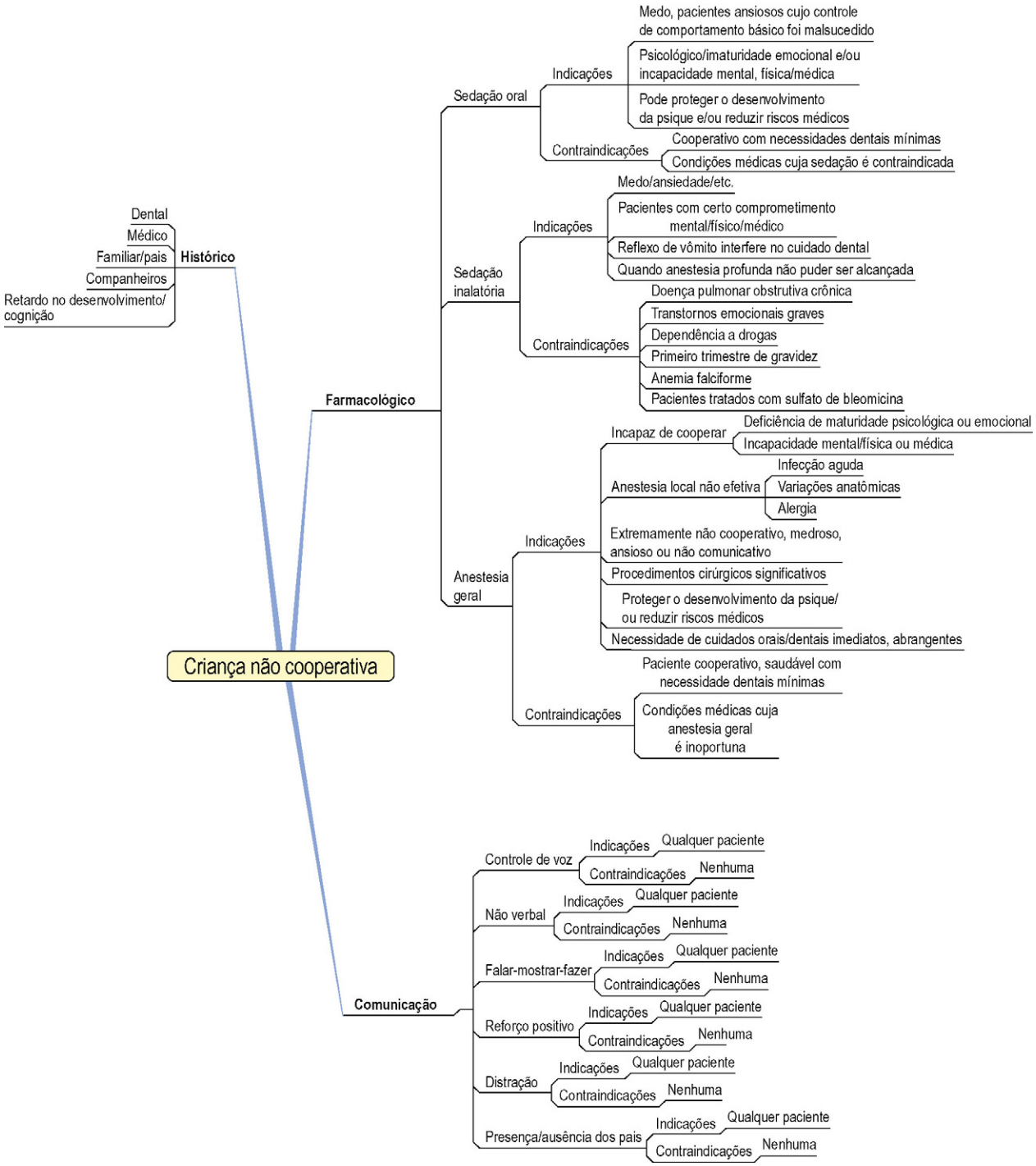

Problemas relacionados a aparelhos
Palato eritematoso
Etiologia
Alergia a acrílico
Candida
Má higiene do aparelho
Uso noturno do aparelho
? Trauma
Fluxo salivar reduzido
Xerostomia
Alta ingestão de açúcar
Deficiência de ferro/vitaminas
Diabete
Antibiótico
Exame
Higiene bucal
Higiene do aparelho
Adaptação do aparelho à mucosa
Eritema palatino
Localização
Tamanho
Forma
Cor
Histórico
Procedimentos diagnósticos
Esfregaço bacteriano
Amostra de saliva
Cultura
Teste de sensibilidade
Tratamento
Tratar situações médicas subjacentes
Teste de alergia
Estomatite de dentadura
Aparelho
Não usar à noite
Escovar superfície de contato
Embeber em hipoclorito a 1%
? Refazer para melhorar a adaptação
Melhorar higiene bucal
Reduzir ingestão de açúcar
Antifúngico
Nistatina
Anfoteracina
Miconazol
Bochecho com clorexidina a 0,2%
Falha na colagem
Etiologia
Paciente
Esmalte
Hipoplasia
Padrão ruim de condicionamento
Dieta
? Bochechos
Oclusão
Hábitos
Operador
Tempo de condicionamento
Controle de umidade deficiente
Não seguimento das instruções do fabricante do adesivo
Movimentação do bráquete durante a fixação adesiva
Força de alta magnitude no encaixe do arco
Tratamento
Remover o bráquete
Colar um novo bráquete
Arco comprido
Etiologia
Negligência no ato da inserção
Movimentação do arco com a movimentação dental
Tratamento
Cortar /dobrar o final do fio

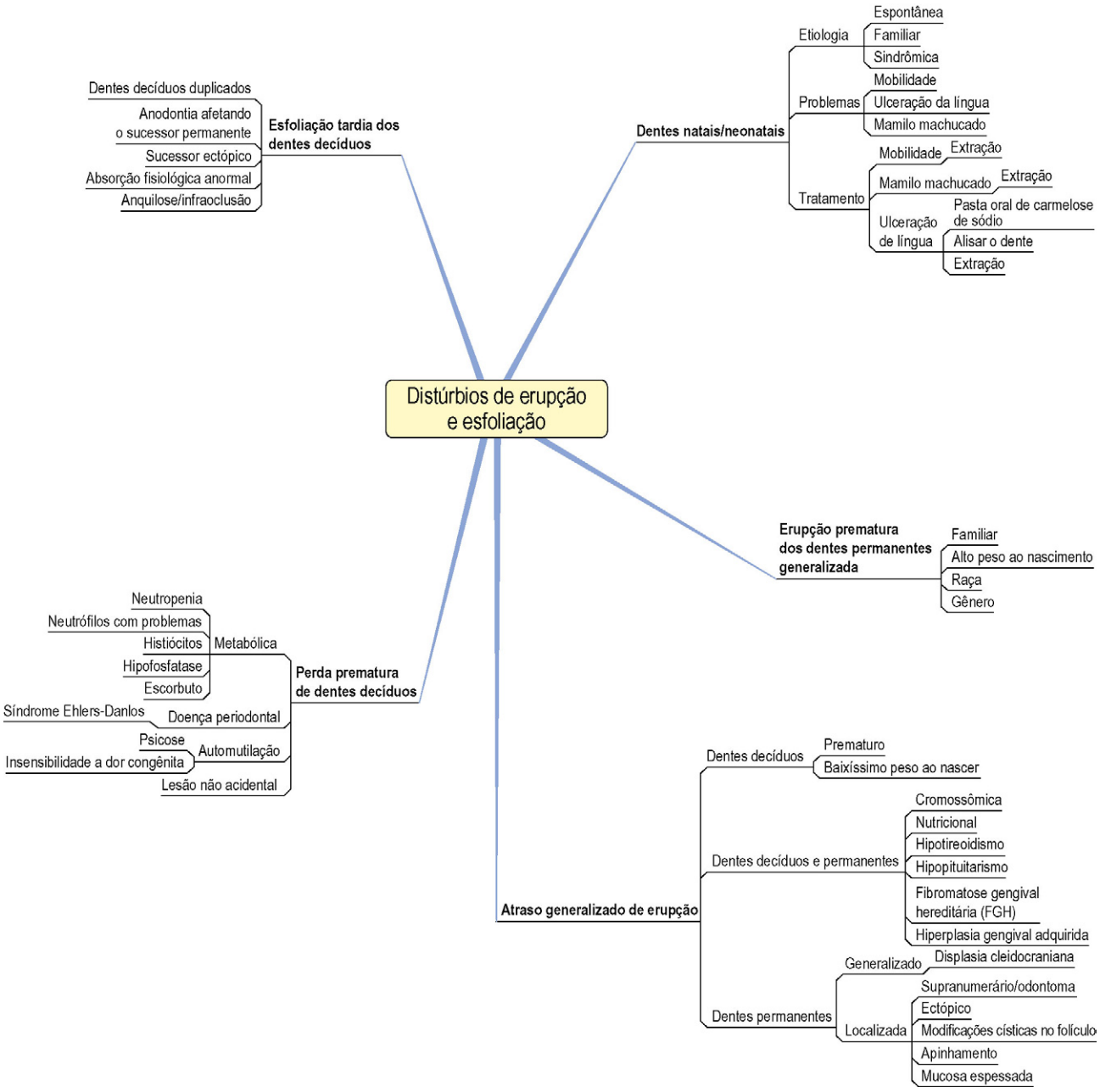

Movimentação dental e problemas correlacionados
Movimento dental ausente/lento
Etiologia
Operador
Força
Muito baixa
Excessiva
Desenho do aparelho
Interferência do acrílico
Diâmetro incorreto do fio da mola
Paciente
Anatomia
Densidade óssea
Raiz retida
Uso do aparelho
Intermitente
Remover às refeições
Interferência oclusal
Hábito
Forças
Inclinação (30-50 g)
Corpo (150-250 g)
Intrusão (15-25 g)
Rotação ou extrusão (15-70 g)
Sustentação
Ligamento periodontal
Pressão
Tensão
Osso
Reabsorção
Deposição
Tratamento
Nível de força apropriado
Desenho correto do aparelho
Uso apropriado do aparelho
Remover obstruções
Acrílico
Fio
Oclusal
? Raiz retida
Remoção cirúrgica ou manter e monitorar
Desencorajar hábitos
Absorção radicular induzida por movimento dental
Incidência
Comum
Etiologia
Multifatorial
Fatores de risco
Com evidência
Tratamento ortodôntico abrangente
Forças pesadas são mais prejudiciais
Pouca evidência
Trauma prévio (sem histórico de absorção radicular)
Morfologia dental incomum
Sem evidência
Prescrição dos bráquetes/autoligados
Sequência dos arcos
Implicações para a prática clínica
Pré-tratamento
Radiografias apropriadas/explicar risco/consentimento
Tratamento
Evitar forças pesadas
Absorção prévia nas radiografias de acompanhamento 6 e 12 meses
2-3 meses de pausa (com arco passivo)?
Monitorar cor/ sensibilidade
Tratamento endodôntico?
Identificada grave reabsorção
Reavaliar plano de tratamento
Finalizar tratamento
? Splint colado?
Pós-tratamento
Se reabsorção grave for identificada perto do final do tratamento
Monitorar
Clínica/radiograficamente
? Tratamento endodôntico
? Splint colado
Recidiva
Etiologia
Forças
Tecido de suporte
Tecidos moles orofaciais
Oclusão
Crescimento facial
Regime de contenção inapropriado
Tratamento
Aceitar e monitorar
Retratar
Ideal
Compromisso
Regime de contenção apropriado

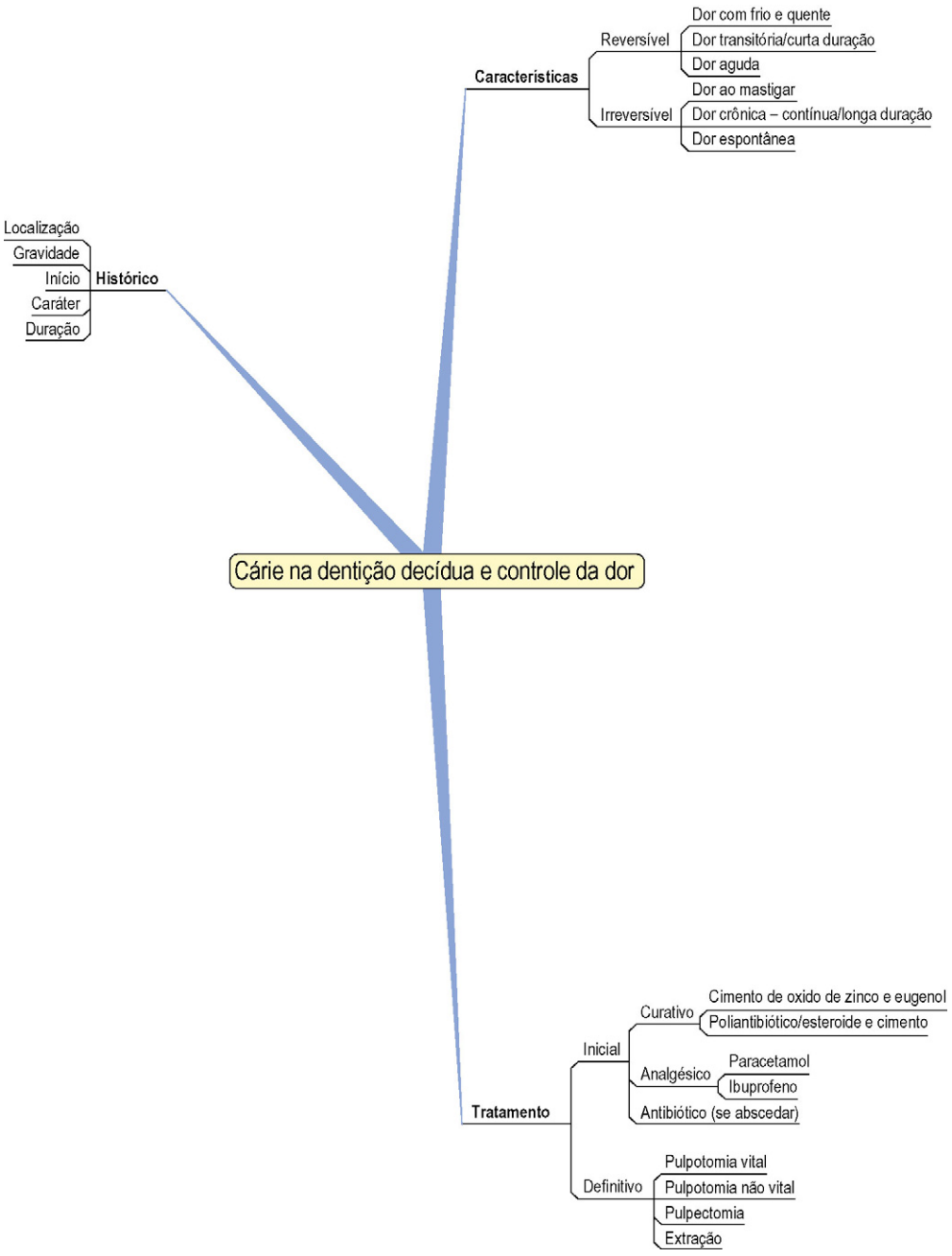

Fissura labial e palatina
Etiologia
Genética
Ambiental
Classificação
Palatina primária
Palatina secundária
Unilateral
Bilateral
Completa
Incompleta
Fenda submucosa
Prevalência
1:750 caucasianos
Achados clínicos
Esquelético
Maxila e mandíbula retrognáticas
Altura facial superior reduzida
Altura facial inferior aumentada
Classe III
Oclusal
Mordida cruzada
Anterior
Posterior
Mordida aberta lateral
Dental
Incisivo lateral superior no lado da fenda
Ausente
Pequeno
Sem forma
Incisivo central superior girado, inclinado em direção à fenda
Erupção atrasada como um todo
Dentes pequenos como um todo
Dentes supranumerários
Dentes ausentes
Tratamento
Multidisciplinar
Neonatal
Aconselhamento dos pais
Visita de um profissional da saúde
Conselhos sobre alimentação
Conselhos de odontologia preventiva
Planejamento cirúrgico
Lábio aos 3 meses
Palato 9-12 meses
Dentição decídua
Avaliação de audição e fala
Terapia da palavra
? Revisão do lábio aos 4-5 anos
Conselhos de odontologia preventiva
Tratamento dental
Dentição decídua/permanente
Corrigir mordida cruzada posterior/anterior
Enxerto ósseo alveolar 8-11 anos
Restaurar a integridade do arco
Suporte na base alar
Permitir erupção dos caninos superiores
Permitir fechamento de espaços
Fechamento de fístula oronasal
Corrigir linha média
? Aliviar apinhamento no quadrante sem fenda e no arco inferior
Contenção permanente colada
Adolescência tardia
? Cirurgia ortognática

