

MÁRIO ÁUREO GOMES MOREIRA



PODONTOfcast

Conversas Odontológicas



PODONTOcast

Conversas Odontológicas

MÁRIO ÁUREO GOMES MOREIRA

Doutor em Dentística pela Universidade de Granada (Espanha)

Pós-Doutor pela Universidade de Nova York

Professor Associado do Curso de Odontologia da Universidade Federal do Ceará - *Campus*
de Sobral.



2024



UNIVERSIDADE
FEDERAL DO CEARÁ

Ficha catalográfica

© Copyright 2024 - Todos os direitos reservados.

FICHA TÉCNICA:

Editor-chefe: Vanques de Melo

Diagramação: Estéfana Lopes Rocha

Revisão: Mário Áureo Gomes Moreira

Capa: Autores

Produtor-chefe: Vanques de Melo

Produção Editorial: Editora DINCE

CONSELHO EDITORIAL:

Dr. Felipe Lima Gomes (Mestre e doutor pela UFC)
Prof. e Ma. Karine Moreira Gomes Sales (Mestra pela UECE)
Francisco Odécio Sales (Mestre pela UECE)
Ma. Roberta Araújo Formighieri
Dr. Francisco Dirceu Barro
Prof. Raimundo Carneiro Leite
Eduardo Porto Soares
Alice Maria Pinto Soares
Prof. Valdeci Cunha

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

PODONTocast [livro eletrônico]: conversas odontológicas / coordenação Mário Áureo Gomes Moreira. –
Fortaleza, CE: Editora Dince, 2024.

Vários autores

ISBN 978-85-7872-692-8

DOI 10.56089/978-85-7872-692-8

1. Cáries dentárias 2. Odontologia - Estudo e ensino 3. Periodontia 4.
Radiografia médica I. Moreira, Mário Áureo Gomes.

24-203970

CDD-617.6

NLM-WU-100

Índices para catálogo sistemático:

1. Odontologia: Ciências médicas 617.6

Eliane de Freitas Leite - Bibliotecária - CRB 8/8415

Todos os direitos reservados. Nenhum excerto desta obra pode ser reproduzido ou transmitido, por quaisquer formas ou meios, ou arquivado em sistema ou banco de dados, sem a autorização de idealizadores; permitida a citação

NOTA DA EDITORA

As informações e opiniões apresentadas nesta obra são de inteira responsabilidade do(s) autor (es).
A DIN.CE se responsabiliza apenas pelos vícios do produto no que se refere à sua edição, considerando a impressão e apresentação. Vícios de atualização, opiniões, revisão, citações, referências ou textos compilados são de responsabilidade de seu(s) idealizador (es).

Impresso no Brasil

Impressão gráfica: **DIN.CE**

CENTRAL DE ATENDIMENTO:

Tel.: (85) 3231.6298 / 9.8632.4802 (WhatsApp)
Av. 2, 644, Itaperi / Parque Dois Irmãos – Fortaleza/CE



Colaboradores

Alrieta Henrique Teixeira

Especialista em Endodontia - ABO-Ce.

Mestre em Odontologia pela UFC.

Doutora em Biotecnologia pela Rede Nordeste de Biotecnologia

Professora Adjunta do Curso de Odontologia da UFC - *Campus* de Sobral

Ana Luiza de Albuquerque Félix

Cirurgiã-dentista egressa do Curso de Odontologia da UFC - *Campus* de Sobral

Ex-bolsista de graduação

Anna Victória Pontes Pinheiro

Cirurgiã-dentista egressa do Curso de Odontologia da UFC - *Campus* de Sobral

Ex-bolsista de graduação

Antônia Ana Carolina Lima Negreiros

Cirurgiã-dentista egressa do Curso de Odontologia da UFC - *Campus* de Sobral

Ex-bolsista de graduação

Antônia Mércia Medeiros Carneiro

Cirurgiã-dentista egressa do Curso de Odontologia da UFC - *Campus* de Sobral

Ex-bolsista de graduação

Carolina de Holanda Azevedo

Cirurgiã-dentista egressa do Curso de Odontologia da UFC - *Campus* de Sobral

Ex-bolsista de graduação

Caroline da Silva Olivindo

Ex-aluna do Curso de Odontologia da UFC - *Campus* de Sobral

Ex-bolsista de graduação

Celiane Mary Carneiro Tapety

Mestre e Doutora em Dentística pela USP

Pós-Doutora pela UFPA

Professora Associada do Curso de Odontologia da UFC - *Campus* de Sobral

Clara de Assis Araújo de Oliveira

Estudante do Curso de Odontologia da UFC - *Campus* de Sobral

Bolsista da graduação.

Estéfana Lopes Rocha

Estudante do Curso de Odontologia da UFC - *Campus* de Sobral
Bolsista da graduação.

Gabriela Moreno Marinho

Cirurgiã-dentista egressa do Curso de Odontologia da UFC - *Campus* de Sobral
Ex-bolsista de graduação

Giovana Maria do Nascimento Carvalho

Cirurgiã-dentista egressa do Curso de Odontologia da UFC - *Campus* de Sobral
Ex-bolsista de graduação

Iracema Matos De Melo

Mestre e Doutora em Clínica Odontológica pela UFC.
Professora Adjunta do Curso de Odontologia da UFC - *Campus* de Sobral

Isac Moreira de Sousa

Cirurgião-dentista egresso do Curso de Odontologia da UFC - *Campus* de Sobral
Ex-bolsista de graduação

Joelton Rosendo Sousa

Cirurgião-dentista egresso do Curso de Odontologia da UFC - *Campus* de Sobral
Ex-bolsista de graduação

Lidayane Maria Rodrigues de Souza

Estudante do Curso de Odontologia da UFC - *Campus* de Sobral.
Ex-bolsista de graduação

Lidiane Costa de Souza

Mestre e Doutora em Clínica Odontológica pela UFC.
Professora Adjunta do Curso de Odontologia da UFC - *Campus* de Sobral

Mariane Pereira de Olivindo

Cirurgiã-dentista egressa do Curso de Odontologia da UFC - *Campus* de Sobral
Ex-bolsista de graduação

Marcelina da Silva Santos

Cirurgiã-dentista egressa do Curso de Odontologia da UFC - *Campus* de Sobral
Ex-bolsista de graduação

Miguel Lucas Carneiro

Cirurgião-dentista egresso do Curso de Odontologia da UFC - *Campus* de Sobral
Ex-bolsista de graduação

Murilo Alves Florindo

Cirurgião-dentista egresso do Curso de Odontologia da UFC – *Campus* de Sobral
Ex-bolsista de graduação

Rebeca Ribeiro Rocha

Cirurgiã-dentista egressa do Curso de Odontologia da UFC - *Campus* de Sobral
Ex-bolsista de graduação

Ruan Carlos Barroso Lopes

Estudante do Curso de Odontologia da UFC - *Campus* de Sobral
Ex-bolsista da graduação.

Ruan Silva Macedo

Estudante do Curso de Odontologia da UFC - *Campus* de Sobral
Ex-bolsista da graduação.

Wellington Maciel Rocha

Cirurgião-dentista egresso do Curso de Odontologia da UFC - *Campus* de Sobral
Ex-bolsista de graduação

Yvina Karine Parente Carneiro

Cirurgiã-dentista egressa do Curso de Odontologia da UFC - *Campus* de Sobral
Ex-bolsista de graduação e Mestranda em Saúde da Família

**Às nossas famílias e aos estudantes do Curso de Odontologia
do *Campus* da Universidade Federal do Ceará em Sobral.**

Apresentação

Este é um livro didático que tem a marca dos nossos estudantes de graduação do Curso de Odontologia do *Campus* da Universidade Federal do Ceará em Sobral.

Quando eu digo que eles são muito bons, um nível acima da maioria, os mais insensíveis e esquisitos puxam de lado o canto da boca. Pois muito bem, eu repito! Os estudantes de graduação do nosso Curso estão em um nível acima em termos de dedicação! Graças a Deus! E graças ao trabalho dos meus colegas professores, servidores técnico-administrativos, servidores terceirizados e graças a eles mesmos. A vida de estudante deste Curso não é fácil. Mesmo assim, eles seguem em frente e seguem muito bem, obrigado! Foi assim com a Anna Victória Pontes Pinheiro. Caladinha, discreta, na dela.

Um dia, em 2019, tentando entender melhor como é que os estudantes universitários de hoje estudam, pensei em voz alta: *“não sei mais o que fazer para produzir material didático que atraia a atenção de vocês. Já fiz videoaulas, tutoriais animados em vídeo, canal no Youtube, etc, e sinto vocês meio dispersos”*. *“Faz podcast, professor! Pode ser uma boa alternativa”*, foi a resposta da Victória. Sabia nem o que era isso! Mas foi assim que nasceu o PODONTOcast. Isso mesmo, um trocadilho meio misturado de Podcast com Odonto.

Victória encarou o desafio, escrevemos um projeto, conseguimos bolsas da PROGRAD-UFC, fizemos uma logomarca e montamos o nosso grupo de trabalho para começarmos a planejar a produção do material.

Sabe de nada, inocente! COVID chegou!

Em março de 2020, quando íamos começar a gravar, tivemos que nos distanciar de tudo. Eu pensei: agora lascou!

Lascou, não! Mais uma vez, os estudantes encontraram alternativas e conseguimos produzir roteiros escritos e transformá-los em episódios em áudios, cada um na sua casa. Esse material se encaixou perfeitamente às necessidades momentâneas como material complementar ao ensino remoto que caiu de paraquedas nas nossas rotinas acadêmicas.

Produzimos dezenas de episódios, com participação de algumas das minhas colegas professoras do Curso de Odontologia da UFC em Sobral (a quem agradeço), e sempre com a participação direta e protagonismo dos estudantes bolsistas, desde a gravação até a edição e publicação no *Spotify*®.

Os leitores irão perceber que os capítulos deste livro são a transcrição literal dos episódios em áudio. Os capítulos trazem, basicamente, dois tipos de diálogos. Em alguns, a conversa se desenvolve entre estudantes e professores. Em outros, os participantes são apenas estudantes conversando entre si sobre assuntos previstos nos planos de ensino das disciplinas de Clínica Odontológica. A participação do

professor foi de bastidores, revisando e aprovando todos os roteiros. A estes, demos o nome de “Grupos de estudos”. Com isso, o projeto ganhou em fluidez e o protagonismo dos estudantes ficou ainda mais evidente.

Pois é! Os estudantes pegaram esse abacaxi e fizeram um suco bacana.

Em 2023, o projeto acabou. Os episódios foram ouvidos por centenas de pessoas, até na Europa e nos Estados Unidos. Deu valor?!

As meninas - elas sempre foram maioria no grupo - acompanharam os resultados do material produzido, apresentaram os dados em eventos científicos e deixaram esse legado para os que vieram e virão depois.

Com o encerramento do projeto, decidimos pegar a contramão e transformar os episódios de áudio, com duração aproximada entre 10 e 15 minutos, em texto, em um livro. Neste livro. Conseguimos preservar o tom e a fundamentação científica das falas (nada aqui é “achismo”), sem perder a fluência e a conotação de conversas.

E, de novo, como a minha sorte é grande, tive a companhia e a dedicação de novas estudantes bolsistas para arrematar o desafio.

Aos estudantes que participaram deste projeto, a minha gratidão e o meu respeito.

Prof. Mário

SUMÁRIO

Capítulo 01 - Exame Clínico 1.....18

Antonia Ana Carolina Lima Negreiros

Yvina Karine Parente Carneiro

Mário Áureo Gomes Moreira

Capítulo 02 - Exame Clínico 221

Yvina Karine Parente Carneiro

Antonia Ana Carolina Lima Negreiros

Mário Áureo Gomes Moreira

Capítulo 03 - Exame Clínico 3 25

Gabriela Moreno Marinho

Marcelina Da Silva Santos

Mário Áureo Gomes Moreira

Capítulo 04 – Exame Radiográfico 1 29

Yvina Karine Parente Carneiro

Ana Luiza de Albuquerque Félix

Mário Áureo Gomes Moreira

Capítulo 05 – Exame Radiográfico e Diagnóstico de Cárie 32

Yvina Karine Parente Carneiro

Clara de Assis Araújo de Oliveira

Mário Áureo Gomes Moreira

Capítulo 06 – Exame Radiográfico e Diagnóstico de Cárie 236

Carolina de Holanda Azevedo

Ana Luiza de Albuquerque Félix

Mário Áureo Gomes Moreira

Capítulo 07 – Exame Radiográfico e Diagnóstico de Cárie 340

Murilo Alves Florindo

Clara de Assis Araujo de Oliveira

Mário Áureo Gomes Moreira

Capítulo 08 – GRUPO DE ESTUDOS – Diagnóstico De Cárie.....45

Anna Victória Pontes Pinheiro

Isac Moreira Sousa

Murilo Alves Florindo

Mário Áureo Gomes Moreira

Capítulo 09 – Odontograma.....50

Gabriela Moreno Marinho

Yvina Karine Parente Carneiro

Mário Áureo Gomes Moreira

Capítulo 10 – Odontograma 255

Gabriela Moreno Marinho

Clara de Assis Araújo de Oliveira

Estéfana Lopes Rocha

Mário Áureo Gomes Moreira

Capítulo 11 – Exame Periodontal59

Giovana Maria Do Nascimento Carvalho

Iracema Matos de Melo

Mário Áureo Gomes Moreira

Capítulo 12 – Exame Periodontal / PSR.....62

Giovana Maria Do Nascimento Carvalho

Iracema Matos de Melo

Mário Áureo Gomes Moreira

Capítulo 13 – Plano de Tratamento67

Carolina de Holanda Azevedo

Clara de Assis Araújo de Oliveira

Mário Áureo Gomes Moreira

Capítulo 14 – Adequação do Meio Bucal.....72

Mariane Pereira de Olivindo
Estéfana Lopes Rocha
Mário Áureo Gomes Moreira

Capítulo 15 – GRUPO DE ESTUDOS – Adequação do Meio Bucal77

Carolina de Holanda Azevedo
Giovana Maria do Nascimento Carvalho
Marcelina da Silva Santos
Mário Áureo Gomes Moreira

Capítulo 16 – GRUPO DE ESTUDOS – Escavação em massa82

Isac Moreira Sousa
Miguel Lucas Carneiro Cavalcante
Wellington Maciel Rocha
Mário Áureo Gomes Moreira

Capítulo 17 – Tira - Dúvidas sobre ART.....87

Isac Moreira Sousa
Celiane Mary Carneiro Tapety
Mário Áureo Gomes Moreira

Capítulo 18 – Tira - Dúvidas sobre ART 292

Isac Moreira Sousa
Celiane Mary Carneiro Tapety
Mário Áureo Gomes Moreira

Capítulo 19 – GRUPO DE ESTUDOS – Preparos Cavitários96

Anna Victória Pontes Pinheiro
Isac Moreira Sousa
Marcelina da Silva Santos
Mário Áureo Gomes Moreira

Capítulo 20 – Acabamento e Polimento de Restaurações em Amálgama.....100

Mariane Pereira de Olivindo
Lidiane Costa de Sousa
Mário Áureo Gomes Moreira

Capítulo 21 – Amálgama Dental105

Giovana Maria do Nascimento Carvalho

Clara de Assis Araújo de Oliveira

Mário Áureo Gomes Moreira

Capítulo 22–Sistemas Adesivos.....110

Murilo Alves Florindo

Lidiane Costa de Sousa

Mário Áureo Gomes Moreira

Capítulo 23 – GRUPO DE ESTUDOS – Sistemas Adesivos114

Carolina de Holanda Azevedo

Giovana Maria do Nascimento Carvalho

Marcelina da Silva Santos

Mário Áureo Gomes Moreira

Capítulo 24 – GRUPO DE ESTUDOS – Isolamento Absoluto121

Carolina de Holanda Azevedo

Giovana Maria do Nascimento Carvalho

Marcelina da Silva Santos

Mário Áureo Gomes Moreira

Capítulo 25 – Proteção do Complexo Dentinopulpar.....126

Marcelina da Silva Santos

Estéfana Lopes Rocha

Mário Áureo Gomes Moreira

Capítulo 26 – Proteção do Complexo Dentinopulpar 2130

Gabriela Moreno Marinho

Estéfana Lopes Rocha

Mário Áureo Gomes Moreira

Capítulo 27 – Proteção do Complexo Dentinopulpar 3134

Anna Victória Pontes Pinheiro

Ruan Silva Macedo

Mário Áureo Gomes Moreira

Capítulo 28 – Tipos de Procedimentos de Proteção do Complexo Dentinopulpar.....139

Isac Moreira Sousa

Joelton Rosendo Sousa

Ruan Silva Macedo

Mário Áureo Gomes Moreira

Capítulo 29 – Tratamento Expectante e Remoção Seletiva de Cárie144

Giovana Maria do Nascimento Carvalho

Joelton Rosendo Sousa

Mário Áureo Gomes Moreira

Capítulo 30 – GRUPO DE ESTUDOS – E a Remoção Total de Tecido Cariado?.....149

Carolina de Holanda Azevedo

Giovana Maria do Nascimento Carvalho

Mário Áureo Gomes Moreira

Capítulo 31 – GRUPO DE ESTUDOS – Remoção Seletiva de Tecido Cariado.....152

Carolina de Holanda Azevedo

Giovana Maria do Nascimento Carvalho

Marcelina da Silva Santos

Mário Áureo Gomes Moreira

Capítulo 32 – GRUPO DE ESTUDOS – Tratamento Expectante156

Carolina de Holanda Azevedo

Giovana Maria do Nascimento Carvalho

Marcelina da Silva Santos

Mário Áureo Gomes Moreira

Capítulo 33 – Fotoativação160

Anna Victória Pontes Pinheiro

Isac Moreira Sousa

Murilo Alves Florindo

Mário Áureo Gomes Moreira

Capítulo 34 – GRUPO DE ESTUDOS – Resinas Compostas165

Anna Victória Pontes Pinheiro
Isac Moreira Sousa
Ruan Carlos Barroso Lopes
Mário Áureo Gomes Moreira

Capítulo 35 – GRUPO DE ESTUDOS – Fotoativação169

Antônia Mércia Medeiros Carneiro
Isac Moreira Sousa
Rebeca Ribeiro Rocha
Mário Áureo Gomes Moreira

Capítulo 36 – GRUPO DE ESTUDOS – Restaurações em Resina Composta em Dentes Anteriores.....173

Anna Victória Pontes Pinheiro
Isac Moreira Sousa
Murilo Alves Florindo
Mário Áureo Gomes Moreira

Capítulo 37 – GRUPO DE ESTUDOS – Restaurações em Resina Composta em Dentes Posteriores.....179

Gabriela Moreno Marinho
Marcelina da Silva Santos
Mariane Pereira Olivindo
Mário Áureo Gomes Moreira

Capítulo 38 – GRUPO DE ESTUDOS – Restaurações em Resina Composta em Dentes Posteriores 2184

Gabriela Moreno Marinho
Marcelina da Silva Santos
Mariane Pereira Olivindo
Mário Áureo Gomes Moreira

Capítulo 39 – GRUPO DE ESTUDOS – Acabamento e Polimento em Restaurações em Resina composta.....188

Antônia Ana Carolina Lima Negreiros
Anna Victória Pontes Pinheiro
Lidayane Maria Rodrigues de Souza
Mário Áureo Gomes Moreira

Capítulo 40 – GRUPO DE ESTUDOS – Por que Restaurar Dentes Antes do Tratamento Endodôntico ?.....192

Rebeca Ribeiro Rocha

Giovana Maria do Nascimento Carvalho

Marcelina da Silva Santos

Estéfana Lopes Rocha

Mário Áureo Gomes Moreira

Capítulo 41 – Técnica Operatória da Restaurações “Pré-Endo”196

Giovana Maria do Nascimento Carvalho

Rebeca Ribeiro Rocha

Mário Áureo Gomes Moreira

Capítulo 42 – Técnica Operatória da Restaurações “Pré-Endo” 2201

Giovana Maria do Nascimento Carvalho

Rebeca Ribeiro Rocha

Mário Áureo Gomes Moreira

Capítulo 43 – Acesso Endodôntico Laboratorial em Dentes Extraídos204

Anna Victória Pontes Pinheiro

Alrieta Henrique Teixeira

Mário Áureo Gomes Moreira

Capítulo 01

Exame clínico

Antônia Ana Carolina Lima Negreiros
Yvina Karine Parente Carneiro
Mário Áureo Gomes Moreira

CONTEÚDOS

- MANEJO DO PACIENTE
- OBJETIVIDADE
- OBJETIVO DO EXAME CLÍNICO

Prof. Mário - Olá a todos, sou o professor Mário Moreira. O assunto escolhido para este *podcast* foi "Exame Clínico". Um exame clínico mais direcionado à Dentística, mas com uma série de sugestões e dicas que podem ser utilizadas para as outras especialidades.

Após alguns anos de docência, eu consigo identificar uma série de características, de condutas e procedimentos que, às vezes, são repetidos por alguns estudantes, na maioria das vezes, por desconhecimento ou até por inexperiência. Nós decidimos conversar um pouco sobre isso aqui neste áudio. Bom, a minha primeira observação é sobre o manejo do paciente.

É muito comum a gente observar, na clínica, um manejo meio impessoal. O que é que eu quero dizer com isso? Os pacientes passam de alguma forma a serem tratados, por exemplo, como o paciente do consultório 01, paciente do consultório 14, o paciente do consultório 20, quando, na verdade, o manejo deve ser pessoal entre equipe de atendimento em geral. Para o estudante operador e estudante dupla (auxiliar) e a equipe de professores, é importantíssimo que a gente tenha um manejo mais pessoal. **Então, para que haja uma parceria entre paciente e a dupla de atendimento é muito importante que a gente saiba os nomes dos pacientes.** Tratar essas pessoas pela forma como elas gostam de serem chamadas gera uma confiança muito grande do paciente nos procedimentos a serem realizados, e, principalmente, porque os pacientes sabem que os procedimentos são realizados por estudantes. Então, é muito importante haver uma relação pessoal. Não digo

“Então, para que haja uma parceria entre paciente e a dupla de atendimento é muito importante que a gente saiba os nomes dos pacientes.”

uma relação pessoal de intimidade, mas é importante o paciente saber que os estudantes sabem o nome, que lembram o que foi dito na consulta anterior, que têm respeito pelo horário de atendimento, pelas consultas de retorno, etc. Eu acho que isso gera uma parceria muito grande do

paciente em relação ao seu próprio plano de tratamento. O paciente se sente mais participativo. Essa é uma percepção que a gente, ao longo do tempo, adquire, que é uma forma mais eficiente de conseguir participação dos pacientes no tratamento.

Uma segunda dica que eu tenho para dar para vocês é em relação à objetividade. Uma das principais recomendações que a gente encontra, inclusive em livros, em relação a um bom examinador, é que esse examinador seja objetivo. É muito importante que a gente seja objetivo, mas que essa objetividade não seja exagerada e nem nos atrapalhe na busca por um bom exame clínico. Às vezes, por exemplo, o nosso prontuário clínico da UFC tem uma série de perguntas do quadro geral de saúde do paciente referentes à anamnese. Às vezes, a gente observa o estudante fazer essas perguntas de forma quase que automática, perguntando se o paciente é hipertenso, se o paciente tem diabetes, se o paciente já teve algum problema de ordem geral, e anotando sim ou não de forma muito automática. A minha dica é que essa objetividade não seja exagerada, porque muitas dessas informações são extremamente importantes para a gente conseguir um bom diagnóstico e também planejar o tratamento do paciente. **Então, é importantíssimo que a gente saiba o que perguntar, e o que fazer com as respostas.**

E a minha terceira observação é que muitas vezes falta clareza em relação ao principal objetivo do exame clínico, que é exatamente um bom diagnóstico e a elaboração de plano de

“Então, é importantíssimo que a gente saiba o que perguntar, e o que fazer com as respostas.”

tratamento adequado. É muito importante nós termos a certeza do que a gente pode encontrar, como procurar, de quais recursos nós podemos nos utilizar para um exame cuidadoso, sem perder informações importantes e elaborar um plano de

tratamento baseado no diagnóstico, para que o nosso plano de tratamento seja eficiente. Então, essas 3 dicas aí são importantes, sobretudo para estudantes.

E, assim, vamos finalizar esse primeiro episódio.

Capítulo 02

Exame clínico 2

Yvina Karine Parente Caneiro
Antônia Ana Carolina Lima Negreiros
Mário Áureo Gomes Moreira

CONTEÚDOS

- ANAMNESE
- OBJETIVIDADE
- OBJETIVO DO EXAME CLÍNICO

Prof. Mário - Olá a todos, aqui é o professor Mário Moreira, estamos aqui de volta com o assunto "Exame Clínico" no nosso *podcast*.

Mas antes de começar, eu queria enfatizar aqui com vocês o nosso objetivo principal que é criar uma nova ferramenta complementar de informação e estudo à distância, sobre alguns assuntos relevantes, principalmente no momento atual de pandemia, sem, de forma alguma, querer substituir o aprofundamento necessário desses temas através da leitura de livros, de artigos científicos que a gente recomenda durante as nossas aulas teóricas.

Bom, então, eu escolhi outras duas sugestões sobre o assunto "Exame clínico" para comentar aqui com vocês. A escolha desses dois tópicos, dessas duas sugestões ou dicas se basearam na frequência com que eu observo, em clínica, algumas situações envolvendo esse assunto. A primeira é sobre anamnese. Eu até introduzi esse assunto aqui no episódio passado, mas eu queria aprofundar um pouco. Esse assunto merece um pouco mais de atenção e é mesmo muito importante saber o que fazer com as respostas que nós obtemos de algumas perguntas que a gente faz durante a anamnese. Não somente em Dentística, mas para o fechamento de diagnóstico e elaboração de plano de tratamento de qualquer especialidade. Por exemplo, o que fazer com respostas a perguntas como: *Qual é o motivo da sua consulta?* Quando a gente se refere ao paciente e pergunta isso para

ele, ou por exemplo: *Quando foi a última vez que você esteve em consulta com um dentista?* Ou ainda: *Quantas vezes você escova os dentes por dia?* **Quando o paciente nos diz o motivo principal da consulta, isso pode nos conduzir ao problema principal, ou à necessidade principal, mesmo que não haja sinais clínicos evidentes de um problema. Por isso, é muito importante a gente ficar atento às respostas, sem, obviamente, se descuidar de procurar por outros problemas que necessitem intervenção. Mas é muito importante a gente escutar o paciente que, às vezes, por exemplo, no caso da Dentística,**

“Quando o paciente nos diz o motivo principal da consulta, isso pode nos conduzir ao problema principal, ou a necessidade principal, mesmo que não haja sinais clínicos evidentes de um problema. Por isso, é muito importante a gente ficar atento às respostas, sem, obviamente, se descuidar de procurar por outros problemas que necessitam intervenções”

se refere a uma dor. Quando se examina clinicamente a superfície do dente em que ele refere sentir dor, a gente não observa nada, mas isso nos conduz, por exemplo, à necessidade de um exame radiográfico. Então, o motivo principal da consulta do paciente, em geral, é muito importante. Quando o paciente responde, por exemplo, qual foi a data da última consulta, essa informação pode não ser muito importante em algumas situações, mas pode nos informar sobre o cuidado que o paciente tem com a sua higiene, sobre o plano de tratamento anterior, se foi um plano de tratamento que teve sucesso, se foi bem conduzido ou se não foi bem conduzido. Então, por exemplo, um paciente com quadro de presença de bastante biofilme visível na superfície dos dentes e na região cervical dos dentes, próximo à gengiva, pode nos dar muitas informações. A primeira é que esse paciente pode não cuidar muito bem dos dentes. A segunda é que esse paciente pode não ter sido orientado, pode não ter sido realizada ainda uma instrução de higiene oral, ou pode nos dizer que o plano de tratamento anterior não enfatizou procedimentos preventivos. Daí, a importância de sabermos o que fazer com a resposta quando o paciente dá esse tipo de informação.

Em relação à frequência de escovação dos dentes ou uso do fio dental, eu arrisco aqui a dizer para vocês que mais de 90% dos nossos pacientes respondem que sim, que usam o fio dental e que escovam os dentes três ou mais vezes ao dia, ou pelo menos três vezes ao dia.

Isso é muito importante para fazermos uma relação real dessa resposta com o quadro de saúde presente. É muito estranho uma pessoa que escove os dentes três vezes ao dia apresentar sangramento gengival por inflamação, por exemplo. Na maioria das vezes, o paciente diz que escova três vezes ao dia porque alguém disse isso para ele, e ele tem medo de dizer a verdade, por exemplo, que escova uma vez só, ou que, de repente, não escova ou que nunca usou o fio dental. É muito comum uma resposta de um paciente que usa fio dental, pelo menos que se diz usar, e esse paciente apresentar várias lesões de cárie interproximal, cavidades do tipo classe 2. Então, é muito importante fazermos uma associação entre respostas e situação real.

A segunda observação que eu queria fazer para vocês é sobre **alguns pré-requisitos importantes para um bom diagnóstico de lesões de cárie. Dentre esses pré-requisitos, eu separei aqui a iluminação, a secagem das superfícies, a limpeza dos dentes e o uso correto da sonda exploradora.**

Em relação à iluminação, queria ser bastante breve com vocês, não querendo dizer com isso que o assunto seja pouco importante, mas é muito importante que as superfícies examinadas de dentes tenham o foco de luz do nosso refletor direcionado exatamente em cima. É muito importante que o estudante que está atuando como auxiliar se preocupe em manter o foco de luz exatamente na região em que o estudante que está examinando está atuando, certo? Iluminação é muito importante. Em relação à secagem dos dentes, é muito importante sobretudo quando se vai fazer diagnóstico de lesões incipientes de cárie, ou se é uma

superfície oclusal onde se supõe haver um sulco pigmentado e há uma dúvida se é de fato um sulco pigmentado ou uma lesão de cárie incipiente, é importantíssimo que os dentes estejam secos. Tanto o dente, as superfícies dos dentes, como o espelho, caso estejamos fazendo exame utilizando visão indireta. Outro fator importante é a limpeza dos dentes. É muito frequente vermos alguém tentando examinar e diagnosticar cárie com

“... alguns pré-requisitos importantes para um bom diagnóstico de lesões de cárie. Dentre esses pré-requisitos, eu separei aqui a iluminação, a secagem das superfícies, a limpeza dos dentes e o uso correto da sonda exploradora.”

presença de biofilme na superfície dental. Ou o que é bastante comum também, a presença de pasta profilática. O estudante pode dizer assim “professor, mas eu acabei de fazer uma profilaxia”. Mas aí deixou pasta profilática nas superfícies dos dentes, e isso nos impede de fazer um bom exame. E por fim, o uso da sonda exploradora. Já não é mais novidade para nós. Há bastante tempo se sabe que a sonda é um instrumento auxiliar de diagnóstico de superfícies oclusais, por exemplo, mas somente para remover algum obstáculo, no caso que eu acabei de falar, restode biofilme ou presença de pasta profilática na superfície dos dentes. A sonda exploradora deve ter uma ponta arredondada e, de forma alguma, nunca, sobretudo em lesões incipientes, deve-se pressionar com a sonda, para evitar construir cavidades onde elas não existem, certo?

Então, esses quatro itens são importantes em relação a um bom diagnóstico de lesões de cárie: iluminação, secagem dos dentes, do espelho, limpeza dos dentes e o uso inteligente da sonda exploradora. Eu vou me despedindo de vocês. Até o próximo episódio.

Capítulo 03

Exame clínico 3

Gabriela Moreno Marinho
Marcelina da Silva Santos
Mário Áureo Gomes Moreira

CONTEÚDOS

- FATORES SOCIOECONÔMICOS E ANAMNESE
- SONDA EXPLORADORA E DIAGNÓSTICO

Gabriela - Oi pessoal! Aqui é a Gabriela e vamos dar continuidade à nossa conversa sobre "Exame Clínico". No episódio de hoje, separamos algumas dúvidas sobre esse assunto e conversamos com o Prof. Mário. A primeira pergunta é: ***Por que questionamentos sobre fatores socioeconômicos são feitos durante a anamnese? Qual a importância deles?***

Prof. Mário - Olá Gabriela! Olá a todos. *"Por que questionamentos sobre fatores socioeconômicos são feitos durante a anamnese e se realmente essas informações são importantes para o nosso exame?"*. Gabriela, essa pergunta é muito boa.

A rigor, informações sobre o poder aquisitivo das pessoas não deveriam influenciar no nosso diagnóstico. Entretanto, informação sobre a possibilidade de um paciente comprar, por exemplo, boas escovas de dentes, boas pastas de dente, fio dental... se o paciente tem acesso a serviços odontológicos, se esses serviços são públicos ou se são privados, é importante. Se soubermos com que o paciente trabalha, se o paciente trabalha, se o paciente ou a paciente tem filhos, se cuida dos dentes dos filhos... **tudo isso pode nos dar um panorama geral sobre quem é o nosso paciente e como a gente pode introduzir certos cuidados no plano de tratamento, sobretudo se o paciente for um paciente que apresentar alto risco à cárie.**

Então, por exemplo, saberemos se podemos pedir para o paciente comprar fio dental, se o paciente poderá, em algum momento, comprar

“...alguns pré-requisitos importantes para um bom diagnóstico de lesões de cárie. Dentre esses pré-requisitos eu separei aqui a iluminação, a secagem da superfície, a limpeza dos dentes e o uso da sonda exploradora.”

um passa-fio para ajudar na higienização dos dentes, se ele poderá comprar um colutório, etc. Em relação a isso, tenho três exemplos que eu gosto muito.

Um deles aconteceu há bastante tempo, mas é muito ilustrativo. Certa vez, estávamos em um atendimento na clínica e a nossa estudante pediu para a mãe de um paciente - era uma criança - quando fosse colocar a quantidade de pasta de

dentes na escova da criança, colocasse sua quantidade equivalente a um grão de ervilha. E aí, percebeu-se, naquele momento, um certo constrangimento, um certo silêncio. E para encurtar a história, a mãe não sabia o que era uma ervilha. Eram pessoas pobres, cuja alimentação não incluía ervilha. A gente precisou adequar a quantidade de pasta utilizando

um outro exemplo. Então, foi importante, naquele momento, a gente saber que as pessoas não teriam dinheiro, por exemplo, para que a gente utilizasse o padrão de referência com uma coisa que não fazia parte da rotina dela. De fato, nem conhecia ervilha e nem tinha dinheiro para comprar a pasta de dente que a gente estava recomendando.

Outro caso aconteceu há mais tempo. Eu ainda era estudante. Foi o caso de um estudante universitário que retornou a uma consulta na Universidade a pé de muito longe, porque disse que tinha que economizar o dinheiro que ia usar para pagar a passagem de ônibus para comprar a escova de dente que tínhamos recomendado que ele comprasse. Aí, é um exemplo um pouco diferente porque demonstrou uma pessoa mais esclarecida, com interesse em cuidar bem dos dentes, apesar de não ter dinheiro, mostrou dar uma importância maior ao que a gente tinha prescrito, e a ele próprio em relação ao autocuidado de higienização dos dentes.

O terceiro exemplo é sobre um paciente de alto risco à cárie que a gente não sabia como resolver o problema, porque em todas as vezes que o paciente voltava, a gente precisava fazer a instrução de higiene oral novamente, e não sabia o porquê daquele quadro não ter uma melhora significativa. No final das contas, a gente, retornando à anamnese, viu que o paciente era vigilante noturno e se alimentava durante o trabalho. A gente perguntou, em seguida, se o paciente comia alguma coisa e se ele escovava os dentes antes de dormir. Então, o paciente disse: *"olha, eu sou vigilante noturno e para que eu me mantenha acordado eu como bastante doce de goiaba, que isso me dá energia e eu não durmo."* Aquele paciente, obviamente, não escovava os dentes durante a noite. Esses exemplos corriqueiros, eu até citei aqui para que a gente possa entender que essas informações são importantes para que a gente possa utilizar no diagnóstico e na condução do plano de tratamento. Algumas informações sobre fatores socioeconômicos dos nossos questionários de saúde, anamnese, são de fato importantes. Saber se, de repente, o paciente pode comprar escova específica, colutório, entre outros, se o paciente tem grau de instrução para que possamos nos comunicar com determinadas palavras, e se aquele paciente vai conseguir seguir as nossas recomendações.

Marcelina - Oi professor! A minha pergunta é a seguinte: ***se a sonda exploradora não serve para diagnosticar a cárie, para que ela serve e como fazer para arredondar a ponta?***

Prof. Mário - Oi Marcelina, tudo bem?! Excelente pergunta! *"Professor, se a sonda exploradora não serve para diagnosticar cárie, para que ela serve e como fazer para arredondar a ponta?"* Bom, de fato, a sonda, Marcelina, não serve para diagnóstico de lesões de cárie. Quando esse instrumento foi inventado, ele poderia até ter essa função, mas, hoje

em dia, o uso da sonda exploratória se resume somente a uma limpeza bastante cuidadosa da superfície do dente, caso seja necessária, utilizar como instrumento auxiliar na identificação de possíveis excessos ou falta de materiais em restaurações. Ou até falhas de adaptação em restaurações diretas ou indiretas. **O fato, por exemplo, de a ponta de sonda prender em um sulco oclusal pode não concluir sobre diagnóstico de presença de uma lesão de cárie. Por outro lado, o fato de a sonda não prender em um sulco, não exclui a possibilidade de haver uma lesão de cárie incipiente u uma lesão**

“O fato, por exemplo, de a ponta da sonda prender em um sulco oclusal pode não concluir sobre diagnóstico de presença de uma lesões de cárie. Por outro lado, o fato de a sonda não prender em um sulco, não exclui a possibilidade de haver uma lesão de cárie incipiente ou uma lesão de cárie oculta, numa superfície oclusal, por exemplo.”

de cárie oculta, numa superfície oclusal, por exemplo. Então o mais importante é saber que o uso da sonda em alguns casos de lesões incipientes, que poderiam até ser revertidas com medidas conservadoras. Pode causar cavitação dessas lesões, mesmo cavitações microscópicas ou até um pouco maiores, e aí, conseqüentemente, induzir uma progressão inesperada da lesão ou até a necessidade de um tratamento restaurador. A continuidade da pergunta é sobre arredondar a ponta, certo?! Pode-se utilizar de discos abrasivos montados em baixa rotação, como, por exemplo, discos de carborundum ou discos diamantados ou, até mesmo, utilizar pontas diamantadas em alta rotação com muito cuidado, sempre utilizando o equipamento de proteção individual, sobretudo os olhos de proteção. Pode-se utilizar também instrumentos manuais como pedras de afiar, que são as pedras que utilizamos para afiar as curetas periodontais.

Espero ter esclarecido as dúvidas, E assim finalizamos esse episódio.,

Capítulo 04

Exame radiográfico e diagnóstico de cárie

Yvina Karine Parente Carneiro
Ana Luiza de Albuquerque Félix
Mário Áureo Gomes Moreira

CONTEÚDOS

- EXAME RADIOGRÁFICO
- SENSIBILIDADE DO EXAME RADIOGRÁFICO

Prof. Mário - Olá a todos, aqui é o professor Mário Moreira. O nosso assunto de hoje, aqui no nosso *podcast* é "Exame Radiográfico", recurso complementar para diagnóstico de cárie. Para começar, o que difere um exame radiográfico de um exame clínico? O que torna um exame radiográfico um recurso complementar para diagnóstico? Bom, além da obviedade presente na diferença entre esses dois recursos diagnósticos, é importante a gente saber que os exames radiográficos são recursos mais sensíveis em muitas situações. E o que é isso? O que é um exame mais sensível, e o que é um método diagnóstico com maior sensibilidade? Às vezes, esse assunto causa dúvidas e é muito comum muitos estudantes não entenderem. Quando se fala em sensibilidade de métodos de diagnóstico, o que se quer dizer de fato, em linhas gerais, é o quão eficiente são os métodos em identificar casos positivos e casos negativos de alguma doença ou de algum sintoma. Na verdade, explicando um pouco melhor, no caso da sensibilidade, por exemplo, trata-se da relação entre indivíduos que de fato têm alguma doença ou sintoma e indivíduos diagnosticados positivamente. Quando se fala que para o diagnóstico de lesões de cárie o exame radiográfico é mais sensível que o exame clínico, significa dizer, resumidamente, que o exame radiográfico é mais eficaz em identificar a presença de lesões. Em diagnóstico de lesões de cárie, a especificidade se refere à relação entre indivíduos de fato sem lesões e indivíduos diagnosticados como não apresentando lesões. Ou seja, dizer que o exame clínico é mais específico que o exame radiográfico, nessas situações, por exemplo, significa dizer que **o exame clínico é mais eficaz em diagnosticar a ausência de lesões de cárie**. Bom, eu espero que tenha ficado um pouquinho mais claro

“... o exame clínico é mais eficaz em diagnosticar a ausência de lesões de cárie.”

para vocês. Essas informações nos conduzem a uma questão muito relevante. É muito importante a gente ter em mente que os exames radiográficos são complementares. Portanto, nem sempre é necessário fazer uma radiografia

para diagnosticar uma lesão cariosa. Há algumas situações clínicas que não necessitam exame radiográfico. Às vezes, um estudante, por exemplo, quer fazer uma radiografia em situações desnecessárias, onde esse exame não irá fornecer informações mais importantes do que as que já se tem. Por exemplo, em casos de lesões de cárie em superfícies

vestibulares e palatinas, ou linguais de qualquer dente onde, por haver acesso visual mais direto às lesões, e por haver uma sobreposição de imagem radiográfica das lesões em si em relação à superfície dos dentes. Portanto, por não oferecerem informações sobre a profundidade das lesões, nesses casos, as radiografias não são úteis. Um outro exemplo são os casos de lesões incipientes, de manchas brancas ou lesões localizadas na superfície externa do esmalte dental. Essas também são casos onde os exames radiográficos não são tão sensíveis, ou seja, não são tão eficientes em diagnosticar a presença de lesões.

Portanto, há casos em que as radiografias são muito mais úteis no diagnóstico de lesões de cárie. Por exemplo, em caso de suspeita de cáries oclusais, em cáries ocultas em superfícies oclusais, em lesões localizadas em regiões de difícil acesso visual no caso de cáries proximais cavitadas ou lesões oclusais - onde nós precisamos confirmar a relação de distância entre a parede de fundo de uma lesão cavitada e a câmara pulpar de um dente cariado, para nos ajudar a estabelecer um plano de tratamento ou uma conduta mais adequada ou eficaz. Essas, sim, são situações em que radiografar faz mais sentido, e é, digamos, muito mais indicado. Então, pessoal, para a gente concluir, para o nosso episódio não ficar muito extenso, é muito importante saber: primeiro, em relação aos exames radiográficos, é que apesar de serem recursos diagnósticos muito importantes, as radiografias, sejam elas periapicais ou interproximais, nem sempre são necessárias, e segundo, é que as radiografias não são muito sensíveis em casos de lesões incipientes. Portanto, não são muito eficazes em diagnosticar a presença de lesões incipientes.

“Portanto, há casos em que as radiografias são muito mais úteis no diagnóstico de lesões de cárie. Por exemplo, em caso de suspeita de cáries oclusais, em cáries ocultas em superfícies oclusais, em lesões localizadas em regiões de difícil acesso visual...”

Bom, eu vou ficando por aqui, mas esse assunto é muito importante. Então, nós iremos gravar outros episódios abordando os tipos de radiografias, os principais cuidados, as principais dicas para utilizar e obter boas radiografias, e também responder algumas dúvidas frequentes de vocês. Um abraço a todos, se cuidem e até o próximo episódio.

Capítulo 05

Exame radiográfico e diagnóstico de cárie

Yvina Karine Parente Carneiro
Clara de Assis Araújo de Oliveira
Mário Áureo Gomes Moreira

CONTEÚDOS

- EXAME RADIOGRÁFICO
- SOBREPOSIÇÃO DE IMAGENS
- POSICIONAMENTO DAS PELÍCULAS RADIOGRÁFICAS

Prof. Mário - Olá a todos, aqui o professor Mário Moreira. Bem, neste episódio, continuaremos a conversar um pouco sobre exame radiográfico como método auxiliar no diagnóstico de cárie. Há duas questões que eu queria chamar atenção de vocês aqui neste nosso *podcast*. A primeira, é que embora haja outros recursos de diagnósticos mais modernos como, por exemplo, a transiluminação por fibra ótica, transiluminação por fibra ótica digital, a medição de resistência elétrica, as radiografias digitais, a emissão de laser fluorescente e outros métodos, as radiografias convencionais interproximais e periapicais ainda são os principais recursos auxiliares mais comuns e mais acessíveis na prática odontológica.

No episódio passado, eu comentei um pouco aqui com vocês sobre a pouca eficácia das

“... o fato de haver dificuldades de detecção de lesões em estágios iniciais de desenvolvimento, pelos exames radiográficos, se dá principalmente pela sobreposição radiográfica do esmalte vestibular sobre as lesões oclusais em uma tomada radiográfica, e pela sobreposição da região da própria lesão oclusal sobre esmalte lingual.”

radiografias em identificar lesões incipientes, mas depois eu achei que esse assunto merecia um pouco mais da nossa atenção e decidi detalhar mais algumas coisas. Então, vamos lá.

O fato de haver a dificuldade de detecção de lesões em estágios iniciais de desenvolvimento, pelos exames radiográficos, se dá principalmente pela sobreposição radiográfica do esmalte vestibular sobre as lesões oclusais em uma tomada radiográfica, e pela sobreposição da

região da própria lesão oclusal sobre o esmalte lingual, o que gera uma imagem meio confusa e dificulta o diagnóstico preciso. Então, para tentar ficar mais claro, tentem aí vocês imaginar como se dá a colocação das películas radiográficas nas bocas dos nossos pacientes. A localização das películas é sempre lingual em relação aos dentes radiografados, e, portanto, tudo que está à frente da película, na verdade entre a película e o feixe de raio

X, vai aparecer na imagem, e poderá interferir ou não no que precisamos ver. Está claro para vocês? Espero que sim.

Em lesões proximais, por exemplo, também há uma sobreposição de imagem do esmalte dental, e também ocorre a geração de uma imagem difusa sobre a região de uma possível lesão. Embora haja essa dificuldade ou limitação, esses fatores não contraindicam a realização de radiografias em caso de suspeitas de cáries oclusais ou proximais.

Espero que vocês tenham entendido que de forma alguma eu estou querendo dizer que, como é difícil diagnosticar as cavidades de cáries iniciais através de radiografias, se houver uma dúvida sobre a presença ou não de uma lesão de cárie em uma superfície oclusal, por exemplo, não se deva radiografar. Pelo contrário, o que eu quero dizer é que se a lesão suspeita for inicial, geralmente vai ser mais difícil se confirmar por exame radiográfico. Como eu falei no episódio passado, não faz muito sentido a gente fazer radiografias para examinar lesões em superfícies vestibulares ou linguais, por não conseguirmos informação através da imagem, sobre a profundidade das lesões, além do que a gente já consegue ver clinicamente as lesões nesses casos. Entretanto, nas superfícies oclusais, por exemplo, não há como a gente saber se a lesão é incipiente ou se ela é profunda. Portanto, as radiografias são muito úteis nesses casos de lesões ou suspeita de lesões oclusais. Quando vocês tiverem um pouquinho mais de experiência, poderão perceber também que durante o exame clínico, já conseguimos ter alguma ideia ou sugestão sobre a presença de lesões abaixo do esmalte. Muitas vezes, há uma espécie de sombra branca, meio opaca, sugerindo uma descalcificação abaixo da superfície, o que é um sinal muito indicativo e muito comum de presença de lesão.

Bem, a segunda questão que eu acho que merece a nossa atenção, e essa é um pouco mais objetiva, sendo um cuidado muito mais prático do que um conteúdo teórico, é em relação ao posicionamento das películas radiográficas nas bocas. **É muito importante que tenhamos o cuidado de posicionar as películas na boca, de forma que os dentes que se quiserem examinar estejam bem enquadrados. O que eu quero dizer com isso? Que eles apareçam bem na imagem radiográfica, de preferência no centro da película radiográfica e sem cortes.** Esse cuidado reduz muito a necessidade de

“...É muito importante que se tenha o cuidado de posicionar as películas na boca de forma que os dentes que se quiserem examinar estejam bem enquadrados, ou seja, que eles apareçam bem na imagem radiográfica, de preferência no centro da película” radiográfica e sem cortes.”

repetição das radiografias. É muito comum percebermos, por exemplo, ápices radiculares cortados, ou a face proximal de um dente em questão, onde precisaríamos diagnosticar uma

lesão de cárie, cortada. Isso nos gera um problema, e nos faz repetir radiografias que, se tivéssemos tomado esse cuidado, não haveria essa necessidade.

Um recurso que ajuda muito nessa questão são os posicionadores radiográficos. Além de tornarem o posicionamento das películas mais confortável, eles evitam que os pacientes tenham que segurar as películas na boca. O que acontece frequentemente é o paciente tremer. Isso ocorre muito com adultos, mas também acontece bastante em crianças. Às vezes, quando vamos realizar uma radiografia não avisamos o paciente o que vai ser feito, e ao invés de dizer: *“olha, o senhor ou a senhora segure aqui firme esta película, nesta posição, que a gente vai precisar sair da sala. O senhor vai ouvir um aviso sonoro, só a partir daí é que pode mexer”*, muitas vezes, esquecemos de passar essa informação e o paciente, quando saímos da sala, vira o rosto para olhar para onde fomos, e isso gera um problema. As radiografias saem cortadas ou mal posicionadas ou com imagens tremidas. O fato de morderem os posicionadores dá uma maior firmeza e mantém as películas imóveis durante os exames. Uma outra coisa importante, também, é nos preocuparmos com o conforto dos pacientes. Tentar inserir as películas com jeito, com cuidado, com certa delicadeza. Isso é muito importante. Muitos pacientes nossos têm a boca pequena ou assoalho bucal muito raso, o que pode dificultar ou machucar durante o exame. Alguns pacientes também têm muita sensibilidade na região posterior da boca. Ali, na região próxima à faringe, na região retromolar ou na própria língua, o que pode gerar uma sensação de ânsia de vômito, e isso é desconfortável no momento em que posicionamos a película.

Então, eu queria mesmo chamar atenção para esses detalhes, porque, às vezes, o estudante na intenção de fazer o exame corretamente, em relação ao posicionamento das películas, esquece esses cuidados ou acaba machucando o paciente ou precisa repetir muitas vezes as radiografias. Isso é muito comum. Além de gastar muito material, há uma sobrecarga de exposição de radiação ionizante aos pacientes. Portanto, é importante ficarmos atentos para aplicação dos conhecimentos teóricos, mas é muito importante, também, pensarmos nesses cuidados práticos.

Então, pessoal, eu vou ficando por aqui. Grande abraço a todos e até o próximo episódio.

Capítulo 06

Exame radiográfico e diagnóstico de cárie 2

Carolina de Holanda Azevedo

Ana Luiza de Albuquerque Félix

Mário Áureo Gomes Moreira

CONTEÚDOS

- EXAME RADIOGRÁFICO
- ERROS NO PROCESSAMENTO RADIOGRÁFICO

Carolina - Oi, pessoal! Aqui é a Carol e vamos dar continuidade à nossa conversa sobre exames radiográficos e diagnóstico de cárie. Mas, desta vez, separamos algumas dúvidas sobre o assunto em questão, que serão respondidas pelo Prof. Mário. A primeira pergunta é: **quais são os erros cometidos mais comumente pelos estudantes durante a realização e processamento das radiografias periapicais e interproximais?**

Prof. Mário - Oi, Carol! Olá a todos, excelente pergunta, Carol. Eu acho que conversar sobre os erros mais comuns faz com que a gente preste mais atenção para evitar cometer esses erros. Eu vou tentar ser o mais objetivo e mais didático possível. Mas para responder essa pergunta, Carol, eu fui procurar artigos científicos que confirmem as minhas impressões e a minha percepção clínica, após alguns anos de docência com atividades constantes em clínica odontológica, para trazer aqui para vocês conceitos mais fundamentados, sem ser baseados somente na minha opinião.

Encontrei um artigo muito bom, muito didático, e que os resultados coincidem bastante com o que nós observamos nas clínicas da UFC. Esse artigo foi publicado em 2016, na revista da ABENO - Associação Brasileira de Ensino Odontológico, e tem o seguinte título: *Erros cometidos por estudantes de Odontologia de uma universidade pública brasileira na realização de radiografias periapicais*. É um estudo que tem João Marcos Freitas Silva como o primeiro autor, e uma equipe bastante grande de estudantes e professores da Universidade Federal do Espírito Santo. O próprio título já nos aproxima da realidade que eles devem ter tido lá para executar o estudo. Recomendo que vocês procurem e leiam esse artigo para aprofundar o conhecimento sobre esse assunto. É um artigo em português, ou seja, ninguém vai deixar de ler por não ter muita desenvoltura em inglês, e eu vou ler aqui para vocês uma tabela bem resumida que eles colocaram nos resultados do artigo. Achei muito pedagógica e é bem objetiva.

Eles montaram um quadro com o título: *“erros considerados no estudo”* e as *“prováveis causas”*. O primeiro erro identificado foi **"imagem alongada"** e a provável causa é **"ângulo vertical do feixe de raio-x menor do que o ideal"**. Outro erro identificado foi **"imagem encurtada"**, com a provável causa **"ângulo vertical do feixe de raios-x maior do que o**

ideal". Para evitar esses dois primeiros erros, é muito importante, ao realizar a radiografia, sempre observar a angulação da ampola de raios-x, para saber em qual inclinação devemos colocar em relação à película radiográfica. O erro seguinte é "a sobreposição das faces proximais". Eles atribuem a provável causa como a "angulação horizontal do feixe de raios-x incorreto", ou seja, a ampola não foi direcionada para o centro da película e não havia perpendicularidade entre a película e o feixe de raios-x.

“...É muito importante que se tenha o cuidado de posicionar as películas na boca de forma que os dentes que se quiserem examinar estejam bem enquadrados, ou seja, que eles apareçam bem na imagem radiográfica, de preferência no centro da película” radiográfica e sem cortes.”

Outro erro comum identificado na Universidade do Espírito Santo foi a "**presença de meia-lua ou halo na radiografia**", e eles atribuíram como uma possível causa "**o erro de ponto de incidência**", ou seja, o feixe de raios-x saiu deslocado em relação à posição da película radiográfica. Outro erro identificado foi "**imagem da prótese**", e a provável causa, obviamente, é "**a não remoção prévia das próteses removíveis dos pacientes**". Havendo, portanto, uma sobreposição de imagem, provavelmente de estrutura metálica sobre os dentes a serem radiografados, ou sobre a condição a ser diagnosticada. O erro seguinte foi o "**posicionamento incorreto do picote**", e a provável causa foi "**posicionamento do picote na região apical dos dentes**", quando, na verdade, deveria ser posicionado em região equivalente às superfícies oclusais.

Outro erro foi o "**filme invertido, padrão de “escamas”**", e a provável causa é "**a utilização da face não ativa do filme**", ou seja, inversão da película radiográfica, ao invés de colocar a película em direção ao feixe de raio-x, foi colocada numa posição invertida, "de costas", digamos assim. Outro erro encontrado foi a "**falta de nitidez**", e a provável causa seria "**a movimentação durante a exposição ou filme dobrado**". Isso acontece bastante. Os pacientes se movimentam ou, dependendo da região da boca, se o paciente tem uma boca muito pequena, há uma necessidade de curvar um pouco a película, e isso dá uma falta de nitidez nas regiões da película que ficam mais distantes do centro do feixe de raios-x. O próximo erro foi a "**dupla exposição**", e a causa provável "**filme exposto aos raios-x duas vezes**". Em muitos casos, o estudante quando vai fazer mais de uma radiografia, pode se confundir e usar a mesma película para fazer duas tomadas, então a imagem aparece duplicada.

O próximo erro foi a "**falta de enquadramento**", e a possível causa é "**a centralização incorreta dos dentes no filme**". Isso é muito comum, você, por exemplo, tentar fazer uma

radiografia de um dente 46, e o feixe de raios-x está deslocado para o dente 47 ou 48, ou para mesial ou para distal. Então, há uma falta de enquadramento no dente que você quer

visualizar. O próximo erro foi a **"falta de densidade"** e a provável causa **"tempo de exposição ou de revelação acima do ideal, ou foco, ou distância foco-filme menor que o ideal"**. O erro seguinte é a **"baixa intensidade"**, que é o oposto do erro anterior, e a provável causa é exatamente o oposto também, **"o tempo de exposição ou de revelação abaixo do ideal, ou distância foco-filme maior que o ideal"**.

A falha seguinte é **"presença de ranhuras"**, e a provável causa são **"injúrias à emulsão das películas durante o processamento"**. Isso é muito comum, também, e eu posso dar uma dica no próximo episódio sobre como a gente pode evitar isso. O próximo problema foi **"impressão digital"**. Esse aqui eu achei bem curioso, e a provável causa, obviamente, é **"o toque dos dedos, toque digital na emulsão durante o processamento"**. Quando se fala

em emulsão, refere-se à parte sensível da película radiográfica.

O próximo erro foi a **"radiografia amarelada"** e a provável causa é a **"lavagem final insuficiente"**. Isso acontece demais. Observamos demais essa ocorrência na clínica. O penúltimo erro seria **"o velamento radiográfico"**, e a provável causa seria **"densidade extra, decorrente da exposição à luz"**. Às vezes, alguém abre a

câmara escura sem querer, ou abre a embalagem da película antes de colocar as mãos e a película dentro da câmara escura, e isso pode causar o velamento.

E o último erro comum que eles encontraram no estudo foi o **"armazenamento incorreto"**, e a provável causa, atribuíram à **"falta de identificação ou montagem incorreta"**. Esse é um erro bastante comum aqui na UFC. Acredito que deva ser em outras instituições também. Mas é muito comum! Observamos isso em muitas situações. Então, eu vou ficando por aqui, pessoal. Até a próxima.

"o último erro comum que eles encontraram no estudo foi o "armazenamento incorreto", e a provável causa, atribuíram à "falta de identificação ou montagem incorreta."

Capítulo 07

Exame radiográfico e diagnóstico de cárie 3

Murilo Alves Florindo

Clara de Assis Araújo de Oliveiras

Mário Áureo Gomes Moreira

CONTEÚDOS

- CORRETO PROCESSAMENTO DAS PELÍCULAS RADIOGRÁFICAS
- ERROS NO PROCESSAMENTO DAS PELÍCULAS RADIOGRÁFICAS

Murilo - Oi, pessoal! Aqui é o Murilo. Estamos trazendo mais um episódio sobre exames radiográficos. E neste, vamos responder mais uma dúvida que é bastante comum entre os estudantes. **Há alguma dica importante para se conseguir radiografias de qualidade?** Para responder esta pergunta, estamos aqui com o Prof. Mário Áureo.

Prof. Mário - Olá, Murilo. Olá a todos. Bom, Murilo, eu não sou especialista em radiologia, mas eu, de fato, acho essa pergunta muito importante. Pela minha experiência clínica, eu vou tentar ajudar vocês. E ajudar os nossos pacientes também. E, consequentemente, ajudar o bom andamento da clínica, dos procedimentos radiográficos. Na verdade, com essas dicas, eu tento ajudar a todos, inclusive os professores. Porque quanto menos radiografias forem feitas, quanto menos repetições fizermos e quanto melhor estiverem as nossas radiografias, melhor o andamento da clínica, tanto para as nossas clínicas da UFC como para clínicas de outras instituições. Então, eu tenho algumas considerações e sugestões relacionadas a cuidados de processamento e armazenamento das radiografias que podem ajudar a responder essa pergunta.

Em relação ao procedimento de execução das radiografias em si, eu tenho algumas sugestões para que se observe, por exemplo, o tempo de exposição. Isso é importantíssimo. Você identificar qual é o tempo de exposição. Ver se se adequa, por exemplo, à região que você vai radiografar, o tipo de película radiográfica que você está usando e a angulação da ampola de raios-X. Em todas as ampolas, há uma identificação. Na base da ampola, há uma identificação em relação à angulação medida em graus. Então, é importante ficarmos atentos a isso. Além disso, é importante obedecermos a todos os cuidados de biossegurança, desde a realização da radiografia, o manuseio do próprio aparelho de raios-X, até o processamento. Esses cuidados de biossegurança são muito importantes. O uso de sobreluvas, por exemplo, o envolvimento das películas radiográficas com o PVC ou sacos plásticos. A desinfecção adequada, de acordo com as recomendações de cada comissão de biossegurança também é importante. Algumas comissões recomendam que se faça a desinfecção com hipoclorito. Essas recomendações são sempre muito importantes a serem seguidas no momento da execução da radiografia.

Outra importante sugestão é nunca realizar o processo de revelação nas câmaras escuras com as mesmas luvas que executou o procedimento clínico. Esse é um cuidado de biossegurança muito importante. É importante você não levar as luvas sujas para dentro da câmara escura, pois geraria uma fonte de contaminação cruzada. Em relação ao processamento, especificamente no que diz respeito às câmaras escuras, alguns detalhes são muito importantes. O primeiro que eu vejo como uma dica para vocês, uma dica prática, é verificar sempre o nível das soluções de revelador e fixador dos frascos dentro da câmara escura, e do frasco de água também, para evitar que esses níveis estejam acima do ideal. Isso causa um constrangimento muito grande. Às vezes, as pessoas, ao inserirem as mãos na câmara escura, podem esbarrar nos frascos e esses líquidos derramam dentro da câmara escura e isso gera muita sujeira. As pessoas que têm as mãos grandes, por exemplo as minhas, eu tenho que ter um cuidado adicional quando vou revelar alguma radiografia para que isso não aconteça. Quando derramamos as soluções de revelador e fixador dentro das câmaras escuras isso gera uma sujeira e mancha jalecos, roupas, etc. Às vezes, quando você vai colocar as mãos de novo dentro, suja os punhos dos jalecos. Geralmente, usamos jaleco branco, e há um maior risco de, ao usar as câmaras escuras, sujar o jaleco, a manga do jaleco, de revelador e/ou fixador. Então, é importante prestarmos atenção nesses detalhes. Um outro problema é que se o nível das soluções estiver abaixo do normal, você poderá obter algumas áreas veladas nas radiografias, por exemplo. Você mergulha a película nas soluções e, obviamente, não dá para ver perfeitamente através daquele anteparo avermelhado, translúcido, se a película está completamente imersa nas soluções. Você vê, mas não vê claramente. Então, se o nível das soluções estiver baixo, você pode, de repente, colocar a película dentro do frasco e o líquido da solução não molhar, digamos assim, não entrar em contato com a película completamente e essa película não vai ser completamente revelada.