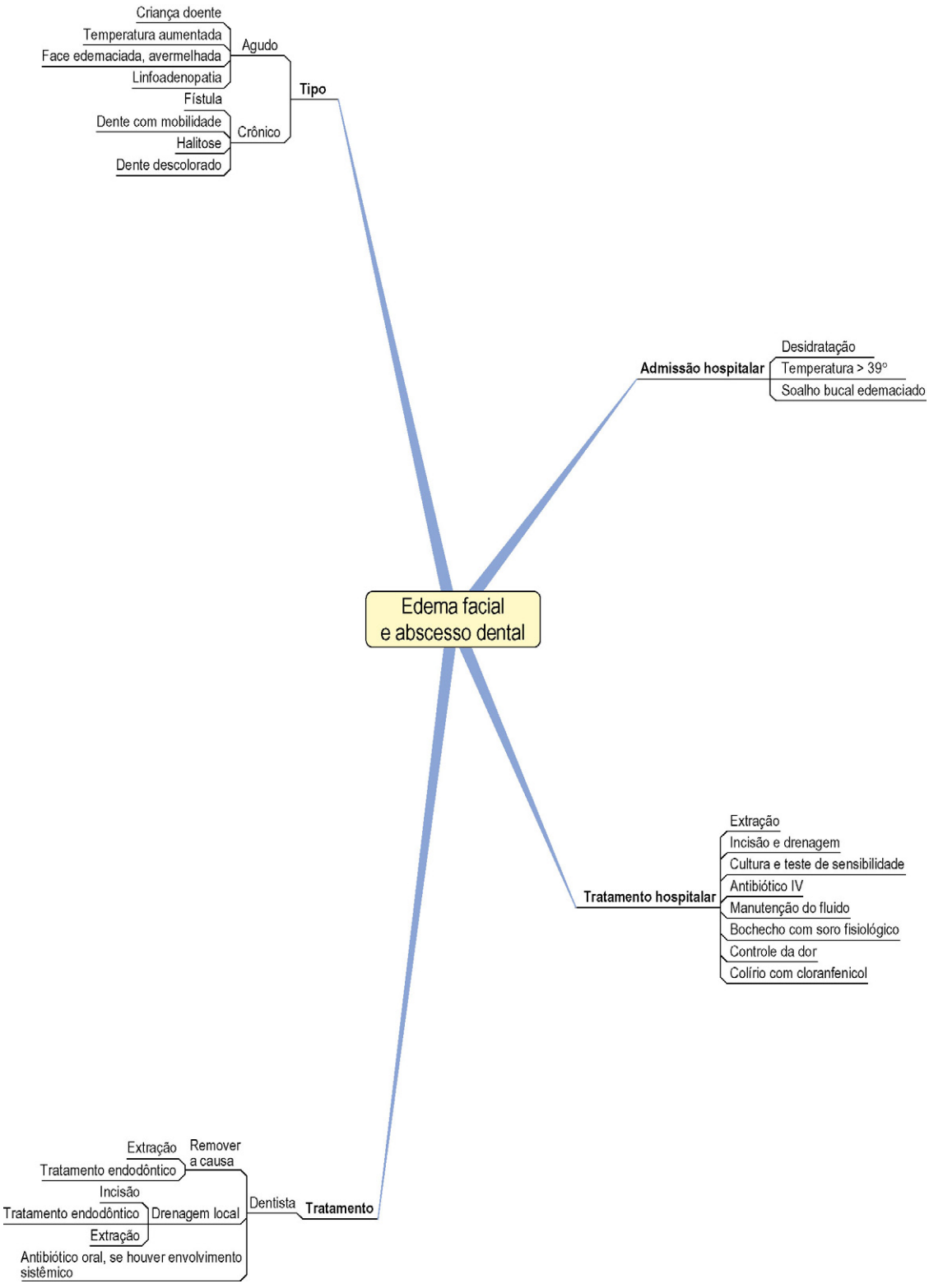

Cárie por aleitamento e da primeira infância
Etiologia
Açúcar
Frequência
Padrão de cárie
Sequência de erupção
Ducto submandibular
Lábio superior arqueado
Gravidade
Posição de língua
Tratamento
Diário de dieta (3 dias)
Instruções de escovação aos pais e à criança
Pasta de dente – 1.100/1.450 ppm
Flúor
Verniz tópico
Suplemento sistêmico
Material adesivo
Restauração
Coroas nos anteriores
Coroa de aço nos posteriores
Extração
Avaliação do risco
Evidência clínica
Fatores da dieta
Histórico social
Uso de fluoreto
Controle de placa
Saliva
Histórico médico

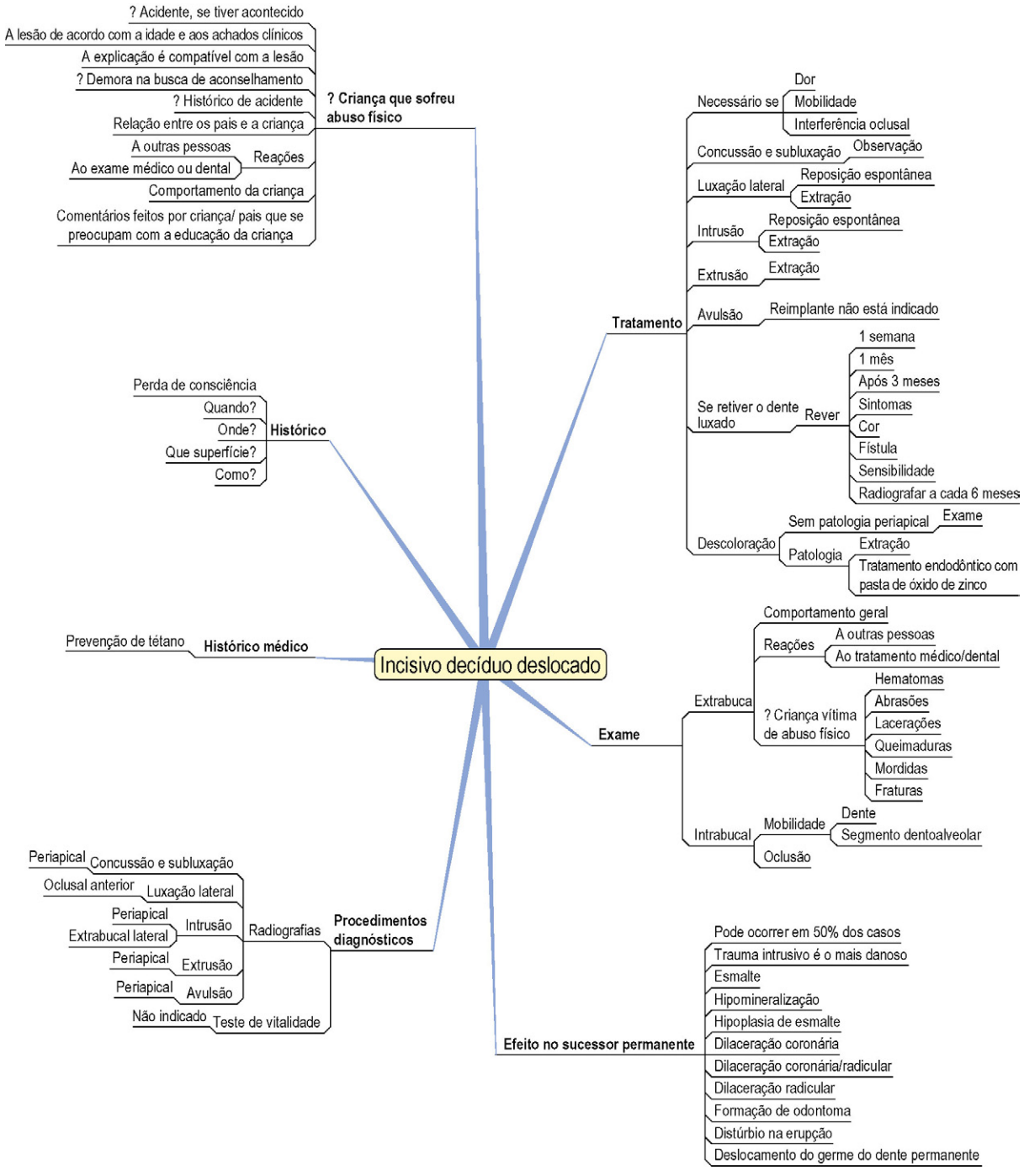

Adolescentes com alto risco de cárie
Etiologia
Má higiene bucal
Tempo
Frequência
Açúcar
Terapia inadequada com fluoreto
Risco alto de cárie
Evidência clínica
Cárie
Extração dental preventiva
Restaurações prévias
Fatores dentais
Esmalte hipoplásico
Amelogênese imperfeita
Dentinogênese imperfeita
Fatores dietéticos
Histórico social
Poucas visitas ao dentista
Anseios dentais limitados
Utilização de fluoreto
Concentração inapropriada no creme dental
Frequência inapropriada de utilização de suplementos com fluoreto
Controle de placa
Saliva
Xerostomia
Histórico meeico
Tratamento/cuidados preventivos
Demonstração
Folhetos de divulgação
Instruções de escovação
Recomendação de um creme dental eficiente
Creme dental mais eficiente
Fluoreto
Aplicação de verniz
Comida
Bebida
Goma de mascar
Recomendação de dieta
Selante de fissuras
Recomendação de medicamentos sem açúcar
Cuidados restaurativos
Selante/restaurações
Trabalho estético
Resinas anteriores
Pontes

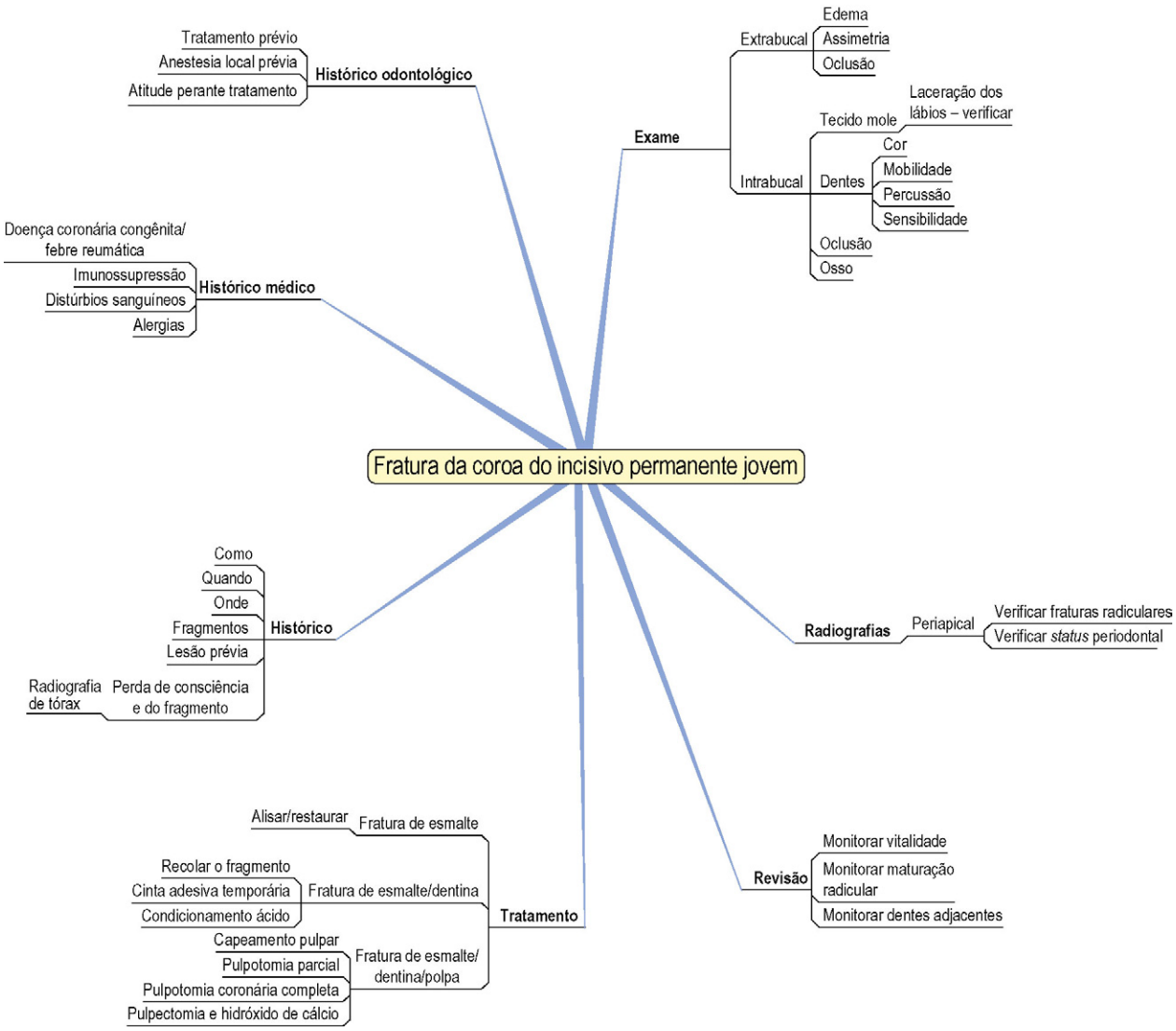

Criança não cooperativa
Histórico
Dental
Médico
Familiar/pais
Companheiros
Retardo no desenvolvimento/ cognição
Farmacológico
Sedação oral
Indicações
Medo, pacientes ansiosos cujo controle de comportamento básico foi malsucedido
Psicológico/imaturidade emocional e/ou incapacidade mental, física/médica
Pode proteger o desenvolvimento da psique e/ou reduzir riscos médicos
Contraindicações
Cooperativo com necessidades dentais mínimas
Condições médicas cuja sedação é contraindicada
Sedação inalatória
Indicações
Medo/ansiedade/etc.
Pacientes com certo comprometimento mental/físico/médico
Reflexo de vômito interfere no cuidado dental
Quando anestesia profunda não puder ser alcançada
Contraindicações
Doença pulmonar obstrutiva crônica
Transtornos emocionais graves
Dependência a drogas
Primeiro trimestre de gravidez
Anemia falciforme
Pacientes tratados com sulfato de bleomicina
Anestesia geral
Indicações
Incapaz de cooperar
Deficiência de maturidade psicológica ou emocional
Incapacidade mental/física ou médica
Anestesia local não efetiva
Infecção aguda
Variações anatômicas
Alergia
Extremamente não cooperativo, medroso, ansioso ou não comunicativo
Procedimentos cirúrgicos significativos
Proteger o desenvolvimento da psique/ ou reduzir riscos médicos
Necessidade de cuidados orais/dentais imediatos, abrangentes
Contraindicações
Paciente cooperativo, saudável com necessidade dentais mínimas
Condições médicas cuja anestesia geral é inoportuna
Comunicação
Controle de voz
Indicações
Qualquer paciente
Contraindicações
Nenhuma
Não verbal
Indicações
Qualquer paciente
Contraindicações
Nenhuma
Falar-mostrar-fazer
Indicações
Qualquer paciente
Contraindicações
Nenhuma
Reforço positivo
Indicações
Qualquer paciente
Contraindicações
Nenhuma
Distração
Indicações
Qualquer paciente
Contraindicações
Nenhuma
Presença/ausência dos pais
Indicações
Qualquer paciente
Contraindicações
Nenhuma

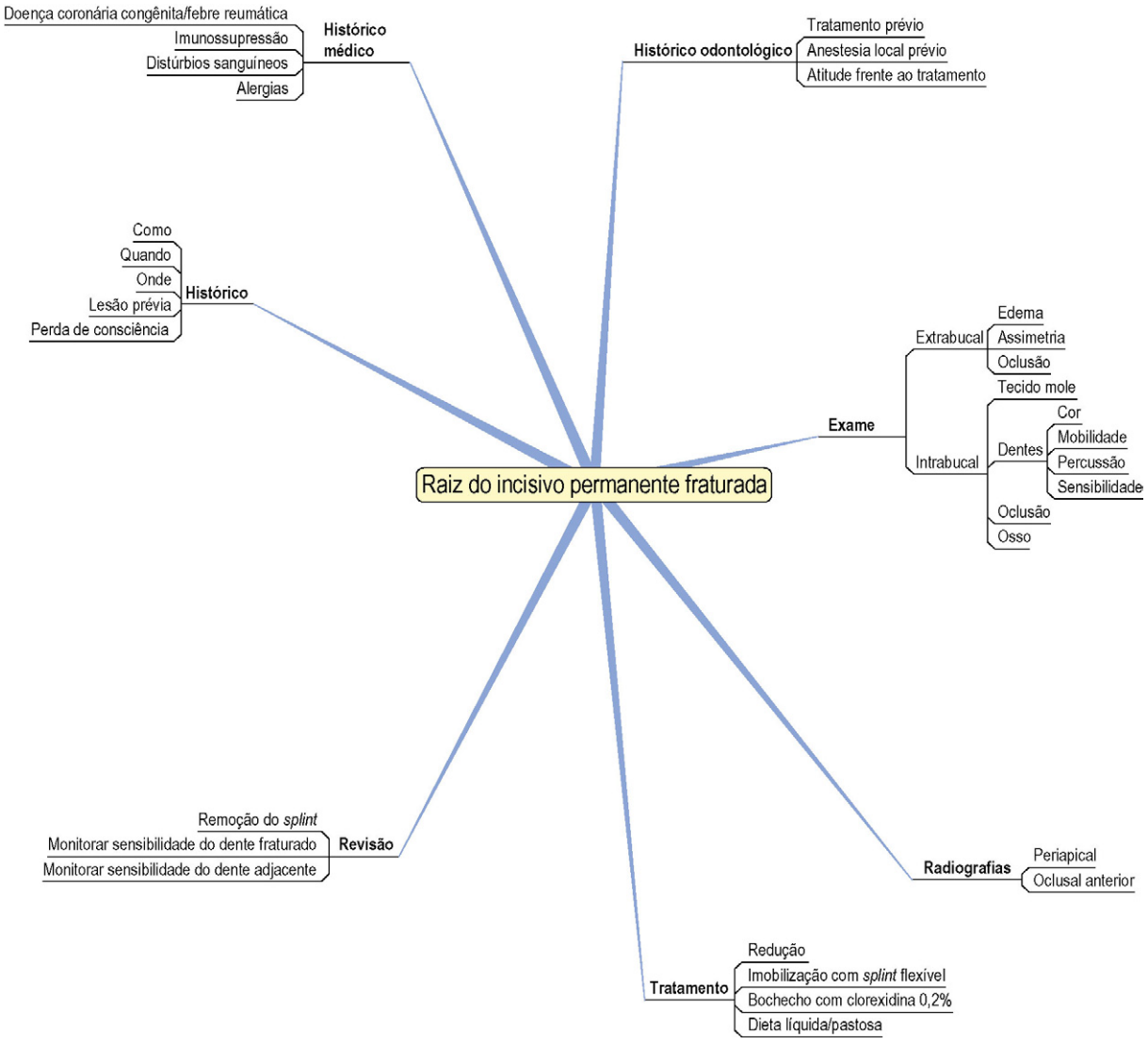

Distúrbios de erupção e esfoliação
Esfoliação tardia dos dentes decíduos
Dentes decíduos duplicados
Anodontia afetando o sucessor permanente
Sucessor ectópico
Absorção fisiológica anormal
Anquilose/infraoclusão
Dentes natais/neonatais
Etiologia
Espontânea
Familiar
Sindrômica
Problemas
Mobilidade
Ulceração da língua
Mamilo machucado
Tratamento
Mobilidade
Extração
Mamilo machucado
Extração
Ulceração de língua
Pasta oral de carmelose de sódio
Alisar o dente
Extração
Erupção prematura dos dentes permanentes generalizada
Familiar
Alto peso ao nascimento
Raça
Gênero
Perda prematura de dentes decíduos
Metabólica
Neutropenia
Neutrófilos com problemas
Histiócitos
Hipofosfatase
Escorbuto
Doença periodontal
Síndrome Ehlers-Danlos
Automutilação
Psicose
Insensibilidade a dor congênita
Lesão não acidental
Atraso generalizado de erupção
Dentes decíduos
Prematuro
Baixíssimo peso ao nascer
Dentes decíduos e permanentes
Cromossômica
Nutricional
Hipotireoidismo
Hipopituitarismo
Fibromatose gengival hereditária (FGH)
Hiperplasia gengival adquirida
Dentes permanentes
Generalizado
Displasia cleidocraniana
Localizada
Supranumerário/odontoma
Ectópico
Modificações císticas no folículo
Apinhamento
Mucosa espessada

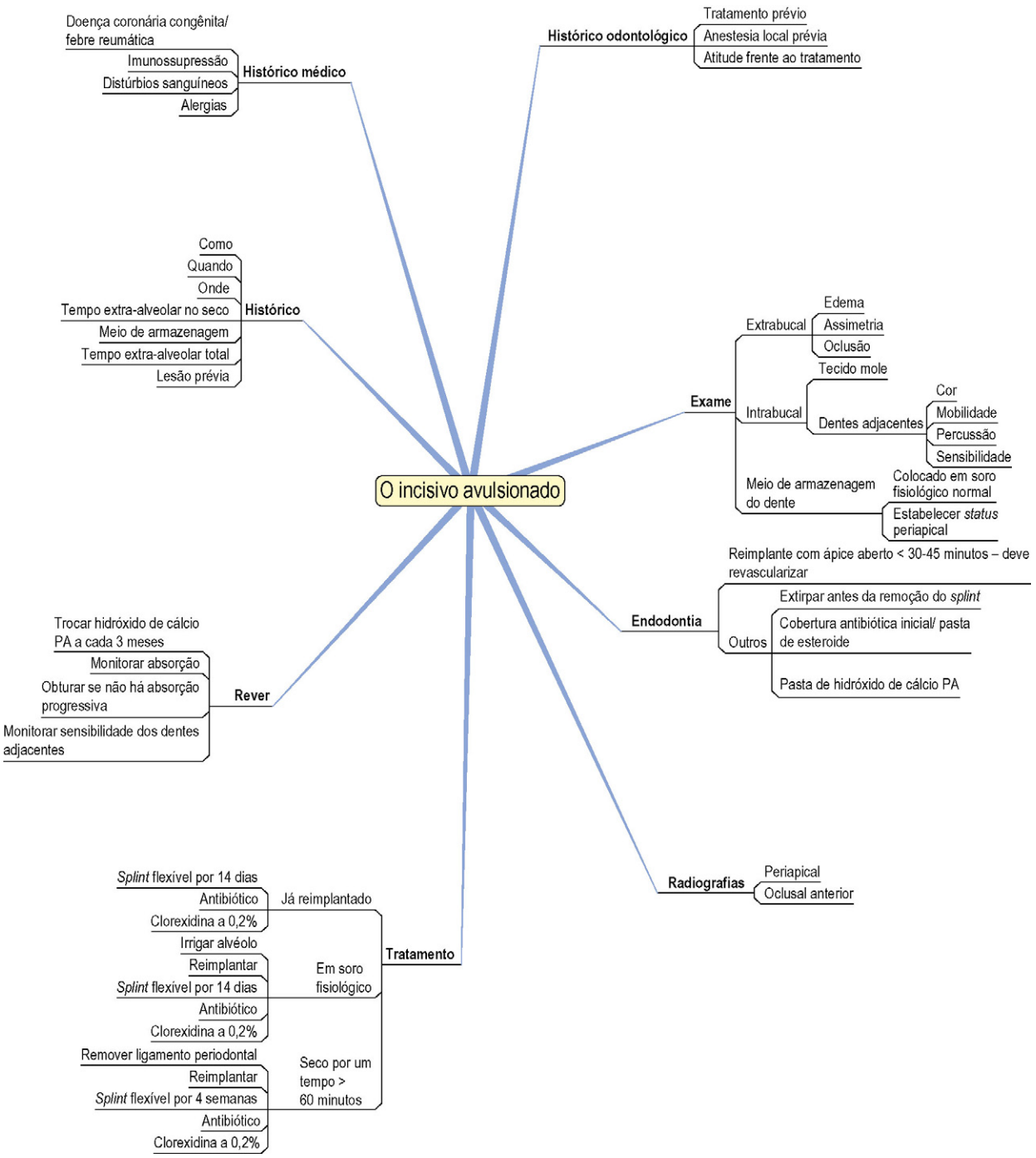

Cárie na dentição decídua e controle da dor
Características
Reversível
Dor com frio e quente
Dor transitória/curta duração
Dor aguda
Irreversível
Dor ao mastigar
Dor crônica – contínua/longa duração
Dor espontânea
Histórico
Localização
Gravidade
Início
Caráter
Duração
Tratamento
Inicial
Curativo
Cimento de oxido de zinco e eugenol
Poliantibiótico/esteroide e cimento
Analgésico
Paracetamol
Ibuprofeno
Antibiótico (se abscedar)
Definitivo
Pulpotomia vital
Pulpotomia não vital
Pulpectomia
Extração

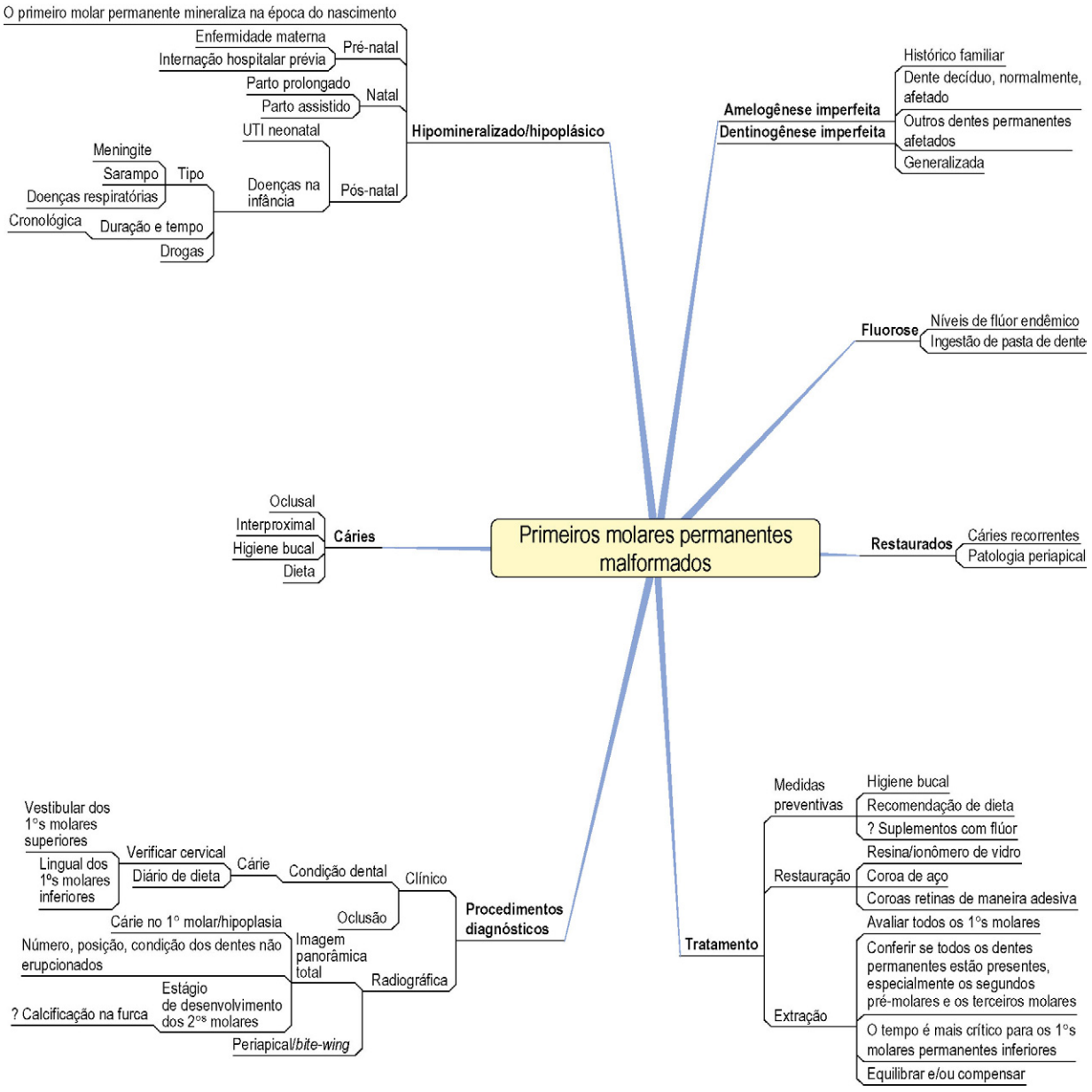

Edema facial e abscesso dental
Tipo
Agudo
Criança doente
Temperatura aumentada
Face edemaciada, avermelhada
Linfoadenopatia
Crônico
Fístula
Dente com mobilidade
Halitose
Dente descolorado
Admissão hospitalar
Desidratação
Temperatura > 39°
Soalho bucal edemaciado
Tratamento hospitalar
Extração
Incisão e drenagem
Cultura e teste de sensibilidade
Antibiótico IV
Manutenção do fluido
Bochecho com soro fisiológico
Controle da dor
Colírio com cloranfenicol
Tratamento
Dentista
Remover a causa
Extração
Tratamento endodôntico
Drenagem local
Incisão
Tratamento endodôntico
Extração
Antibiótico oral, se houver envolvimento sistêmico

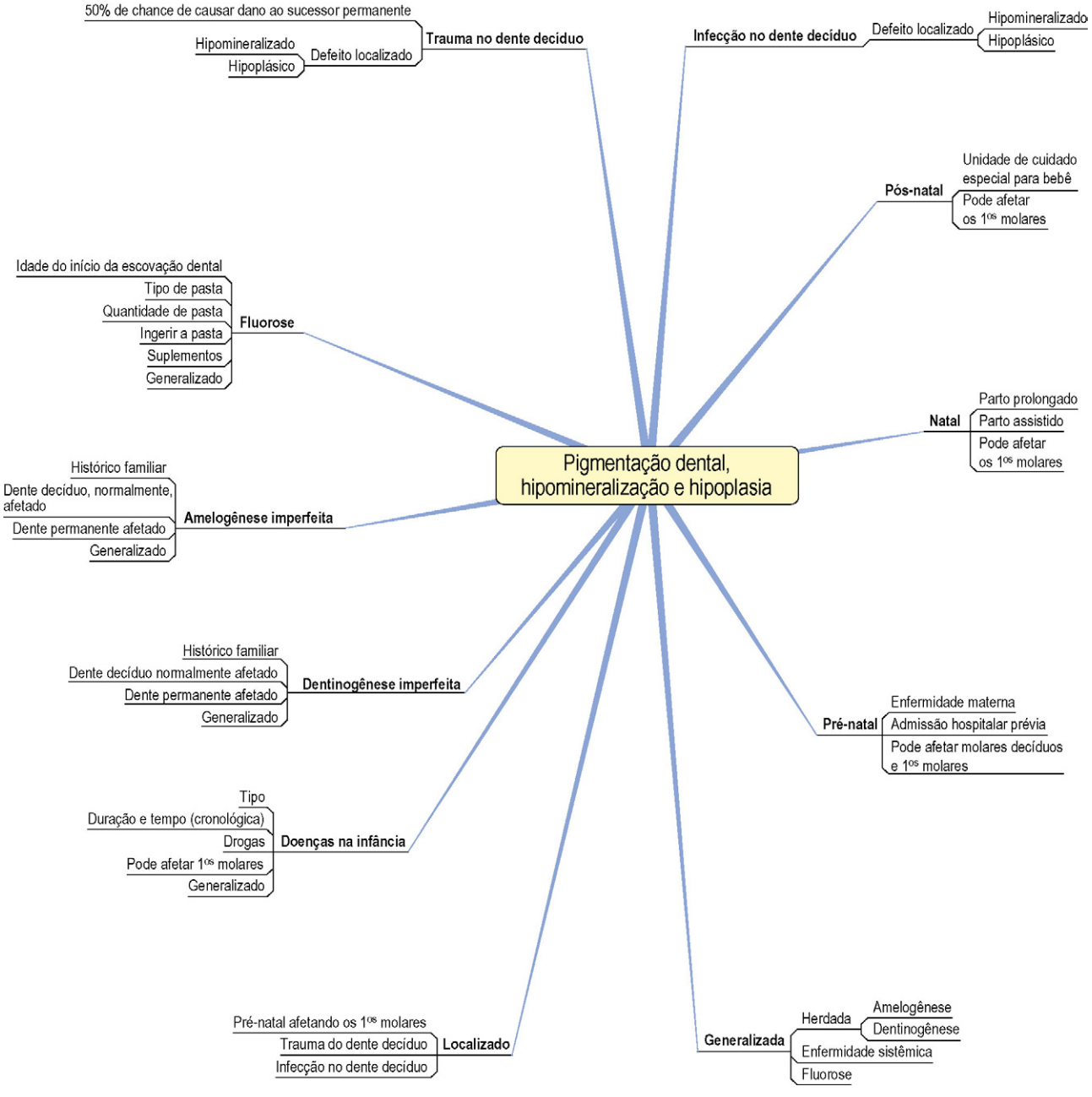

Incisivo decíduo deslocado
? Criança que sofreu abuso físico
? Acidente, se tiver acontecido
A lesão de acordo com a idade e aos achados clínicos
A explicação é compatível com a lesão
? Demora na busca de aconselhamento
? Histórico de acidente
Relação entre os pais e a criança
Reações
A outras pessoas
Ao exame médico ou dental
Comportamento da criança
Comentários feitos por criança/ pais que se preocupam com a educação da criança
Histórico
Perda de consciência
Quando?
Onde?
Que superfície?
Como?
Histórico médico
Prevenção de tétano
Procedimentos diagnósticos
Radiografias
Concussão e subluxação
Periapical
Luxação lateral
Oclusal anterior
Intrusão
Periapical
Extrabucal lateral
Extrusão
Periapical
Avulsão
Periapical
Teste de vitalidade
Não indicado
Tratamento
Necessário se
Dor
Mobilidade
Interferência oclusal
Concussão e subluxação
Observação
Luxação lateral
Reposição espontânea
Extração
Intrusão
Reposição espontânea
Extração
Extrusão
Extração
Avulsão
Reimplante não está indicado
Se retiver o dente luxado
Rever
1 semana
1 mês
Após 3 meses
Sintomas
Cor
Fístula
Sensibilidade
Radiografar a cada 6 meses
Descoloração
Sem patologia periapical
Exame
Patologia
Extração
Tratamento endodôntico com pasta de óxido de zinco
Exame
Extrabuca
Comportamento geral
Reações
A outras pessoas
Ao tratamento médico/dental
? Criança vítima de abuso físico
Hematomas
Abrasões
Lacerações
Queimaduras
Mordidas
Fraturas
Intrabucal
Mobilidade
Dente
Segmento dentoalveolar
Oclusão
Efeito no sucessor permanente
Pode ocorrer em 50% dos casos
Trauma intrusivo é o mais danoso
Esmalte
Hipomineralização
Hipoplasia de esmalte
Dilaceração coronária
Dilaceração coronária/radicular
Dilaceração radicular
Formação de odontoma
Distúrbio na erupção
Deslocamento do germe do dente permanente

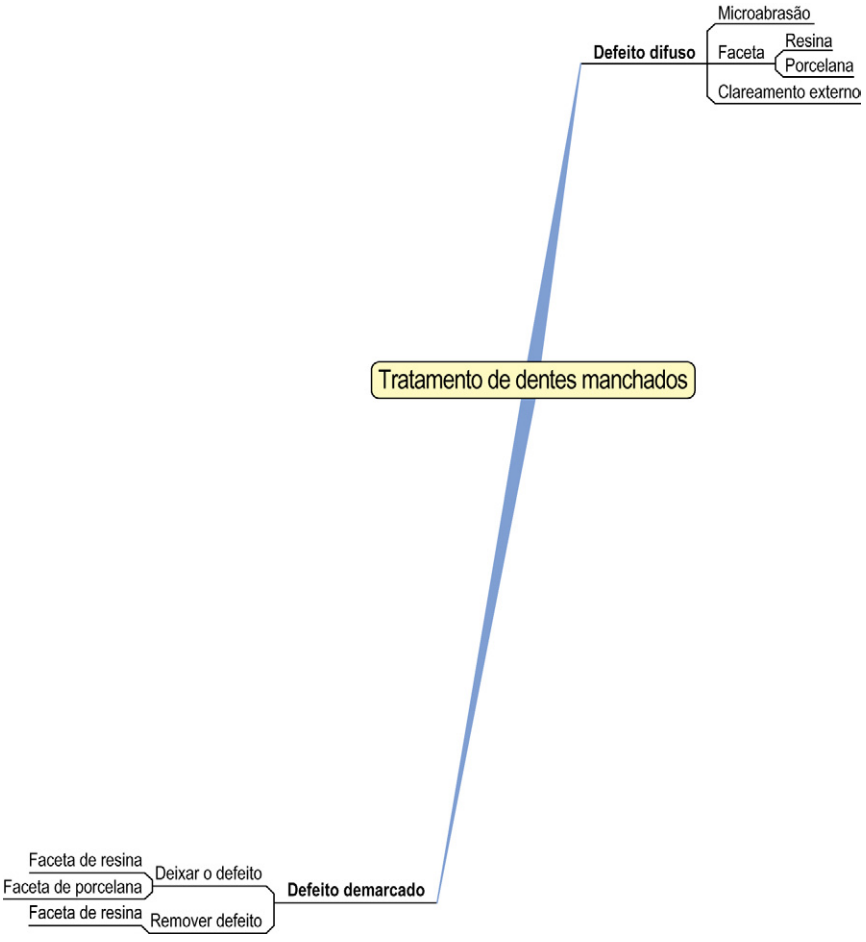

Fratura da coroa do incisivo permanente jovem
Histórico odontológico
Tratamento prévio
Anestesia local prévia
Atitude perante tratamento
Histórico médico
Doença coronária congênita/ febre reumática
Imunossupressão
Distúrbios sanguíneos
Alergias
Histórico
Como
Quando
Onde
Fragmentos
Lesão prévia
Perda de consciência e do fragmento
Radiografia de tórax
Exame
Extrabucal
Edema
Assimetria
Oclusão
Intrabucal
Tecido mole
Laceração dos lábios – verificar
Dentes
Cor
Mobilidade
Percussão
Sensibilidade
Oclusão
Osso
Radiografias
Periapical
Verificar fraturas radiculares
Verificar status periodontal
Revisão
Monitorar vitalidade
Monitorar maturação radicular
Monitorar dentes adjacentes
Tratamento
Fratura de esmalte
Alisar/restaurar
Fratura de esmalte/dentina
Recolar o fragmento
Cinta adesiva temporária
Condicionamento ácido
Fratura de esmalte/ dentina/polpa
Capeamento pulpar
Pulpotomia parcial
Pulpotomia coronária completa
Pulpectomia e hidróxido de cálcio