Em relação à remoção da embalagem plástica e a película de chumbo, sugiro que seja feito um descarte de forma adequada. Mas eu tenho uma dica, talvez seja a dica mais importante. Há muitos anos (eu ainda era estudante), aliás, talvez eu fosse dentista recém-formado, um professor me ensinou a padronizar o meu processo de revelação, e com isso, obter um padrão em relação à qualidade das minhas radiografias. Geralmente, todas as radiografias que eu faço e que eu revelo têm o mesmo padrão de imagem, porque eu deixo as películas radiográficas durante 1 minuto (marcado no cronômetro) dentro do revelador. Com isso, eu vou ter um padrão de revelação muito bom. Obviamente que algumas variáveis podem atrapalhar isso: a temperatura da solução de revelação ou se a solução é muito antiga, isso pode atrapalhar. Mas, no geral, se você deixar a película mergulhada, movimentando um pouquinho dentro das soluções, tanto revelador como do fixador, isso melhora a qualidade

da revelação. É importante que se movimente as películas para evitar que elas fiquem em contato, ou com a parede do frasco, ou com fundo do frasco. Se isso acontecer, não se consegue um processo de revelação homogêneo e pode ser que algumas regiões da película fiquem melhor reveladas do que outras. Agora, nessa movimentação, é muito importante que não se mantenha contato das películas com as paredes laterais, nem com as paredes de fundo dos frascos, porque pode-se arranhar as películas e, como eu comentei no episódio anterior, respondendo a uma pergunta da Carol, as películas arranhadas são algumas das ocorrências de erros mais frequentes nas radiografias processadas por estudantes.

“...para evitar manchas amarronzadas nas radiografias, lavar a radiografia em água corrente...”

Uma outra dica é em relação à lavagem, entre o procedimento de revelação e fixação. Tentar lavar bastante, na medida do possível, mas que essa água não esteja "contaminada" com revelador, porque isso diminui o potencial de lavagem da película. Uma outra dica importante que eu tenho a dar para vocês, **para evitar manchas amarronzadas nas radiografias, é lavar a radiografia em água corrente mesmo.** Após o processamento, abrir a torneira, lavar e, com

muita delicadeza, a gente pode até esfregar a película, não para danificar a emulsão, mas para remover o excesso de fixador. Com isso, conseguimos aumentar a durabilidade de boas imagens. Uma última dica em relação ao processamento é deixar as películas secarem espontaneamente. Em relação a isso, costumamos ver dois problemas. O primeiro são manchas nas radiografias, quando se tenta secar com o ar da seringa tríplice. Ou películas coladas umas às outras, ou na cartela, ou nos envelopes plásticos, que usamos para guardar dentro dos prontuários, quando as películas são guardadas ainda molhadas. Então, ter esse cuidado é muito importante. **Deixar as películas secarem espontaneamente para evitar manchas e só guardar nas embalagens quando as películas estiverem completamente secas.** Finalmente, eu tenho uma dica em relação ao armazenamento. O estudo, o artigo que eu citei no episódio anterior, atribui o armazenamento incorreto como sendo o principal erro cometido pelos estudantes. Sendo bem objetivo, eu sugiro a vocês que guardem as películas nos prontuários odontológicos dentro de cartelas, identificadas com os nomes dos pacientes, os dentes examinados, a data e quem realizou o exame. Isso é importantíssimo, certo?! Essas informações são importantíssimas, porque às vezes, se por um acaso, a radiografia cair de dentro do prontuário, essa radiografia não se extravia. Antes de finalizar, para o nosso episódio não ficar muito extenso, eu queria fazer dois pedidos muito importantes que são erros muito comuns que acontecem. Na verdade, não são erros, são procedimentos negligentes que acontecem com muitas pessoas, não só com estudantes, mas às vezes professores e cirurgiões-dentistas. Primeiro, é não respingar (ou balançar com intuito

secar) as radiografias após retirarem do fixador. Aqui na UFC, há várias paredes que ficam próximas às caixas de revelação ou câmaras escuras que estão sempre muito sujas, e as manchas de fixador não saem facilmente. Então, evitem respingar essas radiografias para evitar sujar, tanto as roupas, como as paredes. Esse é um pedido que eu

“Deixar as películas secarem espontaneamente para evitar manchas e só guardar nas embalagens quando as películas estiverem completamente secas.”

faço a vocês, e eu sugiro que os estudantes de outras instituições também façam a mesma coisa. E um último pedido, é que nós não utilizemos o refletor dos nossos consultórios como negatoscópio. É muito comum vermos estudantes e até professores utilizando a parte posterior do refletor como negatoscópio. Geralmente, as nossas películas estão com resquício de fixador, mesmo que tenham sido lavadas, e encostamos as películas na face posterior do refletor e aquela solução mancha o vidro do refletor, que é um vidro poroso. E, acreditem, aquela solução é muito difícil de se remover.

Bom, pessoal, então vamos ficando por aqui. Até mais.

Capítulo 08

GRUPO DE ESTUDOS - Diagnóstico De Cárie

Anna Victória Pontes Pinheiro

Isac Moreira Sousa

Murilo Alves Florindo

Mário Áureo Gomes Moreira

CONTEÚDOS

- CORRETA ILUMINAÇÃO PARA O DIAGNÓSTICO DE CÁRIE
- ESCALA ICDAS
- EXAME RADIOGRÁFICO
- TEXTURAS DAS LESÕES CARIOSAS

Isac - Olá a todos! Aqui quem fala é Isaac Moreira, bolsista de graduação do Curso de Odontologia da UFC - *Campus* de Sobral. É um prazer estar novamente aqui gravando mais um episódio “Grupo de estudos” para o nosso Podontocast. Vamos dar início falando sobre diagnóstico de cárie. Um assunto de extrema relevância para nós da Odontologia. E para isso, temos aqui os colegas de Curso, Murilo e Victória.

Murilo - Olá a todos!

Victória - Olá a todos os ouvintes do Podontocast, aqui é a Anna Victória. É um grande prazer estar aqui para mais um “Grupo de estudos”.

Isac - Neste episódio, vamos conversar, basicamente, sobre o passo a passo a ser seguido para um correto diagnóstico de cárie e os principais cuidados a serem levados em consideração nesse momento. Como já é de nosso conhecimento, a cárie dentária é uma patologia localizada nos tecidos duros dos dentes e resulta de um **desequilíbrio entre os processos de desmineralização e remineralização**. Para que a cárie seja identificada corretamente em um de seus estágios iniciais é preciso muita atenção no exame clínico. Nesse momento, iremos ser mais didáticos, e iniciarmos com algumas perguntas. *Murilo, durante a rotina na Clínica Odontológica, quais são os principais cuidados que nós estudantes devemos ter para um bom diagnóstico de cárie?*

Murilo - Bom, devido à cárie dentária poder se manifestar de forma sutil, ou até mesmo de forma subclínica, isso requer interpretação de vários dados provenientes, por exemplo, de uma anamnese bem conduzida. Algumas das informações mais importantes se referem, principalmente, à dieta do paciente, que vai nos dar informações sobre o risco de cárie ao qual o paciente está submetido. **Além disso, uma interpretação de sinais e sintomas, além de recursos diagnóstico complementares, como exame radiográfico, são importantes para o diagnóstico da cárie.**

“... desequilíbrio entre os processos de desmineralização e remineralização.”

Isac - Exatamente, Murilo. E é justamente por necessidade de todos esses cuidados, como você falou, sobre sinais e sintomas de cárie, que é muito importante antes de iniciar o exame de dentes, que seja feita a profilaxia para

que a superfície dos dentes estejam livres de biofilme e restos de alimentos para facilitar uma boa visualização de alguns dos principais sinais do processo de cárie. Então, pessoal, antes de iniciar as etapas de diagnóstico de cárie, não esquecer de limpar muito bem as superfícies dos dentes. Depois de feita a profilaxia, devemos iniciar o exame das superfícies oclusa is. Nessa etapa, vamos estar atentos para alguns fatores necessários, com uma boa iluminação da área observada. Além disso, **a presença ou não de cavidades, a textura das superfícies e coloração e textura dos tecidos observados.**

Victória - Então, Isac, pode até parecer uma resposta meio óbvia dizer que uma melhor iluminação possibilita enxergar melhor, mas vai bem mais além disso. A nossa atenção deve estar voltada para um padrão de cores. Como sabemos, o esmalte é composto por cristais de hidroxiapatita, e isso confere a ele uma certa translucidez. Assim, é possível observar um pouco de cor amarelada da dentina, o que confere um padrão de difusão luminosa ao esmalte. Sabendo disso, durante o exame, caso haja uma cárie **incipiente, a luz não irá sedifundir tão bem**, já que está sendo principalmente refletida e não transparecendo tão bem a cor da dentina, que é amarelada. E, assim, se mostra como uma região mais branca, um branco mais opaco que as outras regiões observadas. Por isso a importância dos dentes estarem bem iluminados durante o exame.

Isac - Muito bem observado, Victória. Outro aspecto que devemos levar em consideração nesse momento de iluminar os dentes é a observação de diferenças de tonalidade. A presença ou não de saliva sobre a superfície dental, pois a lesão de cárie pode ser muito melhor percebida clinicamente se ela estiver seca, por isso fazer uma secagem da superfície é muito importante para identificar lesões mais incipientes. **Desse modo, podemos acrescentar que além da iluminação e da profilaxia, há a necessidade de secar muito bem os dentes para uma melhor precisão durante a inspeção visual.**

“Desse modo, podemos acrescentar que além da iluminação e da profilaxia, há a necessidade de secar muito bem os dentes para uma melhor precisão durante a inspeção visual.”

Victória - Isac, nós falamos um pouco agora da importância da iluminação no momento da observação, devido essa questão da translucidez, mas eu gostaria de fazer mais uma pergunta. **Murilo, quais são os principais sinais clínicos que devemos estar atentos durante o diagnóstico da cárie?**

Murilo - Victória, os principais sinais clínicos foram padronizados numa escala **ICDAS** (*International caries detection and assessment system*), que padroniza 7 códigos, de 0 a 6 e aponta alguns sinais clínicos que são: **Código 0 - nenhuma alteração na translucidez do esmalte, após a secagem de 5 segundos. Código 1 - opacidade visível após secagem de 5 segundos. Código 2 - opacidade visível, mesmo na presença de umidade. Código 3 - cavidade localizada em esmalte opaco ou pigmentado. Código 4 - sombreamento da dentina subjacente. Código 5 - cavidade em esmalte opaco ou pigmentado, com exposição da dentina subjacente e código 6 - cavitação em esmalte opaco ou pigmentado, com exposição da dentina subjacente**, envolvendo mais da metade da superfície. Então, esses são os principais sinais clínicos que nós podemos observar durante um diagnóstico de cárie.

Isac – *E para fazermos o uso dessa tabela na clínica, quais são os métodos que a gente normalmente utiliza?*

Murilo – O método que nós utilizamos é basicamente o método visual. Evitando utilizar instrumentos pontiagudos, como as sondas exploradoras durante o exame para diagnóstico de lesões de cárie. Podemos utilizar uma sonda de ponta romba apenas para auxiliar a limpar algumas superfícies oclusais, por exemplo, mas sempre evitando pressionar o instrumento em direção a uma possível lesão. **Muitas pessoas utilizam a sonda exploradora buscando cavidades onde a sonda prende, e isso é errado porque, muitas vezes, a sonda acaba criando uma cavidade em esmalte que estava apenas fragilizado, e que poderia ser recuperado.** Por isso, o uso da sonda exploradora deve ser feito apenas para remoção de sujidades que estejam atrapalhando a inspeção visual.

Isac - Podemos falar também sobre a necessidade de exames complementares a esses métodos estáticos e visuais. Os principais exames utilizados são o **exame radiográfico, detecção elétrica de cárie, tomografia, transluminação por fibra óptica**, dentre outros. Entretanto, nos convém falar sobre o exame radiográfico, que é o que nós normalmente utilizamos na Clínica

“Muitas pessoas utilizam a sonda exploradora buscando cavidades onde a sonda prende, e isso é errado porque, muitas vezes, a sonda acaba criando uma cavidade em esmalte que estava apenas fragilizado, e que poderia ser recuperado.”

Odontológica da UFC, em Sobral. Os cuidados que teremos serão utilizar a técnica interproximal, que é a que nos possibilita melhor identificar a presença de cárie, utilizar tempo adequado de exposição e processamento das soluções reveladoras e fixadoras,

padronizando sempre que possível para conseguir uma melhor qualidade e uma imagem mais homogênea. Além disso, uma questão importante a ser observada na radiografia, é que geralmente a lesão de cárie só será radiograficamente visível com nitidez quando envolver tecido dentinário. Uma região radiolúcida mais profunda em dentina pode confirmar, geralmente, a presença de uma lesão de cárie, enquanto uma região mais próxima da junção amelodentinária, nem sempre confirma o diagnóstico com precisão. Lembrando que o exame radiográfico é complementar, sendo imperativo uma análise apurada através do exame clínico para confirmação de diagnóstico.

Victória – Agora, entrando no assunto sobre as texturas das lesões. Levanta-se o questionamento: *Para um diagnóstico de cárie, o que iremos observar em relação a textura dessas lesões?* Bom, **em lesões incipientes em superfícies livres, nós podemos observar uma mancha branca, de superfície rugosa, opaca e porosa, o que difere por exemplo das lesões de fundo de fissura.** Nessas lesões, nós vamos observar uma coloração acastanhada clara, em possíveis lesões de cárie ativa. Mas quando observamos uma mancha branca de superfície lisa, brilhante e polida, geralmente caracteriza uma lesão inativa ou defeito de calcificações de esmalte. Essas características remetem ao esmalte. Quando falamos de dentina, nós vamos ter um aspecto seco, de cor marrom ou negra, de um tecido endurecido, caracterizando uma lesão inativa em dentina. Caso a dentina esteja amolecida e com a cor amarelada, com um aspecto úmido, nós identificaremos ali, muito provavelmente, uma lesão ativa

Isac - Então, pessoal, acredito que nós já falamos um pouco aqui sobre os principais pontos que devem ser identificados durante um diagnóstico de cárie, e os cuidados que devemos ter para um bom diagnóstico. Espero que todos tenham gostado, nos vemos nos próximos episódios. Bons estudos e até mais, galera.

Capítulo 09

Odontograma

Gabriela Moreno Marinho

Yvina Karine Parente Carneiro

Mário Áureo Gomes Moreira

CONTEÚDOS

- FUNÇÕES DO ODONTOGRAMA
- TIPOS DE ODONTOGRAMA
- PREENCHIMENTO DO ODONTOGRAMA

Gabriela - Oi pessoal! Aqui é a Gabriela. No episódio de hoje, junto com o professor Mário, vamos tirar algumas dúvidas sobre Odontograma.

Prof. Mário - Bom, neste episódio, vamos conversar um pouco sobre Odontograma. Não se assustem: *“Como assim professor, Odontograma através de áudio? Já é difícil a gente preencher corretamente vendo o Odontograma, imagine só ouvindo as informações!!??”*. Então, calma, eu sei que esse assunto é muito visual mesmo. Afinal de contas, o Odontograma é uma representação gráfica de uma situação clínica real. Mas, sabendo disso, nós decidimos responder algumas perguntas que nós recebemos e repassar algumas dicas sobre como não cometer os erros de registro e de preenchimento mais comuns. Então, vamos lá. Gabriela, quais são as principais dúvidas?

Gabriela - Bom, a nossa primeira pergunta do episódio de hoje é: **porque é necessário preencher o Odontograma? Não seria uma perda de tempo? Não se poderia iniciar logo o tratamento sem essa necessidade de anotar esses dados?**

Prof. Mário - Obrigado pela pergunta, Gabriela. Bem, o Odontograma ou diagrama dental, como alguns chamam, como eu disse também anteriormente, é uma representação gráfica de uma situação clínica que representa a condição dos dentes de alguém. Então, tentando ser bem objetivo, o preenchimento correto do Odontograma tem três funções principais. A primeira é a de fornecer um diagrama, um registro de uma forma mais visível possível de um exame clínico executado. Consequentemente, **é fundamental para a elaboração mais cuidadosa de um plano de tratamento e para o registro de procedimentos realizados, aí, já no caso de um odontograma de trabalho, onde são registradas todas as informações referentes aos procedimentos realizados.** Então essa é a primeira função. A segunda função é de proteção jurídica. Sendo mais claro, imaginemos uma situação em que um paciente e um dentista, por exemplo, entrem em conflito sobre procedimentos realizados ou não, e que isso envolva o pagamento financeiro, por exemplo. Nesse caso,

o correto do Odontograma, juntamente com os exames radiográficos, podem ajudar a esclarecer a situação e definir quem tem razão sobre uma situação clínica anterior. Tentando ser mais claro ainda, imaginemos que o estudante de odontologia ou o dentista, tenha executado um procedimento restaurador em

“É fundamental para a elaboração mais cuidadosa de um plano de tratamento e para o registro de procedimentos realizados.”

um dente 17, por exemplo. Aí, o paciente, em determinado momento do tratamento, aparece com dor no dente 27, ou seja, no outro lado da boca. E aí, diz que a dor iniciou após aquela restauração feita. Então, digamos que haja uma restauração no dente 27 também, e se não houver o registro correto no Odontograma da situação inicial ou uma radiografia do dente 17, mostrando a necessidade de intervenção restauradora, a situação pode se complicar, ou pior ainda, se o estudante ou dentista tiver confundido o registro da necessidade de tratamento do dente 17, e tenha feito o registro da informação de forma equivocada no dente 27? Isso poderá ser um problema, certo? Sobretudo se houver o pagamento envolvido ou se ficar comprovado que o procedimento feito no dente 27 foi um procedimento de má qualidade, ou que se observa que é uma restauração mal feita, por exemplo.

A terceira utilidade do Odontograma é durante uma necessidade de identificação pela arcada dentária de alguém falecido. Não é uma situação muito frequente, mas é comum que alguém precise de um prontuário odontológico atualizado, para esse tipo de identificação.

Então, resumindo a resposta, **“Por que é necessário o preenchimento do odontograma?”**

A resposta é por essas questões que eu falei relacionadas a plano de tratamento, ou qualquer outra necessidade de registro ou comprovação de procedimentos, ou no caso de identificação de alguém falecido. *“Não seria uma perda de tempo?”* Não, não seria uma perda de tempo.

“Não se poderia iniciar logo o tratamento sem essa necessidade de anotar esses dados?”

Bom, até poderia e, às vezes, essa necessidade pode ocorrer mesmo. Por exemplo, talvez precise iniciar o tratamento, sem o devido registro de todos os dados, em casos de urgência. Nesses casos, podemos pular transitoriamente a fase de registro dos dados, que não estejam diretamente relacionados à urgência, casos de trauma, por exemplo, onde houver uma fratura de um dente anterior, um corte de lábio, etc. Então, podemos direcionar a nossa atenção diretamente à solução desses problemas iniciais, mais urgentes, e aí, em um outro momento, fazer o registro dessas informações em prontuário sobre a situação clínica geral. Entretanto, a condução de um plano de tratamento completo, sem o registro de Odontograma, torna os procedimentos muito confusos, torna o tratamento desorganizado, fora de uma ordem clínica mais coerente. E aí fica muito difícil acompanhar o tratamento.

Gabriela - Professor Mário, só existe um tipo de odontograma?

Prof. Mário - Boa pergunta! E a resposta é não. **Não existe somente um tipo de odontograma. Há Odontograma para registro de situação clínica inicial, Odontograma de trabalho, para registro de procedimentos realizados à medida que se realizam os procedimentos**, por exemplo. E esses dois Odontogramas têm a mesma representação gráfica, mas são utilizados com finalidades diferentes. Há também o Odontograma para registro de situações clínicas em crianças, onde há uma alteração em relação à numeração dos dentes. Ao invés da numeração ser de 18 a 28, os terceiros molares da arcada superior, e de 38 a 48, os terceiros molares do arco inferior. Essa numeração é de 55 a 65, no arco superior, sendo aí o 55 e 65 os últimos molares, e de 75 a 85, no arco inferior. Há essa diferenciação em relação ao Odontograma infantil. Nós temos também os Odontogramas digitais, que são utilizados em

softwares, onde os registros podem variar em relação aos registros dos Odontogramas em prontuários depapel. Então, há uma diversidade de cores, os dentes se apresentam de outra forma, os códigos podem ser distintos, há desenhos que estão disponíveis no próprio *software*, o que não existe em Odontogramas de prontuário em papel.

“Não existe somente um tipo de odontograma. Há odontograma para registro de situação clínica inicial, odontograma de trabalho, para registro de procedimentos realizados à medida que se realizam os procedimentos.”

Então, por exemplo, o registro de procedimentos a serem realizados aqui na UFC, são realizados em cor vermelha e de forma aberta. Procedimentos a serem realizados são registrados com a caneta vermelha e circundando a face ou a região do dente em questão. Já os procedimentos já realizados, por exemplo, restaurações presentes na boca do paciente que estejam em bom estado clínico, nós registramos em cor azul fechado. Ou seja, a gente pinta a face ou a região do dente em questão. Pode ser que essas normas de registro de Odontogramas se diferenciem entre Odontogramas convencionais e Odontogramas digitais, e pode ser ainda que haja diferenças entre a forma de registro entre as instituições de ensino diferentes. Pode ser que a nossa forma de registrar aqui seja diferente de uma forma de registro de uma outra Universidade, por exemplo. E pode ser, ainda, que alguém defina a sua forma particular de registrar, com códigos específicos. Agora, o mais importante e o que é fundamental, é que esse registro seja feito de forma correta e que as pessoas que tenham acesso ao prontuário entendam os códigos que foram utilizados.

Então, pessoal, certamente haverá mais perguntas relacionadas a esse assunto e eu também ainda tenho algumas dicas a dar para vocês, sobre alguns cuidados necessários para o

registro em Odontograma mais cuidadoso. E, mesmo entendendo que esse seja um assunto muito visual, eu vou tentar ser bastante claro aqui nas minhas dicas para que sejam úteis para vocês.

Gabriela - Esse foi o episódio de hoje. Até o próximo.

Capítulo 10

Odontograma 2

Gabriela Moreno Marinho

Clara de Assis Araújo de Oliveira

Estéfana Lopes Rocha

Mário Áureo Gomes Moreira

CONTEÚDOS

- ERROS MAIS COMUNS
- COMO REALIZAR A PROFILAXIA ANTES DO PREENCHIMENTO DO ODONTOGRAMA
- REGISTRO DE SITUAÇÕES CLÍNICAS NO ODONTOGRAMA

Marcelina - Oi pessoal! Aqui é a Marcelina, no episódio de hoje, o professor Mário irá dar continuidade na nossa conversa sobre Odontograma e esclarecer algumas dúvidas que separamos sobre esse assunto. A primeira pergunta é: **quais são os erros mais comuns no registro em odontograma?**

Prof. Mário - Oi Marcelina, olá a todos! Espero que vocês estejam todos bem. Bom Marcelina, eu acho muito importante falarmos sobre os erros mais frequentes, para tentar fazer com que esses erros fiquem cada vez menos comuns. Então, vamos lá. Vou enumerar aqui de forma bem objetiva para vocês os três erros que mais acontecem e a minha sugestão de como evitar ou de como registrar de forma mais correta.

O primeiro desses erros é que os estudantes confundem bastante as faces vestibulares com as faces palatinas no Odontograma. Nosso Odontograma, por exemplo, aqui na UFC, tem duas representações. Uma que são os desenhos dos dentes, das faces vestibulares dos dentes superiores e inferiores com as raízes, e essa representação está na parte superior do Odontograma, se forem os dentes superiores, e na parte inferior se forem os dentes inferiores. E a outra são os dentes como se fossem vistos por oclusal ou por incisal, onde a gente vê todas as faces circundantes mais a face do meio que é ou oclusal ou incisal, dependendo se o dente é posterior ou anterior. Então, é muito comum fazerem os registros das restaurações, por exemplo, nas faces vestibulares em apenas uma das linhas. O estudante faz o registro só no desenho dos dentes e esquece de fazer esse registro nas linhas do meio, onde há representação de todas as faces dos dentes. Ou, o contrário, fazem só o registro nas linhas do meio, onde os dentes teriam, digamos assim, uma representação oclusal e esquecem de registrar nas faces vestibulares dos desenhos dos dentes, ou na linha superior ou linha inferior, dependendo se o dente é superior ou inferior. Quando eu me refiro a linhas, digamos que o nosso Odontograma tivesse quatro linhas. A primeira, de cima com a vista vestibular de todos os dentes superiores. A segunda linha é a vista oclusal ou incisal de todos os dentes superiores. A terceira linha seria a mesma vista oclusal ou incisal dos dentes inferiores. E a

quarta, com a vista vestibular de todos os dentes inferiores. Então, a minha dica de como evitar essa confusão, de confundirem faces vestibulares, palatinas ou linguais é escrever um “V”, na porção de fora do Odontograma. Todas as faces que tiverem voltadas para fora, nas vistas oclusais, são as vestibulares, digamos assim, sendo essa talvez uma dica

“Na vista oclusal, a face que está para fora do odontograma, ou seja, para cima nos dentes superiores e para baixo nos dentes inferiores, corresponde a vestibular.”

que evite a confusão de registro entre faces vestibulares e palatinas. Então, na vista vestibular, obviamente, o que você está vendo é a face vestibular dos dentes. **Na vista oclusal, a face que está para fora do Odontograma, ou seja, para cima nos dentes superiores e para baixo nos dentes inferiores, corresponde à vestibular.** Aí, a minha dica é que se coloque um “V” de vestibular nessas faces.

Um segundo erro bastante comum é o registro em azul dos dentes terceiros molares ainda não erupcionados. Atendemos muitos pacientes adolescentes, que, em geral, os terceiros molares ainda não erupcionaram. Portanto, não tem como você saber quando se registra, por exemplo, um “X” em azul nesses dentes. Esse registro quer dizer que o paciente já removeu esses dentes. Quando a gente tem alguma dúvida se o dente erupcionou ou não, a minha sugestão é nós fazermos uma interrogação em vermelho para ficar claro para quem pegar esse Odontograma para interpretar, que um ponto de interrogação em vermelho significa dizer que há uma necessidade de se fazer um exame radiográfico, por exemplo, para confirmar a presença ou ausência daqueles dentes. Ou se eles estão inclusos, por exemplo.

E um terceiro erro bastante comum é o estudante que está atuando como auxiliar não acompanhar diretamente o exame, e, então, fazer registros no Odontograma com erros de forma, tamanho e posição de lesões ou restaurações. A minha dica para diminuir a frequência desse erro é que os auxiliares participem ativamente do exame clínico, e, aí, vejam o formato das lesões, o tamanho das restaurações, para poderem fazer esse registro de forma mais correta e que corresponda à situação clínica real.

Marcelina - Professor, temos aqui a pergunta que diz: ***como deve ser feita a limpeza dos dentes, antes de iniciar o preenchimento do Odontograma?***

Prof. Mário - Boa pergunta, Marcelina. É simples. Se os dentes estiverem muito sujos, se não tiver sido feita uma profilaxia previamente ao exame, é muito importante que seja feita uma higienização com pasta profilática e escova de Robinson ou taças de borracha em baixa rotação, para remover biofilme, para remover restos de alimentos, etc. Entretanto, é muito

importante nós não deixarmos resíduos de pasta profilática sobre as superfícies oclusais, por exemplo, porque nós fizemos uma profilaxia com o objetivo de limpar a superfície dos dentes. Porém, se eu deixo pasta profilática sobre as superfícies oclusais, obviamente, aquela superfície não está limpa, sendo necessário remover o resto de pasta profilática. Então, **é muito importante que após a profilaxia, seja feita uma lavagem muito bem feita da superfície dos dentes e uma boa secagem.** Caso não haja a necessidade de limpar, e seja necessário apenas secar, nós podemos fazer essa secagem somente com o ar da seringa tríplice, ou pode-se utilizar gaze. Você esfrega a gaze na superfície onde você esteja precisando de uma superfície mais seca ou mais limpa, que isso, provavelmente, já resolve o problema. Então, essas são minhas sugestões em relação a como fazer a limpeza dos dentes, antes de iniciar um preenchimento de Odontograma.

Marcelina - E agora a pergunta que diz: **como indicar uma prótese sobre implante no Odontograma?**

Prof. Mário - Boa pergunta, também. Apesar dessa situação não ser muito frequente nos nossos pacientes da UFC, mas de fato é motivo de muitas dúvidas, no momento de registrar situações em pacientes caso apresentem prótese sobre implante, e a minha sugestão é bastante objetiva. Faz-se um desenho em azul

“É muito importante que após a profilaxia, seja feita a lavagem muito bem feita da superfície dos dentes e a secagem.”

de um parafuso, ou seja, um cilindro vertical. Desenhamos um cilindro vertical com linhas horizontais, tentando simular a rosca do implante, na região da raiz do dente em questão, ou seja, na linha de fora do Odontograma, que pode ser a primeira linha superior, para os dentes superiores, ou pode ser a quarta linha do Odontograma, a última linha de baixo, para os dentes inferiores. Ou seja, onde nós vemos os dentes com uma vista vestibular, iremos pintar a coroa do dente em azul fechado, pois significa que ali existe uma coroa e que ela está em boas condições, não precisa ser substituída. Ou seja, não precisa de intervenção. Caso haja necessidade de intervir ou de substituir, essa coroa deve ser circundada em vermelho, ou o implante, por exemplo, se houver algum problema de osseointegração, também deve ser circundado de vermelho. Então, pintar coroa em azul fechado, tanto na representação de vista vestibular, como na representação de vista oclusal e aí tentar fazer um desenho de um implante, basta um cilindro com linhas horizontais.

Bons estudos e até o próximo episódio!!

Capítulo 11

Exame periodontal

Giovana Maria do Nascimento Carvalho
Iracema Matos de Melo
Mário Áureo Gomes Moreira

CONTEÚDOS

- A IMPORTÂNCIA DO EXAME PERIODONTAL

Giovana - Oi, pessoal! Aqui quem fala é a Giovana. No episódio de hoje, teremos a participação da professora Iracema Matos de Melo, professora de Periodontia da UFC-campus de Sobral, com mestrado e doutorado em Clínica Odontológica. No episódio de hoje, a professora Iracema vai nos falar sobre a importância da realização dos exames periodontais.

Profª. Iracema - Então turma, vocês pediram que falássemos um pouco sobre o exame periodontal *“Como fazer? Quais as principais dúvidas que podem surgir? E os principais erros e acertos?”*. Bem, esse tema é bastante abrangente e neste primeiro episódio, vamos ressaltar a importância de fazer o exame periodontal. Não sei se vocês já notaram, mas o prontuário que utilizamos aqui na UFC é

bastante extenso e abrange as diversas áreas da Odontologia. Temos uma anamnese detalhada, exames específicos para área de Dentística, Endodontia, Periodontia, entre outros. Mas essa não é uma realidade em todos os consultórios odontológicos. Sabemos que vocês vão escolher especialidades distintas, mas, cada um, cada profissional

“Quando pensamos em doenças periodontais, inicialmente cada profissional precisa fazer o exame periodontal, adotar esse exame como rotina no atendimento.”

precisa saber identificar os problemas dos pacientes. Portanto, **quando pensamos em doenças periodontais, inicialmente cada profissional precisa fazer o exame periodontal, adotar esse exame como rotina no atendimento**. Porém, o que vemos na prática odontológica é a realização das famosas "limpezas", sem estarem associadas a nenhum exame periodontal. Assim, a doença periodontal pode, muitas vezes, não estar sendo tratada de forma correta, o que faz com que continue progredindo, levando a uma maior perda de inserção. O que pode até resultar na perda do elemento dentário. Apesar de alguns de vocês terem iniciado há pouco tempo os atendimentos clínicos, alguns já tiveram a chance de notar a importância da realização do exame periodontal.