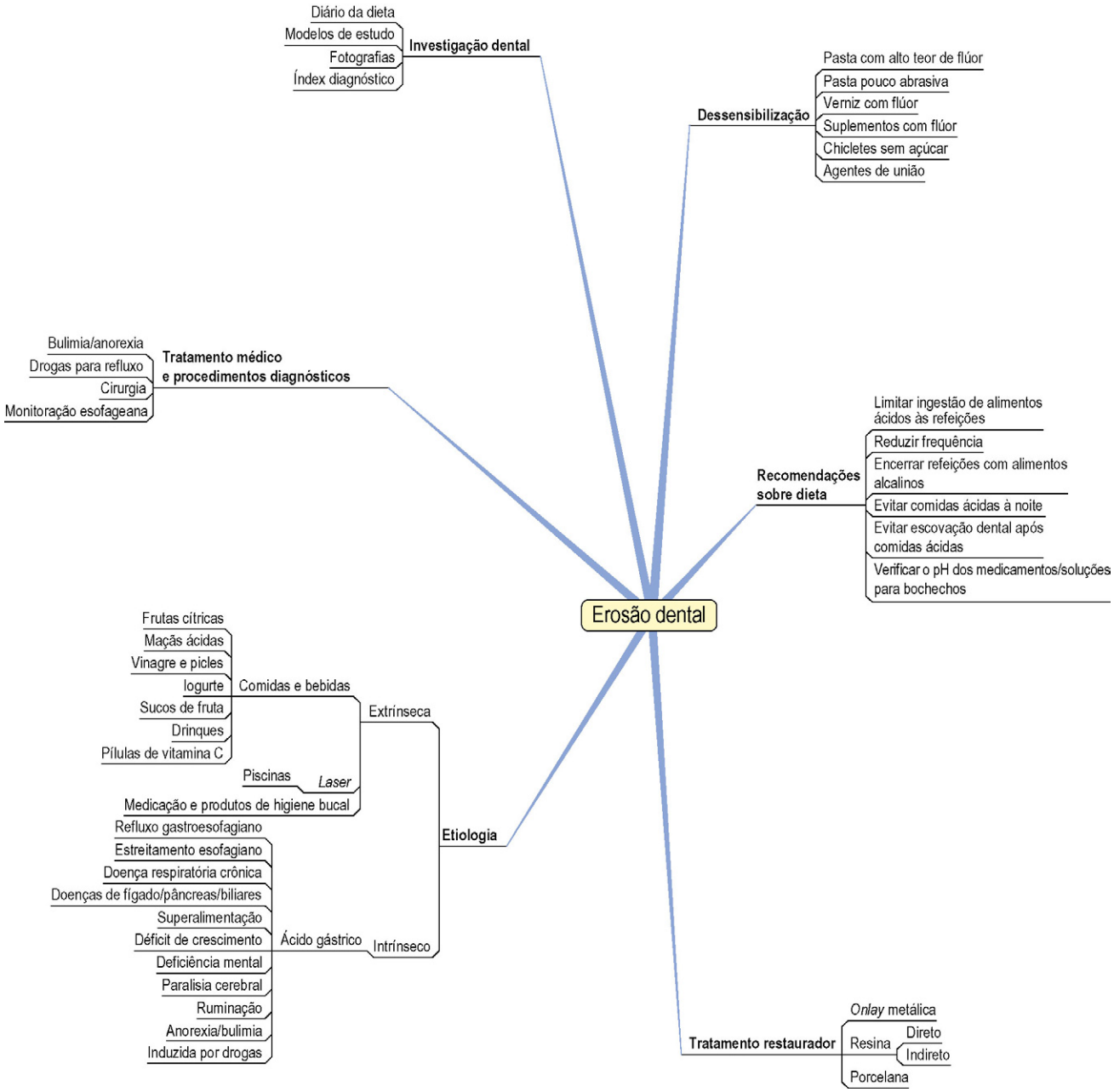

Raiz do incisivo permanente fraturada
Histórico médico
Doença coronária congênita/febre reumática
Imunossupressão
Distúrbios sanguíneos
Alergias
Histórico odontológico
Tratamento prévio
Anestesia local prévio
Atitude frente ao tratamento
Histórico
Como
Quando
Onde
Lesão prévia
Perda de consciência
Exame
Extrabucal
Edema
Assimetria
Oclusão
Intrabucal
Tecido mole
Dentes
Cor
Mobilidade
Percussão
Sensibilidade
Oclusão
Osso
Revisão
Remoção do splint
Monitorar sensibilidade do dente fraturado
Monitorar sensibilidade do dente adjacente
Radiografias
Periapical
Oclusal anterior
Tratamento
Redução
Imobilização com splint flexível
Bochecho com clorexidina 0,2%
Dieta líquida/pastosa

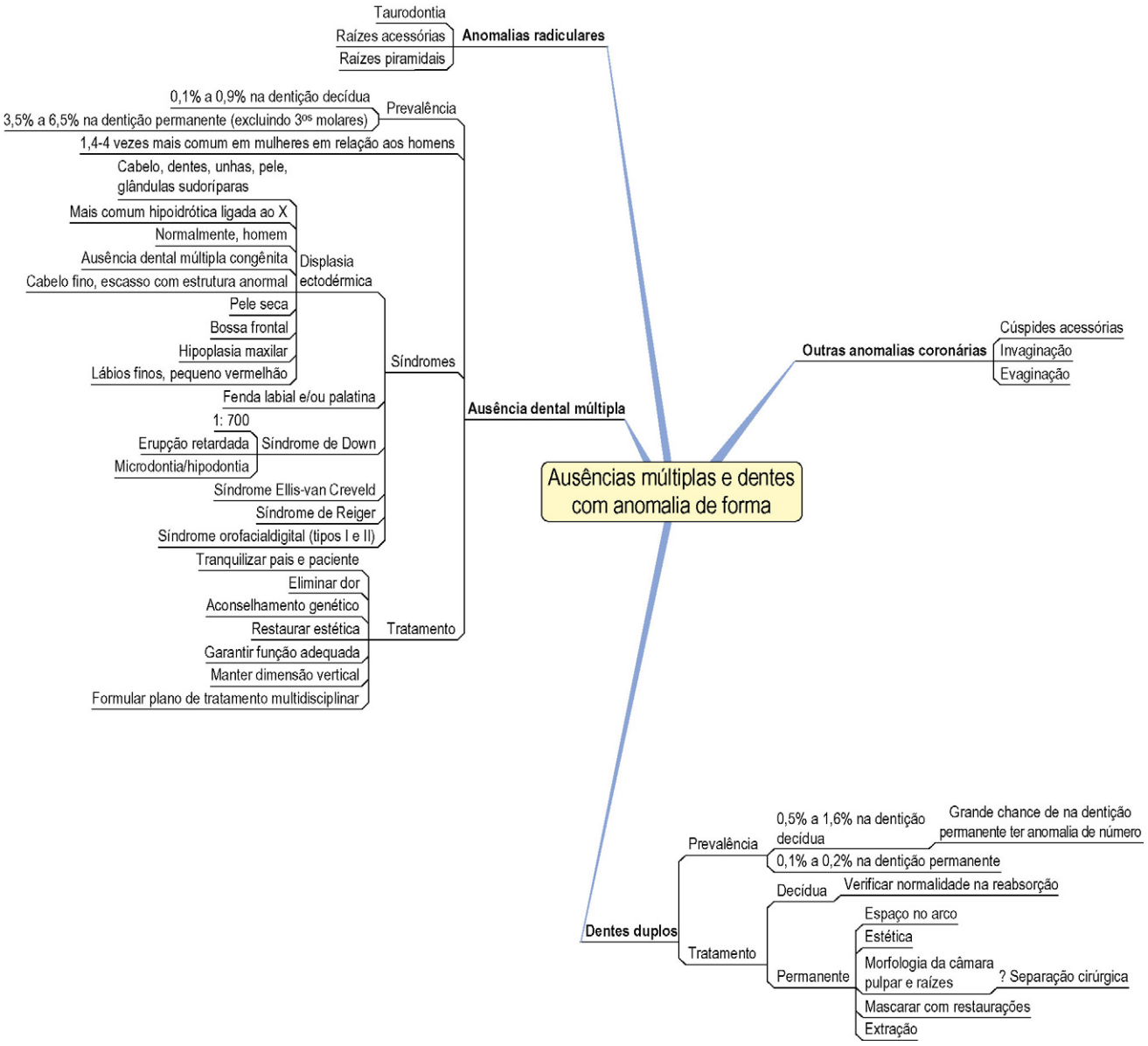

O incisivo avulsionado
Histórico médico
Doença coronária congênita/ febre reumática
Imunossupressão
Distúrbios sanguíneos
Alergias
Histórico odontológico
Tratamento prévio
Anestesia local prévia
Atitude frente ao tratamento
Histórico
Como
Quando
Onde
Tempo extra-alveolar no seco
Meio de armazenagem
Tempo extra-alveolar total
Lesão prévia
Exame
Extrabucal
Edema
Assimetria
Oclusão
Intrabucal
Tecido mole
Dentes adjacentes
Cor
Mobilidade
Percussão
Sensibilidade
Meio de armazenagem do dente
Colocado em soro fisiológico normal
Estabelecer status periapical
Endodontia
Reimplante com ápice aberto < 30-45 minutos – deve revascularizar
Outros
Extirpar antes da remoção do splint
Cobertura antibiótica inicial/ pasta de esteroide
Pasta de hidróxido de cálcio PA
Rever
Trocar hidróxido de cálcio PA a cada 3 meses
Monitorar absorção
Obturar se não há absorção progressiva
Monitorar sensibilidade dos dentes adjacentes
Radiografias
Periapical
Oclusal anterior
Tratamento
Já reimplantado
Splint flexível por 14 dias
Antibiótico
Clorexidina a 0,2%
Em soro fisiológico
Irrigar alvéolo
Reimplantar
Splint flexível por 14 dias
Antibiótico
Clorexidina a 0,2%
Seco por um tempo > 60 minutos
Remover ligamento periodontal
Reimplantar
Splint flexível por 4 semanas
Antibiótico
Clorexidina a 0,2%

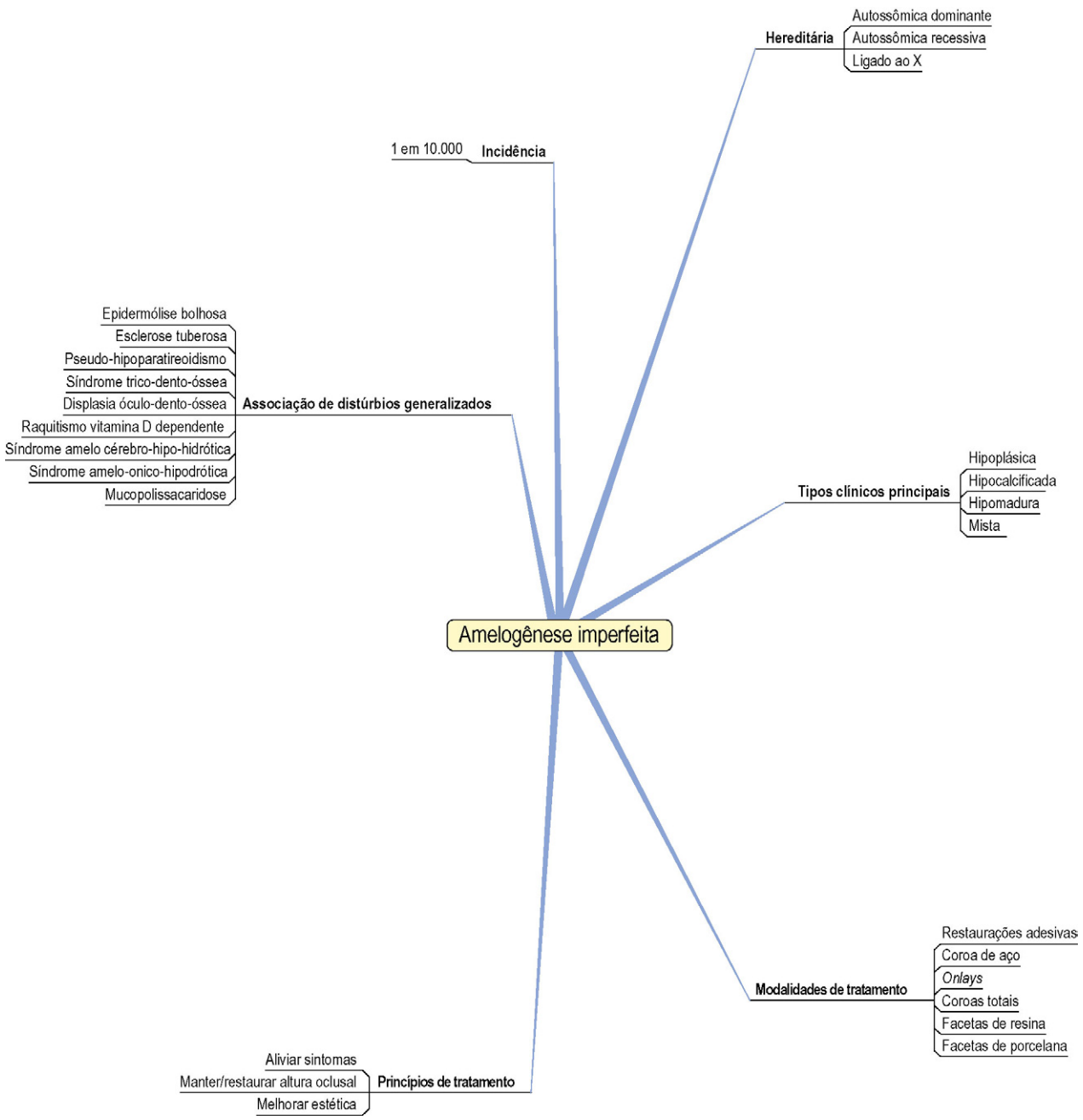

Primeiros molares permanentes malformados
Hipomineralizado/hipoplásico
O primeiro molar permanente mineraliza na época do nascimento
Pré-natal
Enfermidade materna
Internação hospitalar prévia
Natal
Parto prolongado
Parto assistido
Pós-natal
UTI neonatal
Doenças na infância
Tipo
Meningite
Sarampo
Doenças respiratórias
Duração e tempo
Cronológica
Drogas
Amelogênese imperfeita
Dentinogênese imperfeita
Histórico familiar
Dente decíduo, normalmente, afetado
Outros dentes permanentes afetados
Generalizada
Fluorose
Níveis de flúor endêmico
Ingestão de pasta de dente
Restaurados
Cáries recorrentes
Patologia periapical
Cáries
Oclusal
Interproximal
Higiene bucal
Dieta
Procedimentos diagnósticos
Clínico
Condição dental
Cárie
Oclusão
Cárie no 1° molar/hipoplasia
Verificar cervical
Diário de dieta
Vestibular dos 1°s molares superiores
Lingual dos 1°s molares inferiores
Radiográfica
Imagem panorâmica total
Número, posição, condição dos dentes não erupcionados
Estágio de desenvolvimento dos 2°s molares
? Calcificação na furca
Periapical/bite-wing
Tratamento
Medidas preventivas
Higiene bucal
Recomendação de dieta
? Suplementos com flúor
Restauração
Resina/ionômero de vidro
Coroa de aço
Coroas retinas de maneira adesiva
Extração
Avaliar todos os 1°s molares
Conferir se todos os dentes permanentes estão presentes, especialmente os segundos pré-molares e os terceiros molares
O tempo é mais crítico para os 1°s molares permanentes inferiores
Equilibrar e/ou compensar

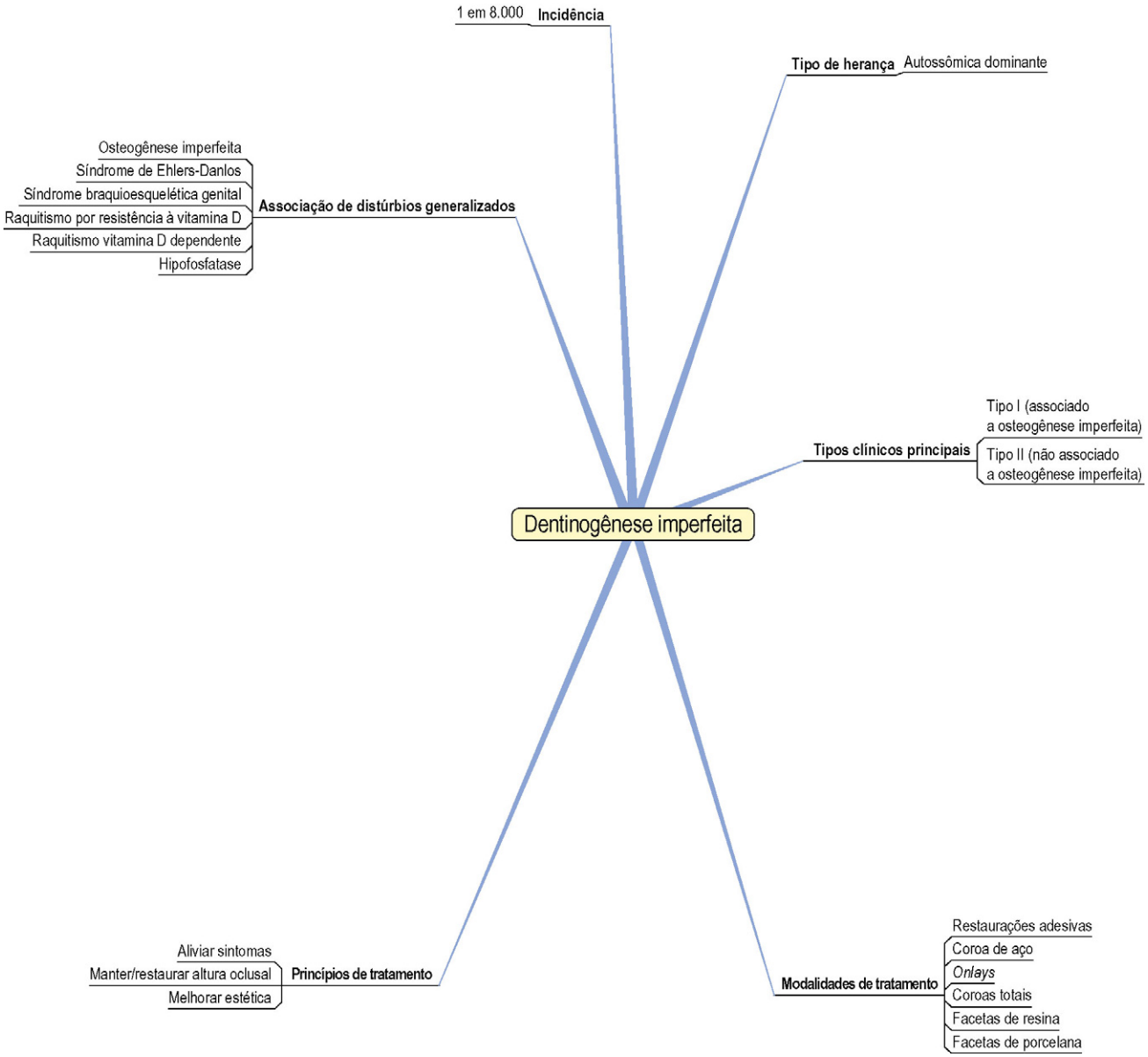

Pigmentação dental, hipomineralização e hipoplasia
Trauma no dente decíduo
50% de chance de causar dano ao sucessor permanente
Defeito localizado
Hipomineralizado
Hipoplásico
Infecção no dente decíduo
Defeito localizado
Hipomineralizado
Hipoplásico
Pós-natal
Unidade de cuidado especial para bebê
Pode afetar os 1os molares
Fluorose
Idade do início da escovação dental
Tipo de pasta
Quantidade de pasta
Ingerir a pasta
Suplementos
Generalizado
Natal
Parto prolongado
Parto assistido
Pode afetar os 1os molares
Amelogênese imperfeita
Histórico familiar
Dente decíduo, normalmente, afetado
Dente permanente afetado
Generalizado
Dentinogênese imperfeita
Histórico familiar
Dente decíduo normalmente afetado
Dente permanente afetado
Generalizado
Pré-natal
Enfermidade materna
Admissão hospitalar prévia
Pode afetar molares decíduos e 1os molares
Doenças na infância
Tipo
Duração e tempo (cronológica)
Drogas
Pode afetar 1os molares
Generalizado
Localizado
Pré-natal afetando os 1os molares
Trauma do dente decíduo
Infecção no dente decíduo
Generalizada
Herdada
Amelogênese
Dentinogênese
Enfermidade sistêmica
Fluorose

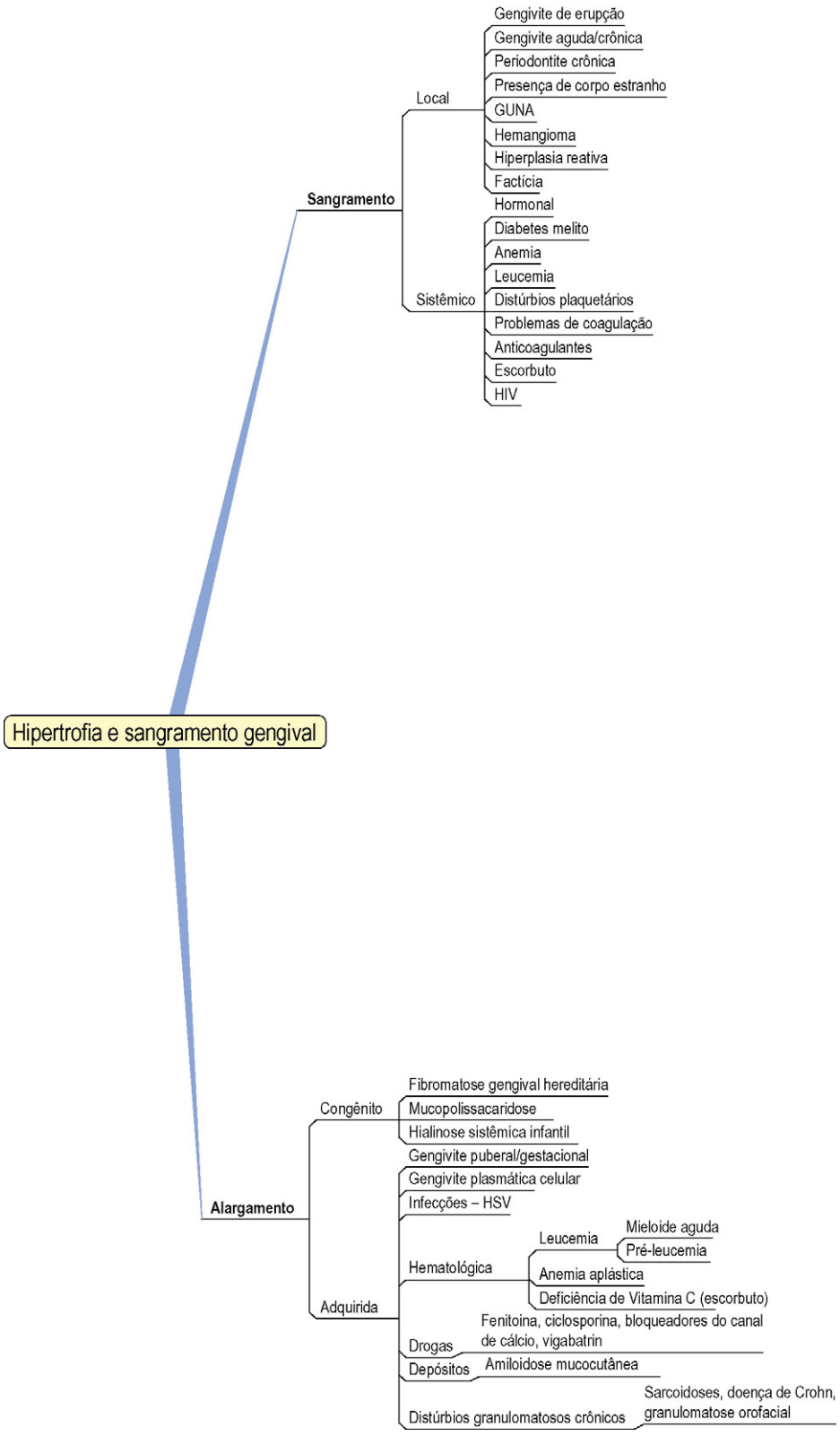

Tratamento de dentes manchados
Defeito difuso
Microabrasão
Faceta
Resina
Porcelana
Clareamento externo
Defeito demarcado
Deixar o defeito
Faceta de resina
Faceta de porcelana
Remover defeito
Faceta de resina

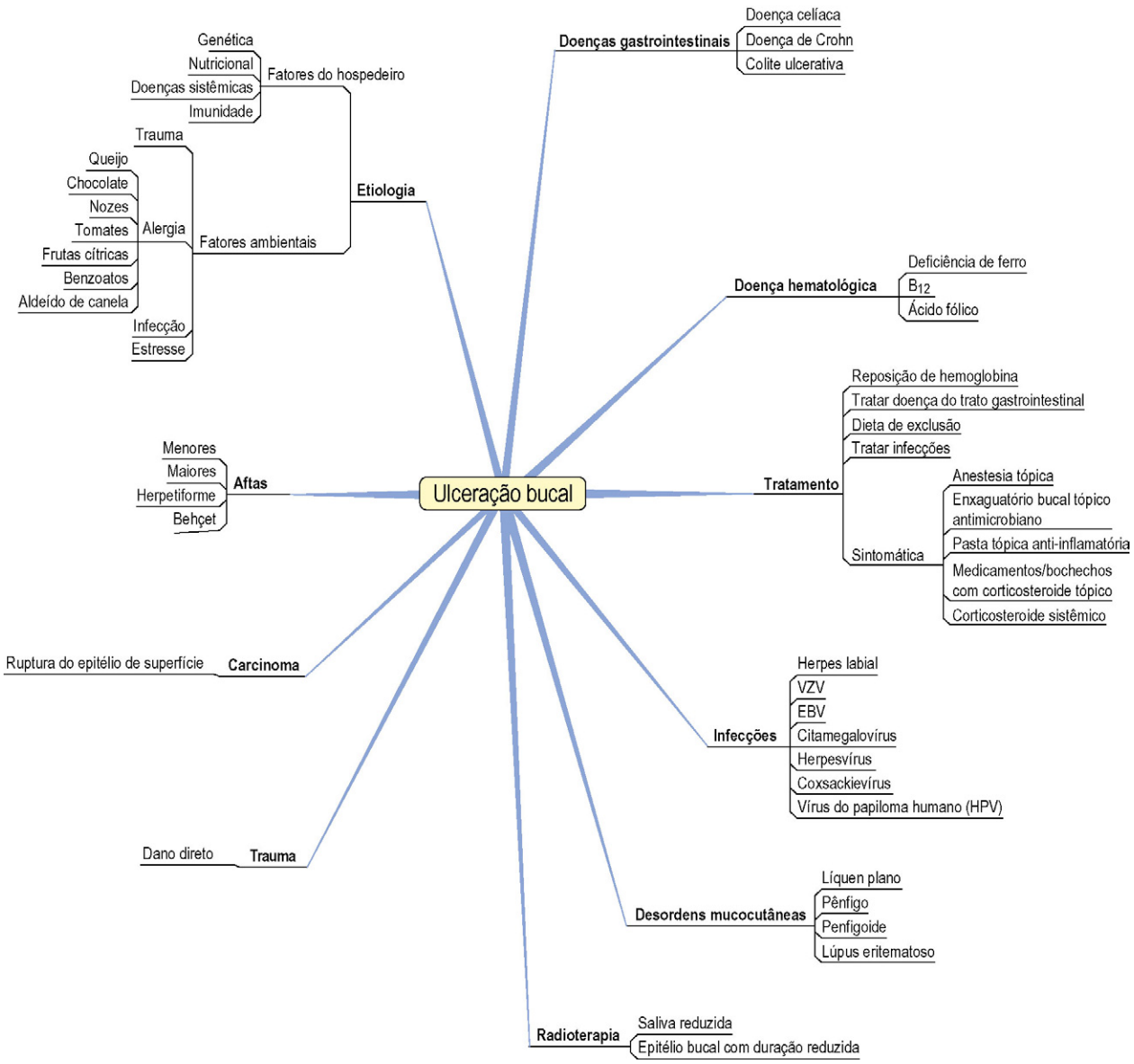

Erosão dental
Investigação dental
Diário da dieta
Modelos de estudo
Fotografias
Índex diagnóstico
Dessensibilização
Pasta com alto teor de flúor
Pasta pouco abrasiva
Verniz com flúor
Suplementos com flúor
Chicletes sem açúcar
Agentes de união
Tratamento médico e procedimentos diagnósticos
Bulimia/anorexia
Drogas para refluxo
Cirurgia
Monitoração esofageana
Recomendações sobre dieta
Limitar ingestão de alimentos ácidos às refeições
Reduzir frequência
Encerrar refeições com alimentos alcalinos
Evitar comidas ácidas à noite
Evitar escovação dental após comidas ácidas
Verificar o pH dos medicamentos/soluções para bochechos
Etiologia
Extrínseca
Comidas e bebidas
Frutas cítricas
Maçãs ácidas
Vinagre e picles
Iogurte
Sucos de fruta
Drinques
Pílulas de vitamina C
Piscinas
Laser
Medicação e produtos de higiene bucal
Intrínseco
Ácido gástrico
Refluxo gastroesofagiano
Estreitamento esofagiano
Doença respiratória crônica
Doenças de fígado/pâncreas/biliares
Superalimentação
Déficit de crescimento
Deficiência mental
Paralisia cerebral
Ruminação
Anorexia/bulimia
Induzida por drogas
Tratamento restaurador
Onlay metálica
Resina
Direto
Indireto
Porcelana


Ausências múltiplas e dentes com anomalia de forma
Anomalias radiculares
Taurodontia
Raízes acessórias
Raízes piramidais
Ausência dental múltipla
Prevalência
0,1% a 0,9% na dentição decídua
3,5% a 6,5% na dentição permanente (excluindo 3os molares)
1,4-4 vezes mais comum em mulheres em relação aos homens
Síndromes
Displasia ectodérmica
Cabelo, dentes, unhas, pele, glândulas sudoríparas
Mais comum hipoidrótica ligada ao X
Normalmente, homem
Ausência dental múltipla congênita
Cabelo fino, escasso com estrutura anormal
Pele seca
Bossa frontal
Hipoplasia maxilar
Lábios finos, pequeno vermelhão
Fenda labial e/ou palatina
Síndrome de Down
1: 700
Erupção retardada
Microdontia/hipodontia
Síndrome Ellis-van Creveld
Síndrome de Reiger
Síndrome orofacialdigital (tipos I e II)
Tratamento
Tranquilizar pais e paciente
Eliminar dor
Aconselhamento genético
Restaurar estética
Garantir função adequada
Manter dimensão vertical
Formular plano de tratamento multidisciplinar
Outras anomalias coronárias
Cúspides acessórias
Invaginação
Evaginação
Dentes duplos
Prevalência
0,5% a 1,6% na dentição decídua
Grande chance de na dentição permanente ter anomalia de número
0,1% a 0,2% na dentição permanente
Tratamento
Decídua
Verificar normalidade na reabsorção
Permanente
Espaço no arco
Estética
Morfologia da câmara pulpar e raízes
? Separação cirúrgica
Mascarar com restaurações
Extração


Amelogênese imperfeita
Incidência
1 em 10.000
Hereditária
Autossômica dominante
Autossômica recessiva
Ligado ao X
Associação de distúrbios generalizados
Epidermólise bolhosa
Esclerose tuberosa
Pseudo-hipoparatireoidismo
Síndrome trico-dento-óssea
Displasia óculo-dento-óssea
Raquitismo vitamina D dependente
Síndrome amelo cérebro-hipo-hidrótica
Síndrome amelo-onico-hipodrótica
Mucopolissacaridose
Tipos clínicos principais
Hipoplásica
Hipocalcificada
Hipomadura
Mista
Modalidades de tratamento
Restaurações adesivas
Coroa de aço
Onlays
Coroas totais
Facetas de resina
Facetas de porcelana
Princípios de tratamento
Aliviar sintomas
Manter/restaurar altura oclusal
Melhorar estética


Dentinogênese imperfeita
Incidência
1 em 8.000
Tipo de herança
Autossômica dominante
Associação de distúrbios generalizados
Osteogênese imperfeita
Síndrome de Ehlers-Danlos
Síndrome braquioesquelética genital
Raquitismo por resistência à vitamina D
Raquitismo vitamina D dependente
Hipofosfatase
Tipos clínicos principais
Tipo I (associado a osteogênese imperfeita)
Tipo II (não associado a osteogênese imperfeita)
Princípios de tratamento
Aliviar sintomas
Manter/restaurar altura oclusal
Melhorar estética
Modalidades de tratamento
Restaurações adesivas
Coroa de aço
Onlays
Coroas totais
Facetas de resina
Facetas de porcelana


Hipertrofia e sangramento gengival
Sangramento
Local
Gengivite de erupção
Gengivite aguda/crônica
Periodontite crônica
Presença de corpo estranho
GUNA
Hemangioma
Hiperplasia reativa
Factícia
Sistêmico
Hormonal
Diabetes melito
Anemia
Leucemia
Distúrbios plaquetários
Problemas de coagulação
Anticoagulantes
Escorbuto
HIV
Alargamento
Congênito
Fibromatose gengival hereditária
Mucopolissacaridose
Hialinose sistêmica infantil
Adquirida
Gengivite puberal/gestacional
Gengivite plasmática celular
Infecções – HSV
Hematológica
Leucemia
Mieloide aguda
Pré-leucemia
Anemia aplástica
Deficiência de Vitamina C (escorbuto)
Drogas
Fenitoina, ciclosporina, bloqueadores do canal de cálcio, vigabatrin
Depósitos
Amiloidose mucocutânea
Distúrbios granulomatosos crônicos
Sarcoidoses, doença de Crohn, granulomatose orofacial


Ulceração bucal
Etiologia
Fatores do hospedeiro
Genética
Nutricional
Doenças sistêmicas
Imunidade
Fatores ambientais
Trauma
Alergia
Queijo
Chocolate
Nozes
Tomates
Frutas cítricas
Benzoatos
Aldeído de canela
Infecção
Estresse
Doenças gastrointestinais
Doença celíaca
Doença de Crohn
Colite ulcerativa
Doença hematológica
Deficiência de ferro
B12
Ácido fólico
Tratamento
Reposição de hemoglobina
Tratar doença do trato gastrointestinal
Dieta de exclusão
Tratar infecções
Sintomática
Anestesia tópica
Enxaguatório bucal tópico antimicrobiano
Pasta tópica anti-inflamatória
Medicamentos/bochechos com corticosteroide tópico
Corticosteroide sistêmico
Aftas
Menores
Maiores
Herpetiforme
Behçet
Carcinoma
Ruptura do epitélio de superfície
Infecções
Herpes labial
VZV
EBV
Citamegalovírus
Herpesvírus
Coxsackievírus
Vírus do papiloma humano (HPV)
Trauma
Dano direto
Desordens mucocutâneas
Líquen plano
Pênfigo
Penfigoide
Lúpus eritematoso
Radioterapia
Saliva reduzida
Epitélio bucal com duração reduzida

A1

Índice de Necessidade de Tratamento Ortodôntico: Componente de Saúde Dental

Grau	Características
1 Nenhum	Maloclusões extremamente pequenas, incluindo os deslocamentos < 1 mm
2 Baixo	a. Sobressaliência aumentada > 3,5 mm, mas ≤ 6 mm com lábios competentes b. Sobressaliência negativa > 0 mm, mas ≤ 1 mm c. Mordida cruzada anterior ou posterior com ≤ 1mm de discrepância entre a posição de contato retruída e a MIH d. Deslocamento de dentes >1 mm, mas ≤ 2 mm e. Mordida aberta anterior ou posterior > 1 mm, mas ≤ 2 mm f. Sobremordida profunda ≥ 3,5 mm, sem contato gengival g. Oclusões pré-normais ou pós-normais, sem outras anomalias; incluem até a metade de uma unidade de discrepância
3 Moderado	a. Sobressaliência aumentada > 3,5 mm, mas ≤ 6 mm com lábios incompetentes b. Sobressaliência negativa > 1 mm, mas ≤ 3,5 mm c. Mordidas cruzadas anterior ou posterior com > 1 mm, mas discrepância ≤ 2 mm entre a posição de contato retruída e MIH d. Deslocamento de dentes > 2 mm, mas ≤ 4 mm e. Mordida aberta anterior ou lateral > 2 mm, mas ≤ 4 mm f. Sobremordida profunda e completa sem trauma gengival ou palatal
4 Grande	a. Sobressaliência aumentada > 6 mm, mas ≤ 9 mm b. Sobressaliência negativa > 3,5 mm, sem dificuldades na mastigação ou fala c. Mordida cruzada anterior ou posterior com > de 2 mm discrepância entre a posição de contato retraída e MIH d. Deslocamentos graves de dentes > 4 mm e. Mordidas abertas extremas anteriores ou laterais > 4 mm f. Sobremordida profunda e completa com trauma gengival ou palatal h. Hipodontia em menor número, exigindo ortodontia prévia ao tratamento restaurador ou fechamento de espaços ortodônticos para evitar a necessidade de uma prótese i. Mordida cruzada posterior lingual, sem contato oclusal funcional em um ou ambos os segmentos vestibulares m. Sobressaliência negativa > 1 mm, mas < 3,5 mm, com dificuldades registradas na mastigação e na fala t. Dentes parcialmente irrompidos, inclinados e impactados contra dentes adjacentes x. Dentes supranumerários
5 Muito Grande	a. Sobressaliência aumentada > 9 mm h. Hipodontia extensa com implicações restauradoras (mais de um dente faltante em qualquer quadrante) exigindo ortodontia prévia à intervenção restauradora i. Erupção impedida de dentes (com exceção dos terceiros molares), devido à aglomeração, ao deslocamento, à presença de dentes supranumerários, a dentes decíduos retidos e a qualquer causa patológica m. Sobressaliência negativa reverso > 3,5 mm com relatos de dificuldades na mastigação e na fala p. Defeitos da fenda palatina e labial s. Dentes decíduos em infraoclusão (anquilosados)

De Heasman, P 2008. Master Dentistry Vol. 2, Restorative Dentistry, Paediatric Dentistry and Orthodontics, 2nd edn. Churchill Livingstone, Edinburgh, com permissão.