Se vocês não perceberam, vou tornar essa percepção um pouco mais fácil. Fizemos uma grande triagem nos primeiros dias de clínica, no entanto, essa triagem foi somente a partir de uma inspeção visual, sem realizar nenhum exame específico. Quando esses pacientes retornaram para o atendimento, e fizemos o registro periodontal simplificado, o PSR, muitos daqueles pacientes, que pensamos que iriam precisar somente de um tratamento que envolvesse raspagem supragengival e instrução de higiene oral, necessitavam de uma abordagem subgengival, com raspagem e alisamento radicular.

Falando em termos de códigos desse exame (PSR), alguns pacientes que pensamos que apresentariam somente os códigos 0,1 e 2, apresentaram alguns sextantes com códigos 3 ou 4. Esse exame é um recurso que permite a triagem de pacientes e que indica as suas necessidades de tratamento. E nós vamos conversar mais sobre esse exame nos próximos *podcasts*. Mas o que podemos concluir a partir dessa pequena prática clínica que tivemos na disciplina de Clínica Odontológica 1?

“Ninguém consegue ter certeza se o paciente tem somente gengivite ou se já tem sítios com perda de inserção, a partir de uma simples inspeção visual.”

Nós não temos uma visão de super-herói, portanto, **ninguém consegue ter certeza se o paciente tem somente gengivite ou se já tem sítios com perda de inserção, a partir de uma simples inspeção visual.** Espero que vocês tenham compreendido a importância de fazermos os exames periodontais nos nossos pacientes. Não vamos negligenciar as

necessidades dos nossos pacientes e fornecer ou optar por "subtratamentos" ou tratamentos ineficazes. Vamos continuar discutindo esse assunto. Até o próximo episódio!

Giovana - Oi, pessoal! Voltei para agradecer a participação da professora Iracema e pedir para que vocês fiquem ligados nos nossos próximos episódios e até a próxima.

Capítulo 12

Exame periodontal 2

Giovana Maria do Nascimento Carvalho

Iracema Matos de Melo

Mário Áureo Gomes Moreira

CONTEÚDOS

- COMO REALIZAR O PSR
- COMO REGISTRAR O PSR NO PRONTUÁRIO
- PRINCIPAIS ERROS DURANTE O PSR

Giovana - Oi, pessoal! Aqui quem fala é a Giovana. No episódio de hoje a professora Iracema vai dar continuidade aos assuntos de exame periodontal, hoje falando sobre o exame periodontal simplificado, o PSR.

Profª. Iracema - Bem pessoal, continuando nossa conversa sobre exame periodontal, hoje nós vamos falar um pouco sobre o Registro Periodontal Simplificado, o PSR. Quando devemos fazer esse exame, como fazer e quais são os principais erros que nós podemos cometer. Mas, primeiro, queria passar uma dica para vocês, que serve para todo exame que formos realizar, que devemos conhecer o exame, saber qual a sonda que nós vamos precisar utilizar para a realização daquele exame e entender os códigos que esse exame pode ter.

Então, como vocês estão bem no início das atividades de clínica odontológica, o ideal é que sempre revisem a parte teórica daquilo que vocês provavelmente terão que fazer na clínica, e se permanecerem com dúvidas que possam solucionar essas dúvidas com os professores. Iniciando a nossa conversa sobre o exame em si, qual seria o momento de realizar o PSR? Como nós já falamos no *podcast* anterior, o PSR é um exame de triagem, um método que permite indicar a necessidade do tratamento do paciente. Na nossa prática clínica é o primeiro exame que vocês vão fazer no paciente, após terem preenchido a anamnese e o histórico odontológico, inclusive aquele histórico que é direcionado para a área da Periodontia, vai ser o momento que vocês vão realizar o PSR. Vale lembrar que não é necessário realizar profilaxia antes de fazer o PSR, e também não é indicado continuar o atendimento daquele paciente, naquele dia com os demais exames periodontais, como o Índice de Sangramento Marginal e o Índice de Placa.

Então, vocês podem se perguntar *“Por que não podemos realizar esses exames no mesmo momento em que fizermos o PSR?”*. Basta pensar que no PSR podemos provocar um sangramento, que não vai se limitar à margem da gengiva. Por quê? Porque inserimos a sonda até o fundo do sulco gengival, ou então, até o fundo da bolsa periodontal, o que impossibilita que tenhamos certeza que durante o exame de Sangramento Marginal, aquele sangramento que vamos observar, seja realmente da margem da gengiva. Além disso,

durante o PSR podemos remover placa com a sonda, o que alteraria o Índice de Placa, caso fizéssemos esse exame após a realização do PSR.

Dito isso, será que existe alguma ocasião em que seja necessário realizar uma raspagem antes mesmo de fazer o PSR? Sim, em alguns casos o paciente chega à clínica apresentando muito cálculo, então, fica difícil posicionar corretamente a sonda. Nesse caso, quando não conseguimos posicionar corretamente a sonda, devido à grande quantidade de cálculo, realizamos uma raspagem supragengival inicialmente, e em uma outra sessão de atendimento, quando o paciente retornar, realizamos os exames periodontais, iniciando no caso pelo PSR, que é o que nós estamos conversando. Então, decidido o momento de realizar o PSR, vamos conversar como esse exame é feito. Primeiro, a escolha da sonda. Esse exame deve ser realizado com a sonda periodontal 621 da OMS, e esse já é um erro que pode ser cometido, a escolha da sonda. **Não tem como realizar o PSR sem utilizar a sonda da OMS.**

Então, na clínica não tem como esse exame ser feito utilizando a sonda PCP 15, pois as marcações da sonda PCP 15 não fornecem as informações necessárias para identificarmos corretamente o código de um sextante. E quais são os códigos desse exame? Esse exame inicialmente deve ser feito com a boca dividida em sextantes e um único código é escolhido para cada sextante, que no caso é o maior código que vai ser observado naquele sextante em específico. **Um diferencial nesses**

“... Não tem como realizar o PSR sem utilizar a sonda da OMS.”

códigos do PSR é a faixa preta, se essa faixa preta da sonda vai estar totalmente visível, parcialmente visível ou se já não está mais visível. Nos códigos 0, 1 e 2, a faixa preta está totalmente visível nos três códigos. O código 0 vai indicar a ausência de sangramento, e essa faixa preta é totalmente visível. O código 1 indica sangramento à sondagem e a faixa preta totalmente visível e o código 2 indica presença de cálculo e outros fatores relativos de placa, e a faixa preta continua totalmente visível. Nesse código 2, tem um diferencial desses fatores retentivos de placa.

“E o que seriam esses fatores retentivos de placa?” Para o exame do PSR são considerados: **a presença de cálculo, restaurações defeituosas e cavidade de cárie.** *“Mas professora, o aparelho ortodôntico não é um fator retentivo de placa?”* Sim, o aparelho ortodôntico é um fator retentivo de placa, mas não é um fator retentivo de placa considerado para o PSR. Então, se o paciente usa aparelho ortodôntico e não tem cálculo, e não tem nenhum outro fator retentivo de placa, ele não deve receber o código 2 para nenhum sextante. **O código 3 indica que a faixa preta está parcialmente visível e o código 4 quando a faixa preta não está**

mais visível. Vocês podem pensar: *“Professora, a faixa preta está parcialmente visível, mas o paciente apresenta cálculo, qual vai ser o código que eu vou escolher para aquele sextante?”* Código 3, sempre devemos escolher o maior código do sextante. **Existe ainda um código * (asterisco), que é anotado junto com os códigos numéricos, em casos em que ocorrem envolvimento de furca, mobilidade dentária, problemas mucogengivais e recessões gengivais maiores que 3mm.**

Lembrando, turma, que esses códigos estão escritos no prontuário do paciente, para facilitar vocês relembrem o que cada um significa no momento do exame. Para a realização do exame em si, a sonda 621 da OMS, deve ser inserida até onde encontramos resistência, ou seja, deve ser inserida até o fundo do sulco gengival, quando o paciente não tem perda de

“O PSR não é um exame em que você percorre a sonda. A sonda deve ser inserida e removida ponto a ponto, das faces vestibulares e linguais ou palatinas de todos os dentes, sextante a sextante.”

inserção, ou até o fundo da bolsa periodontal, em casos em que o paciente já possa ter uma perda de inserção. Então, **o PSR não é um exame em que você percorre a sonda, a sonda deve ser inserida e removida ponto a ponto, das faces vestibulares e linguais ou palatinas de todos os dentes, sextante a sextante.**

Um dos erros comuns em exames de sondagem é não sondar todas as áreas de um dente. Então, a

sonda deve ser inserida e removida em pontos bem próximos, para você não deixar de sondar uma determinada região daquele dente. Um outro erro no exame de sondagem é o mal posicionamento da sonda. A sonda deve ser sempre inserida seguindo o longo eixo do dente, e nas regiões interproximais essa sonda deve ser ligeiramente inclinada para vestibular, se você estiver sondando pela palatina ou lingual, ou deve ser ligeiramente inclinada para a palatina lingual, se você estiver sondando por vestibular. Portanto, devemos ter sempre cuidado com essa inclinação. Além disso, mesmo com essa inclinação, a sonda sempre deve ser inserida no sentido apical, e não no sentido a atravessar a região interproximal, como se você estivesse entrando com a sonda no sentido horizontal.

Outro erro comum quando vocês estão iniciando a clínica é a identificação de cálculo. Isso é algo que vocês vão adquirir com a prática, mas existem certos cuidados que devemos ter para facilitar essa identificação. Um desses cuidados é realizar o exame sempre secando com jato de ar, para facilitar a visualização da região e do cálculo. Algumas vezes, vocês tentam identificar o cálculo e o paciente está com muita saliva, e vocês não conseguem visualizar direito, então, deve-se usar sugador de saliva na região e secar com o jato de ar, para ter uma melhor visualização. Então, para identificar o cálculo vamos usar tanto a nossa

sensibilidade tátil, através da sonda, como nossa percepção visual em um ambiente seco. Bem pessoal, essas foram somente algumas considerações sobre o exame do PSR, espero que tenha elucidado algumas dúvidas de vocês.

.

Capítulo 13

Plano De Tratamento

Carolina de Holanda

Clara de Assis Araújo de Oliveira

Mário Áureo Gomes Moreira

CONTEÚDOS

- CONCEITO DE PLANO DE TRATAMENTO
- PLANO DE TRATAMENTO INDIVIDUALIZADO
- COMO DEFINIR AS PRIORIDADES NO PLANO DE TRATAMENTO

Carolina - Oi, gente! Aqui é a Carol. Hoje, vamos tirar algumas dúvidas sobre o plano de tratamento com o professor Mário. As questões que recebemos e serão abordadas são: **Quais são as prioridades de tratamento? O que seria o plano de tratamento individualizado? Que ordem de prioridade eu devo seguir para o tratamento do paciente, após o preenchimento do Odontograma?**

Prof. Mário - Oi, Carol! Olá a todos! Antes de responder as perguntas sobre plano de tratamento individualizado e prioridades de tratamento, eu queria fazer uma introdução rápida sobre esse assunto, para facilitar o entendimento de quem nos ouve e tentar direcionar para a importância da elaboração de planos de tratamento eficazes. Bom, primeiro eu queria conceituar plano de tratamento, *“o que é exatamente um plano de tratamento?”*. O plano de tratamento é uma lista ordenada de procedimentos que objetivam atender as necessidades, principalmente, e as expectativas do paciente. Portanto, **o bom plano de tratamento deve**

“...o bom plano de tratamento deve envolver a elaboração de uma ordem de ações e procedimentos que tenham como objetivo mudar a situação atual de um determinado problema para uma situação ou condição melhor.”

envolver a elaboração de uma ordem de ações e procedimentos que tenham como objetivo mudar a situação atual de um determinado problema para uma situação ou condição melhor. Então, uma das características principais de um bom plano de tratamento é o planejamento. É

impossível planejar sem um exame clínico muito bem realizado. Um exame muito bem feito e informações complementares muito bem obtidas, através de exames radiográficos, por exemplo, são fundamentais. Durante a elaboração de um plano de tratamento em Dentística, mesmo que haja a necessidade de execução de procedimentos envolvendo outras especialidades, e em geral esses procedimentos são mesmo necessários, porque é importantíssimo que haja essa integração, para que os resultados sejam mais previsíveis e e mais duradouros, é necessário nós fazermos algumas considerações importantes.

A primeira delas é que o uso de medidas eficazes controla a doença cárie e suas lesões em qualquer fase de progressão. Se é uma fase inicial ou se já é uma fase onde a cárie fez surgir cavidades. E a outra consideração importante é que medidas individualizadas, de acordo com a necessidade de cada paciente são importantíssimas. Há algum tempo atrás, havia um modelo de tratamento chamado ciclo restaurador repetitivo. Esse modelo se baseava em sequências unificadas de procedimentos essencialmente restauradores, onde o profissional ou o estudante centralizava em si todas as informações e todas as responsabilidades sobre o tratamento. O paciente, de acordo com esse modelo, era completamente passivo, e como era de se esperar, esse modelo fracassou. E o fracasso desse modelo se deu, principalmente, ao fato desse tipo de abordagem se preocupar apenas em "fechar cavidades", sem abordagem educativa ou preventiva, para evitar o surgimento de novas lesões e, portanto, não proporcionar um tratamento duradouro. A maior parte do tempo clínico dos profissionais, durante o uso daquele modelo, era dedicado à substituição de restaurações. Hoje, ainda acontece bastante isso, mas em menor escala, e por outras razões, como a substituição, por exemplo, de restaurações mal executadas ou outras necessidades estéticas apresentadas pelos pacientes. Então, a percepção da falta de resolutividade daquele modelo, exclusivamente restaurador, deu espaço a uma nova conduta, chamada de modelo de promoção de saúde. Dentre outras características importantes, esse modelo enfatiza, já há algum tempo, a individualização dos planos de tratamento. Ou seja, os procedimentos planejados irão depender das necessidades de cada paciente, que é exatamente isso o que nos questiona a pessoa que nos enviou as perguntas.

Então, alterando a ordem das respostas, vou responder primeiro à segunda pergunta. A pergunta era *“o que seria plano de tratamento individualizado?”*. Objetivamente, elaborar um planejamento de tratamento individualizado é elencar e priorizar as ações e os procedimentos de acordo com as necessidades de cada pessoa, de cada paciente. Para exemplificar, antigamente havia uma recomendação de consultas odontológicas com uma frequência a cada 6 meses. Nessas consultas, havia um procedimento comum para todos os pacientes, que era a aplicação tópica de flúor. Todos os pacientes, independentemente das necessidades, recebiam aplicação tópica de flúor. Atualmente, a gente sabe que só faz sentido aplicar flúor nos pacientes que apresentarem a necessidade de mudança de quadro clínico. Por exemplo, pacientes com lesões de cárie incipientes, pacientes com alto risco a cárie, pacientes com higienização deficiente, etc. Muitas pessoas não apresentam situação bucal clínica que justifique a ida ao dentista a cada 6 meses. E outras pessoas precisam ir ao dentista com uma frequência muito maior. Então, pessoal, a ordem dos procedimentos dependerá sempre das prioridades de cada pessoa. E já respondendo as outras duas perguntas, que eram ***“qual a prioridade de tratamento? E que ordem de prioridade eu***

devo seguir para o tratamento do paciente após o preenchimento do Odontograma?”.

Mesmo sabendo que as prioridades dependerão de cada caso, não havendo "prioridades-padrão" em planos de tratamentos distintos, alguns procedimentos, em geral, precisam ser considerados primeiro. Por exemplo, casos de dor. Os casos de dor precisam ser resolvidos antes. É impensável, por exemplo, a gente priorizar uma situação de substituição de restaurações em amálgama, por resina composta, quando o paciente apresentar um pulpite ou qualquer outra situação que lhe cause dor. Dor sempre deverá ser prioridade. Certo?! Porém, há algumas situações que podem ser exceções. Situações de trauma, por exemplo. Em casos de traumatismos, onde haja dentes fraturados ou lábio ou língua machucados. Às vezes, será necessário cuidar primeiro das lesões, paralisar um eventual sangramento antes de executar procedimentos para paralisar a dor. Outros procedimentos podem ser prioritários também, e sobretudo os procedimentos ou ações que são realizadas em uma fase de adequação do meio bucal. Imaginemos que o paciente não apresente dor e que se possa elaborar um plano de tratamento, com a ordem lógica das necessidades de procedimentos. Então, em geral, **numa fase de adequação do meio, as condutas para adequar a situação clínica a uma condição de normalidade devem ser priorizadas, em detrimento a procedimentos restauradores definitivos.** E isso com o objetivo de favorecer a longevidade desses procedimentos ou das restaurações a serem realizadas. Algumas das ações que podem ser ditas como prioritárias numa fase de adequação são: o tratamento periodontal

“...numa fase de adequação do meio, as condutas para adequar a situação clínica a uma condição de normalidade devem ser priorizadas, em detrimento a procedimentos restauradores definitivos.”

básico, ensinar o paciente a escovar os dentes, o dentista ou o estudante executar procedimentos de raspagem e alisamento radicular, profilaxia, ensinar o paciente a usar o fio dental, etc. Além disso, recomendar e prescrever o uso de colutórios ou clorexidina ou qualquer outra solução para diminuir a formação de

biofilme, por exemplo. Exodontias são outras ações prioritárias, que entram numa fase de adequação do meio para que só a partir disso, comece a se executar procedimentos "definitivos", ou restauradores. Fechamento de cavidades abertas que favoreçam acúmulo de restos alimentares ou de biofilme também são procedimentos que são considerados prioritários na fase inicial de tratamento, na fase de adequação do meio bucal. Tratamento endodôntico, pode ser também um procedimento prioritário. Então, ao mesmo tempo que se resolve uma questão de infecção ou dor, promove ainda o fechamento de uma cavidade, o que facilita a higienização e evita acúmulo de biofilme.

Em algumas situações, a gente precisa dar atenção e prioridade aos pedidos dos pacientes. Por exemplo, se o paciente apresenta o interesse em clarear os dentes ou substituir restaurações antigas por restaurações mais imperceptíveis, restaurações brancas e, após uma avaliação cuidadosa, se percebe que a situação clínica do paciente, não apresenta necessidades mais urgentes, não há a necessidade de reversão de risco à cárie, se há a ausência de biofilme ou cálculo, se não há restos radiculares, pode-se sim priorizar o que o paciente quer. Então, pode-se priorizar, por exemplo, um tratamento de clareamento como primeira conduta, se assim o paciente desejar e não houver outras necessidades mais urgentes. Entretanto, se o paciente apresenta um quadro clínico diferente disso, é necessário mostrar ao paciente que as "urgências" dele não coincidem com as urgências reais ou prioridades de tratamento que ele necessita.

Então, para ir concluindo, por mais que haja procedimentos considerados preferenciais para início de um plano de tratamento, como são os casos de dor, por exemplo, todos os planejamentos devem levar em consideração os dados obtidos no exame de cada pessoa. Ou seja, devem ser individualizados, e é isso que quer dizer planos de tratamentos individualizados. Estão de acordo com a necessidade de cada paciente.

Bem, eu espero ter clareado um pouco mais sobre esse assunto e respondido às perguntas. Eu vou ficando por aqui. Bons estudos para vocês e até o próximo episódio!

Capítulo 14

Adequação Do Meio Bucal

Mariane Pereira de Olivindo

Estéfana Lopes Rocha

Mário Áureo Gomes Moreira

CONTEÚDOS

- DEFINIÇÃO DE ADEQUAÇÃO DO MEIO BUCAL
- PROCEDIMENTOS REALIZADOS NA ADEQUAÇÃO DO MEIO BUCAL
- MATERIAIS UTILIZADOS NA ADEQUAÇÃO DO MEIO BUCAL

Mariane - Olá pessoal! Eu sou a Mariane. No episódio de hoje, a gente vai tirar algumas dúvidas sobre adequação do meio bucal. E para isso, nós vamos responder algumas perguntas que chegaram até nós. A primeira pergunta é: **qual a importância e quando há a necessidade de se fazer a adequação do meio bucal? E quais são as principais indicações e contra-indicações, ao uso de cada material utilizado nos procedimentos de adequação do meio bucal?** Nós contamos hoje com a participação do professor Mário, para nos responder sobre estes questionamentos.

Prof. Mário - Olá Mariane! Olá a todos. Boas perguntas! Bom, adequação do meio bucal não costuma ser um assunto muito complexo. Entretanto, muitos estudantes têm muitas dúvidas em relação aos tipos de procedimentos realizados durante uma fase de adequação, e em que momento do plano de tratamento executar tais procedimentos. Então, antes de comentar especificamente sobre os procedimentos e responder as perguntas, eu queria dizer aqui para vocês o que é exatamente adequação do meio bucal. Eu acho que com uma definição e uma ideia mais clara do que significa, a gente consegue elencar melhor os procedimentos e as suas possíveis indicações. Bem, *o que é adequação do meio bucal?* Objetivamente, a adequação do meio bucal compreende a realização de algumas medidas de prevenção e controle, que sejam direcionadas às doenças cárie e periodontal, com a finalidade de devolver à cavidade bucal uma condição de normalidade e tentar reduzir a possibilidade de aparecimento de novas enfermidades, de

“... a adequação do meio bucal compreende a realização de algumas medidas de prevenção e controle, que sejam direcionadas às doenças cárie e periodontal. Com a finalidade de devolver à cavidade bucal uma condição de normalidade e tentar reduzir a possibilidade de aparecimento de novas enfermidades, de novos problemas.”

novos problemas. Ou seja, é um recurso para criar um ambiente favorável à paralisação da doença cárie, proporcionando uma maior longevidade aos procedimentos restauradores, reduzindo a probabilidade de surgimento ou progressão de doenças periodontais. Portanto, eu acho que fica claro que nós só conseguimos adequar algo, se houver alguma inadequação. Só se adequa algo, se esse algo não estiver adequado para alguma coisa. Isso parece muito óbvio, mas nem sempre se pensa desta forma para entender em que consistem os procedimentos. Então, é importante a gente saber que só se adequa o que está inadequado.

Em resumo, clinicamente se a situação de um paciente não é favorável para darmos seguimento a um plano de tratamento eficaz, se precisamos reverter uma situação clínica de desequilíbrio, precisamos adequar o meio bucal primeiro. Então, respondendo às perguntas, **a importância da adequação do meio bucal é exatamente no restabelecimento inicial de uma condição de normalidade, para que se possa dar seguimento a um plano de tratamento.** E a adequação do meio bucal é necessária sempre que houver um desequilíbrio

“A importância da adequação do meio bucal é exatamente no restabelecimento inicial de uma condição de normalidade, para que se possa dar seguimento a um plano de tratamento.”

dessa normalidade. A principal indicação de adequação do meio bucal é em pacientes de alto risco à cárie. Essa conduta é baseada em um modelo chamado modelo de promoção de saúde. Antigamente, até uns 25, 30 anos atrás, havia um modelo de tratamento chamado modelo restaurador repetitivo, onde não se dava muita

importância e não havia muita atenção em promover saúde bucal, e sim apenas restaurar os dentes de modo geral, e, como era de se esperar, isso causou um fracasso muito grande dessa filosofia de tratamento, exatamente por não proporcionar longevidade às restaurações e haver a necessidade sempre de se fazer e refazer os tratamentos restauradores.

Portanto, preparar o meio bucal para um tratamento mais duradouro é muito importante. Os principais procedimentos executados em fase de adequação do meio, pelo menos os mais comuns, mais frequentes, são, primeiro as exodontias. É muito importante a gente remover fatores de retenção, de restos alimentares e de biofilme, de dentes onde já não seja mais possível um tratamento restaurador. Portanto, as exodontias são procedimentos muito comuns. Outros procedimentos, por exemplo, são tratamento periodontal básico ou raspagem periodontal. É muito importante a gente reverter a condição periodontal de inflamação, ensinar o paciente a higienizar de forma mais eficaz, ensinar a usar fio dental, etc. E remover os fatores etiológicos das doenças periodontais é de fato muito importante. Um outro procedimento muito frequente, muito comum, é a remoção de porções de restaurações cervicais que estejam em excesso. Esse procedimento também favorece bastante a

recuperação de condições periodontais favoráveis, e também é um procedimento bastante comum, em fase de adequação do meio bucal.

Outro procedimento bastante frequente é a realização de restaurações temporárias, e já respondendo a segunda pergunta, o material de escolha é prioritariamente o cimento de ionômero de vidro, por todas as suas propriedades, e, sobretudo, a liberação de flúor e a adesão química à estrutura dental. E aqui, pessoal, eu vou chamar a atenção a um procedimento muito comum, que nós chamamos de escavação em massa, que é, em linhas gerais, um procedimento onde se tenta limpar ou escavar várias cavidades abertas e restaurá-las em ionômero de vidro em uma mesma sessão clínica. Esse procedimento tem também o objetivo de reduzir os fatores retentivos de biofilme e interromper a progressão de lesões de cárie, interrompendo o circuito metabólico das bactérias. Dessa forma, **o ionômero de vidro é muito eficiente em promover a reversão de um quadro clínico, onde o paciente apresente alto risco à cárie, sobretudo devido à liberação de flúor e à adesão química** como eu falei agora, anteriormente. Essas características reduzem bastante o risco de surgimento de lesões recorrentes e favorecem maior retenção das restaurações, e melhores condições de higienização por parte dos pacientes. Há algumas outras condutas, que também podemos considerar como procedimentos indicados para serem realizados em fase de adequação do meio bucal. Por exemplo, os selantes oclusais, com o objetivo de prevenir o surgimento de novas lesões oclusais em pacientes de alto risco à cárie.

“O ionômero de vidro é muito eficiente em promover a reversão de um quadro clínico, onde o paciente apresente alto risco à cárie, sobretudo devido à liberação de flúor e a adesão química.”

O aconselhamento dietético não é exatamente um procedimento clínico, mas é um bom recurso. Como a dieta é um dos principais fatores do desenvolvimento da cárie, é importante uma avaliação dietética e a motivação dos pacientes para que eles possam alterar os hábitos dietéticos, se houver necessidade disso, sobretudo, de novo, em pacientes com alto risco à cárie. O controle químico do biofilme é também muito importante em pacientes que precisem, em pacientes que apresentem alto risco de desenvolvimento de lesões de cárie e que apresentem algum sinal de alguma doença periodontal, nem que seja gengivite, por exemplo. O uso de flúor e de clorexidina, por exemplo, são medidas coadjuvantes nessa fase de adequação do meio bucal. E também os tratamentos endodônticos são alternativas e muitas vezes necessários, principalmente se houver alguma urgência em relação à dor nos pacientes. Os tratamentos endodônticos, em geral, eliminam focos de infecção. Além disso, o fechamento das cavidades abertas durante as sessões de tratamento endodôntico, ou após o tratamento endodôntico, promovem um menor acúmulo de biofilme ou restos de alimentos.

Bom, esses são os procedimentos mais comuns durante a fase de adequação do meio bucal, e para concluir a resposta da segunda pergunta, “*Quais são as principais indicações e contraindicações ao uso de cada material utilizado nos procedimentos de adequação do meio bucal?*” Bem, as principais indicações se baseiam exatamente nas características específicas dos materiais restauradores. O ionômero de vidro, por exemplo, apresenta características muito mais favoráveis à reversão de quadros inadequados para andamento de plano de tratamento, ou em que haja necessidade de alteração de risco à cárie, do que as resinas compostas, por exemplo. O ionômero de vidro, por todas as suas características específicas que eu já falei anteriormente, é muito mais eficiente neste momento do plano de tratamento do que a restaurações em resina composta.

Bom, espero que tenha ficado claro para vocês, o que é, qual a importância e quais os procedimentos mais frequentes em fase de adequação do meio bucal.

Espero ter conseguido também esclarecer as dúvidas. Eu vou ficando por aqui, bons estudos para vocês e até o próximo episódio.

Capítulo 15

GRUPO DE ESTUDOS - Adequação Do Meio Bucal

Carolina de Holanda Azevedo

Giovana Maria do Nascimento Carvalho

Marcelina da Silva Santos

Mário Áureo Gomes Moreira

CONTEÚDOS

- IMPORTÂNCIA DA ADEQUAÇÃO DO MEIO BUCAL PARA O PLANO DE TRATAMENTO
- APRESENTAÇÃO DE CASO CLÍNICO
- PASSO A PASSO DA ADEQUAÇÃO DO MEIO BUCAL

Giovana – Oi, pessoal! Aqui quem fala é a Giovana, e no nosso “Grupo de estudos” de hoje eu, a Carol Olivindo e a Marcelina vamos discutir um pouco sobre adequação do meio bucal. E para que possamos abordar esse assunto de uma forma mais didática, que tal um caso clínico?

Marcelina - Ótima ideia, Giovana. Então, vamos imaginar a seguinte situação: um *paciente do sexo masculino, com 41 anos de idade, compareceu à Clínica Odontológica da UFC relatando dor no dente 46. Segundo o paciente, é como se seu dente de baixo do lado esquerdo estivesse inchado e a dor piora à noite, quando o paciente se deita para dormir.* Após exame clínico, nós fizemos o **teste de vitalidade pular e obtivemos resultado positivo e o teste de percussão vertical, que também foi positivo.** Observamos a presença de cálculo em todos e sextantes, com exceção do segundo. No índice de sangramento marginal, observamos um sangramento gengival em mais de 10% dos sítios. O paciente também apresentava lesões ativas de cáries, incipientes e cavitadas nos primeiros molares inferiores, de ambos os lados, e nos dentes incisivos laterais superiores, também, tendo restaurações mal adaptadas nos pré-molares e molares do terceiro sextante. Observamos, também, a presença de raízes residuais dos dentes 26 e 37, o primeiro molar

“...nós só vamos adequar o que estiver inadequado. Parece muito óbvio, mas é importante não esquecer isso.”

superior e o segundo molar inferior, do lado esquerdo.

Carol - Antes de iniciarmos a discussão sobre esse caso, é muito importante lembrarmos o que de fato é adequação do meio bucal e quais

são os procedimentos que estão envolvidos nela. Primeiro, **nós só vamos adequar o que estiver inadequado. Parece muito óbvio, mas é importante não esquecer isso.** Então, quando o paciente chega ao nosso consultório tendo um desequilíbrio bucal muito grande, com alto risco à cárie e sem conseguir controlar sozinho o biofilme, é uma situação que

precisamos fazer essa adequação do meio bucal, para que o plano de tratamento que nós vamos elaborar para ele seja eficiente e tenha longevidade.

Giovana - Isso mesmo, Carol. Os procedimentos que são realizados na adequação do meio bucal exigem uma análise da situação, para que seja elaborada uma sequência clínica eficiente para realização desses procedimentos. Então, vamos pensar na situação do paciente de 41 anos, que chegou a nossa Clínica Odontológica. *Qual é a nossa prioridade diante desse caso? É controlar a dor do paciente. E como é que nós podemos fazer isso?*

Marcelina - Bom, tendo em vista os resultados positivos para o teste frio e para o teste de percussão vertical e os sintomas relatados pelo paciente, nós podemos chegar ao diagnóstico de **pulpite irreversível**. Por isso, esse dente deve ser indicado para o tratamento endodôntico e, para o alívio imediato da dor, nós podemos realizar o acesso endodôntico de urgência nesse dente e proceder às condutas iniciais de instrumentação, irrigação e medicação. Esse paciente pode ser classificado como sendo de alto risco para o desenvolvimento de cárie. *Então, Carol, quais características do paciente nos levaram a essa classificação?*

Carol - Esse paciente vai apresentar lesões de cárie ativas nos dentes 36, 46, 12 e 13, e, além disso, ele vai ter uma história pregressa da doença, o que significa que ele tem alguns dentes restaurados indicando que já teve outras lesões de cárie. Mas, ainda que ele não tivesse essa história pregressa da doença, seria classificado como um paciente de alto risco à cárie por causa das lesões cavitadas, e, por isso, o próximo passo da adequação do meio bucal desse paciente é diminuir a atividade da doença. Medeiros et al, em 1998, dizia que as evidências da literatura indicavam que quando havia lesões cavitadas de cárie, a atividade aumentava consideravelmente, assim o número de colônias microbianas era muito maior. Isso porque as lesões cavitadas oferecem tudo aquilo que é necessário para manter o ciclo vital da cárie.