A2

Análise Cefalométrica Lateral

Proposição e objetivo da análise cefalométrica

Proposição: Para avaliar a relação anteroposterior e vertical dos dentes superiores e inferiores com o osso alveolar de suporte e suas respectivas bases mandibulares e maxilares e com a base do crânio.

Objetivo: Comparar o paciente com os padrões normais da população próprias ao grupo racial a que pertence, identificando quaisquer diferenças que porventura possam existir entre os dois.

Realizando a análise cefalométrica

Certifique-se de que os dentes estejam em oclusão e de que o paciente não esteja posicionado para frente.

Em uma sala escura, para realizar o traçado manual ou digital, identifique os pontos e planos listados na **Tabela A2.1** (**Fig. A2.1**); sempre marque a imagem mais proeminente. Para marcações de pontos anatômicos bilaterais, que não estejam em sobreposição, realize a média. Calcule os ângulos e medidas lineares.

Interpretação cefalométrica

Para caucasianos, compare os valores individuais com as normas de Eastman (**Tabela A2.2**).

Relações esqueléticas

- *A-P*. Se o SNA < ou > 81° e S-N/plano maxilar dentro de 8 ° ± 3°, ANB correto da seguinte forma: para cada °SNA > 81°, subtraia 0,5° do valor do ANB e vice-versa.
- *Vertical*. Geralmente, a porcentagem do MMPA e da facial deve apoiar uns aos outros.

Posição dental

- Para avaliar se a redução do trespasse horizontal, é possível pelo movimento de tombamento, faça um traçado de prognóstico (**Fig. A2.2**), ou para cada 1 mm de redução do trespasse horizontal subtraia 2,5° da angulação do incisivo central superior. Se a angulação final não for <95° com o plano maxilar, o tombamento é aceitável.
- Verifique angulação entre o incisivo central inferior e o plano mandibular em conjunto com o ANB e o MMPA. Existe uma relação inversamente proporcional entre a angulação do incisivo central inferior e o MMPA.
- Ângulo interincisal: conforme este aumenta, a sobremordida é acentuada.

Tabela A2.1 Definição dos pontos e planos cefalométricos mais comumente utilizados

Pontos e planos	Definição
S	Sela: centro da sela túrcica
N	Násio: ponto mais anterior da sutura fronto nasal (pode-se também utilizar o ponto mais profundo da junção entre o osso frontal e nasal)
Po	Pório: ponto mais superior e posterior do meato acústico externo (borda superior da cabeça do côndilo encontra-se no mesmo nível, o que ajuda na localização)
Or	Orbitário: ponto mais anterior e inferior da margem da órbita (utilize a média das sombras das órbitas direita e esquerda)
ENA	Ponta da espinha nasal anterior
ENP	Ponta da espinha nasal posterior (Fissura pterigomaxilar está logo acima, o que ajuda na localização)
A	Ponto A: ponto mais posterior da concavidade vestibular da pré-maxila, na linha média abaixo da ENA
B	Ponto B: ponto mais posterior da concavidade vestibular na linha média mandibular acima do pogônio
Pog	Pogônio: ponto mais anterior do mento ósseo
Me	Mento: ponto mais inferior da sínfise mandibular na linha média
Go	Gônio: ponto mais inferoposterior no ângulo da mandíbula (localização é dada pela bissetriz do ângulo formado pela tangente do ramo da mandíbula e pela tangente do corpo inferior da mandíbula)
Plano S-N	Linha que liga o ponto S e o ponto N
Plano de Frankfurt	Linha que conecta o pório com o ponto orbitário
Plano maxilar	Linha que une os pontos ENA e ENP
Plano mandibular	Linha que une os pontos Go e Me
Plano oclusal funcional	Linha feita entre as pontas de cúspides dos primeiros molares permanentes e dos pré-molares/ molares decíduos

De Heasman, P., 2008. Master Dentistry Vol. 2, Restorative Dentistry, Paediatric Dentistry and Orthodontics, 2nd edn. Churchill Livingstone, Edinburgh, com permissão.

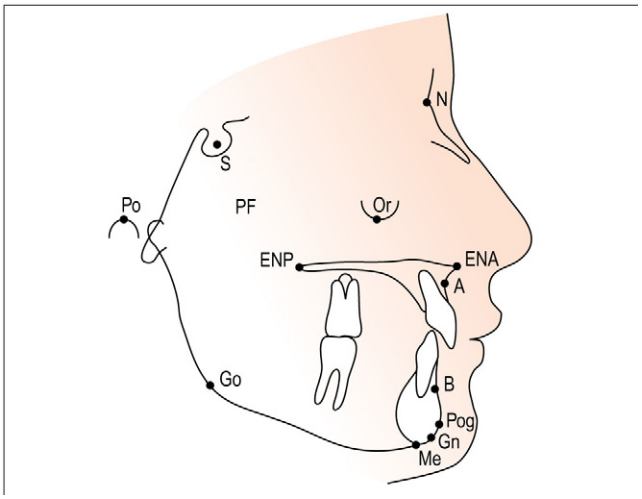


Fig. A2.1 Pontos cefalométricos padrão (de Heasman, P., 2008. Master Dentistry Vol. 2, Restorative Dentistry, Paediatric Dentistry and Orthodontics, 2nd edn. Churchill Livingstone, Edinburgh, com permissão).

Tabela A2.2 Valores padrão de Eastman em cefalometria para caucasianos

Parâmetros	Valores (± DP)
SNA	81 ± 3°
SNB	78 ± 3°
ANB	3 ± 2°
S–N/Max	8 ± 3°
Incisivo central inferior para o plano maxilar	109 ± 6°
Incisivo central inferior para o plano mandibular	93 ± 6°
Ângulo interincisal	135 ± 10°
MMPA	27 ± 4°
Proporção facial	55 ± 2%

De Heasman, P., 2008. Master Dentistry Vol. 2, Restorative Dentistry, Paediatric Dentistry and Orthodontics, 2nd edn. Churchill Livingstone, Edinburgh, com permissão.

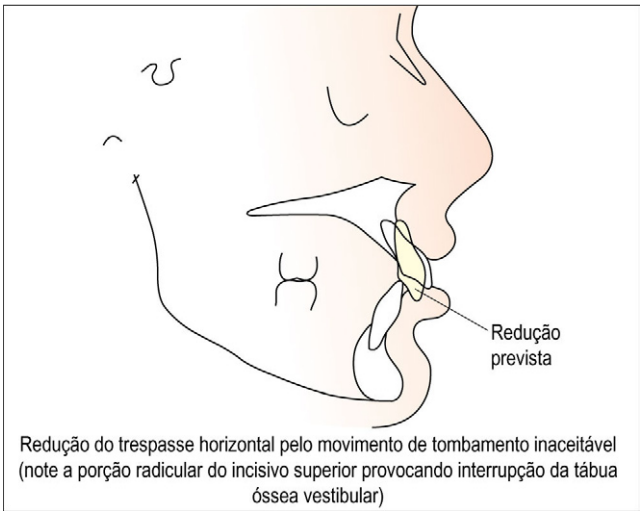


Fig. A2.2 Traçado de prognóstico.

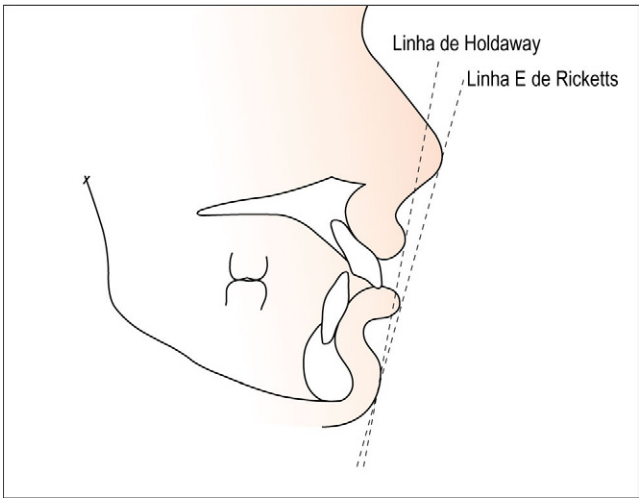


Fig. A2.3 Linhas de tecido mole.

- Incisivo central inferior em relação APo: esta é uma linha de referência estética, mas é desaconselhável usar para fins de planejamento do tratamento.

Análise do tecido mole

- *Linha de Holdaway*. O lábio inferior deve estar a ± 1 mm desta linha.
- *Linha E de Ricketts*. O lábio inferior deve estar a 0 mm (± 2 mm) à frente desta linha com o lábio superior levemente para trás (**Fig. A2.3**).

Índice

Nota: Os números de páginas seguidas de *f* indicam as figuras, *q* indicam quadros e *t* indicam tabelas.

A

abcesso, 116-118
abrasão (técnica) e microabrasão
  defeitos de esmalte em incisivos, 134
  lesões de mancha branca com aparelhos fixos, 18
  mancha fluorótica, 140
abrasão ácido-pedra-pomes/microabrasão
  lesões de mancha branca com aparelhos fixos, 18
  mancha fluorótica, 140
abuso físico, 119-120
abuso físico da criança, 119-120
aciclovir (aciclovir),
  gengivoestomatite herpética, 159-161
ácido do estômago e sua regurgitação, 143
adolescência (adolescentes)
  excessivo sangramento gengival, 156-158
  final
    apinhamento dos incisivos inferiores apresentado no, 74-76
    queixo proeminente e dor na ATM reavaliada no, 78-79
  prevenção da cárie, 103-106
adolescentes *ver* adolescência
afta herpetiforme, 160
aftas, recorrentes, 160-161
agentes antivirais, gengivoestomatite herpética, 159-161
água, consumo por adolescente, 104
aleitamento materno e cárie, 100
alergia
  acrílico, 88
  substâncias dietéticas, afta recorrente com, 161, 161q
alergia ao acrílico, 88
alimentação infantil noturna/cárie na primeira infância, 101
alimento *ver* as entradas sob dieta
alimentos doces e cárie, 100
alinhamento
  canino superior, 91-92
    criação de espaço para, 29-31, 30t
    na transposição, 33
  incisivos superiores, 9
amelogênese imperfeita, 132, 150-152
  dentinogênese imperfeita em comparação com, 153
  tipos, 151t
amelogênese imperfeita hipomaturo, 151, 151f, 151
amelogênese imperfeita hipomineralizada, 152
analgésicos
  comumente usados, 113t, 117t
  dosagens, 113t, 117t
  ver também alívio da dor
análise da dieta e conselhos
  erosão, 143-144
  lábio leporino e palato, 97
  pacientes diabéticos, 158
  prevenção da cárie
    adolescente, 105
    infância/primeira infância, 101-102
ancoragem
  com apinhamento, 23-24
    e caninos superiores vestibularizados, após a extração primeiro pré-molar, 17-18
  com caninos superiores palatinizados, 30
  com mordida cruzada bilateral, 69
  com mordida cruzada do incisivo, 49
  com movimentação do incisivo, 86
  com sobremordida dos incisivos, 56
  temporária (DAT), 23-24
anestesia geral, 109
  contraindicações, 109
  extração de molar decíduo cariado, 158
  indicações, 107
angulação
  caninos, com ausência de incisivos laterais superiores, 12
ângulo do plano Frankfort-mandibular (FMPA), com sobressaliência aumentada, 42
anodontia, parcial *ver* hipodontia
anomalias congênitas estruturais *ver* anormalidades do desenvolvimento
anomalias do desenvolvimento/malformações/esmalte anomalias, 150-152
  ausência dos incisivos laterais superiores, 11, 11q
  dentes deformados, 146
  dentes perdidos, 146
  lábio e palato, 96-99
  rotações pré-molares superiores, 22
anomalias numéricas *ver* hipodontia
  ver também dentes supranumerários
anquilose, molares decíduos, 38-40, 38q
  ver também infraoclusão
antibióticos, 117
  comumente usados, 117t
  oral/por via oral, 116, 117t
  por via intravenosa, 117, 117t
antifúngicos, estomatite palatal, 88
aparelho de Frankel II para mordida cruzada lingual bilateral, 72, 72f
aparelho Frankel III para sobressaliência negativa, 52, 52f
aparelho Twin-Block
  sobremordida profunda, 56
  sobressaliência aumentada, 44
aparelhos
  ancoragem *ver* ancoragem
  ATM com dor e queixo proeminente, 81
  com aglomeração, 22-23
    e caninos bucal superiores, 16, 18
  com ausência dos incisivos (lateral superior), 10, 12-13
  com infraoclusão molares decíduos, 39
  com mordida aberta anterior, 60-61
  com mordida cruzada do incisivo, 49
  com o aumento do apinhamento (baixa – apresentação tardia), 75-76
  com o segmento de mordida cruzada vestibular (posterior), 64
    mordida cruzada bilateral, 68-69, 68t
    mordida cruzada lingual (bilateral), 72-73
  com problemas, 87-95
  com sobremordida profunda, 54, 56
  com sobressaliência aumentada, 43-44
    problema de desenho, 45
  com sobressaliência negativa, 52
  com tração incisivo, 85
  com transposição canino, 33
  incisivo central superior não erupcionado, 8
  ver também aparelhos fixos; aparelho funcional; equipamentos; quadri-hélice; aparelhos removíveis
aparelhos ativador do tipo funcional para a sobremordida profunda, 56
aparelhos fixos
  ausência de incisivos laterais superiores, 12-13
  caninos superiores vestibularizado e apinhamento, 16, 18
  dor na ATM e queixo proeminente, 81
  incisivos movimentados, 85
  molares decíduos em infraoclusão, 39
  mordida aberta anterior, 60-61, 60f
  mordida cruzada lingual (bilateral), 72-73
  mordida cruzada vestibular (bilateral), 68
  movimentos de dente com, 94-95
  problemas, 89-90
  sobremordida profunda, 56
  transposição dos caninos, 33
aparelhos funcionais
  de sobressaliência negativa, 52, 52f
  para a sobremordida profunda, 54, 56
  para mordida aberta anterior, 60
  para sobressaliência aumentada, 43-44
    problemas de conformidade, 45
    problemas de desenho, 45
    resultados, 45f
aparelhos removíveis
  com mordida cruzada no seguemento vestibular (posterior), 64
    mordida cruzada bilateral, 68t
  com mordida cruzada do incisivo, 49
  com o aumento do apinhamento (inferior–apresentação final), 75-76

com sobremordida profunda, 56
com apinhamento severo, 24
movimentação dental lenta com, 91-92
com incisivo central superior permanente não erupcionado, 8
com caninos superiores permanentes palatinizados não erupcionados, 30
com ausência dos incisivos (lateral superior), 12-13
ápices das raízes dos incisivos centrais traumatizadas, 123
apinhamento, 15-19
dos incisivos inferiores, a apresentação final, em, 74-76
grave, 20-25
na avaliação da sobremordida profunda, 55
na etiologia sobressaliência aumentada, 42t
no tratamento da ausência do incisivo lateral superior, 12
sobressaliência negativa, avaliação, 51t
arco labial acrílico, dos incisivos inferiores apinhamento (apresentação tardia), 75-76
arco transpalatino, 23-24
arco vestibular
com ausência dos incisivos centrais superiores permanentes, 8, 13
com o apinhamento dos incisivos inferiores (apresentação final), 75-76
com sobremordida profunda, 56
arcos
anomalia oclusal após a correção da sobressaliência, 44
apinhamento *ver* apinhamento
baixa, com infraoclusão de molares decíduos, 39-40
espaçadores, no tratamento da ausência dos incisivos laterais superiores, 12
impressões *ver* impressões
menor, com caninos superiores vestibularizados e apinhamento, 17
expansão, 17
superior
com ausência de incisivos laterais superiores, espaçamento, 12
com infraoclusão de molares decíduos, 39
arcos superiores, apinhamento severo, 21
ver também arco transpalatal
atendimento de emergência com falha na adesão de bráquetes, 90
atividades parafuncionais, com atrito, 145
atraso no desenvolvimento, 107
atrito
apinhamento tardio dos incisivos inferiores, proximais, dieta moderna, 75
devido ao desgaste, 145
avanço Le Fort I, dor na ATM e queixo proeminente, 61
avanço maxilar, Le Fort I, dor na ATM e queixo proeminente, 81

B

bactérias cromogênicas, 137-138
bandas
dentinogênese imperfeita, 155
prevenção à doença periodontal, 86
bebidas *ver* entradas sob dieta
bebidas carbonatadas, causando erosão, 143-144
bebidas e comidas contendo açúcar e crianças/cárie precoce na infância, 100
bebidas efervescentes (gaseificadas), causando erosão, 143-144
bilirrubina causando coloração, 135
blocos vestibulares, 44
bochecho com flúor
adolescência, 104
antes dos 6 anos, contraindicado, 101
sensíveis (erosão) dentes, 144
branqueamento, 136-137
mancha fluorótica, 140-142
incisivo tratado endodonticamente, 136-137
bráquetes
falha de adesão, 89-90
movimentação de incisivos, 85t

C

camuflagem ortodôntica, com sobressaliência aumentada, 45
Candida e estomatite palatal, 88
canino(s)
de transposição, 32-34
decíduo
com ausência de incisivos laterais superiores, tratamento, 12
retenção dos caninos superiores, 26-31
erupção
datas, 2t
insuficiência, 20-25
palatinização, de caninos permanentes superiores, 26-31
vestibularização, de caninos superiores permanentes, 15-19
permanente
datas de mineralização, 132t
erupção palatal, 26-31
remoção, 23
retração (superior), 91-92
ver também largura intercaninos
caninos superiores erupcionados por palatina, 26-31
capeamento da polpa, incisivos permanentes, 123
características faciais e fotográficas
com mordida aberta anterior, 58
com o queixo proeminente e dor na ATM, 79t
com os caninos superiores vestibularizados e apinhamento, 15
com sobressaliência aumentada, 42
cárie (enfraquecimento), 100-102, 113-115
com mordida cruzada dos incisivos, tratamento, 49
controle da dor *ver* alívio da dor
dos primeiros molares permanentes, 132
enfermagem e primeira infância, 100-102
extração *ver* extração
pacientes diabéticos, 156
tratamento, 157-158
preso, mancha castanha, 138
prevenção, adolescente, 103-106
restaurações *ver* restaurações
cárie de mamadeira, 100-102
Carisolv, 102
causas ambientais
aftas recorrentes, 161
defeitos na dentina, 154
causas da sobressaliência reversa no crescimento gengival, de retenção, 51t
causas de dietéticas (alimentos e bebidas)
aftas, 161
apinhamento tardio dos incisivos inferiores, 75
de coloração, 137-138
erosão, 143
infantil/cárie precoce na infância, 100
cavidade bucal (boca)
manifestações diabéticas, 158
na sobremordida profunda, aparência, 54
ulceração, 159-161
cefalometria, 204-205
dor na ATM e queixo proeminente, 77, 79t
em infraoclusão de molares decíduos, 38
mordida aberta anterior, 59
mordida cruzada bilateral, 67
práticas, 204
propósito e objetivo, 204
sobremordida profunda, 55-56
sobressaliência aumentada, 43-44
sobressaliência negativa, 51
celulite facial, 116
cimento de ionômero de vidro, primeiros molares permanentes de baixa qualidade, 133
cirurgia
dor na ATM e queixo proeminente, 80-81
exposição canina palatal superior, 30, 30t
lábio leporino e palato, 97
na expansão rápida da maxila (SARPE), com mordida cruzada bilateral, 68t, 70
cirurgia ortognática, dor na ATM e queixo proeminente, 78-81
citomegalovírus, 160
clareamento vital com moldeira, 140-141
clareamento vital, mancha fluorótica, 140-142
CMV, 160
coloração *ver* descoloração
coloração marrom
cárie presa, 138
fluorose, 140
coloração por tetraciclina, 135
coma, diabetes, 157
hipoglicemiante, 157-158
coma hiperglicemiante, 157
coma hipoglicêmico, 157-158
comunicação não verbal, 107
condição periodontal de incisivo central inferior com mordida cruzada, 48
condições induzidas por drogas
coloração, 135, 138
defeitos da dentina, 154
condições médicas/doença, infância (incl. doença sistêmica)
anomalias do esmalte, 150q
congênita/desenvolvimento *ver* anormalidades do desenvolvimento
crescimento gengival devido, 157q
dentinogênese imperfeita, 154
descoloração devido, 135, 138
má qualidade primeiros molares permanentes, 132
sangramento gengival devido a, 156
ulceração bucal/aftas devido a, 161
ver também síndromes
consentimento informado, 109

contato incisivo de borda a borda
mordida cruzada, 48
sobressaliência negativa, 51t
contenção
dor na ATM e queixo proeminente, 80
raiz do incisivo permanente fraturada, 125-127
controle de placa, 101t, 103
contenção de Hawley, apinhamento severo, 25
controle de voz, 107
cor, dentes anteriores (canino/incisivos), 12
dentes traumatizados, 121, 123
ver também descoloração
coroa (porção coronária), fratura de incisivos, em incisivo central permanente, 122-124
alterações de formato, 147
não vitais, com fratura de raiz, 126-127
coroa (restauração), má qualidade dos primeiros molares permanentes, 133
coroa de aço inoxidável, primeiros molares permanentes de má qualidade, 133
coroas adesivas, primeiros molares permanentes de má qualidade, 133
coroas, de má qualidade em primeiro molar permanente, 133
creme dental *ver* creme dental com flúor
creme dental com flúor
adolescente, 104, 106
criança/primeira infância, 101
crescimento *ver* crescimento facial, crescimento mandibular
crescimento facial
em sobressaliência negativa, a avaliação da direção e extensão, 51t
pós-tratamento, 95
crescimento mandibular
causando apinhamento tardio dos incisivos inferiores, 75
causando mordida cruzada posterior, 63t
na sobressaliência negativa
modificação, 52
na causalidade, 51t
criança não cooperativa, 107-109
crianças
cárie, 100-102
tratamento de fissura de lábio e palato, 96
crianças pré-escolares, cárie, 100-102
curativos, pulpite, 113
cúspide em garra, 148-149
cúspides acessórias, 148-149

D

danos no ligamento periodontal (LP), com avulsão dos incisivos, 128
sobrevivência do LP relacionada ao tempo de secagem extra-alveolar, 129-130
defeitos da dentina
ambientalmente determinada, 154
hereditária (excerto dentinogênese imperfeita), 154
defeitos de esmalte
causas do desenvolvimento, 150-152
incisivos *ver* incisivos (permanentes)
primeiros molares permanentes, 131-134
relacionados a fluorose, 139
ver também amelogênese imperfeita
dente de rato, adolescente, 106
dente de Turner/hipoplasia, 21
dente maxilar, cúspide em garra, 148-149
dentes ausentes *ver* hipodontia
dentes de leite *ver* os dentes decíduos
dentes decíduos dentes primários
dentes deformados, 147
dentes em concha, 154
dentes evaginados, 149
dentes inclusos (devido a atraso ou falha)
dentição decídua, 110
dentição permanente, 110-111
caninos superiores, 20-31
incisivo central superior, 5-9
dentes invaginado, 148-149
dentes neonatais, 110-112
dentes perdidos *ver* hipodontia
dentes permanentes, 125-127
erupção
atraso ou falha *ver* dentes inclusos
datas, 2t
esfoliação prematura, 111q
geminados, 147-148
extração, 148
mineralização *ver* mineralização
na amelogênese imperfeita, modalidades de tratamento, 151t
trauma afetando incisivo decíduo, 120
trauma, 122-127
ver também dentes específico
dentes protusos, 149
dentes supranumerárias, incisivo central superior permanente não erupcionado devido a, 6, 6q, 8
dentes supranumerário, 147
dentes tuberculados, 149
dentina opalescente, hereditária (dentinogênese imperfeita II), 153
dentinogênese imperfeita, 153-155
tratamento, 151, 154-155
dentinogênese imperfeita tipo *brandy wine*, 154
dentinogênese imperfeita tipo I associados a osteogênese imperfeita, 154
descalcificação com a terapia com aparelhos fixos, 18, 18q
descoloração/coloração, 131-138
branqueamento *ver* branqueamento
dentes traumatizados, 121
extrínseco, 137
ver também mancha
desgaste *ver* superfície
deslocamento mandibular no fechamento
mordida cruzada de incisivos, 48
mordida cruzada posterior, 63-64, 63q
queixo proeminente e dor na ATM, 78
sobremordida profunda, 55t
sobressaliência negativa, 51, 51t
desgaste interproximal, apinhamento tardio dos incisivos inferiores, 75-76
desmineralização *ver* hipomineralização
dessensibilização
com a perda de superfície, 144-145
terapia da polpa, 114
diabetes
patologia periodontal e mobilidade dos incisivos, 85
sangramento e hipertrofia gengival, 156-158
diabetes insulino-dependentes, sangramento e crescimento gengival, 156-158
diastema central, 1-4
diastema mediano, 1-4
diastema (lacunas), mediana/central, 1-4
displasia cleidocranial, dentes permanentes não erupcionados, 110
displasia ectodérmica, 146
dispositivo de ancoragem temporária (DAT), apinhamento severo, 23-24
distração (desviando a atenção), 108
distração mandibular mediana
osteogênica, mordida cruzada lingual bilateral, 72t, 73
distração osteogênica mandibular, mordida cruzada lingual bilateral, 72t, 73
distração osteogênica, mordida cruzada bilateral, 72t, 73
distúrbio alimentar, 144
doença *ver* as condições médicas
doença sistêmica *ver* as condições médica
doenças genéticas
dentina (excerto dentinogênese imperfeita), 154q
esmalte, 150
ver também fatores genéticos de amelogênese imperfeita, canino superior ectópico, 27
dor
alívio da dor/controle, 113-115
ATM, e queixo proeminentes, 77-82
cárie, 113-115
amamentação, 102
com criança não cooperativa, 107-109
má qualidade dos molares permanentes e, 132
ver também analgésicos
dor nas articulações temporomandibulares e queixo proeminente, 77-82
drenagem de pus, 117

E

EBV (vírus Epstein-Barr), 160
edema, orofacial
abcesso dental e, 116-118
e raiz dos incisivos permanentes fraturada, 122
endocardite, infeccioso, risco, 20
endodontia, luxação de incisivo decíduo, 121f
enxertia, osso alveolar, na fissura de lábio e palato, 99
erosão *ver* desgaste de superfície/perda/erosão
erosão causada por ácido
alimentares, 143-144
gástrico, 143
erupção
cedo/prematuro, 110-112
datas, decíduos/dentes permanentes, 2t
ectópica *ver* erupção ectopica
excessivas, dentes opostos, 38
insuficiência/atraso *ver* dentes inclusos
erupção ectópica
caninos permanentes superiores
bucal, 15-19
erupção palatal, 26-31
primeiros molares superiores permanentes, 3-4, 3t
erupção vestibular de caninos superiores permanentes, 15-19
escovação
excesso de zelo, causando desgaste, 145
frequência, adolescente, 104

infantil/prevenção de cárie na primeira infância, 101
recomendações, 138
adolescentes, 104
sangramento gengival, 156-158
esfoliação (perda natural de dentes decíduos)
atrasado, caninos superiores, 26-31
prematura, 111-112
espaço
criação (no desenvolvimento natural) de incisivos superiores permanentes, 2
criação (terapêutica)
caninos superiores erupcionados por vestibular, 80
caninos superiores não erupcionados, 29-30
para substituição de incisivos laterais superiores ausentes, 12-13
encerramento (terapêutica), ausência de incisivos laterais superiores, 12
necessários para protrusão, com mordida cruzada do incisivo, 48
estética
amelogênese imperfeita, 151t
aparelhos, movimentação de incisivos, 85
estomatite, palatal (palato
ver também gengivoestomatite
estomatite por `dentadura' e com aparelhos fixos, 87-88
estresse e dor na ATM, 77-78
exame (no tratamento do comportamento), 108-109
expansão *ver* arcos de, expansão da maxila
com má qualidade primeiros molares permanentes, 133
com sobressaliência negativa, 51t
com transposição do canino (de dente mais deslocado), 33
dentes com abscesso, 116-118
dentes permanentes extranumerários, 148
expansão maxilar (expansão palatal) em mordida cruzada bilateral, rápida (RME; RPE), 68f, 68t, 69
cirurgicamente assistida, 68t, 70
inviável, 70-71
expansão palatal *ver* expansão maxilar
extração/remoção
com apinhamento, 16, 23
de caninos superiores, 23
de pré-molares inferiores, 76
dos incisivos inferiores, 76
dos primeiros pré-molares, 16-18, 23
dos terceiros molares inferiores, 76
com cárie/cáries na dentição primária, molares, 114
com incisivos centrais superiores permanentes não erupcionados (de dente supranumerário), 8
com erupção ectópica
de caninos e reabsorção radicular dos incisivos laterais, 35-36
dos primeiros molares superiores permanentes, dos segundos molares superiores deciduos (e), 4

F

facetas, resina, 136
dentinogênese imperfeita, 155
mancha fluorótica, 141
fala
com lábio leporino e palato, 97
com mordida aberta anterior, 58-59
fatores sociais, criança/cárie na primeira infância, 101t
ferimento *ver* trauma
fissura de lábio e palato, 96-99
fixação com dor na ATM e queixo proeminente, 81
fixação intermaxilar com dor na ATM e queixo proeminente, 81
fluorose (excesso de ingestão de flúor), 132, 139-142
forças
causando apinhamento tardio dos incisivos inferiores, 75
resultados desestabilizadores ortodônticos, 94
forma
anormais, 146
caninos/incisivos, 12
formocresol, pulpotomia, 114
fratura
dente incisivo, 122-124
raiz do incisivo, 84, 125
fratura de órbita, 125
fratura dentina-esmalte, coroa do incisivos centrais, 123
fraturas de raiz no terço gengival (incisivo central), 127

G

refluxo gastroesofágico e refluxo gástrico, 143
gel de peróxido de carbamida, 140-141
gênero e (sexo) fissura de lábio e palato, 96
gengiva
hiperplasia/crescimento, 135, 156-158
ulceração bucal e, 159, 159f
melhoria da saúde, 138
pressão de, causando apinhamento tardio dos incisivos inferiores, 75
sangramento, 156-158
ulceração, 159, 159f
gengivite, 156-158
gengivoestomatite herpética primária, 159-161
gengivoplastia labial, 9
gestão comunicativa, 107
giro do parafuso com caninos superiores palatinos, 30
goma de mascar, sem açúcar, adolescentes, 106
gomas de mascar CPP-ACP, 106

H

hábito de sucção digital *ver* sucção digital
halitose, 138
herança *ver* defeitos na dentina,
hereditariedade *ver* defeitos na dentina
herpangina, 160
herpes labial, 160-161
HHV-8 (vírus da herpes tipo 8), 160
higiene bucal
apinhamento severo, 20
descoloração/coloração devido ao baixo nível, 138
melhorar a higiene, 138
diabetes e, 97-98
infantil/prevenção da cárie precoce na infância, 101
lábio leporino e palato, 157
mordida cruzada bilateral, 67
mordida cruzada do incisivo, 49
hipodontia (ausência/dentes perdidos), 146
epidemiologia, 38-39, 39q
incisivos superiores, 10-14
múltiplos/grave, 146
hipomineralização/desmineralização (esmalte), 132, 135-138
hipoplasia e, distinção, 131
primeiros molares permanentes, 132
hipomineralização; fratura do esmalte-dentina hipoplásico, coroa do incisivo central, 123
hipoplasia, esmalte, 135-138
causas (exceto cronológica), 21
herdadas, 150, 151t
cronológica (= hipomineralização molar incisivo; MIH), 132
hipomineralização e distinção, 131
histórico de flúor, 136, 139
adolescente, 104
criança pré-escolar (com cárie), 101t
mancha, 139
histórico dietético e prevenção da cárie adolescente, 104
HPV, 160

I

ibuprofeno, dosagem, 113t
impressões, arcada dental
apinhamento tardio dos incisivos inferiores, 75
mordida cruzada posterior, 63
inchaço dos olhos
e abscesso dental, 116-118
e raiz dos incisivos permanentes fraturados, 125
inchaço facial *ver* inchaço
inchaço orofacial *ver* inchaço
incisivos
com ausência de incisivos laterais superiores, 12
com sobressaliência negativa, 51t
incisivos (permanente)
central
ausência, 6q
datas de erupção, 2t
época de mineralização, 132t
fratura de raiz, 125-127
manchas, 139
rotações, 1
superior não erupcionado, 5-9
teste de sensibilidade, 6
trauma, 122-130
cor/tamanho/formato/angulação, 12
hipomineralização, 131
tratamento, 134
lateral
ausência, 10-14
datas de erupção, 2t
extirpação da polpa, 118
reabsorção radicular em caninos ectópicos, 35-36
rotações, com sobremordida profunda, 56-57

menor, apresentação, apinhamento tardio, 74-76
destaque *ver* sobressaliência
raiz obturada *ver* raiz tratamento de canal
superior
ausência, 10-14
criação de espaço, 2
manchado, 139
mobilidade, 83-86
mordida cruzada, 47-49
trauma *ver* trauma
incisivos (primário)
central
datas de erupção, 2t
deslocamento, 119-121
criação de um espaço de desenvolvimento, 2
esfoliação prematura, 111-112
geminado (coroas unidas), 147
lateral, datas de erupção, 2t
rotações, diastema mediano e, 1
superiores, cárie, 100
restauração, 102
incisivos centrais *ver* incisivos
incisivos centrais avulsionados, 128-130
incisivos laterais *ver* incisivos
inclinação dos incisivos, 17
com mordida cruzada, 48
Índice de Tratamento Ortodôntico Necessidade: componente de saúde bucal, 203
infecção
defeitos de esmalte/descoloração devido à, 132, 136
endocárdico, risco, 20
fúngico, com aparelhos fixos, 88
orofacial, 116-118
paciente diabético, 157-158
úlceras orais devido à, 159-161
infecção da fossa canina maxilar, 116, 116f
infecção mandibular, 116-118
infecção orofacial, 116-118
infecção viral, ulceração bucal, 159-161
infecções fúngicas com aparelhos fixos, 88
infraoclusão (dentes decíduos), 112
molares, 37-40
ver também anquilose
internação, infecção orofacial, 117, 118q
invaginações, 148-149
Invisalign
apinhamento dos incisivos inferiores (apresentação tardia), 79
movimentação de incisivos, 83

L

lábio(s)
análise cefalométrica, 205
fragmento de dente em, 122
leporino e palato, 96-99
ver também entrada lábio superior
largura intercaninos, reduzida, causando apinhamento tardio dos incisivos inferiores, 75
leite
consumo de adolescentes, 104
lesão dentoalveolar, contenção, 126
lesão do nervo infraorbital, 125
lesão labial por frio, 160-161
lesões periapicais, movimentação dos incisivos, 84
língua
escovar/raspar, 138
e padrão de deglutição com mordida aberta anterior, 58-59
linha de Holdaway, 205
luxação de incisivo decíduo, 119-121