Marcelina - E na fase de adequação do meio, o indicado é que o selamento das cavidades seja provisório e realizado com cimento de ionômero de vidro, devido às suas características de liberação de flúor e a adesividade. **O tratamento restaurador**

“O tratamento restaurador definitivo, quando é realizado nessa fase, sem uma conduta de prevenção e orientação, só iria fazer repetir um erro que ficou lá no passado da odontologia: o ciclo restaurador repetitivo, onde o objetivo era apenas tratar as sequelas da doença cárie, e não tratar as causas da doença.”

definitivo, quando é realizado nessa fase, sem uma conduta de prevenção e orientação,

só iria fazer repetir um erro que ficou lá no passado da Odontologia: o ciclo restaurador repetitivo, onde o objetivo era apenas tratar as sequelas da doença cárie e não tratar as causas da doença. Isso tudo mudou quando se começou a discutir promoção de saúde, que consiste em ações educativas e preventivas sem se limitar às ações curativas. E como sabemos, a doença cárie é sacarose-biofilme dependente, sendo o biofilme também causador de doenças periodontais. Na adequação do meio bucal, como nosso objetivo é prevenir e controlar a cárie e as doenças do periodonto, nós realizamos os procedimentos visando o controle do biofilme, por isso todos os fatores retentivos de placa devem ser removidos.

Carol – Exatamente. E por isso, já tendo cuidado de um dos fatores retentivos de placa presentes na boca do paciente, que eram essas lesões ativas de cárie, agora nós vamos remover os outros. E quais são eles?

Giovana - Bom, nós podemos observar nesse paciente uma grande presença de cálculo, que é um dos principais fatores retentivos de placa, por ser mais prevalente na região cervical dos dentes, favorece o acúmulo de bactérias nessa região, causando uma inflamação gengival. Por isso, no índice de sangramento marginal, esse paciente apresentou o sangramento em mais de 10% dos sítios, causando uma gengivite induzida por biofilme. Sendo assim, o próximo passo na adequação do meio bucal desse paciente será o tratamento periodontal básico.

Carol - Isso mesmo. E após isso, iremos seguir removendo os outros fatores, como, por exemplo, resolvendo os problemas das restaurações mal adaptadas, removendo as raízes residuais dos dentes 26 e 37, pois além de serem fatores retentivos de placa, também podem causar infecções e dor ao paciente. Também, podemos fazer profilaxia no paciente e aplicação tópica de flúor. Esses procedimentos têm por objetivo resgatar o equilíbrio no meio bucal do paciente. Um outro fator muito importante para ser lembrado é que não adianta realizartodos esses procedimentos se o paciente não conseguir sozinho, remover o biofilme na escovação e usar o fio dental.

Giovana - Por isso, a importância da motivação e da instrução de higiene oral. **Educar é uma das características que as ideias da promoção de saúde nos trouxeram.** O cirurgião-dentista tem o dever de ensinar o paciente como remover a sua

“O controle do biofilme por parte do paciente é muito importante para o sucesso e para a longevidade dessas nossas restaurações, assim como também para prevenção de novas lesões de cárie e de doença periodontal.”

placa bacteriana de forma eficiente, e assim fazer com que ele tenha autonomia sobre sua saúde bucal. **O controle do biofilme por parte do paciente é muito importante para o sucesso e para a longevidade dessas nossas restaurações, assim como também para prevenção de novas lesões de cárie e de doença periodontal.**

Então, é isso, pessoal. Espero que esse episódio tenha sido esclarecedor acerca da adequação do meio bucal. Muito obrigado por nos ouvirem até aqui e continuem nos acompanhando.

Capítulo 16

GRUPO DE ESTUDOS - Escavação Em Massa

Isac Moreira Sousa

Miguel Lucas Carneiro Cavalcante

Wellington Maciel Rocha.

Mário Áureo Gomes Moreira

CONTEÚDOS

- ADEQUAÇÃO DO MEIO BUCAL
- APRESENTAÇÃO DE CASO CLÍNICO
- PASSO A PASSO DA ESCAVAÇÃO EM MASSA

Isac - Olá a todos, aqui quem fala é Isac Moreira, bolsista de graduação do Curso de Odontologia da UFC, *Campus* de Sobral. Neste “Grupo de estudos” do *Podontocast*, iremos abordar um relato de caso sobre **escavação em massa** e alguns outros procedimentos de Dentística que ocorreram na Clínica Odontológica da UFC, em Sobral. Então, comigo neste episódio estarão aqui presentes os colegas Wellington Maciel e Miguel Lucas.

Wellington - Bom dia a todos. Sou Wellington Maciel Rocha, também sou aluno do Curso de Odontologia da UFC em Sobral e sou integrante do Grupo de Estudo de Estomatologia e Patologia Oral de Sobral, o GEEPOS. Hoje, estamos aqui para falar um pouco sobre alguns procedimentos de Dentística, principalmente escavação em massa.

Miguel - Eu sou Miguel Lucas Carneiro Penha, estudante do Curso de Odontologia da UFC em Sobral, também sou integrante do projeto de extensão do Núcleo de Estudos em Pacientes com trauma buco-dentário, e hoje nós falaremos aqui no *Podontocast* sobre o caso dessa paciente que é bem interessante.

Isac - Como eu já havia falado, iremos trazer aqui nossa experiência de atendimento a uma paciente que foi atendida por nós na disciplina de Clínica Odontológica 1.

Miguel - Em relação ao caso clínico dessa paciente, no exame clínico nós percebemos que a higiene oral dela não tinha uma qualidade adequada, apesar de ser uma paciente jovem, de apenas 15 anos, ela tinha várias lesões de cárie ativas na cavidade oral. Ao preenchermos o PSR, foi observado o código 2 basicamente em todos os sextantes. *O que é o código 2?* É a presença de fatores retentivos de placa e, nesse caso, esse código foi observado devido a presença de lesões de cárie com cavidades abertas.

Devido a essa situação clínica apresentada, foi necessário sair do percurso ou sequência operatória usual, que seria começar com a raspagem e alisamento radicular, tratamento periodontal, e depois prosseguir com os procedimentos de Dentística, e demais

procedimentos. Então, nesse caso, foi seguida uma espécie de “quebra de protocolo”, para a adequação do meio bucal.

Isac – Wellington, explica o que seria a adequação do meio bucal, e porque seria importante no caso dessa paciente?

Wellington - A necessidade de adequação do meio bucal ocorre quando é preciso

“A necessidade de adequação do meio ocorre quando é preciso estacionar uma doença que está em curso, no caso dessa paciente, a doença cárie.”

estacionar uma doença que está em curso, no caso dessa paciente, a doença cárie. Nesse caso, com a adequação do meio, tentar dar condições de saúde oral para que os demais exames possam ser realizados e os demais procedimentos clínicos necessários possam ser executados. No caso dessa paciente, fizemos a

chamada escavação em massa, que consiste em múltiplas restaurações feitas em uma única sessão clínica e o material de escolha para essas restaurações foi o Ionômero de Vidro fotoativado.

Isac - Wellington, porque nós escolhemos esse material especificamente e não a resina composta?

Wellington - Então, Isac. Nesses casos em que há múltiplas lesões cavitadas de cárie e a paciente não possui o hábito de higiene adequada no momento, o **Ionômero de Vidro é o material restaurador que possui propriedades químicas importantíssimas para a reversão desse quadro clínico, pois libera flúor, o que pode induzir uma estabilização do quadro clínico em relação à atividade de cárie.** Além disso, outra importante característica desse material é a adesão química à estrutura dental, o que favorece o a intenção do procedimento de escavação em massa.

Isac - Miguel, *você pode nos falar quais foram os dentes em que foi realizada a escavação em massa?*

Miguel – Posso, sim. Após realizarmos o exame e preenchimento de Odontograma, constatamos que eram necessárias restaurações de canino a canino, devido às lesões cervicais dos dentes 12,13, 22 e 23 e, também, as lesões de cárie de classe III nos dentes 11 e 21.

Isac - Então, para iniciar o processo de escavação, utilizamos uma colher de dentina para remover o tecido cariado infectado e deixar somente a dentina afetada no fundo das cavidades. Poderíamos ter utilizado também uma broca esférica carbide nº 6, em baixa rotação, para fazer remoção de tecido cariado, uma regularização e “acabamento” das paredes da cavidade. Além disso, a limpeza da cavidade com o **ácido poliacrílico durante**

15s. Para as lesões de classe V, ou seja, nas regiões cervicais, nós preparamos o Cimento de Ionômero de Vidro realizando movimentos de aglutinação e, não de espatulação, para que não houvesse o “esmagamento” ou quebra dos cristais da matriz de polissais que é formada durante a reação química. O material foi levado à cavidade com seringa centrix e fotoativado durante 40s.

Para as cavidades de classe III, foi utilizada uma tira de poliéster para proteção do dente vizinho durante o condicionamento ácido com o ácido poliacrílico, apoiada na face palatina com o dedo, sem movimentar, e inserido o material na proximal do dente, dentro das cavidades.

Wellington – Exatamente. Alguns detalhes devem ser lembrados durante o protocolo de atendimento é que nas lesões classe V. É necessário fazer o acabamento da margem cervical da restauração, usando uma ponta diamantada em alta rotação. Geralmente, será usada uma ponta diamantada troncocônica (3195FF) ou broca multilaminada para remover excessos da restauração e evitar inflamação gengival no paciente. Também é necessário verificar os contatos proximais nas restaurações classe III

“Ionômero de Vidro é o material restaurador que libera flúor, o que pode induzir uma estabilização do quadro clínico em relação à atividade de cárie.”

e remover todos os excessos, tornando a superfície lisa, e com isso evitar o acúmulo de biofilme sobre a restauração. Além disso, durante a restauração classe III, após posicionar a tira de poliéster na técnica de apoio com o dedo é importantíssimo não mexer o dedo na face palatina durante todo o processo inserção e fotoativação do material.

Miguel - Outra questão importante que foi observada é como deve ser feita a manipulação do material restaurador. Como foram realizados múltiplos preparos cavitários e manipulação de maior volume **de material para inserção nas cavidades de múltiplos dentes, foi necessário proteger o material da incidência de luz e inseri-lo o mais rápido possível nas cavidades** para que fossem preservadas as propriedades de manipulação e físicas.

Isac – Trouxemos aqui, algumas considerações que ajudaram na execução da restauração. Tudo isso foi importante, **e após realizada a restauração, nós mostramos o resultado para paciente com um espelho, ela ficou muito agradecida, emocionada e feliz por poder sorrir novamente.** Entretanto, explicamos à paciente que só havia sido realizada a metade do trabalho. Ou seja, a outra metade seria de inteira responsabilidade dela, que seria manter uma boa higiene oral para poder restabelecer a saúde bucal dela, para futuramente, caso

necessário, substituir as restaurações em ionômero de vidro por restaurações em resina composta. Diante disso, foram dadas as instruções de higiene oral para a paciente, reforçando as técnicas de escovação e a importância do uso do fio dental.

Então, pessoal, esse foi o nosso atendimento de escavação em massa na Clínica Odontológica da UFC em Sobral. Eu espero que tenha dado para esclarecer basicamente o que é uma escavação em massa, o porque ela é necessária e quais são os cuidados que devem adotados durante esse procedimento.

Isac - É isso, pessoal. Até o próximo episódio. Tchau!

Capítulo 17

Tira-dúvidas sobre ART

Isac Moreira Sousa

Celiane Mary Carneiro Tapety

Mário Áureo Gomes Moreira

CONTEÚDOS

- SURGIMENTO DA TÉCNICA ART
- QUAIS AS VANTAGENS DO ART
- CUIDADOS DURANTE A TÉCNICA ART

Isac - Olá, pessoal! Está começando mais um Podontocast. Eu sou Isac Moreira, aluno do curso de Odontologia da Universidade Federal do Ceará, *Campus* de Sobral. O nosso objetivo neste episódio é conversar um pouco sobre o tratamento restaurador atraumático ou ART. E para isso, temos conosco a professora Celiane Carneiro, que tem mestrado, doutorado e pós-doutorado em Dentística. Além de todos esses títulos, a professora Celiane é uma das maiores autoridades para falar sobre tratamento restaurador atraumático, e desde já agradecemos a participação dela, que atendeu aos pedidos dos estudantes e de nós aqui do Podontocast. Então, para começar vamos fazer uma série de perguntas.

Professora, o que é o tratamento restaurador atraumático? E como o ART surgiu?

Profª. Celiane - Olá, Isac! Olá a todos! No episódio de hoje nós vamos falar sobre a técnica ART, que vem do termo *atraumatic restorative treatment* ou tratamento restaurador atraumático. É uma técnica que, apesar de ser utilizada no mundo todo atualmente, ela ainda gera dúvidas, principalmente nos alunos da graduação que nem sempre têm a possibilidade de usá-la no campo de práticas. Essa técnica foi desenvolvida pelo Dr. Jo Frencken na Tanzânia, África, e foi primeiramente apresentada em um estudo-piloto feito por ele mesmo, com 28 cavidades, em 1986, em um congresso também na Tanzânia. Ele desenvolveu essa técnica para possibilitar tratamento em indivíduos que viviam em regiões carentes, onde geralmente não havia eletricidade, água encanada, suporte financeiro, equipamentos e que a população tivesse necessidade de atendimento odontológico.

O termo atraumático, que vem da técnica ART, surgiu mais pelo protocolo clínico, por envolver apenas instrumentos de escavação manual, não envolvendo qualquer tipo de equipamento rotatório, e a restauração era realizada com cimento de policarboxilato. E o preparo cavitário, lógico, por falta de equipamento, é realizado exclusivamente através da forma de conveniência, quando a cavidade ainda não tem acesso

“O termo atraumático, que vem da técnica ART, surgiu mais pelo protocolo clínico, por envolver apenas instrumentos de escavação manual, não havendo nenhum tipo de equipamento rotatório.”

direto e há a necessidade de "quebrar" esmalte da face oclusal, onde são utilizados instrumentos como movimentos de alavanca para quebrar esse esmalte e a remoção do tecido cariado é realizada com colheres de dentina ou curetas de dentina, etc.

Isac - Professora, ***por que esta técnica ART é dita atraumática?***

Profª. Celiane - O termo atraumático também foi pensado baseado exatamente no estudo-piloto que o Dr. Frencken apresentou no congresso em 1986. Em que ele avaliava 28 cavidades restauradas com poliacarboxilato e que, após 9 meses, havia a perda de somente uma restauração. Ele também confirmou, nesse estudo, que todos os pacientes preferiram a escavação manual, em relação à utilização de instrumentos rotatórios, por haver uma sensibilidade quase nula ou nenhuma sensibilidade, então o termo também foi associado a esse motivo.

Isac - Professora, ***o ART é uma técnica eficaz? Qual material restaurador é utilizado e quais são os principais cuidados para execução dessa técnica?***

Profª Celiane - Muitas pesquisas começaram a ser realizadas posteriormente ao desenvolvimento da técnica e a sua eficácia fez com que a OMS (Organização Mundial da Saúde), em 1994, passasse a adotar o ART. Anos depois, em 2002, a FDA (*Food and Drug Administration* - agência federal do Departamento de Saúde e Serviços Humanos dos Estados Unidos) também passou a seguir essa mesma abordagem. No entanto, alterando o material restaurador de poliacarboxilato para cimento de ionômero de vidro. Exatamente pelo ionômero de vidro ser um material com propriedades mecânicas melhoradas e ainda com a liberação de flúor. É uma técnica extremamente eficaz, sem dúvidas. O protocolo foi largamente testado, principalmente em estudos clínicos, inclusive muito recentes, que comprovam a eficácia dessa técnica. A técnica é aquela que vai a locais com dificuldade de acesso a serviços Odontológicos, mas o protocolo de remoção de tecido cariado infectado e utilização de um material como o cimento de ionômero de vidro, para remineralização, com vedamento, adesão, tem sido utilizado e aplicado nos consultórios, nas instituições de ensino, mesmo com equipamento à disposição, mas não podemos de chamar isso de ART. E também precisamos associar e ter em mente, que **ART não é única e exclusivamente para fechar buracos/cavidades, como algumas pessoas acham que sim. É necessário que tenhamos uma técnica em mãos**, que se tenha o cuidado na remoção do material, o cuidado na inserção do material odontológico e o mais importante ainda é associar a técnica à prevenção. Não adianta apenas fazer restaurações e não prevenir. E isso vale não só ao

paciente, mas ao núcleo familiar de uma forma geral. “*ART deve ser divulgada?*” Deve, cada vez mais. Porém, deve ser entendida como alternativa, mas não como solução para todos os problemas bucais. “*É uma importante ferramenta?*” É, sim. Mas apresenta limitações. As indicações devem ser bem estabelecidas, previamente ao início do tratamento, e deve levar em consideração a dieta do paciente. Se ele tem condições de continuar com os cuidados em casa, escovando seus dentes, melhorando sua higiene bucal e o que ele entende como higiene e quais informações vamos repassar para ele para ajudar de uma forma geral, pois caso contrário, realmente a técnica ART não vai ter sucesso.

Isac - Professora, ***de fato a técnica ART não causa dor aos pacientes?***

Profª. Celiane - A técnica pode gerar algum tipo de sensibilidade. Então, *ela realmente é uma técnica atraumática?* Bem, existem duas situações aí, que é atraumático para o paciente e atraumático para o dente. Em nenhuma das duas situações, podemos realmente dizer que a técnica é atraumática, que ela não gera nenhum tipo de sensibilidade. Pode ser que seja possível remover toda a dentina infectada do paciente sem que ele sinta dor, mas ao tocarmos uma dentina afetada, geralmente pode haver sensibilidade, e então acaba utilizando o termo de uma forma errada. Não seria completamente atraumático, mas menos traumático. Para o dente em si, de acordo com pesquisas realizadas, foi comprovado que a utilização de instrumentos manuais gera algum tipo de risco, principalmente em cavidades do tipo classe II, com envolvimento de face proximal dos dentes, e de alguma forma, gera-se algum tipo de trauma no paciente, algum trauma para o dente em si, não necessariamente sensibilidade. E, mesmo que a gente utilize a remoção da cárie através do gel, sendo uma remoção químico-mecânica, por exemplo, você precisa utilizar um instrumento manual para remover ou para raspar aquela dentina que foi dissolvida pelo Carisolv®, por exemplo, ou Papacárie®. Porém, não podemos garantir que simplesmente não tenha nenhuma dor eventual com o uso dos instrumentos.

“ART não é única e exclusivamente para fechar buracos/cavidades, como algumas pessoas acham que sim. É necessário que a gente tenha uma técnica em mãos.”

Isac - Professora, na sua opinião, ***quais são as principais aplicações ou vantagens da técnica ART?***

Profª. Celiane - A minha opinião particular de quem faz ART há alguns anos, é que a ART é uma bênção. Ela surgiu e hoje atinge muito mais do que o Dr. Frencken imaginou ao desenvolver a técnica. A técnica pode chegar a regiões carentes, sem esgoto, sem

eletricidade, etc. Hoje, a gente pode chegar a locais que têm tudo isso, mas que a atenção básica à saúde não atende completamente a população. Por exemplo, crianças. Porque não há manejo para isso, manejo para lidar com crianças. Podemos ir às escolas, educar os profissionais que estão ali, os próprios pais, podendo juntar as carteirinhas e colocar as crianças e fazer a ART. Tentando com que os dentes decíduos permaneçam em boca de alguma forma, mantendo o espaço para o surgimento dos permanentes. Podemos tirar a dor de algum paciente acamado em hospital, que tem uma cavidade, mas que não tem como ir a um consultório odontológico. Então, passou daquilo que foi estabelecido. A gente consegue mostrar para todos, inclusive para os alunos de graduação, de que, com pouco, você consegue fazer. Você consegue beneficiar pacientes, independente de você estar em um local onde seu consultório está quebrado ou sua turbina de alta rotação está quebrada. Alguma coisa você pode fazer para o outro e pelo outro.

Isac - Bem, se você está gostando da entrevista tira-dúvidas com a professora Celiane Carneiro, então continue nos acompanhando aqui pelo Podontocast no próximo episódio. Um abraço a todos!

Capítulo 18

Tira dúvidas sobre ART 2

Isac Moreira Sousa

Celiane Mary Carneiro Tapety

Mário Áureo Gomes Moreira

CONTEÚDOS

- MANIPULAÇÃO DE IONÔMERO DE VIDRO
- INSTRUMENTOS UTILIZADOS NO ART
- TRATAMENTO RESTAURADOR ATRAUMÁTICO MODIFICADO

Isac - Olá a todos que acompanham o Podontocast, eu sou Isac Moreira, aluno do curso de Odontologia da Universidade Federal do Ceará. Então, vamos dar continuidade à primeira parte da entrevista tira-dúvidas com a professora Celiane Carneiro, que é especialista em Dentística. E para mais detalhes, você pode conferir a primeira parte deste episódio (capítulo anterior). Vamos seguir com as perguntas para a professora. A primeira é a seguinte: **sobre a técnica ART, existe algum cuidado especial? É uma técnica simples?**

Profª. Celiane - Em toda técnica restauradora é preciso ter cuidado. Isso é básico. Mas em ART, os cuidados têm que ser redobrados e é aí que mora o perigo, porque a maioria das pessoas que já são dentistas, ou que de alguma forma estão na graduação, acham que é muito simples, mas não é. Nós estamos em um cenário onde, teoricamente, você está com o paciente deitado ou sentado em uma cadeira, não tem sugador e não tem seringa tríplice. Então, você tem que fazer um isolamento relativo com todo o cuidado do mundo, sem um sugador para lhe auxiliar. Tem que ter os cuidados relacionados a isso, porque a umidade e a contaminação da saliva no ionômero de vidro têm total influência nas suas propriedades mecânicas. É preciso ter cuidado na indicação do tamanho da cavidade. Em cavidades complexas, o sucesso tende a ser bem menor. Cavidades como as do tipo classe I, estritamente oclusal, ou cavidades do tipo classe V, têm uma sobrevida muito maior, porque não há uma carga direta naquela região e você consegue ter uma maior longevidade.

“A manipulação do ionômero, muita gente acha que é muito fácil, mas para se fazer uma manipulação do ionômero você tem que fazer não é uma espatulação, é uma aglutinação em 30-45 segundos, uma inserção até 90 segundos, um acabamento até 5 minutos, e tudo isso em um ambiente em torno de 21° e umidade de 40 a 60%.”

A manipulação do cimento de ionômero de vidro, muita gente acha que é muito fácil, mas para se fazer uma manipulação do ionômero, você tem que fazer não uma espatulação, é uma aglutinação em 30-45 segundos, uma inserção em até 90 segundos, um acabamento em até 5 minutos, e tudo isso em um ambiente em torno de 21°C e

umidade de 40 a 60%. Normalmente, as pessoas não gostam de manipular ionômero por ser pegajoso e demoram para inserir, mas se inserido depois que perde o brilho, ele não vai funcionar. Então, é muito complicado, não é fácil. Se você deixar cárie, por mais que use ionômero de vidro, por mais que tenha o flúor para remineralizar, você tem que tentar remover toda a dentina infectada que está nas paredes circundantes. É muito difícil, também, você remover o esmalte que está socavado para lhe dar acesso a essa região, mas você tem que ter cuidado e, quanto mais habilidade o profissional tem, melhor para a restauração. Outra coisa importantíssima é a proteção da superfície do cimento de ionômero de vidro, que muita gente negligencia no processo. Tanto a proteção, quanto a utilização do ácido poliacrílico para remover a *smear layer*. Você tem que tirar uma *smear layer*, apesar de atualmente existirem trabalhos de revisão sistemática que dizem que a remoção de *smear layer* com ácido poliacrílico não interfere na adesão do ionômero de vidro, eu tenho as minhas considerações a respeito, prefiro, ainda no protocolo, utilizar. Então, esses cuidados devem ser realmente seguidos e deve-se ter um treinamento correto para ter a utilização de ART.

Isac - Professora, o que é a técnica ART modificada?

Profª. Celiane - ART modificada é tudo aquilo que não envolve ART original. **Ou seja, no ART original você não utiliza absolutamente nada de equipamento, apenas os instrumentos manuais, algum auxiliar de iluminação e o cimento de ionômero de vidro autopolimerizável.** A ART modificada é aquela que normalmente é modificada utilizando outros equipamentos, instrumentos como, por exemplo, o que fazemos em Sobral. No nosso projeto de pesquisa, utilizamos motores elétricos, ionômero de vidro fotopolimerizável e o fotopolimerizador. Ainda fazemos em qualquer lugar, mas temos auxílio de equipamentos, de alguma forma, então, teoricamente, se chamaria ART modificada. Essa já seria considerada a técnica ART modificada, mas alguns autores não concordam e não chamam de ART.

Isaac - Professora, se hoje a técnica de ART é indicada de forma generalizada, quais, na sua opinião, são os principais pacientes mais beneficiados com a técnica?

Profª. Celiane - Bem, eu acho que já citei um pouco quando a gente falou sobre o que era o ART, o histórico, etc. Mas, para mim, as principais seriam as crianças com idade de trocas dentárias, em que conseguimos fazer as restaurações nessas crianças nas escolas, e esperar que os dentes possam ser trocados, mantendo espaço para os permanentes. Pacientes acamados que têm alguma dor provocada com a alimentação de hospital ou caseira, que a gente consiga fazer essas restaurações e aliviar a dor do paciente. Em pacientes com

necessidades especiais, eu sempre disse que era a melhor opção, e Frencken fez um trabalho de um acompanhamento de 5 anos, publicado em 2019, comparando restaurações em resina composta e restauração em ionômero de vidro, e confirmando o benefício que o ionômero de vidro tem pela liberação constante de flúor. Eu acho que todos, de alguma forma, se beneficiam, principalmente aqueles que não têm condições de estar dentro de um consultório.

Isac - Por último, professora Celiane, ***a técnica ART pode ser utilizada para qualquer tipo de cavidade?***

Profª. Celiane - Bem, poder até pode, mas cuidado com o tipo de ionômero de vidro que você vai utilizar. Normalmente, para ART, utilizam-se os ionômeros de alta densidade, que são ionômeros com propriedades mecânicas melhores. Porém, você tem que avaliar vários aspectos: se o paciente tem muita carga mastigatória naquela região, como é a própria função mastigatória do paciente, se ele tem alguma parafunção, etc. Porque se não for avaliado, realmente não vai dar certo.

Isac - Então, pessoal, é isso. Espero que vocês tenham gostado desse tira-dúvidas com a professora Celiane Carneiro, que, com certeza, contribuiu bastante neste episódio para aprendizagem de todos. Até o próximo episódio! Um abraço a todos.

Capítulo 19

GRUPO DE ESTUDOS - Preparos Cavitários

Anna Victória Ponte Pinheiro

Isac Moreira Sousa

Marcelina da Silva Santos

Mário Áureo Gomes Moreira

CONTEÚDOS

- CLASSIFICAÇÃO DOS PREPAROS CAVITÁRIOS: FACES, ÂNGULOS, PAREDES
- CLASSIFICAÇÃO DE BLACK
- PREPARAÇÃO DAS CAVIDADES

Isac - Olá a todos, aqui quem fala é Isac Moreira. Hoje vamos apresentar um episódio sobre preparos cavitários. Dando início ao nosso “Grupo de estudos” - *Podontocast*, para falar sobre preparos cavitários característicos para amálgama. Temos mais uma vez aqui minhas colegas de Curso, Marcelina e Victória.

Vitória - Olá a todos! Aqui é a Anna Victória.

Marcelina - Oi pessoal! Meu nome é Marcelina. Então, vamos lá, discutir sobre esse assunto que tem grande relevância clínica.

Isac - Neste episódio, vamos abordar os princípios de preparos cavitários para amálgama, e apresentar os principais cuidados que devemos ter durante a preparação de um preparo cavitário. Apesar das resinas compostas serem os materiais restauradores diretos mais utilizados e serem a preferência da maioria dos pacientes, alguns serviços odontológicos públicos ainda utilizam amálgama como material restaurador, em algumas situações clínicas específicas, por isso é importante aprender e discutir um pouco sobre ele. **Do ponto de vista terapêutico, os preparos cavitários são realizados no tratamento biomecânico da cárie e outras lesões em tecido duro, para receber o material restaurador e restabelecer a estrutura dental.** Os princípios gerais que vamos apresentar nesse episódio, são aqueles

“Do ponto de vista terapêutico, os preparos cavitários são realizados no tratamento biomecânico da cárie e outras lesões em tecido duro, para receber o material restaurador e restabelecer a estrutura dental.”

propostos por Black e que, ainda se enquadram em algumas situações clínicas, cumprindo os requisitos físicos e biológicos nos preparos. Iniciando nossas perguntas, vamos começar pedindo a Marcelina, para que ela fale sobre a nomenclatura dos preparos cavitários.

Marcelina – Então, Isac, para nós iniciarmos sobre as denominações dos preparos cavitários, nós precisamos saber que são

subdivididos em duas classificações: a primeira classificação é em relação ao número de faces e quais são essas faces envolvidas. A outra classificação é em relação a forma e extensão das cavidades. Bem, em relação ao número de faces, as cavidades podem ser simples, quando envolverem apenas uma face dos dentes, podem ser composta, quando duas faces estiverem envolvidas e ainda complexa, quando três ou mais faces estiverem envolvidas no preparo cavitário.

Isac - Isso mesmo, Marcelina. E só acrescentando, quando a face envolvida for a oclusal, denominamos esse preparo como preparo oclusal, e será simples, e quando for ocluso-mesial, por exemplo, sabemos que é um preparo do tipo composto. Já quando o preparo, por exemplo, é MOD (mesio-ocluso-distal), sabemos que é um preparo complexo, porque envolve as três faces: mesial, oclusal e distal. E sobre as partes que constituem as cavidades, são: as paredes circundantes, que são as paredes laterais de um preparo cavitário. As paredes de fundo, que são as que correspondem ao assoalho da cavidade. Algo importante a se falar também é a nomenclatura dos ângulos. **Esses ângulos são observados no ponto de encontro entre as paredes das cavidades. Os ângulos formados pelo encontro de duas paredes são denominados diedros, os ângulos triedros surgem quando três paredes se encontram dentro do preparo cavitário e o ângulos cavossuperficiais, são formados pela junção das paredes do preparo cavitário com a superfície externa.** Victória, agora eu gostaria que você falasse um pouco para gente, sobre a classificação de Black.

Vitória – Então, Isac, a classificação de Black é baseada nas áreas dos dentes que estão susceptíveis à cárie, e é dividida em cavidades de cicatrículas e fissuras, como as superfícies de molares e pré-molares e os cíngulos de incisivos e caninos, ou em cavidades de superfície lisa, que são basicamente vestibulares e palatinas ou lingual dos dentes. A classificação de Black vai de I a V. Tratamos de classe I, quando a cavidade está presente na face oclusal de molares e pré-molares e a face lingual ou palatina de incisivos e caninos. Classe II, cavidades que envolvam as proximais dos molares e pré-molares. Classe III, cavidades preparadas nas faces proximais dos dentes anteriores, sem o envolvimento de bordo incisal. Classe IV são cavidades nas faces proximais

“Esses ângulos são observados no ponto de encontro entre as paredes das cavidades. Os ângulos formados pelo encontro de duas paredes são denominados diedros, os ângulos triedros surgem quando três paredes se encontram dentro do preparo cavitário e o ângulos cavossuperficiais, são formados pela junção das paredes do preparo cavitário com a superfície externa.”

dos dentes anteriores, com o envolvimento da borda incisal. E por último, a classe V, que são as cavidades preparadas nos terços cervicais das faces vestibular e/ou lingual/palatina de qualquer um dos dentes.

Isac - Agora eu gostaria de pedir à Marcelina para que ela fale sobre as regras gerais na preparação das cavidades.

Marcelina: Isac, previamente ao início do preparo cavitário, nós devemos estar atentos a fazer uma boa profilaxia, conferir os contatos cêntricos e se estiverem livres de cárie, devem ser poupados dos desgastes. Por último, fazer um adequado isolamento absoluto. **E para iniciar o processo propriamente dito do preparo cavitário, nós precisamos seguir algumas regras básicas, que são: remover o tecido cariado infectado, fazer com que as paredes da cavidade estejam suportadas por dentina sadia (sempre que possível), conservar a maior quantidade de tecido dental sadio e não podemos esquecer também de deixar as paredes do preparo planas e lisas. Por último, nós devemos deixar o preparo cavitário limpo e seco.** Esses podem parecer conceitos muito básicos e antigos, mas servem de referencial para o entendimento sobre execução dos diferentes preparos cavitários em disciplinas laboratoriais, como é o caso do nosso Laboratório de Dentística, no quarto semestre do Curso.

Isac - Muito interessante Marcelina. Essas dicas são muito importantes. Vale ressaltar que,

“E para iniciar o processo propriamente dito do preparo cavitário, nós precisamos seguir algumas regras básicas, que são: remover o tecido cariado infectado, fazer com que as paredes da cavidade estejam suportadas por dentina sadia, conservar a maior quantidade de tecido dental sadio e não podemos esquecer também de deixar as paredes do preparo planas e lisas, e por último, nós devemos deixar o preparo cavitário limpo e seco.”

quando possível, é importante livrar do desgaste os pontos de contato oclusais. É algo positivo, tendo em vista a evitar falhas ou fraturas nas interfaces dos dentes com as restaurações, caso as forças mastigatórias estejam sendo dissipadas nessas regiões.

Victória - É importante também salientar, que embora a classificação de Black tenha surgido para nomear cavidades

que vão receber o amálgama como material restaurador, ela também serve como guia para o estudante saber as regras gerais de um preparo cavitário, mesmo que seja para receber resina ou qualquer outro material restaurador. Além de que, às nomenclaturas dos preparos, são muito úteis para comunicação entre clínicos durante a prática odontológica.

Capítulo 20

Acabamento e Polimento de Restaurações de Amálgama

Mariane Pereira de Olivindo

Lidiane Costa de Sousa

Mário Áureo Gomes Moreira

CONTEÚDOS

- REPARO DAS RESTAURAÇÕES EM AMÁLGAMA
- TÉCNICA DE ACABAMENTO E POLIMENTO DAS RESTAURAÇÕES EM AMÁLGAMA
- INSTRUMENTAL UTILIZADO PARA O ACABAMENTO E POLIMENTO DE RESTAURAÇÕES EM AMÁLGAMA

Mariane - Olá pessoal! Eu sou a Mariane Olivindo e no episódio de hoje teremos a participação da professora Lidiane Costa de Sousa, que é professora do setor de Dentística do curso de Odontologia da UFC em Sobral. Neste episódio, a professora Lidiane falará sobre a realização dos procedimentos de acabamento e polimento em restaurações de amálgama dental.

Profª. Lidiane - Olá a todos. É um grande prazer poder compartilhar conhecimentos com vocês por aqui também. Hoje, eu vou falar de um tema que para muitos pode parecer um pouco ultrapassado, mas ele continua sendo de extrema importância na Odontologia Restauradora. Vou falar sobre acabamento e polimento das restaurações de amálgama dental.

Muitos de vocês só tiveram e, provavelmente, só terão contato prático com a confecção propriamente dita da restauração de amálgama em disciplinas laboratoriais. Mas eu posso afirmar que 100% de vocês, atenderam ou atenderão pacientes que tenham restaurações em amálgama. E é comum observar algumas falhas nessas restaurações, como o contorno que pode estar em excesso, pode estar em falta, pode haver fraturas dessas restaurações e/ou a presença de corrosão. *E nessas situações o que devemos fazer? Trocar essas restaurações por resina composta? Ou então só olhar e não fazer nada?* Bem, temos que levar em consideração o seguinte, se a restauração apresentar esses tipos de falhas, mas não houver a presença de cáries secundárias ou a presença de recidiva de cárie, é possível, sim, que nós façamos a reparação dessa restauração, e este procedimento está de acordo com a filosofia atual, que é a de mínima intervenção. **A substituição completa da restauração pode levar a maiores perdas da estrutura dental. Até porque, muitas vezes, o profissional acaba optando, por questões estéticas, pela remoção de dentina**

pigmentada pelo amálgama, levando a um desgaste maior ainda. Além disso, há um maior risco de dano pulpar, e esse risco só aumenta nessas trocas subsequentes de restaurações.

Então, como opções de reparo, nós temos a remodelação das margens dessas restaurações, preservando a estrutura do dente e aumentando a longevidade das restaurações defeituosas. Além disso, essa técnica de reparo está de acordo com a abordagem de mínima

intervenção. E isso ainda tem como vantagem requerer menor tempo clínico quando comparado ao tempo necessário para realizar a troca da restauração. Portanto, essa remodelação das margens da restauração de amálgama, muitas vezes, pode ser realizada através do acabamento e do polimento da restauração defeituosa. Vale lembrar que para toda restauração executada, quer seja de amálgama quer seja de resina composta, o passo final da confecção da restauração, consiste no acabamento e no polimento, mas, muitas vezes, essas etapas são frequentemente negligenciadas pelos profissionais. Isso porque o acabamento e o polimento devem ser realizados em uma outra sessão clínica, de preferência 48h depois da confecção da restauração. Mas muitos profissionais acabam executando esses procedimentos na mesma sessão clínica, quando o material, por exemplo o amálgama dental, ainda não está completamente cristalizado e, ainda associado a isto, o cansaço tanto do profissional, que já está há um tempo executando aquela restauração, quanto do paciente, que já está muito tempo com a boca aberta e querendo finalizar o procedimento, querendo ir para casa. Então, as etapas de acabamento e polimento acabam sendo negligenciadas também. Portanto, isso acaba diminuindo a longevidade dessas restaurações, o que leva ao aparecimento de falhas que eu já citei acima, como fratura, corrosão, falha no contorno, etc.

Então, dito isto, vamos lembrar agora quais são as etapas e os instrumentos utilizados no acabamento e no polimento das restaurações de amálgama dental. O acabamento consiste na remoção grosseira do material e na obtenção da forma anatômica desejada da restauração. Já o polimento se refere à redução da rugosidade e das ranhuras criadas pela instrumentação menos refinada no acabamento, para se obter uma superfície lisa e brilhante, ou seja, *o que é polir uma superfície?* É a gente riscar continuamente essa superfície, até que em determinado momento ela pareça lisa em visões macroscópicas. **Vale ressaltar que o acabamento e polimento devem ser realizados preferencialmente com isolamento absoluto, a fim de evitar a contaminação do paciente pelo afloramento do mercúrio,**

“A substituição completa da restauração pode levar a maiores perdas da estrutura dental. Até porque, muitas vezes, o profissional acaba optando, por questões estéticas, pela remoção de dentina pigmentada pelo amálgama, levando a um desgaste maior ainda.”

que pode ser produzido pelo aquecimento da restauração, ao se utilizar os instrumentos para acabamento e polimento.

Para o acabamento, geralmente, nós utilizamos brocas laminadas que podem ter de 12 a 40 lâminas. Essas brocas podem ser, tanto de aço, quanto brocas Carbide de tungstênio e devem ser utilizadas em baixa rotação. É importante

“Vale ressaltar que o acabamento e polimento devem ser realizados preferencialmente com isolamento absoluto, a fim de evitar a contaminação do paciente pelo afloramento do mercúrio.”

realizar movimentos intermitentes, ou seja, não só movimentos contínuos. Além disso, deve-se exercer uma baixa pressão, uma baixa carga sobre essa restauração e deve-se utilizar também meios de refrigeração, pois esses instrumentos geram calor, que vão aumentar a temperatura que pode causar um dano pulpar. Essas brocas devem ser utilizadas em movimentos rápidos e precisos, sobre a superfície do amálgama, impedindo que a broca permaneça por muito tempo em contato direto com a restauração. E como meio de refrigeração nós podemos utilizar a água. Já o acabamento das faces proximais, deve ser executado com o uso de tiras de lixa metálicas. Lembrando que essas tiras de lixa devem ser posicionadas abaixo do ponto de contato proximal da restauração, para não remover esse ponto e acabar prejudicando o contorno proximal da restauração.

O polimento deve ser executado com o uso de borrachas abrasivas, que podem ser associadas ou não ao uso de pós abrasivos, e essas borrachas e esses pós abrasivos são utilizados em ordens decrescentes de abrasão. As borrachas abrasivas podem apresentar formato cônico ou de taça e as granulações são diferenciadas por cores. O formato cônico serve para polimento de regiões de sulcos e vertentes, já o formato de taça facilita o polimento das faces livres, bem como das cúspides como um todo. As cores geralmente variam da mais escura, ou seja, a mais abrasiva, para a mais clara, que é a menos abrasiva. E essas borrachas devem estar lubrificadas, sendo a água o veículo adequado para essa lubrificação. Os pós abrasivos são utilizados em associação a lubrificantes, geralmente se utiliza a pedra pomes, que é um pó proveniente da pulverização da lava vulcânica. E essa pedra pomes geralmente é utilizada em associação com a água, sendo aplicada sobre a restauração com o uso de taças de borracha ou escova de Robinson. Depois do uso dessa pedra pomes, nós podemos optar por usar pós de granulações menores ainda. Além disso, a outra opção seria usar, após a pedra pomes com água, o branco da Espanha, que é um pó de carbonato de cálcio, ou o uso de óxidos, como, por exemplo, óxido de zinco. Esses pós, o branco da Espanha e o óxido de zinco, podem estar associados tanto à água, quanto ao álcool. A vantagem de se utilizar o álcool como lubrificante junto com esses pós, é que o álcool permite uma maior desidratação da restauração, e vai facilitar o surgimento do brilho metálico.

É importante ressaltar que na troca de um pó para outro pó, a restauração deve ser lavada abundantemente, para remoção total de resquícios de um pó, para que o próximo pó possa agir completamente na superfície da restauração.

“O acabamento e o polimento das restaurações em amálgama resultam em restaurações com melhor qualidade, minimizam a susceptibilidade à corrosão desse material, além disso, melhoram sua biocompatibilidade em relação aos tecidos bucais.”

Portanto, concluímos que o acabamento e o polimento das restaurações em amálgama resultam em restaurações com melhor qualidade, minimizando a susceptibilidade à corrosão deste material. Além disso, melhoram sua biocompatibilidade em relação aos tecidos bucais. As restaurações mais lisas vão aumentar o conforto do paciente, diminuir o acúmulo de biofilme, além de melhorar a aparência do material restaurador e,

visivelmente melhorado, certamente, vai reduzir aquela tendência que o clínico tem em substituir aquelas restaurações que estão aparentemente defeituosas. Então, é importante que os cirurgiões-dentistas tenham conhecimento das técnicas e dos materiais disponíveis atualmente, para que possam empregar as condutas clínicas de forma adequada, seguras e eficientes. Era isso que eu tinha para conversar com vocês hoje, espero ter colaborado para um adequado planejamento para os futuros atendimentos clínicos.

Capítulos 21

Amálgama Dental

Giovana Maria do Nascimento Carvalho

Clara de Assis Araújo de Oliveira

Mário Áureo Gomes Moreira

CONTEÚDOS

- TOXICIDADE DO AMÁLGAMA
- MANCHAMENTO DENTAL ORIUNDO DE RESTAURAÇÃO EM AMÁLGAMA.

Giovana - Olá, pessoal. Aqui quem fala é a Giovana. É muito bom estar aqui novamente e hoje vamos continuar a nossa conversa sobre o material restaurador amálgama dental, junto com o professor Mário. Relembrando do capítulo anterior, nós conversamos sobre algumas características do amálgama, que fizeram com que houvesse uma diminuição da sua utilização no dia a dia da clínica, entre elas a necessidade de desgastes para confecção de uma cavidade retentiva. Conversamos, também, sobre a cor prateada do amálgama, que, por isso, desfavorece o quesito estética, resultando em muitos pacientes chegando no consultório pedindo para trocar as restaurações de amálgama por restaurações “brancas”. Tendo isso em vista, conversamos sobre quando essa troca pode ser bem indicada, uma vez que durante a remoção dessas restaurações ocorre a liberação de mercúrio, o qual apresenta toxicidade. Portanto, a minha primeira pergunta de hoje para o professor Mário é justamente sobre essa toxicidade. ***Professor, a presença desse material na cavidade oral ao longo do tempo pode gerar algum grau de toxicidade?***

Prof. Mário – Oi, Giovana! Bom, no que se refere à toxicidade das restaurações em amálgama, pelo fato de conterem mercúrio na sua composição é importante levarmos em consideração algumas informações. Antes

disso, eu queria recomendar para você e para os que nos escutam que dessem uma lida no capítulo 8 do livro “Materiais dentários diretos – dos fundamentos à aplicação clínica” dos autores Alessandra Reis e Alessandro Loguércio. Esse capítulo traz informações muito objetivas e muito atualizadas sobre esse

“... a contaminação de animais talvez seja um fator muito mais relevante, muito mais preocupante, do que a contaminação através de restaurações de amálgama em si para os pacientes.”

assunto. Foi um livro publicado agora em 2021, portanto o conteúdo está muito atual. Então, dentre as informações que precisamos ter em mente quando pensamos na toxicidade das restaurações em amálgama, é importante sabermos primeiro que o mercúrio é um metal líquido à uma temperatura ambiente, e que esse metal é extremamente volátil. Então, por exemplo, sabemos que em uma temperatura superior a 12°C pode haver liberação através de vapor de mercúrio. Como quase todas as regiões do Brasil apresentam, na maior parte do ano, temperaturas acima de 12°C, há um risco de contaminação, pois o vapor é inodoro.

Uma outra observação importante, para levarmos em consideração para responder essa pergunta é que **a contaminação da rede de esgoto e, conseqüentemente, a contaminação de animais talvez seja um fator muito mais relevante, muito mais preocupante, do que a contaminação através de restaurações de amálgama em si para os pacientes.** Então, por exemplo, a ingestão de peixes contaminados por porções de mercúrio, podem gerar o desenvolvimento de doenças crônicas de forma muito mais significativa do que o fato das pessoas apresentarem restaurações em amálgama. Há um risco 7 vezes maior de uma pessoa que se alimenta de peixe contaminado por mercúrio ter algum tipo de doença crônica causada pelo mercúrio do que uma pessoa que apresente restaurações em amálgama em boca.

Uma outra questão importante que nós precisamos ter em mente, é que o simples fato da presença de restaurações em amálgama na boca não gera intoxicação por mercúrio. Diferentemente do risco muito maior de contaminação de pessoas que trabalham ou que tenham uma atividade profissional relacionada diretamente com a manipulação de mercúrio, como poderiam ser as pessoas que trabalham no garimpo e que usam da técnica com mercúrio para garimpar ouro, por exemplo.

Uma outra questão importante é que a forma mais significativa de absorção do mercúrio é através dos vapores. Para nós que trabalhamos na odontologia, alguns dos cuidados mais importantes seriam na manipulação das restaurações em amálgama durante a sua remoção. Então, é importantíssimo que sejam utilizadas brocas novas e sucção de alta potência para minimizar possíveis efeitos de aspiração, por exemplo, do vapor de mercúrio.

Um outro ponto, que eu já acabei de citar para você, é que o simples fato das pessoas terem restaurações em amálgama, não significa dizer que elas serão intoxicadas ou que elas irão desenvolver algum distúrbio crônico. Entretanto, uma exposição exagerada por nós dentistas ou pela equipe auxiliar na manipulação ocorre na substituição frequente de restaurações em amálgama por restaurações em resina. O fato das pessoas aspirarem com muita frequência os vapores de mercúrio talvez seja a questão mais importante, no que se refere a contaminação pelo mercúrio dentro do ambiente odontológico. Então, talvez o paciente seja menos prejudicado com tudo isso do que, por exemplo, uma equipe de trabalho que trabalha constantemente executando substituição de restaurações em amálgama.

Todas essas questões levaram a uma conferência diplomática no Japão que ficou conhecida como a “convenção de Minamata”, no ano de 2013 em Minamata, uma cidade japonesa onde houve, no início do século XX, um episódio de contaminação em massa. Quase mil pessoas chegaram a morrer em decorrência da ingestão de peixes contaminados por mercúrio. Havia uma indústria, ou algumas indústrias, na região que descartavam restos de mercúrio em uma

baía de Minamata e isso contaminou os peixes e as pessoas que os ingeriam. Devido a isso, milhares de pessoas adoeceram e quase mil pessoas morreram. Então, pelo fato de ter acontecido esse acidente, houve essa convenção onde foi assinado um termo que produziu uma série de alertas sobre o uso do mercúrio. Em torno de 140 pessoas participaram e assinaram esse termo que levava em consideração, sobretudo, o controle, a redução e a eliminação, a médio prazo, de produtos que contivessem mercúrio em sua composição. O Brasil participou, foi signatário desse documento, e em 2017 emitiu um documento, que foi depositado na Organização das Nações Unidas, em que o Brasil visava reduzir a necessidade de futuras restaurações em amálgama. A principal medida que o Brasil apresentou para o cuidado odontológico foi a proibição da fabricação de amálgama onde a liga metálica e o mercúrio viessem em frascos separados. Atualmente, a fabricação de amálgama só é permitida em cápsulas únicas que contêm a dosagem correta, feita na fábrica, da liga metálica e do mercúrio, para que haja menos desperdício de mercúrio e, portanto, uma menor contaminação.

Mesmo que minimamente, a contaminação do mercúrio acontece de forma muito restrita através das restaurações em amálgama. Essa contaminação acontece nos instrumentos, por exemplo, no isolamento absoluto, você percebe muita contaminação. E os fatores de descarte inadequados como falta de recipientes contendo água e a coleta no Brasil difícil e ineficaz desses resíduos, são os principais fatores que induzem a redução do uso do amálgama.

Então, mesmo que não haja uma preocupação muito séria de que os pacientes desenvolvam doenças crônicas oriundas do fato da presença das restaurações em amálgama, o que mais preocupa é, o amálgama tem mercúrio, o mercúrio é tóxico e, mesmo em pequenas quantidades, pode gerar contaminação sobretudo da equipe e da rede de esgoto. Talvez seja essa a maior preocupação e o principal fator que induz a redução do uso do amálgama como material restaurador direto.

Giovana - Ótimo, professor, obrigada. *Uma última pergunta: **dentes manchados por uma restauração de amálgama podem ser corrigidos com a troca da restauração por uma resina composta, por exemplo?***

Prof. Mário - Bom, é importante sabermos que os manchamentos causados por restaurações em amálgama geralmente acontecem pelo uso de amálgamas onde há uma possível falha de proporção entre a liga metálica e o mercúrio. Ou seja, a proporção utilizada foi equivocada, então, possivelmente, há uma proporção de mercúrio muito maior do que a da liga metálica ou o contrário. Em geral, os amálgamas produzidos com proporção correta, manipulados de forma correta, condensados de forma correta, bem esculpidos e bem acabados não geram

manchamentos da estrutura dental. Sendo assim, geralmente, não se consegue remover ou eliminar esses manchamentos provocados por restaurações em amálgama com procedimento de clareamento, por exemplo. Então, os materiais que temos à nossa disposição, principalmente à base de peróxido de hidrogênio ou peróxido de carbamida são incapazes, ou pouquíssimo eficientes, em remover em profundidade manchamentos proporcionados por metais das restaurações de amálgama. Então, normalmente o clareamento dental não seria um tratamento de escolha. Há situações clínicas onde o manchamento por restaurações de amálgama incomodam, onde elas aparecem mais são nas superfícies vestibulares de pré-molares e molares. Às vezes até em um primeiro molar superior, quando o paciente tem um sorriso amplo e há uma restauração, por exemplo, do tipo oclusomesial, onde há esse manchamento, percebe-se por transparência no esmalte vestibular que há esse manchamento. Então, essas são as situações mais comuns.

Em geral, para corrigir esse problema de dentes manchados por restaurações em amálgama, optamos por procedimentos que são às custas de remoção de tecido dentinário sadio manchado. Então, geralmente, se há necessidade de remover com brocas ou pontas diamantadas parte desse tecido dentinário manchado ou, se não houver uma transparência desse manchamento através de uma visão vestibular do esmalte, por exemplo, pode-se utilizar de materiais restauradores mais estéticos: ionômero de vidro, por exemplo, ou resina composta, que sejam mais opacos,

“...é possível sim corrigir, mas em geral, ou às custas de remoção de tecido dentinário saudável, porém manchado, ou às custas de uma sobreposição por resina composta ou ionômero de vidro que sejam materiais opacos que possam mascarar esse fundo escuro pelas manchas proporcionadas pelas restaurações em amálgama.”

para que consigamos mascarar essa mancha de fundo. Respondendo objetivamente a sua pergunta: **é possível sim corrigir, mas em geral, ou às custas de remoção de tecido dentinário saudável, porém manchado, ou às custas de uma sobreposição por resina composta ou ionômero de vidro que sejam materiais opacos que possam mascarar esse fundo escuro pelas manchas proporcionadas pelas restaurações em amálgama.**

Capítulo 22

Sistemas Adesivos

Murilo Alves Florindo

Lidiane Costa de Souza

Mário Áureo Gomes Moreira

CONTEÚDOS

- SISTEMAS ADESIVOS UNIVERSAIS
- VANTAGENS E DESVANTAGENS DO SISTEMA ADESIVO UNIVERSAL
- PROTOCOLO DE USO

Murilo - Olá pessoal! Aqui é o Murilo Florindo e no episódio de hoje teremos, novamente, a participação ilustre da professora Lidiane Costa de Sousa, professora do setor de Dentística do curso de Odontologia da UFC em Sobral, e esse episódio será sobre os sistemas adesivos universais. Então, confere o conteúdo que ele está muito interessante.

Profª. Lidiane - Olá! Hoje, a nossa conversa será sobre um tema atual e cada vez mais comum na prática da Odontologia adesiva, e que por vezes gera muitas dúvidas: os sistemas adesivos universais. A primeira pergunta bem comum é: *o que são sistemas adesivos universais?*

Bem, esses materiais também chamados de multimodo ou multiuso são a nova geração de adesivos dentais. Eles são apresentados comercialmente em frasco único e cabe ao cirurgião-dentista decidir o próprio modo de adesão em que esse sistema adesivo será utilizado. Ou seja, o profissional pode escolher se usará esse material como sistema adesivo convencional de dois passos, que é aquele em que é feito o condicionamento ácido, com ácido fosfórico do esmalte e da dentina, seguido por lavagem, secagem e posterior aplicação do adesivo, que traz *primer* e monômeros hidrofóbicos juntos em um mesmo frasco. Ou se vai utilizar o sistema adesivo universal no protocolo adesivo autocondicionante de passo único, que é aquele em que, em um mesmo frasco, nós temos *primer* ácido e monômeros hidrofóbicos juntos, e são aplicados simultaneamente no esmalte e na dentina. Além disso, o termo universal refere-se à versatilidade de uso desse material, já que muitos fabricantes afirmam que esse material, além de ser utilizado sobre o substrato dental, também pode ser aplicado em materiais para restaurações indiretas, como as cerâmicas vítreas, a zircônia e alguns metais nobres.

Mas será que ele realmente funciona em todos os casos?

Os sistemas adesivos universais começaram a surgir no mercado em 2011. Desde então, vários estudos estão sendo realizados, a fim de verificar o desempenho laboratorial e clínico desses materiais. O que nós temos na literatura hoje é que o desempenho é "marca-dependente", ou seja, depende do fabricante. Geralmente, o desempenho é equiparado ao

seu representante de protocolo, quer seja convencional de dois passos, quer seja o autocondicionante.

E quais são as vantagens e desvantagens desse material?

Como vantagem geral, podemos citar a simplificação da técnica, que se caracteriza por ser menos sensível e mais atrativa, principalmente para os clínicos. De modo geral, esses materiais apresentam desvantagens e vantagens em relação ao protocolo escolhido para sua aplicação. **Quando se aplica no modo convencional de dois passos, esse sistema adesivo apresenta bons resultados no**

esmalte, mas não tem um desempenho tão bom em dentina, pois acaba expondo fibras de colágeno em uma profundidade maior que a capacidade de difusão de seus monômeros, deixando fibras expostas e susceptíveis a degradação. Quando aplicados no modo autocondicionante de passo único, esses sistemas adesivos apresentam bom desempenho em dentina, tanto devido à simultânea desmineralização e infiltração, que permite deixar menos fibras de colágeno expostas, quanto pela adesão

“Quando se aplica no modo convencional de dois passos, esse sistema adesivo apresenta bons resultados no esmalte, mas não tem um desempenho tão bom em dentina, pois acaba expondo fibras de colágeno em uma profundidade maior que a capacidade de difusão de seus monômeros, deixando fibras expostas e susceptíveis a degradação.”

química adicional, realizada pelo monômero funcional, geralmente o 10-MDP, que se liga ao cálcio da hidroxiapatita formando uma ligação iônica mais estável. Entretanto, seu desempenho clínico em esmalte não é tão bom, já que geralmente apresenta um pH mais moderado, em torno de 2,5 que não causa uma desmineralização adequada da hidroxiapatita

“o melhor protocolo de utilização do sistema adesivo universal seria a utilização de uma técnica chamada de condicionamento ácido seletivo, que consiste na aplicação do ácido fosfórico nas margens de esmalte da cavidade.”

no esmalte. Então, ***qual o melhor protocolo de uso do sistema adesivo universal?***

A literatura traz que o melhor protocolo de utilização do sistema adesivo universal seria a utilização de uma técnica chamada de condicionamento ácido seletivo, que consiste na aplicação do ácido fosfórico nas margens de esmalte da cavidade. Esse ácido fosfórico seria aplicado por 15 segundos,

apenas na margem do esmalte, seguido de lavagem e secagem e posterior aplicação do sistema adesivo universal.

No protocolo autocondicionante de passo único, essa aplicação deve ser realizada de forma ativa e, após sua aplicação, deve-se proceder a evaporação do solvente, com o auxílio de jatos de ar da seringa tríplice, por um período de 10 a 20 segundos. Feito isso, deve-se fazer a fotopolimerização. Vale ressaltar que o ideal seria ainda a aplicação de uma camada de monômeros hidrofóbicos sobre o sistema adesivo universal, mas esse procedimento já estaria tornando o sistema adesivo universal em um convencional de três passos ou um autocondicionante de 2 passos. Esse é um assunto bem complexo e abrangente e que gera várias discussões, e poderá ser abordado em outros *podcasts*. Eu vou ficando por aqui, um abraço em todos e bons estudos.

Capítulo 23

GRUPO DE ESTUDOS - Sistemas Adesivos

Carolina de Holanda Azevedo

Giovana Maria do Nascimento Carvalho

Marcelina da Silva Santos

Mário Áureo Gomes Moreira

CONTEÚDOS

- COMPONENTES DOS SISTEMAS ADESIVOS
- SISTEMAS ADESIVOS CONVENCIONAIS
- SISTEMAS ADESIVOS AUTOCONDICIONANTES
- SISTEMA UNIVERSAL
- CAMADA HÍBRIDA

Caroline - Olá a todos os ouvintes do Podontocast. Eu me chamo Carol Olivindo e hoje junto com a Giovana e a Marcelina, iremos apresentar o nosso “Grupo de estudos”. O tema de hoje pode gerar muitas dúvidas durante os atendimentos para nós, estudantes de Odontologia, e foi pensando nisso que trouxemos até vocês essa discussão sobre sistemas adesivos.

Giovana - Os sistemas adesivos são materiais que revolucionaram a Odontologia. **Antes do seu surgimento, os preparos das cavidades precisavam ser retentivos, exigindo geralmente a remoção de tecido sadio, para atender às características necessárias para retenção do material restaurador nas cavidades.** E é por conta do surgimento desses materiais, que são capazes de unir o material restaurador às estruturas dentais, que hoje os cirurgiões-dentistas podem trabalhar com técnicas minimamente invasivas, visando apenas a remoção do tecido cariado, e até a remoção seletiva desse tecido, como nós vimos em episódios anteriores.

Marcelina - Isso mesmo, os materiais adesivos de uma maneira geral, trouxeram à Odontologia mudanças de paradigmas, e de certa forma, praticidade. Hoje no mercado,

“Os sistemas adesivos são um importante marco na qualidade, resistência e longevidade dos tratamentos restauradores.”

estão disponíveis inúmeras marcas e também muitos estudos científicos na área, já que **os sistemas adesivos irão ser um importante marco na qualidade, resistência e longevidade dos tratamentos restauradores.** Para realizar essa união, são necessários três componentes principais: **o agente condicionador, o primer e o adesivo.** As características de cada um desses componentes, nós vamos discutir mais à frente, pois antes, precisamos lembrar que o nosso órgão dentário possui diferentes tecidos, composto

de diferentes substâncias. **Enquanto a adesão ao esmalte é duradoura e efetiva, a união resina-dentina constitui-se um desafio, visto que esse substrato é intrinsecamente úmido, tornando o procedimento adesivo mais sensível e mais crítico.**

“Enquanto a adesão ao esmalte é duradoura e efetiva, a união resina dentina constitui-se um desafio, visto que esse substrato é intrinsecamente úmido, tornando o procedimento adesivo mais sensível e mais crítico.”

Caroline - Sim, Marcelina. E essa diferença na adesão entre o esmalte e a dentina, está relacionada à composição desses tecidos. O esmalte é composto por cerca de 90% de minerais, sendo o principal a hidroxiapatita, e 10% é água. Enquanto a dentina é composta por 70% de mineral e 18% de material

orgânico, enquanto 12% é água. A adesão do esmalte é muito mais confiável e duradoura, por se tratar de um tecido mais homogêneo. Já a dentina, por se tratar de um tecido naturalmente úmido, com maior heterogeneidade, é um pouco mais desafiadora e incerta. E o grande desafio dos sistemas adesivos é haver um sistema que funcione bem, em unir o material restaurador à ambos os substratos dentários.

Giovana - Isso mesmo, Carol. E a união adesiva só será confiável quando executada sob rigoroso controle e um protocolo bem definido e executado. Com isso, para organizar algumas classificações dos sistemas adesivos, foram propostas modificações, como agrupamentos dos sistemas adesivos em materiais de “condicionamento e lavagem”, autocondicionantes e universais. Essas classificações têm o objetivo de orientar as técnicas de aplicação, já que as formulações dos sistemas adesivos foram sendo modificadas de modo que se tornassem hidrofílicas e compatíveis com o substrato dentinário úmido.

Marcelina - **Sistemas adesivos convencionais (ou de condicionamento de lavagem) são os sistemas que utilizam o passo operatório de condicionamento ácido da superfície do esmalte ou dentina, separadamente dos outros passos clínicos. Podem ser de dois passos clínicos (condicionamento ácido + combinação de primer e agente adesivo em um único frasco), ou de três passos clínicos (condicionamento ácido + primer + adesivo, em frascos separados).** O procedimento adesivo, quando se utilizam esses materiais, consiste na desmineralização da superfície dentária, através da utilização do condicionamento ácido e na remoção completa da *smear layer*, que é o resto de substrato dentário e de resíduos bacterianos que acabam ficando, inevitavelmente, nas cavidades após o preparo cavitário.