M

mãe *ver* os pais; manchas de gravidez, 139-142
malformações *ver* anormalidades do desenvolvimento
manchas ou pontos brancos (incl. desmineralização), 138
com terapia de aparelhos fixos, 18
fluorose, 139-142
mão, pé e doenças bucais, 160
mau hálito, 138
mecanismo de Kim, mordida aberta anterior, 61
medicamentos *ver* condições induzidas por drogas *e (tipos de) drogas específicas*
metal fundido com a perda da superfície do dente, 145t
microabrasão *ver* abrasão
microabrasão ácido clorídrico-pedra-pomes *ver* abrasão ácido-pedra-pomes
mineralização
datas, 132t
níveis reduzidos *ver* hipomineralização
mobilidade *ver* movimento
modelos de estudo
no apinhamento tardio dos incisivos inferiores, 75
registro de cera *ver* registro de cera
molares (permanentes)
com apinhamento severo, decidindo na relação final, 23
com ausência de incisivos laterais superiores, atingindo uma relação Classe I, 12-13
com caninos superiores vestibularizados, decidindo sobre as relações finais, 17
datas de erupção, 2t
datas de mineralização, 132t
primeiro (6)
má qualidade/descoloridos, 131-134
restauração *ver* restaurações
primeiro (6) superior
erupção ectópica, 3-4, 3t
impactado *ver* primeiros molares superiores impactados
segundo (7) inferior, segundos pré-molares inferiores, com contato em deslocamento, 78
terceiro (8), como fator de causa no apinhamento tardio dos incisivos inferiores, 75
inferiores, extração, 76
molares (primário)
anquilose, 38-40, 38q
cárie e tratamento da polpa, 113-115
datas da erupção, 2t
perda de superfície, 143-145
perda precoce, seguido da perda do espaço, 21-22
primeiro (d)
infraoclusão do superior, 112
restauração com cavidades, 102
segundo (e) inferior, infraocluido, 32-34
segundo (e) superior, conduta na erupção ectópica dos primeiros molares superiores permanentes, 4
molas, diastema mediana, 4
mordida aberta
anterior, 58-61
posterior, 44-45
mordida aberta anterior, 58-61
mordida cruzada
bilateral, 66-73
com palatal caninos superiores, correção, 30
com sobressaliência negativa, perfil e oclusão após correção, 53
incisivo, 47-49
segmento bucal/posterior, 62-65
bilateral, 66-70
na fissura de lábio e palato, 98-99, 99f
mordida cruzada bilateral, 66-73
mordida cruzada lingual, bilateral, 71-73
mordida cruzada posterior *ver* mordida cruzada
mordida posterior aberta, 44-45
mordida *ver* mordida cruzada, mordida aberta
mousse dental ou mousse dental plus (CPP-ACP ou CPP-ACFP), 106
movimentação
do segundo pré-molares inferiores em contato com os segundos molares, 78
dos incisivos superiores, 83-86
movimento de inclinação, retração de caninos superiores por, 91
movimento/mobilidade, dente
de dentes neonatais, 110
dos dentes anteriores na avaliação do trauma, 123
ortodôntico
com ausência de incisivos laterais superiores, 13
com incisivo central superior não erupcionados, 8
problemas relacionados a, 91-92
ver também em movimento
mudança de eixo/deslocamento
com mordida cruzada posterior
avaliação, 63
causas, 63
com os incisivos centrais superiores não irrompidos, 6
correção de, 8
prevenção, 6
incisivo com mordida cruzada, avaliação, 49

N

neutropenia cíclica, esfoliação prematura, 111, 111f

O

obliteração da câmara pulpar na dentinogênese imperfeita, 153, 154f
obliteração do canal radicular na dentinogênese imperfeita, 153, 154f
oclusão
fenda de lábio e palato, 97
forças, causando apinhamento tardio dos incisivos inferiores, 75
influenciada pela sucção digital *ver* sucção digital

na etiologia da disfunção da articulação temporomandibular/predisposição, 78
pós-tratamento
com dor na ATM e queixo proeminente, 82f
com mordida cruzada bilateral (segmento vestibular), 69-70
com mordida cruzada dos incisivos, 49
com mordida cruzada segmento vestibular (posterior), 64, 65f
com movimentação dos incisivos, 86f
com sobremordida profunda, redução/reincidência e suas prevenções, 56-57
com sobremordida profunda, resultado, 57
com sobressaliência aumentada, 45f
com sobressaliência negativa, 53
segmento com mordida cruzada lingual, 73
segmento vestibular
ver também infraoclusão
osso alveolar
enxertos de lábio leporino e fenda palatina, 99
ferimento, contenção, 126
mau desenvolvimento causando mordida aberta anterior, 59t
ver também tempo de secagem extra-alveolar, 114
osso alveolar *ver* o osso alveolar
osteotomia, retração mandibular, com dor na ATM e queixo proeminente, 81
óxido nitroso, 108

P

padrão de deglutição (engolir), anteriormordida aberta, 58
padrão de deglutição, mordida aberta anterior, 58
pais
abuso físico por, 119-120
presença/tratamento do comportamento na ausência, 108
palato
amelogênese imperfeita, 151
apinhamento dos incisivos (inferiores – apresentação final), 75
apinhamento severo, 22
ausência/falta de dentes, 147
incisivos laterais superiores permanentes, 11-12
caninos permanentes superiores palatinizados, 28
caninos superiores permanentes vestibularizados e apinhamento, 16
com má qualidade dos primeiros molares permanentes, 133
dentinogênese imperfeita, 153
diastema mediano, 3
dos movimentos do dente com aparelho removível, 92-94
incisivos centrais superiores permanentes não erupcionados, 7
lábio leporino e palato, 98-99
lábio leporino e, 96-99
molares decíduos em infraoclusão, 38
mordida aberta anterior, 59
mordida cruzada (posterior) no segmento vestibular, 63-64
bilaterais, 67
mordida cruzada dos incisivos, 48
radiografia panorâmica
sobremordida profunda, 55
sobressaliência aumentada, 43
sobressaliência negativa, 51
vermelho (estomatite palatal), com aparelhos fixos, 87-88
papiloma vírus humano, 160
paracetamol, dosagem, 113t
paralaxe vertical na determinação da posição de objetos inclusos na pré-maxila anterior, 7
patologia periodontal, com movimentação de dentes incisivos, 84-85
considerações de tratamento, 86
tratamento de, 85
percussão dos dentes anteriores, pós-trauma, 123
periodontal, profundidade de sondagem na sobremordida profunda, 55
periodontite periapical, movimentação de incisivos, 84
placa base
caninos superiores palatinizados, 30
em mordida cruzada bilateral, 69
incisivo cruzado, 49
sobremordida dos incisivos, 56
plano de mordida, plano anterior, com ausência superior incisivos laterais, 13
ponte de resina adesiva (para substituição de incisivos laterais superiores), 13
ponte, resina retida (para reposição de incisivos laterais superiores), 13
porção coronária do dente *ver* vírus coxsackie coronário, 160
porcelana para a perda da superfície do dente, 145t
posição, dente, análise cefalométrica, 204-205
pré-maxila, anterior, paralaxe vertical para determinação da posição do objeto não erupcionado, 7
pré-molar superior, causas, 22
pré-molares (permanente)
datas de erupção, 2t
datas mineralização, 132t
extração/remoção
e caninos superiores vestibularizados no apinhamento, 17-18
no apinhamento dos incisivos inferiores, 76
fragmento de raiz, 92
movimentação dos segundos pré-molares inferiores em contato com os segundos molares, 78
rotações (superior), causas, 22
selantes de fissuras, adolescente, 105-106
pré-molares (primário), datas de erupção, 2t
primários (decíduos/leite), dentes
afetados por amelogênese imperfeita, 150
modalidades de tratamento, 151t
cárie, 100, 113-115
restaurações *ver* restaurações
dentinogênese imperfeita afetando, 153-154
em lábio leporino e palato, 97
erupção
datas, 2t
prematuro, 110-112
esfoliação *ver* esfoliação
geminados, 147
infraoclusão *ver* infraoclusão
na descoloração dos dentes permanentes, anamnese relativa a, 136
perda de superfície, 143-145
trauma, 119-121
ver também dentes específicos
primeiros molares superiores impactados
causas, 3
prevalência/frequência, 3
tratamento, 4
problemas de aderência (observância), aparelhos funcionais para sobressaliência aumentada, 45
problemas de adesão, aparelhos funcionais para a sobressaliência aumentada, 45
problemas do segmento labial (apinhamento etc.), 21, 23-24
caninos superiores vestibularizados, plano de tratamento, 17
movimentação de incisivos, 84-85
problemas fetais *ver* problemas relacionados à gravidez
problemas relacionado com o materno *ver* gravidez
problemas relacionados à gravidez (maternal/intrauterino/fetal)
descoloração, 135
má qualidade dos primeiros molares permanentes, 132
proeminência mandibular e dor na ATM, 77-82
protrusão com mordida cruzada incisiva
aparelho para alcançar, 49
espaço necessário para, 48
pulpectomia/extirpação da polpa
incisivo permanente, 118
molar decíduo, 114
pulpite, 113, 113t
pulpotomia
molar decíduo, 114
parcial, incisivo permanente, 123-124
pulpotomia vital, molar primário, 114
pus, drenagem e cultura, 117

Q

quadri-hélice, mordida cruzada posterior (segmento vestibular), 64
bilateral, 68t
em lábio leporino e palato, 99
queixo proeminente, e dor na ATM, 77-82

R

radiografia
adolescente e prevenção da cárie, 104
amelogênese imperfeita, 151
apinhamento dos incisivos inferiores (apresentação tardia), 75
apinhamento severo, 22
caninos ectópicos (permanentes), 35
caninos superiores palatinizados, 28-29
caninos superiores vestibularizados e apinhamento, 16
cárie primária, 113-114
de movimentos dentais, com aparelho removível, 92-94
dentes geminados, 148
dentes perdidos/ausentes, 147
incisivos laterais superiores permanentes, 11-12
dentinogênese imperfeita, 153-154, 154f

diastema mediano, 7
dor na ATM e queixo proeminente, 79, 79t
fragmento do incisivo no lábio, 122
fratura radicular dos incisivos, 125
incisivos centrais superiores permanentes, 7
incisivos traumatizados
dentes decíduos, 120
fratura de dente permanente, 122-123
fissura labial e fenda palatina, 98-99
má qualidade dos primeiros molares permanentes, 133
molares decíduos em infraoclusão, 38-39
mordida aberta anterior, 59-60
mordida cruzada (posterior) seguemento vestibular, 63-64
bilaterais, 67
mordida cruzada do incisivo, 48
mordida cruzada posterior, 63-64
movimentação do incisivo, 84
sobremordida profunda, 55-56
sobressaliência aumentada, 43
sobressaliência negativa, 51
transposição dos caninos, 33
radiografia lateral, cefalometria *ver* cefalométricas
radiografia oclusal
caninos permanentes superiores palatinos, 28
fissura de lábio e palato, 99
incisivo central superior permanente não erupcionado, 7
radiografia periapical
fratura de raiz (incisivos), 125
incisivos traurnatizados
dente decíduo, 120
fratura de dente permanente, 123
movimentação dos incisivos, 84
movimentos do dente com aparelhos removíveis, 92, 94
transposição de canino, 33
radiografias interproximais
cáries (primárias), 113-114
prevenção da cárie, do adolescente, 104
raiz(ízes)
anomalias de forma, 149
fragmento, primeiro premolar, 92
no trauma dos incisivos, 123
fratura, 84, 125
reabsorção *ver* reabsorção
testes de sensibilidade, incisivos, 6
raízes acessórias, 149
raízes piramidais, 149
rápida expansão da maxila *ver* expansão maxilar
reabsorção (raiz)
incisivos centrais avulsionados, 128-129
incisivos laterais, pelos caninos ectópicos, 35-36
movimentação dos incisivos superiores, 84
ortodonticamente induzida, 92-93
prevenção, 93
reabsorção inflamatória com incisivo avulsionado, 128-129
reabsorção por substituição com incisivo avulsionado, 128-129
recém-nascidos
conduta na fissura de lábio e palato, 96
dentes, 110-112
recessão labial relacionadas com incisivo central inferior, 49
recuo mandibular com osteotomia com dor na ATM e queixo proeminente, 81
redução, fratura de raiz dos incisivos, 126
reforço positivo, 107-108
registro de cera
para aparelhos funcionais
sobressaliência aumentada, 45
sobressaliência negativa, 52
para modelos de estudo
apinhamento tardio dos incisivos inferiores, 75
mordida cruzada posterior, 63
regurgitação, gástrica, 143
reimplantação *ver* reimplante
reimplantação, incisivos centrais avulsionados, 128, 129f
relações esqueléticas/padrões
cefalometria, 204
incisivos laterais superiores ausentes, 12
lábio leporino e palato, 97
mordida aberta anterior, 59t, 60
mordida cruzada lingual, bilateral, 72t
segmento vestibular/mordida cruzada posterior, 63t
bilateral, 67t
sobremordida profunda, 54, 55t
sobressaliência aumentada, 41-42, 42t
efeitos dos aparelhos funcionais, 44
sobressaliência negativa, 51, 51t
remoção *ver* extração
reparação de Millard, 97
reposicionamento mental dos caninos superiores vestibularizado, 17
restauração com resina composta
de má qualidade e dentes permanentes descoloridos, 133, 136
defeitos de esmalte, 136
dentinogênese imperfeita, 155
mancha fluorótica, 141
perda/desgaste de superfície, 145t
ver também facetas
restauração de compômeros, incisivos superiores decíduos, 102
restaurações (dentes permanentes)
com perda de superfície/desgaste, 145
incisivo (central), com coroa fraturada, 124
na amelogênese imperfeita, 151t
primeiros molares
dentes de má qualidade, 133
paciente diabético, 158
restaurações (primárias), 114
incisivos, superiores, 102
molares, 114
primeiros, 102
restaurações adesivas, 114
retenção (dentes decíduos = esfoliação atrasada), caninos superiores, 26-31
retenção (técnica)
caninos superiores palatinizados, 30-31, 30t
em mordida cruzada bilateral, 68
em mordida cruzada do incisivo, 49
movimentação dental seguida de ativação, 95
na sobremordadida dos incisivos, 56
no apinhamento, 23-25
caninos superiores vestibularizados, após a extração dos primeiros pré-molares, 18
problemas com retentores, 87-88
retentores Essix, 23, 25
retentores formado a vácuo, 25
retração, caninos superiores, 92
Ricketts E-line, 205
rotações
incisivos
diastema mediano e, 1
sobremordida profunda e, 56-57

S

salivação e risco de cárie
adolescentes, 103
infantil, 96, 100, 101t
sedação inalatória, 108
sedação oral, 107
sedação/sedativos, 108-109, 117t
segmento vestibular
com ausência de incisivos laterais superiores, movimento distal, 12-13
mordida cruzada *ver* mordida cruzada
selantes de fissuras, adolescente, 105-106
sensibilidade com perda erosiva, tratamento, 144-145
sexo e lábio leporino e palato, 96
síndrome de Behçet, 160
síndrome de Down, 146
síndromes
associadas a defeitos do esmalte genética, 151
associadas a falta de dentes, 146
síndromes da cabeça e pescoço associadas a perda dental, 146
sobremordida
com sobressaliência negativa, quantidade, 51t
incisivo central superior, quantidade, 48
profunda, 54-57
traumático, 54-57
sobressaliência
aumentada, 41-46
negativa, 50-53
sorriso, atraente, 70
splints acrílicos, dor na ATM e queixo proeminente, 80
suberupção, dentes opostos, 38
sucção de dedos (polegar), 94
com mordida aberta anterior, 59-60, 59t
com sobressaliência aumentada, 42t
persuasão de interromper, 60
posterior segmento bucal com mordida cruzada, 63, 63q, 63t
bilateral, 66
sucção do polegar *ver* sucção digital
sucção *ver* sucção digital
superfície (dente), desgaste/perda/erosão, 143-145
sobremordida profunda, 55
superfície vestibular dos incisivos centrais superiores, manchas, 139
suplementação de flúor/terapia
adolescente, 104-105
cárie pré-escolar, 100
sutura palatina mediana, mordida cruzada bilateral, 68

T

tabagismo e doença periodontal, 85
tamanho

caninos/incisivos, 12
discrepâncias, 27-28
taurodontismo, 149
amelogênese imperfeita hipoplásica hipomatura, 151, 151t
tecidos moles faciais *ver* tecidos moles
tecidos moles orofaciais *ver* tecidos moles
tecidos moles
análise cefalométrica, 205
forças de, resultado da desestabilização ortodôntica, 94
na etiologia sobressaliência aumentada, 42t
radiografia de fragmento incisivo no lábio, 122
trauma da sobremordida profunda, 54-57
técnica do dizer-mostrar-fazer para moldar o comportamento, 107
tempo de secagem com incisivo avulsionado, 128-130
tempo de secagem extra-alveolar (EADT), incisivo avulsionado, 128-130
terapia do queixo copo, sobressaliência negativa, 52
terapia medicamentosa *ver* (tipos de) drogas específicas
teste de pulpar elétrico, raiz do incisivo permanente fraturada, 126
testes de sensibilidade, incisivo (raiz), 6, 94, 126
testes pulpar, elétrico, raiz do incisivo permanente fraturado, 126
tomografia computadorizada, caninos palatinos, 28
trajetória do fechamento mandibular, queixo proeminente e dor na ATM, 78
transposição, caninos, 32-34
tratamento da polpa (em geral)
incisivos permanentes, 123-124
molares decíduos, 114
tratamento de canal radicular/enchimento, incisivo avulsionado, 128
descoloração após tratamento, 136-137
para a movimentação dental ortodôntica, 8
tratamento do comportamento, 107-109
trauma, 119-121
desmineralização de permanentes após trauma do dente decíduo, 136
incisivos (superior), 119-121, 125-127
dentes decíduos, 119-121
dentes permanentes, 122-130
fatores predisponentes, 43
tecidos moles, com sobremordida profunda, 54-57
ver também fratura
trissomia 21 (síndrome de Down), 146
trombose do seio cavernoso, 116

U

ulceração, bucal, 159-161
usar capacete (com aparelhos)
com apinhamento severo, 23-24
com ausência de incisivos laterais superiores, 13

V

valores cefalométricos de Eastman para caucasianos, 205t
verniz com flúor
adolescente, 104-105
criança/primeira infância, 101
dentes sensíveis (erosão), 144
vírus da herpes tipo-8, 160
vírus de Epstein-Barr, 160
vírus do sarcoma de Kaposi associado (herpes vírus tipo 8), 160
vírus varicela-zóster, 160
vitalidade
dos incisivos com raiz fraturada, manutenção, 127
teste, dentes anteriores traumatizados, 123, 125
vômito, recorrente, perda erosiva, 143-144
VZV, 160

Z

zonas de pressão, em retração dos caninos superiores pela força de ruptura, 91
zonas de tensão em retração de caninos superiores pela força de ruptura, 91-92