Caroline - Dizer que na dentina é mais difícil de utilizar os sistemas adesivos, pode fazer surgir vários questionamentos, *por que essa umidade dificulta a adesão?* Então, sobre os três principais componentes dos sistemas adesivos, vamos discutir um pouco sobre a função de cada um deles. Começando pelo agente condicionador, que utilizamos como exemplo mais usado, o ácido fosfórico, responsável por criar espaços no substrato dental, que vão aumentar a energia de superfície. O ácido fosfórico cria microporosidades no esmalte e na dentina, para que os monômeros resinosos possam se infiltrar, ocupando o espaço que era ocupado pelo tecido mineral, formando então uma camada híbrida.

“Sistemas adesivos convencionais (ou de condicionamento de lavagem) são os sistemas que utilizam o passo operatório de condicionamento ácido da superfície do esmalte ou dentina, separadamente dos outros passos clínicos. Podem ser de dois passos clínicos (condicionamento ácido + combinação de primer e agente adesivo em um único frasco), ou de três passos clínicos (condicionamento ácido + primer + adesivo, em frascos separados).”

Giovana - Em uma situação ideal, era dessa forma que as coisas deveriam acontecer na dentina, porém, vamos pensar da seguinte forma: a dentina possui tecido mineral, que vai sofrer a ação do ácido e vai expor o material orgânico, principalmente as fibras colágenas. Vamos imaginar essas fibras como “macarrões” ou “espaguetes”. Quando estão úmidos, são mais maleáveis e flexíveis e a água pode penetrar nos espaços entre eles com mais facilidade. No entanto, se esse “macarrão” ficar muito seco, eles irão “colar” uns nos outros, dificultando a penetração ou passagem de água entre eles. É mais ou menos isso que acontece quando secamos a dentina com a seringa tríplice, após a lavagem do ácido, as fibras vão colar umas nas outras, colapsar e dificultar a penetração do próximo componente do sistema, o primer. Aliás, é importante lembrar, que como o esmalte é bem mais homogêneo que a dentina, e como não tem porosidades como os túbulos dentinários, é necessário que o ácido permaneça 30 segundos em contato com o esmalte, e somente 15 segundos em contato com a dentina, para que haja ação esperada. São 15 segundos em esmalte, completando na dentina por mais 15 segundos, totalizando 30 segundos para um e 15 segundos para o outro, respectivamente.

Marcelina - O primer é uma solução de monômeros resinosos diluídos em solventes orgânicos, que podem ser água, etanol ou, menos comumente, acetona. Ele corresponde a

duas funções, hidrofílica e hidrofóbica, por isso é chamado de monômero bifuncional. Já o adesivo, tem somente função hidrofóbica, não contém solventes orgânicos e nem água em sua formulação. É composto por monômeros mais viscosos do que aqueles presentes nos primers, porém, com baixa viscosidade em relação às resinas compostas, garantindo fluidez suficiente para que o adesivo possa penetrar na superfície preparada pelo primer.

Caroline - Nos sistemas adesivos convencionais, esses em que aplicamos ácido fosfórico para criar esse ambiente mais favorável para receber o adesivo, podem ser de dois ou de três passos clínicos. Os sistemas adesivos convencionais de três passos, consistem em realizar o condicionamento ácido, depois aplicar o primer e posteriormente aplicar uma resina fluida fotopolimerizável, ou como nós costumamos chamar, o adesivo. Já os sistemas adesivos de dois passos, dispensam utilizar o primer com solvente separadamente, e se utiliza o primer e adesivo, juntos no mesmo frasco, ao mesmo tempo.

Giovana - Os outros tipos de sistemas adesivos são os autocondicionantes. Isso significa que eles não precisam da utilização do ácido fosfórico separadamente, para conseguir tornaro ambiente favorável para aplicação do sistema adesivo. Na realidade, quando criaram os primeiros sistemas adesivos autocondicionantes, esses eram bem ácidos, com pH próximo a 1,0. Esse problema com o tempo foi corrigido e os autocondicionantes que encontramos no mercado hoje, tem um pH que gira em torno de 2,0 a 2,5.

Marcelina - Bom, como já dissemos antes, os sistemas adesivos convencionais removem a smear layer durante o processo de aplicação do ácido fosfórico e lavagem que realizamos depois. Isso acontece, porque o ácido abre mais os túbulos dentinários, fazendo com que essa smear layer se solte mais facilmente. Mas nos sistemas autocondicionantes, como não há lavagem, a smear layer permanece no preparo cavitário, e ela é incorporada ao processo de adesão. Isso minimiza um problema que a aplicação de ácido fosfórico causa ao longo do tempo, e vocês sabem qual é?

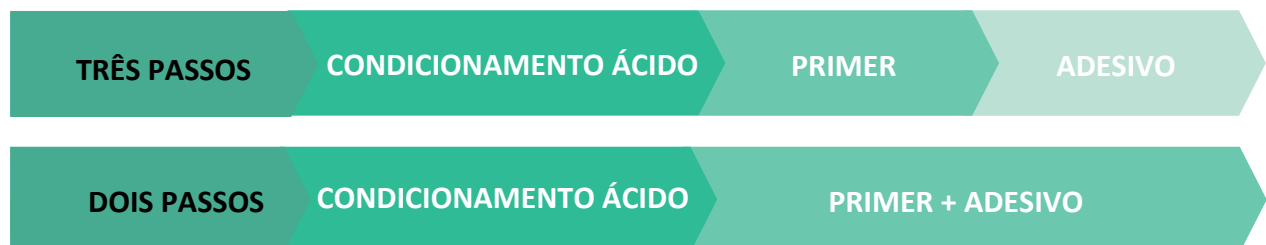
Caroline - Sim. O problema é o papel do ácido fosfórico e até onde ele vai. **O ácido fosfórico desmineraliza mais ou menos até 8 micrômetros da sua aplicação em dentina, por dentro e ao redor dos túbulos dentinários, e a camada híbrida, juntamente com as camadas de primer e adesivo apresentam, em média 5 micrômetros de espessura. Como foi dito anteriormente, o ácido vai ter essa ação de abrir os túbulos dentinários e expor as suas fibras colágenas.** Assim, os sistemas adesivos, geralmente não conseguem penetrar em toda a extensão da zona desmineralizada pelo condicionamento

ácido e isso gera zonas vulneráveis à degradação hidrolítica e proteolítica. O que compromete a qualidade da interface adesiva a longo prazo.

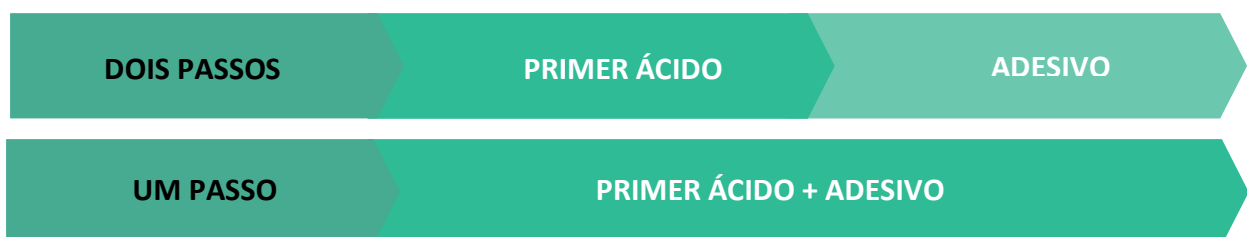
Giovana - E assim como os sistemas adesivos convencionais, alguns sistemas adesivos autocondicionantes também podem ser divididos em passos, mas nesse caso de forma mais simples. Existem os de 2 ou de apenas 1 passo clínico. Os sistemas adesivos autocondicionantes de 2 passos tem um primer e o adesivo aplicados separadamente. Já o de 1 passo tem tudo incluso dentro de um único frasco, que irá ser aplicado diretamente no preparo cavitário, fotopolimerizado, e está pronto para receber a resina composta.

Para simplificar:

SISTEMA ADESIVO DE CONDICIONAMENTO E LAVAGEM



SISTEMA ADESIVO AUTOCONDICIONANTE



Marcelina - Como do procedimento adesivo utilizando-se sistemas adesivos autocondicionantes não resultam, geralmente, zonas desmineralizadas e não preenchidas pelos materiais, há menor vulnerabilidade à degradação na interface adesiva, principalmente quando se utilizam os sistemas autocondicionantes de aplicação em dois passos clínicos. Mas, como todos sabem, nem sempre há disponibilidade de todos os materiais em uma clínica de graduação em uma instituição de ensino superior pública, é importante saber realizar a aplicação do sistema adesivo da melhor forma possível, independente de qual tipo seja utilizado.

Caroline - E por fim, ainda temos mais um tipo de sistema adesivo, chamado sistema universal. Ele é um derivado do sistema adesivo autocondicionante de 1 passo, e segundo os fabricantes ele pode ser usado em várias superfícies, sejam elas substratos dentários ou materiais restauradores, como a cerâmica, por exemplo. Uma prática muito comum utilizando esse sistema adesivo universal, é fazer um **condicionamento seletivo, o que significa condicionar o esmalte para receber o adesivo e aplicar o adesivo diretamente na dentina, não sendo necessário condicionamento ácido separado na dentina.**

Giovana - É importante salientar sobre o cuidado no momento de aplicação do primer e o adesivo. Essa aplicação que fazemos com o *microbrush*, serve para manter tudo onde tem que estar, primer, adesivo e consequentemente o material restaurador, como a resina composta, por exemplo. Ou seja, só deve haver sistema adesivo em paredes cavitárias a serem restauradas/cobertas por material restaurador, evitando-se aplicação em excesso.

Marcelina - Aliás, apesar de ser um material compatível com o nosso organismo, a resina não é como o amálgama dental, não se mantém por retenção. Sem a nossa “cola”, o sistema adesivo, no caso, não tem como se manter na cavidade. E apesar das possíveis falhas serem muito pequenas, é muito importante que se tome bastante cuidado, para que elas não aconteçam. Aplicando de forma ativa, cada um dos componentes do sistema adesivo muito bem, tanto no fundo do preparo cavitário, quanto nas paredes circundantes. Isso vai manter a resina aderida por muito mais tempo, e vai ajudar a amortecer os impactos da mastigação.

“...condicionamento seletivo, o que significa condicionar o esmalte para receber o adesivo e aplicar o adesivo diretamente na dentina, não sendo necessário condicionamento ácido separado na dentina.”

Caroline - E o nosso principal objetivo sempre é prolongar a longevidade das nossas restaurações, minimizar os prejuízos, ter melhores resultados e muito mais satisfação, tanto para nós, quanto para os nossos pacientes. Então, é isso, pessoal. Eu espero que vocês tenham gostado do episódio, que tenha sido esclarecedor para vocês acerca dos sistemas adesivos. Muito obrigada e continue nos acompanhando.

Capítulo 24

GRUPO DE ESTUDOS - Isolamento Absoluto

Carolina de Holanda Azevedo

Giovana Maria do Nascimento Carvalho

Marcelina da Silva Santos

Mário Áureo Gomes Moreira

CONTEÚDOS

- VANTAGENS E DESVANTAGENS DO ISOLAMENTO ABSOLUTO
- ISOLAMENTO RELATIVO
- CASO CLÍNICO
- PASSO A PASSO PARA REALIZAÇÃO DO ISOLAMENTO ABSOLUTO

Marcelina: Oi, pessoal. Esse é mais um episódio do “Grupo de estudos” e juntamente com a Carol e a Giovana, iremos falar sobre isolamento absoluto, algo que devemos conhecer e ter domínio para minimizar o desperdício do tempo clínico.

Giovana: Isso mesmo, Marcelina. O isolamento absoluto foi introduzido em 1864 na cidade de Nova York, e, desde então, tem sido utilizado em procedimentos odontológicos, sendo um dos meios mais efetivos para evitar contaminação por saliva em procedimentos restauradores e endodônticos e, também, para o controle de infecção e proteção do paciente. **Essa estratégia proporciona uma melhor visibilidade na região onde está sendo realizado o procedimento, além de condições ideais para manuseio de materiais e instrumentais.** Considerando que a Odontologia é uma profissão clínica, que está associada com riscos biológicos, químicos e físicos, o isolamento absoluto tem o objetivo de eliminar, ou de diminuir, a umidade no campo de trabalho durante o procedimento e oferecer mais segurança ao paciente e ao cirurgião-dentista. Além disso, o risco de contaminações bacterianas é

“Essa estratégia proporciona uma melhor visibilidade na região onde está sendo realizado o procedimento, além de condições ideais para manuseio de materiais e instrumentais.”

reduzido, possibilitando uma prática clínica com condições assépticas, permitindo um melhor aproveitamento do material.

Carol – Exatamente. Também vale salientar que é possível fazer outro tipo de isolamento, denominado de isolamento relativo. Esse já é mais indicado para as restaurações provisórias

e também quando não é possível fazer isolamento absoluto. De fato, o isolamento relativo não é tão asséptico comparando-o com o absoluto. Não sendo utilizado o dique de borracha, apenas rolinhos de algodão e alguns dispositivos de retenção e de sucção.

Marcelina: É isso mesmo, Carol. E por sua vez, o isolamento absoluto é recomendado para todas as restaurações devido os seguintes benefícios: **evitar alteração das propriedades**

químicas e físicas dos materiais, proteção do paciente e do profissional, proporcionando também uma eficiência operatória e a redução da contaminação,

dando uma maior produtividade ao tratamento, pois permite um trabalho a quatro mãos mais eficiente. Nós utilizamos o isolamento absoluto em diversas ocasiões, como no preparo de cavidades, afastamento em lesões cervicais, clareamento dental, cimentação de restaurações indiretas, remoção de restos de amálgama, tratamento endodôntico e colagem de fragmentos dentários.

Giovana - Isso mesmo, porém o isolamento absoluto apresenta algumas limitações. Algumas pessoas relatam o tempo gasto para colocar o isolamento como uma desvantagem, porém isso pode ser eliminado apenas com o uso rotineiro e habitual do isolamento absoluto. Em geral, uma pessoa treinada pode levar de 3 a 5 minutos (ou menos) para posicionar o isolamento absoluto, e esse tempo normalmente é o tempo necessário para que a anestesia comece a produzir efeito. O isolamento evita situações como a necessidade de parar o procedimento clínico para o paciente cuspir ou para trocar o isolamento relativo. Outras limitações podem ser a dificuldade de aplicação em determinados casos, como dentes pouco erupcionados, alguns 3° molares, dentes mal posicionados na arcada, o fato de os grampos apertarem os dentes podendo causar dor e desconforto ao paciente, intolerância por pacientes asmáticos ou pacientes alérgicos ao material da borracha.

Carol - Para exemplificar esse tema, iremos apresentar um caso clínico para ter um melhor entendimento das etapas do isolamento absoluto. *Um paciente do sexo masculino de 26 anos chega até a nossa clínica odontológica da UFC reclamando que havia quebrado os dentes da frente em um acidente de moto. Ele estava sentindo-se incomodado esteticamente. Depois do exame clínico, foi constatada uma fratura nos ângulos incisais mesiais dos dentes 11 e 21. Então, como vamos proceder o tratamento desse paciente?*

Marcelina - Então, antes de iniciar a colocação do isolamento absoluto, devemos realizar alguns procedimentos prévios na boca do nosso paciente com a finalidade de remover qualquer empecilho que possa atrapalhar o bom posicionamento do isolamento. No preparo da boca, faremos, se for preciso, a limpeza dos dentes e um polimento coronário. Faremos, também, a proteção dos tecidos moles com lubrificante que seja a base de água e verificaremos os contatos proximais, utilizando fio dental e tiras de lixa. Realizamos o teste do grampo, que no caso citado, selecionaremos e testaremos os grampos de numeração 205 até o 209, pois o protocolo de isolamento, na UFC, é de “pré-molar a pré-molar”, do dente 14 até o dente 24. Lembrando que existem várias numerações e diversos formatos de grampos e é importante lembrar que antes de levar o grampo para sua posição com a pinça, devemos realizar amarração com o fio dental. Isso evita que o paciente venha a deglutir o grampo e ocasione um grande problema. Para melhor conforto do paciente, anestesiaremos e usamos o anestésico tópico se o paciente for pediátrico. Feito isso, precisaremos do lençol de borracha,

que tem a função de isolar os dentes na cavidade bucal e possui diversas espessuras e cores. Na UFC – Sobral, nós utilizamos o de cor azul, que tem espessura de 0,2mm. Utilizamos também o perfurador de dique de borracha, para que os dentes possam passar por esses orifícios que possuem diferentes tamanhos a depender do grupo de dentes, como, por exemplo, para dentes anteriores, o furo é o menor e pré-molares e molares, por serem dentes mais robustos, os furos possuem maiores diâmetros. Outro instrumento é o arco de Young na Dentística (ou de Ostby), que manterá o lençol preso e esticado, e tem formato de U para se adequar à anatomia do rosto do paciente, sem machucá-lo.

Giovana - Isso mesmo! *E com uma caneta permanente nós iremos traçar quatro quadrantes no lençol de borracha. Mas para que isso?* Bem, cada quadrante no lençol vai corresponder ao quadrante de dentes em boca, no caso desse paciente serão envolvidos o primeiro e o segundo quadrante, pois são os dentes 11 e 21 que estão fraturados. Para proporcionar uma boa visibilidade e manuseio durante o procedimento, nós teremos que realizar o isolamento absoluto nos dentes adjacentes.

“...que a utilização do dique de borracha aumenta significativamente a taxa de sucesso dos procedimentos restauradores e tratamento endodôntico.”

DESIVO

Então, iremos isolar de 1° pré-molar do lado esquerdo ao 1° pré-molar do lado direito da arcada superior. *E como nós iremos fazer isso?* Bem, após traçar os quadrantes no lençol, iremos montar esse lençol no arco de Young e levaremos o conjunto para a boca do paciente e, com a mesma caneta, faremos a marcação na incisal dos dentes que serão isolados, no caso, marcamos do dente 14 até o dente 24. Depois, lubrificamos esse lençol na parte interna para um melhor deslizamento do lençol sobre as faces dos dentes, com o lubrificante a base de água em pouca quantidade, para o paciente não se incomodar com o gosto ou o cheiro do produto.

Carol – Isso mesmo. Também vale ressaltar que existem diferentes técnicas para levar o conjunto de grampo, arco e dique de borracha para boca do paciente. A **técnica de Stibbs** é a técnica do grampo sem asa, onde nós colocamos o grampo no dente e depois é passado o conjunto de lençol de borracha e arco através do grampo. Já a técnica do grampo com asa, chamada **técnica de Parulla**, encaixamos o grampo no lençol por meio das asas e levamos o conjunto de grampo, lençol e arco até o dente, e termina de passar o lençol pelas asas do grampo utilizando uma espátula nº 1. A técnica que nós utilizamos depende da preferência de quem está fazendo o isolamento.

Marcelina - Depois disso, para complementar a manutenção do dique de borracha em posição, iremos utilizar amarras, que são confeccionadas com fio dental na região de colo

dos dentes e farão com que haja a inversão da borracha para o interior do sulco gengival, impedindo qualquer entrada de saliva e contaminação. **Goldfein J, em 2013, cita que a utilização do dique de borracha aumenta significativamente a taxa de sucesso dos procedimentos restauradores e tratamento endodôntico.** A partir daí, com o isolamento absoluto já realizado, nós podemos dar continuidade ao tratamento restaurador e devolver função e estética ao nosso paciente. Vale lembrar que após o procedimento, nós devemos tirar todos os instrumentos da boca do paciente, como os grampos, arco e o lençol, que este será removido cortando-o, ou seja, esticamos o lençol e cortaremos de forma que os orifícios feitos no lençol se unam e deixem, assim, os dentes livres. Muito cuidado para não deixar restos desse lençol de borracha dentro dos sulcos gengivais para que não ocorra uma inflamação e desconforto ao paciente.

Carol - Então é isso, pessoal. Eu espero que vocês tenham gostado do nosso episódio sobre isolamento absoluto. Muito obrigado e continuem nos acompanhando.

Capítulo 25

Proteção do Complexo Dentinopulpar

Marcelina da Silva Santos

Estéfana Lopes Rocha

Mário Áureo Gomes Moreira

CONTEÚDOS

- RELAÇÃO DENTINA/POLPA
- COMPOSIÇÃO DA DENTINA
- FUNÇÃO DA POLPA DENTAL

Marcelina - Olá pessoal, aqui é a Marcelina. Esse é o nosso primeiro episódio sobre proteção do complexo dentino-pulpar e o professor Mário irá abordar questões conceituais sobre a relação entre a dentina e a polpa.

Prof. Mário - Oi Marcelina. Olá a todos. A nossa conversa de hoje irá abordar um conteúdo muito importante no dia a dia da clínica odontológica. Proteção do complexo dentino-pulpar é um assunto que necessita conhecimento sobre pelo menos três conteúdos importantes, na minha opinião. O primeiro deles é a relação fisiológica e histológica da dentina com a polpa. O segundo, o conhecimento sobre os materiais dentários e suas propriedades, sobretudo, aqueles materiais utilizados especificamente para a proteção do complexo dentino-pulpar. E o terceiro são as técnicas e os procedimentos clínicos de acordo com algumas situações clínicas específicas.

Então, a nossa ideia neste episódio é abordar definições importantes, conversar um pouco sobre a relação dentina-polpa e sobre porque é necessário haver uma proteção, durante alguns procedimentos restauradores. Bom, falando um pouco sobre a relação da dentina com a polpa, nós temos que devido essa relação ser muito íntima, ou seja, devido a haver uma proximidade muito grande entre dentina e polpa, e devido a dentina apresentar uma estrutura tubular permeável, composta por matéria inorgânica, principalmente hidroxiapatita, e matéria orgânica, sobretudo colágeno, e ser a dentina uma estrutura úmida devido à presença de água, há uma preocupação maior em minimizar os efeitos sobre a polpa, de eventos que aconteçam no corpo da dentina.

Então, ***que eventos são esses que podem ocorrer na dentina e que podem repercutir na polpa?*** Possíveis danos causados por preparos cavitários e por lesões de cárie, principalmente, talvez sejam os que apresentem maior repercussão sobre o tecido pulpar. Então, por exemplo, o aumento da temperatura e da pressão durante os procedimentos de

“Possíveis danos causados por preparos cavitários e por lesões de cárie, principalmente, talvez sejam os que apresentem maior repercussão sobre o tecido pulpar.”

execução de preparos cavitários, com instrumentos rotatórios sem irrigação ou com brocas ou pontas diamantadas velhas, e que já não apresentem capacidade de corte ou desgaste, pode, de alguma forma, gerar dano à polpa. Enquanto, as lesões de cárie, sobretudo em cavidades profundas, biologicamente falando, em uma região de dentina onde haja muitos túbulos dentinários, e aqui eu abro um parêntese porque é do nosso conhecimento, que **quanto mais profunda a dentina em direção a polpa, e distanciando-se da junção amelo-dentinária, maior a quantidade de túbulos dentinários, e maior o diâmetro da luz desses túbulos, o que torna a dentina mais permeável, uma vez que pode haver cerca de 50 mil túbulos dentinários por milímetro quadrado de dentina profunda.** Então, em situação de cárie profunda, por essas características da dentina, deve haver uma atenção maior na escolha de procedimentos e materiais a serem aplicados com finalidade de proteger a polpa. Essa atenção faz surgir uma série de questionamentos. Dos mais básicos e conceituais aos mais específicos, como por exemplo, em relação à composição e à finalidade de materiais. Alguns anos atrás, alguém fez um comentário e me perguntou no início de uma aula sobre esse assunto: *Professor, eu até me esforço um pouco antes para entender esse assunto, mas tem uma coisa que eu, de fato, não entendo. Proteger a polpa de quê? E por quê, e para quê proteger a polpa?* Então, pessoal, eu percebi com esses questionamentos que se entendermos melhor os porquês das coisas, principalmente dos conteúdos teóricos com

“quanto mais profunda a dentina em direção a polpa, e distanciando-se da junção amelo-dentinária, maior a quantidade de túbulos dentinários, e maior o diâmetro da luz desses túbulos, o que torna a dentina mais permeável, uma vez que pode haver cerca de 50 mil túbulos dentinários por milímetro quadrado de dentina profunda.”

aplicações clínicas, fica muito mais fácil entender os procedimentos clínicos relacionados à maioria dos assuntos. E, às vezes, a gente, nós professores, expomos alguns assuntos e ainda entramos em níveis de detalhamento muito específicos, sem que antes a gente esclareça informações conceituais, e isso na maioria das vezes dificulta um pouco o entendimento. Então, pessoal, é muito importante a gente ter muito claras as respostas a perguntas como essas, de

proteger a polpa de quê ou para quê proteger a polpa, para que a gente tenha um melhor entendimento sobre esse assunto, e a partir daí, podermos aprofundá-los. Então, **de que precisamos proteger a polpa?** Tentando responder essa pergunta que me foi feita há muitos anos atrás, **nós precisamos proteger a polpa, sobretudo, dos danos causados durante os preparos cavitários e das consequências naturais das lesões de cárie, por questões**

bastante simples. A polpa é responsável pela vitalidade dos dentes, dentre inúmeras outras funções. Então, quando há preocupação de proteger a polpa, há um interesse direto em manter a vitalidade pulpar e consequentemente a vitalidade dos dentes. Todas as técnicas de aplicação de materiais protetores sobre a dentina profunda ou sobre a polpa exposta visam a proteção da vitalidade do que nós chamamos de complexo dentina-

“nós precisamos proteger a polpa, sobretudo, dos danos causados durante os preparos cavitários e das consequências naturais das lesões de cárie, por questões bastante simples. A polpa é responsável pela vitalidade dos dentes, dentre inúmeras outras funções.”

polpa ou complexo dentinopulpar. E porque eu me refiro à dentina profunda? Porque é na dentina profunda que há maior densidade de túbulos dentinários, como eu já mencionei há pouco. Ou seja, há um maior número de túbulos dentinários e o diâmetro desses túbulos dentinários é, em geral, maior que o diâmetro dos túbulos em uma região de dentina superficial, próxima à junção amelodentinária, por exemplo.

Portanto, a aplicação de materiais de proteção é muito mais crítica, ou muito mais necessária, digamos assim, sobre a dentina com essas características de maior permeabilidade, localizada, sobretudo, no fundo de cavidades profundas, principalmente em pacientes jovens que não apresentem esclerose dos túbulos dentinários, e por esses túbulos apresentarem disposição muito mais uniforme, o que é uma característica de dentina secundária. Mas a gente vai conversar um pouco mais sobre isso nos próximos episódios. A gente vai poder conversar sobre os tipos de dentina e quais as situações clínicas em que são indicados procedimentos de proteção.

Então, é bem difícil nós conversarmos sobre algo microscópico sem vermos imagens de fotomicrografias, por exemplo. Mas o objetivo principal desses nossos episódios de *podcast* é trazer os assuntos para discussão e dar informações que possibilitem o melhor entendimento. A nossa ideia não é de aprofundamento dos assuntos, sobretudo, os que necessitem de imagens para melhor compreensão. O nosso objetivo é simplificar algumas informações que possam parecer complexas e tornar alguns conteúdos mais fáceis de entender.

E para isso, nós iremos gravar outros episódios sobre proteção do complexo dentino-pulpar, onde nós iremos abordar os tipos de dentina, as principais técnicas de proteção e suas características específicas. Vamos abordar também os principais materiais utilizados, as suas principais indicações e os cuidados mais importantes durante a aplicação desses materiais. Então, pessoal, eu vou ficando por aqui. Espero que o porquê de proteger regiões profundas de dentina tenha ficado um pouco mais claro.

Capítulo 26

Proteção do Complexo Dentinopulpar 2

Gabriela Moreno Marinho
Estéfana Lopes Rocha
Mário Áureo Gomes Moreira

CONTEÚDOS

- PROPRIEDADES DOS MATERIAIS DE PROTEÇÃO

Gabriela - Bom, no episódio de hoje vamos dar continuidade ao que já estávamos conversando sobre proteção do complexo dentinopulpar. O professor Mário vai falar um pouco sobre as principais características necessárias para os materiais de proteção do complexo dentinopulpar.

Prof. Mário - Oi, Gabriela! Olá a todos! Espero que estejam todos muito bem! Bom, a nossa conversa de hoje irá abordar, objetivamente, as principais características dos materiais utilizados em procedimentos de proteção do complexo dentinopulpar. Eu separei aqui para vocês alguns comentários sobre a relação direta existente entre as características dos materiais com as repercussões ou consequências das suas aplicações clínicas. Tentando fazer essa relação, eu acho que facilita uma melhor compreensão, sobre o uso desses materiais e sobre as diversas técnicas de uso clínico.

Então, vamos começar citando algumas das principais características que se esperam dos materiais de proteção. A primeira, é que se espera que o material seja bacteriostático ou bactericida, e aí você pode me perguntar: *“Professor, porque essa propriedade é tão importante?”*

Bom, pessoal, é fundamental que em algumas técnicas de proteção, sobretudo as técnicas em que se restauram os dentes com remanescente de tecido cariado nas paredes de fundo, haja uma diminuição da quantidade de microrganismos viáveis sob as restaurações, para que não haja progressão das lesões de cárie. Essa característica permite, por exemplo, que mesmo em cavidades de cárie onde se consiga remover todo o tecido infectado, o material contribua para tornar inviáveis as bactérias que permaneceram em uma parede de fundo, seja em dentina afetada ou mesmo dentro dos túbulos dentinários. Ou seja, se somariam os efeitos de falta de nutrição para as bactérias, promovido pelo vedamento da cavidade pelo material de proteção e pelo material restaurador, e o efeito bactericida ou bacteriostático do material protetor.

Uma segunda característica esperada de um bom material de proteção é que o material adira à estrutura dentinária, ou seja, que o material apresente adesão à dentina. **Essa característica é importante, porque o material que adere permanece em contato mais**

estreito com a dentina, o que favorece a própria ação desse material e impede que haja, por exemplo, infiltração de agentes biológicos e/ou agentes químicos provenientes do material restaurador.

Uma terceira propriedade, é a necessidade que os materiais liberem flúor e possam remineralizar a dentina descalcificada, hipermineralizar dentina

sadia ou ainda estimular a formação de dentina terciária. Essa característica é importante, principalmente em situações onde se espera que haja ação sobre dentina desmineralizada em paredes internas de cavidades, ou tenha-se como objetivo o impedimento de progressão de lesões recorrentes de cárie, quando esses materiais forem utilizados como agentes restauradores temporários e possam liberar flúor, por exemplo, para as margens das restaurações.

Uma outra expectativa em relação aos materiais é que apresentem biocompatibilidade, ou seja, que se caracterizem por serem biologicamente compatíveis com a dentina e a polpa, e que sejam inócuos. Que não causem danos à polpa. Essa necessidade é um pouco óbvia, uma vez que os materiais são sempre aplicados em tecidos vivos, como é a dentina, e em regiões que, na maioria dos casos, estão localizadas muito próximas à polpa.

“Uma outra expectativa em relação aos materiais é que apresentem biocompatibilidade, ou seja, que se caracterizem por serem biologicamente compatíveis com a dentina e a polpa, e que sejam inócuos. Ou seja, que não causem danos à polpa.”

Há várias outras características importantes para os materiais de proteção, como por exemplo, a necessidade de resistência mecânica e insolubilidade. Essas duas também podem ser propriedades importantes, em função da necessidade de existirem as forças mastigatórias, transmitidas pelos materiais restauradores, porque estarão

localizados entre material restaurador e dentina, e que não se solubilizem e permaneçam na região aplicada, mesmo durante procedimentos como o condicionamento ácido e a lavagem, que normalmente acontecem previamente às restaurações em resina composta.

Então, pessoal, vocês devem ter percebido que essas características são meio heterogêneas, o que dificulta a existência de um material que atenda a todas as expectativas ou que tenha

“Essa característica é importante, porque o material que adere permanece em contato mais estreito com a dentina, o que favorece a própria ação desse material e impede que haja, por exemplo, infiltração de agentes biológicos e/ou agentes químicos provenientes do material restaurador.”

todas essas propriedades. Por isso, não existe material de proteção que reúna todas essas características. Portanto, durante os procedimentos de proteção pulpar, geralmente, nós fazemos associações de materiais com diferentes propriedades. Vocês irão ver isso melhor quando a gente discutir sobre as técnicas. Além disso, essas características dos materiais se complementam para atender às diferentes necessidades em distintas situações clínicas. Então, a gente vai poder discutir isso com mais detalhes nos próximos episódios e vocês poderão confirmar que na maioria das técnicas de proteção do complexo dentinopulpar, utiliza-se da soma das vantagens e benefícios dos materiais que são empregados.

Nos próximos episódios, a gente vai discutir especificamente sobre cada material de proteção e todas as técnicas envolvidas, com a finalidade de proteção do complexo dentinopulpar. Teremos mais tempo para debater melhor essas questões. E para evitar que nosso episódio fique muito longo, eu vou ficando por aqui. Espero que tenha ficado mais claro o porquê de algumas propriedades serem tão importantes para os materiais de proteção do complexo dentinopulpar. Acho que isso vai facilitar bastante nossa compreensão, quando a gente for conversar sobre os materiais propriamente ditos e suas técnicas. Um abraço para vocês, bons estudos e até o próximo episódio.

Gabriela - Bom, o episódio de hoje está chegando ao fim, mas você ainda pode entrar em contato com a gente e nos dizer o que achou desse episódio, o que você tem achado do nosso conteúdo e dizer o que mais você quer ver por aqui. É isso, um beijo e até a próxima!

Capítulo 27

Proteção do Complexo Dentinopulpar 3

Anna Victória Pontes Pinheiro

Ruan Silva Macedo

Mário Áureo Gomes Moreira

CONTEÚDOS

- CLASSIFICAÇÃO DOS AGENTES DE PROTEÇÃO
- AGENTES DE LIMPEZA
- AGENTES DE SELAMENTO
- AGENTES DE FORRAMENTO
- AGENTES DE BASE

Victória - Olá pessoal! Aqui é Victória Pinheiro. Eu gostaria de agradecer a todos vocês pela audiência e dizer que a equipe do **Podontocast** espera que estejam todos bem. Bom, nós já havíamos começado o assunto de proteção do complexo dentinopulpar, vendo as características que são necessárias para os materiais e, agora, iremos saber um pouco mais sobre cada um desses materiais, junto com o professor Mário Moreira. Lembrando a importância de conhecer bem cada um desses materiais e as suas características para garantir um tratamento eficaz para seus pacientes. E agora, o professor Mário com a palavra.

Prof. Mário - Oi, Victória. Olá a todos, tudo bem com vocês? Espero que sim, espero que estejam todos bem. Bem, nessa nossa conversa de hoje, iremos abordar resumidamente, os tipos de materiais de proteção do complexo dentinopulpar e como cada um desses materiais atende às expectativas relativas às suas principais características úteis, como as que abordamos no episódio passado, onde descrevemos quais são algumas das principais propriedades desses materiais.

Uma das possíveis classificações dos materiais de proteção leva em consideração o tipo de uso ou a função dos materiais, também a proximidade com que o material é aplicado em relação à polpa e a espessura das camadas produzidas por esses materiais, após a inserção nos preparos cavitários. Então, por exemplo, os materiais de proteção podem ser divididos, simplificada e, em:

1. Agentes de Limpeza
2. Agentes de selamento
3. Agentes de forramento
4. Agentes de base

É uma classificação muito simplificada, mas ela nos ajuda a entender como os materiais funcionam e vai nos ajudar um pouco mais adiante, quando começarmos a discutir sobre as associações de materiais de proteção.

Os agentes de limpeza, como o nome já diz, têm a função de limpar as cavidades. Os materiais mais utilizados com essa intenção são os alcalinizantes, que em geral são soluções a base de hidróxido de cálcio. As soluções de clorexidina, soluções fluoretadas e os ácidos, são outros exemplos de agentes de limpeza mais comuns. Alguns exemplos são: água de cal ou solução de hidróxido de cálcio, a uma concentração em torno de 0,02 mol/L. O ácido fosfórico em concentração entre 32-37%, que utilizamos em procedimentos adesivos, com sistemas adesivos convencionais ou condicionamento total e o ácido poliacrílico, que nós utilizamos previamente à inserção do cimento de ionômero de vidro.

Os agentes de selamento, por sua vez, têm finalidade de selamento e vedação para que não haja troca de fluidos entre o meio externo e interno, e aí eu me refiro à cavidade e à restauração. É importante a gente não confundir com selantes de fôssulas e fissuras, pois agentes de selamento são diferentes. Os selantes de fôssulas e fissura são materiais aplicados em superfícies oclusais e não em cavidades. Então, nessa modalidade de material de selamento de cavidades, existem os vernizes, que são pouco utilizados atualmente,

“Uma característica comum dos materiais utilizados para selamento é a fina espessura de película, uma vez que são substâncias líquidas pouco viscosas. Quando eu falo espessura fina de película, é a espessura que o material apresenta quando colocado nas cavidades.”

porque são materiais desenvolvidos com a finalidade de serem aplicados sob restaurações em amálgama, e nós já não fazemos mais tantas restaurações em amálgama. E temos os sistemas adesivos que são, talvez, os materiais mais utilizados em Dentística, porque nós aplicamos previamente as restaurações em resina composta, que são extremamente comuns às rotinas de clínica odontológica. Uma característica comum

dos materiais utilizados para selamento é a fina espessura de **película, uma vez que são substâncias líquidas pouco viscosas. Quando eu falo espessura fina de película, é a espessura que o material apresenta quando colocado nas cavidades.**

A terceira categoria de materiais de proteção são **os agentes de forramento, que têm a finalidade de induzir a formação de dentina e proteger a dentina e a polpa, contra**

agressões externas, sejam essas agressões térmicas, físicas ou até elétricas, e essas últimas acontecem sob restaurações em amálgama, por exemplo, onde é muito comum haver o fenômeno de galvanismo. Os principais materiais forradores são o Hidróxido de Cálcio, o MTA

“... agentes de forramento, que tem a finalidade de induzir a formação de dentina e proteger a dentina e a polpa, contra agressões externas, sejam essas agressões térmicas, físicas ou até elétricas...”

(Agregado de Trióxido Mineral) e o Cimento de Ionômero de Vidro forrador. Esses materiais são utilizados principalmente em forma de pastas ou cimentos. Dentre as propriedades que nós comentamos no episódio anterior, esses materiais se destacam por apresentarem características como efeito bacteriostático ou bactericida, e de promoverem uma indução de remineralização ou hipermineralização de dentina.

É importante salientar que existem diferentes formas de apresentação do hidróxido de cálcio. Há soluções, suspensões, pó, pastas e cimento. A solução é mais utilizada para limpeza e irrigação de cavidades. A suspensão tem sido pouco utilizada atualmente. O pó é utilizado quando há exposição pulpar, diretamente sobre a região exposta. As pastas são produzidas pela mistura do pó com o líquido, que pode ser soro ou água destilada, e são utilizadas principalmente para proteção pulpar indireta, como na técnica de tratamento expectante, que iremos descrever em um próximo episódio. Os cimentos são em geral uma mistura de duas pastas e são utilizados sobretudo em pacientes jovens, em caso onde não haja exposição pulpar e com finalidade de remineralização da dentina remanescente e hipermineralização da dentina subjacente.

Por fim, nós temos os agentes de base, que se diferem dos agentes de forramento

“Nessa categoria dos agentes de base, o cimento de ionômero de vidro é o material mais utilizado e tem como principais características a liberação de flúor, a biocompatibilidade e a adesão química aos tecidos dentais duros.”

basicamente pela espessura da película após serem inseridos na cavidade, que são espessuras um pouco maiores do que a espessura dos agentes de forramento, que por sua vez se apresentam um pouco mais espessos que os agentes seladores. **Nessa categoria dos agentes de base, o cimento de ionômero de vidro é o material mais utilizado e tem como**

principais características a liberação de flúor, a biocompatibilidade e a adesão química aos tecidos dentais duros. Esses materiais são inseridos nas cavidades sob as

restaurações e apresentam espessura de película maior, como falei anteriormente, em relação aos agentes de forramento.

Em resumo:

Agente de limpeza	Função de limpar a cavidade.	Sol. Alcalinizantes, clorexidina, ácidos, etc.
Agente de selamento	Selamento e vedação para que não haja troca de fluidos.	Sistemas adesivos.
Agentes forramento	Proteger a polpa e induzir remineralização.	Hidróxido de Cálcio, MTA, CIV forrador.
Agentes da base	Proteger a dentina e polpa de estímulos térmicos e inativar enzimas bacteriana.	Cimento de ionômero de vidro.

Nos próximos episódios, iremos entrar em maior detalhamento sobre o uso combinado ou associado desses materiais. Eu vou ficando por aqui, espero que tenha ficado claro quais são os principais tipos de materiais de proteção do complexo dentinopulpar, para que possamos começar a discutir, a partir do próximo episódio, as técnicas de proteção propriamente ditas, onde realizam-se geralmente associações desses materiais dentro de cada técnica de proteção. Bons estudos para vocês, cuidem-se e até o próximo episódio!

Capítulo 28

TIPOS DE PROCEDIMENTOS DE PROTEÇÃO DO COMPLEXO DENTINOPULPAR

Isac Moreira

Joelton Rosendo Sousa

Ruan Silva Macedo

Mário Áureo Gomes Moreira

CONTEÚDOS

- PROTEÇÃO DO COMPLEXO DENTINO-PULPAR
- CAPEAMENTO PULPAR DIRETO E INDIRETO
- REMOÇÃO SELETIVA DE CÁRIE E TRATAMENTO EXPECTANTE

Isac - Olá a todos, aqui quem fala é Isac Moreira. Espero que estejam todos bem. Se você ainda não conferiu os nossos episódios anteriores, vale a pena conferir. Tem muitos assuntos importantes e bem resumidos. Vamos lá, o assunto de hoje é sobre os tipos de procedimentos de proteção do complexo dentinopulpar, e quem vai explicar isso muito bem é o professor Mário Moreira.

Prof. Mário - Oi, Isac! Olá a todos. Tudo bem com vocês? Espero que sim. Bem, nós vamos retomando nossos episódios sobre proteção do complexo dentinopulpar. Vocês já devem ter percebido que esse assunto está rendendo muitos episódios. Eu queria dizer para vocês que esse é mesmo um assunto que envolve uma série de detalhes, e, sobretudo, muitas dúvidas durante os procedimentos clínicos. Então, eu decidi gravar aqui para vocês algumas informações importantes, uma vez que eu percebo em clínica que nessas informações ou nesses detalhes residem boa parte das dúvidas ou dos questionamentos.

Então, já que no episódio anterior, abordamos os principais tipos de materiais de proteção, eu vou tentar abordar objetivamente para vocês sobre a aplicação clínica desses materiais nos principais tipos de procedimentos de proteção do complexo dentinopulpar, as suas principais características e as diferenças mais relevantes entre uns e outros procedimentos.

“Se nós formos dividir de uma forma didática e simplificada os tipos de procedimentos, inicialmente eles poderiam ser classificados como abordagens diretas e indiretas, onde há exposição pulpar nas diretas e não há exposição pulpar nas indiretas.”

Se nós formos dividir de uma forma didática e simplificada os tipos de procedimentos, inicialmente eles poderiam ser classificados como abordagens diretas e indiretas, onde há exposição pulpar nas diretas e não há exposição pulpar nas indiretas. A proteção indireta do complexo dentinopulpar seria representada pelos procedimentos clínicos denominados capeamento pulpar

indireto e tratamento expectante. Muitos autores consideram esses dois procedimentos como sendo sinônimos e vocês poderão confirmar isso nos livros por onde vocês irão aprofundar o assunto. Mas nós, aqui na UFC, no nosso Curso de Odontologia no *campus* de Sobral, preferimos fazer uma pequena diferenciação didática entre esses dois procedimentos, por uma questão de simplificação da compreensão, porque acreditamos que não há prejuízo no entendimento e nem no conceito de cada um desses procedimentos, e, de fato, há uma melhor compreensão clínica sobre o assunto.

Nós chamamos de proteção pulpar indireta ou capeamento pulpar indireto, o procedimento de proteção onde não haja exposição pulpar e/ou remanescente de tecido cariado infectado ou afetado. Ou seja, em um preparo cavitário completamente limpo, ou pelo menos visualmente sem cárie, onde haja a necessidade da aplicação de um agente de proteção previamente à colocação do material restaurador. Nesse caso, o material de proteção seria aplicado sobre uma dentina profunda ou muito profunda, próxima à polpa, sendo aplicados agentes forradores, seladores ou agentes de base nas paredes cavitárias de fundo. Esses procedimentos teriam como finalidades principais manter a vitalidade pulpar e estimular a formação de dentina reparadora.

Já o tratamento expectante, nós denominamos aquele procedimento em que haja a presença de tecido cariado infectado sobre a parede de fundo do preparo cavitário, o qual nós evitamos remover para reduzirmos o risco de exposição pulpar e preservarmos a vitalidade da polpa. Esse procedimento é realizado preferencialmente em pacientes jovens devido a uma melhor capacidade de reação pulpar na formação de dentina reparadora. Ele visa bloquear as agressões que atingem a polpa, interrompendo o circuito metabólico bacteriano inativando as bactérias por falta de nutrição, remineralizando a dentina descalcificada, hipermineralizando a dentina sadia remanescente e estimulando a formação de dentina reparadora. Além desses dois procedimentos, um procedimento que não se caracteriza exatamente como procedimento de proteção pulpar, pelo menos nos livros ou artigos, é a remoção seletiva de cárie. Então, nesse procedimento há também a aplicação indireta de material protetor. Aplica-se o material protetor sobre o tecido cariado remanescente que esteja localizado sobre paredes de fundo dos preparos cavitários. Vocês poderiam me perguntar: *mas, professor Mário, então qual seria a diferença entre esses procedimentos? A proteção pulpar indireta ou capeamento pulpar indireto, como nós chamamos aqui na UFC; o tratamento expectante e a remoção parcial ou seletiva de cárie?* Bem, eu diria para vocês de forma muito simplificada que o que nós chamamos aqui de **capeamento pulpar indireto seria um procedimento realizado em uma única sessão clínica em que não há exposição pulpar e nem cárie. Por outro lado, o que nós chamamos de tratamento expectante é um procedimento**

realizado em dois momentos clínicos, ou seja, são necessárias duas consultas, pelo menos, em que nós aplicamos material protetor sobre a dentina cariada de fundo. Portanto, há uma diferença porque neste procedimento deixamos tecido cariado no fundo da cavidade e removemos em uma sessão clínica seguinte, após um período aí de 45 dias, 60 ou até 120 dias após a primeira consulta. O tratamento expectante se caracteriza, também, como um procedimento indireto por não haver exposição pulpar. **Então, sempre que não houver exposição pulpar, a gente classifica o procedimento como indireto.** Na verdade, evitar exposição pulpar é a principal ideia, o principal motivo desse procedimento. Já a remoção parcial ou seletiva de cárie é uma conduta muito semelhante ao tratamento expectante, porque há cárie no fundo do preparo cavitário e não há exposição pulpar, daí estarmos tratando aqui como um procedimento indireto. Entretanto, a principal diferença entre a remoção parcial ou seletiva de cárie e o tratamento expectante é que a remoção parcial é um procedimento realizado em uma única sessão clínica, não há uma necessidade de reabertura em um segundo momento clínico como há no tratamento expectante.

Bom, em relação a proteção pulpar direta, há alguns procedimentos que se enquadram nessa categoria, como, por exemplo, o capeamento pulpar direto, a curetagem pulpar e a pulpotomia. O que todos esses procedimentos têm em comum é que eles são executados quando ocorre exposição pulpar durante a preparação cavitária, e há a aplicação de um agente protetor diretamente sobre o tecido pulpar exposto. Então, essa é uma característica comum a todos os procedimentos quando a gente fala de proteção pulpar direta. Então, todos têm por finalidade manter a vitalidade pulpar também, porque aí não é um procedimento mais radical, como são os tratamentos endodônticos, onde há remoção completa da polpa. Eles tentam manter a vitalidade pulpar, a viabilidade do dente, e, então, promover o restabelecimento da polpa e estimular a formação de dentina reparadora, também. Desses procedimentos, o capeamento pulpar direto é o mais utilizado ou, pelo menos, o mais comum em Dentística. Os demais procedimentos, como a curetagem pulpar e a pulpotomia e até a pulpectomia, o tratamento endodôntico, são mais frequentes em abordagens um pouco mais características da própria Endodontia ou da Odontopediatria.

“...há a aplicação de um agente protetor diretamente sobre o tecido pulpar exposto. Então, essa é uma característica comum a todos os procedimentos quando a gente fala de proteção pulpar direta.”

Simplificando:

PROTEÇÃO PULPAR DIRETA	PROTEÇÃO PULPAR INDIRETA	TRATAMENTO EXPECTANTE	REMOÇÃO SELETIVA DE CÁRIE
Há exposição pulpar, sem tecido cariado.	Não há exposição pulpar e/ou remanescente de tecido cariado. Preparo cavitário limpo. Em dentina profunda ou muito profunda.	Há presença de tecido cariado infectado sobre a parede de fundo, com intenção de evitar exposição pulpar. 2 sessões clínicas.	Há presença de tecido cariado infectado sobre a parede de fundo, com intenção de evitar exposição pulpar. 1 sessão clínica.

Bom, pessoal, então para evitar que esse episódio fique muito extenso, eu vou ficar por aqui. Obviamente, esses episódios que nós temos gravado para vocês servem de guias e vocês, certamente, precisarão aprofundar os assuntos através de leituras mais detalhadas por livros ou artigos científicos que nós disponibilizaremos para vocês. Mas eu espero que tenha ficado claro quais são os principais tipos de procedimentos de proteção do complexo dentinopulpar para que possamos começar a discutir detalhadamente cada uma dessas abordagens a partir do próximo episódio. Bem, bons estudos para vocês e até o próximo episódio.

Isac - Espero que todos tenham aproveitado ao máximo. Nós ficamos por aqui, até mais.

Capítulo 29

Tratamento Expectante e Remoção Seletiva De Cárie

Giovana Maria do Nascimento Carvalho

Joelton Rosendo Sousa

Mário Áureo Gomes Moreira

CONTEÚDOS

- PROTEÇÃO DO COMPLEXO DENTINO-PULPAR
- SEQUÊNCIA CLÍNICA DO TRATAMENTO EXPECTANTE
- SEQUÊNCIA CLÍNICA DA REMOÇÃO SELETIVA DE CÁRIE

Giovana - Oi, pessoal, tudo bem? Aqui quem fala é a Giovana. No episódio de hoje, o professor Mário vai dar continuidade aos assuntos relacionados à Proteção do Complexo do dentinopulpar, falando sobre tratamento expectante e a remoção seletiva de tecido cariado. Aproveitem o episódio.

Prof. Mário - Oi, Giovana. Olá a todos. Estamos aqui de volta com mais um episódio sobre proteção do complexo dentinopulpar. Nos episódios anteriores, nós conversamos sobre os tipos de materiais, agentes forradores, agentes de base e procedimentos de proteção, como proteção direta, indireta e alguns protocolos. Neste episódio, nós vamos fazer uma comparação entre dois tipos de procedimento de proteção indireta e diferenciá-los entre si, uma vez que percebemos que frequentemente há muita dúvida sobre essas duas abordagens em momentos clínicos. Sobre qual procedimento executar, por quê, quais as vantagens de um ou de outro, etc. Então, já fizemos uma breve diferenciação entre esses dois procedimentos no episódio 22, mas agora vamos dar informações mais objetivas e mais detalhadas sobre tratamento expectante e remoção seletiva, ou remoção parcial de cárie, que são dois dos procedimentos executados em cavidades profundas de cárie. Bom, objetivamente, **o tratamento expectante é uma técnica realizada em pelo menos dois momentos clínicos e que tem como finalidade principal remover parte da dentina infectada, em um primeiro momento, e de induzir remineralização de tecido afetado por cárie**, localizado nas paredes de fundo do preparo cavitário, e remover em um segundo momento. Com isso, o tratamento expectante visa reduzir a velocidade ou a progressão de cárie, ou estacionar a evolução da cárie nas cavidades, bloqueando a nutrição bacteriana através do selamento das restaurações, o que inviabiliza essas bactérias deixadas nos preparos cavitários. Então, simplificada, *como é que se realiza esse tratamento expectante?* Bom, se vocês forem estudar esse assunto por artigos em inglês, vocês irão encontrar o termo “*Step Wise*”, que quer dizer passo a passo em português, o que coincide com o que eu disse anteriormente, que esse procedimento é realizado em mais de um procedimento clínico, ou em mais de uma consulta. Então, a sequência clínica resumida

desse procedimento é: Primeiro, a remoção da dentina infectada nas paredes circundantes dos preparos com tecido cariado abundante.

Para a execução desse passo clínico, utilizam-se colheres de dentina de tamanho que seja compatível com as dimensões da cavidade. Depois, faz-se a lavagem da cavidade com solução antimicrobiana de digluconato de clorexidina e secagem com algodão esterilizado. Após isso, coloca-se material à base de hidróxido de cálcio sobre dentina cariada mais profunda, com o objetivo de **induzir remineralização** desse tecido e da dentina subjacente e para diminuir o risco de exposição pulpar durante a remoção do tecido cariado em regiões mais próximas à polpa, principalmente em pacientes jovens, onde o volume da câmara pulpar é maior e a capacidade regenerativa ou capacidade de remineralização da dentina é maior. Então, aqui na UFC, nesta fase, nós utilizamos pasta de hidróxido de cálcio, por sua maior capacidade de difusão através do tecido a ser mineralizado, mas dependendo do caso clínico, podemos usar cimento de hidróxido de cálcio, que é mais comumente utilizado na literatura que recomenda esse tipo de procedimento.

O próximo passo clínico é a restauração provisória em ionômero de vidro. O último passo será a reabertura da cavidade para a remoção total da dentina cariada, ou pelo menos do que for possível remover, se o tecido ainda permanecer amolecido. **Esse procedimento é executado após um período que pode variar entre 60 a 90 dias, podendo chegar até 6 meses ou 1 ano, dependendo da abordagem clínica inicial e das especificidades de cada caso clínico.** O tratamento expectante apresenta como vantagens principais a redução

“Esse procedimento é executado após um período que pode variar entre 60 a 90 dias, podendo chegar até 6 meses ou 1 ano, dependendo da abordagem clínica inicial e das especificidades de cada caso clínico.”

do risco de exposição pulpar e a diminuição da progressão da cárie. A principal desvantagem atribuída a essa conduta se refere a fatores relacionados com a necessidade de reabertura da cavidade em uma segunda sessão clínica. Então, uma possível contaminação ou nova agressão a polpa, se a manipulação da dentina for feita sem muito cuidado, constituem uma desvantagem. Uma possível dificuldade de

retorno do paciente, principalmente se esse procedimento for realizado em um ambiente de clínica universitária ou em serviço público, também pode constituir um problema. Uma possível fratura ou perda do remanescente dental ou fratura da restauração provisória durante o período de espera, devido à sua resistência inferior, por ser um material restaurador provisório, também pode ser uma vulnerabilidade dessa técnica. Ou ainda se o procedimento for realizado em ambiente de consultório ou clínica privada, uma segunda consulta gerará custos adicionais ao profissional e ao paciente. Portanto, são todos esses detalhes e essas

características que podem ser consideradas desvantagens da técnica de tratamento expectante.

Já a remoção parcial ou remoção seletiva de cárie se caracteriza por ser um procedimento semelhante ao tratamento expectante, mas que é realizado em sessão clínica única. Então, esse procedimento é semelhante ao tratamento expectante e segue uma sequência clínica muito parecida. Primeiro, a remoção da dentina infectada nas paredes circundantes das cavidades com tecido cariado abundante, com colheres de dentina, o que é semelhante ao tratamento expectante. Depois, a lavagem da cavidade com solução antimicrobiana de clorexidina, e a secagem. Inserção de cimento de hidróxido de cálcio. Aqui há uma pequena diferença, no tratamento expectante podemos usar tanto a pasta como o cimento, já na remoção parcial, nós utilizamos o cimento de hidróxido de cálcio sobre dentina cariada mais profunda, e a cobertura desse cimento com aplicação de cimento de ionômero de vidro. E então, o passo seguinte seria uma restauração definitiva em resina composta preferencialmente, por ser material adesivo e por permitir melhor vedamento do ângulo cavossuperficial da interface adesiva entre esmalte e resina. Então, conseguimos perceber que **a principal diferença entre as duas técnicas é que, o que é realizado em duas sessões clínicas no tratamento expectante, é realizada em sessão clínica**

“A principal diferença entre as duas técnicas é que, o que é realizado em duas sessões clínicas no tratamento expectante, é realizada em sessão clínica única na remoção seletiva de cárie, e a principal intenção dessa última técnica também é paralisar a progressão da lesão e proporcionar vedamento mais efetivo das margens cavitárias, com a finalidade de induzir inviabilidade bacteriana remanescente também no fundo do preparo cavitário.”

única na remoção seletiva de cárie. E a principal intenção dessa última técnica também é paralisar a progressão da lesão e proporcionar vedamento mais efetivo das margens cavitárias, com a finalidade de induzir inviabilidade bacteriana remanescente também no fundo do preparo cavitário.

Há vários estudos, que demonstram que a remoção seletiva de cárie apresenta taxas de sucesso de até 80%, após 5 anos de realização. Apresentam, em algumas situações clínicas, percentuais de 50% a 60% a mais de chance de preservação da vitalidade pulpar em relação ao tratamento expectante. Demonstram, também, redução de até 50% a chance de necessidade de tratamento endodôntico, e aqui cabe uma observação importante que é: o

tratamento endodôntico é um tipo de procedimento que envolve custos adicionais além tempo quando executados em consultório privados, e para o qual há uma demanda muito grande em serviços públicos, o que gera, em muitos casos, muita espera por vagas pelos pacientes. Então, essas duas abordagens, como faladas no início, são recomendadas para procedimentos em cavidades profundas, principalmente em dentes posteriores com preparos cavitários, de preferência, do tipo classe I, por esses tipos de preparos cavitários favorecerem a retenção das restaurações e terem esmalte dental disponível em todo ângulo cavossuperficial da cavidade, o que ajuda a promover boa adesividade dos materiais restauradores provisórios ou permanentes, ou pelo menos mais longevos. É notável, entretanto, ainda hoje, a resistência por parte de alguns profissionais em deixar tecido cariado no fundo das cavidades. Há uns anos atrás, essa decisão de deixar cárie no fundo das cavidades com a intenção de reduzir riscos de exposição pulpar, era vista com muitas restrições, sendo motivo de críticas constantes entre os profissionais, mas, hoje em dia, nós temos bons resultados com embasamento científico que favorecem a indicação dessa conduta. Além disso, a remoção total de cárie pode ter prognóstico desfavorável por apresentar maior risco de exposição pulpar, sobretudo em lesões muito profundas. Algumas pesquisas relatam que a taxa de sucesso de capeamento direto, técnica esta em que removemos toda a dentina cariada, todo o tecido cariado, é de aproximadamente 30% após um ano, já as taxas de sucesso do tratamento expectante, por exemplo, chegam até 90% após um ano de execução, o que nos sugere que é melhor remover menos cárie do que tentar remover totalmente dentina infectada e afetada, e correr um risco desnecessário de exposição pulpar acidental.

Bom, pessoal, então vamos ficando por aqui, espero que nesse resumo tenha ficado claro quais são as principais diferenças entre as duas modalidades de abordagens de cavidades de cáries profundas, e que isso ajude na compreensão do assunto Proteção do Complexo dentinopulpar durante os estudos de vocês. Abraço. Até a próxima.

Capítulo 30

GRUPO DE ESTUDOS – E a Remoção Total de Tecido Cariado?

Carolina de Holanda

Giovana Maria do Nascimento Carvalho

Marcelina da Silva Santos

Mário Áureo Gomes Moreira

CONTEÚDOS

- TÉCNICA DE REMOÇÃO TOTAL DE TECIDO CARIADO
- DESVANTAGENS DA TÉCNICA

Giovana - Oi pessoal! Eu sou a Giovana. Para participar desse “Grupo de estudos”, estão aqui comigo a Carol Holanda e a Marcelina. Esse é o primeiro de uma sequência de três episódios em que iremos, nós três, conversar sobre as técnicas de remoção de tecido cariado. Neste episódio, vamos tratar sobre a técnica de remoção total de tecido cariado e suas desvantagens.

Marcelina - Então, somos estudantes do 5º semestre do Curso de Odontologia na UFC em Sobral e, no próximo ano, iremos dar início à disciplina de Clínica Odontológica 1. O nosso principal medo é expor a polpa acidentalmente, pois isso pode gerar uma situação desconfortável, tanto para nós estudantes, quanto para o paciente. Quando pensamos em lesões profundas e muito profundas de cárie, o objetivo do tratamento está voltado não só para a paralisação da atividade da cárie, com a remoção total de tecido cariado, mas também para evitar uma exposição pulpar.

Carolina – Sim, Marcelina, e por muito tempo o tratamento preconizado para a cárie dental, se restringiu à remoção de toda a dentina infectada e desmineralizada, procedimento mais conhecido como remoção total do tecido cariado. Isso, com o objetivo de evitar recorrência de cárie e fornecer uma base bem mineralizada da dentina para a realização da restauração. Entretanto, **a grande desvantagem dessa técnica é o risco de exposição pulpar durante o tratamento em cavidades profundas.**

“...a grande desvantagem dessa técnica é justamente o risco de exposição pulpar, durante o tratamento em cavidades profundas. “

Giovana - Por isso, se tomarmos a decisão de tratar uma lesão de cárie profunda ou muito profunda, por meio da técnica de remoção total de tecido cariado, e acidentalmente ocorrer uma exposição pulpar, nós poderíamos optar pela realização de um **capeamento pulpar**

direto. Entretanto, existe um fator que é muito importante a ser considerado antes de realizar esse tipo de procedimento, que é observar se a cavidade está totalmente livre de tecido

contaminado. Isso porque, em uma situação de exposição direta da polpa, se houver a presença de dentina infectada, muito provavelmente o tecido pulpar também estará contaminado pelas bactérias que estão presentes ali na cavidade, desfavorecendo o prognóstico, contra indicando uma abordagem conservadora da polpa e indicando a realização de um tratamento endodôntico.

Marcelina - Isso mesmo, Giovana. **E devido a esse elevado risco de exposição pulpar durante a remoção total de tecido criado, houve a busca por tratamentos mais conservadores. Atualmente, discute-se bastante sobre remoção parcial do tecido cariado e o tratamento expectante**, que iremos abordar nos próximos episódios. O intuito principal dessas técnicas é evitar exposições pulpares acidentais e se justificam pelo fato de ser a remoção total de tecido cariado um procedimento que aumenta esse risco e não ser, necessariamente, um indicador para o sucesso do tratamento de lesões cariosas.

Carolina – Exatamente. Uma revisão integrativa realizada por Joyce Figueira de Araújo e colaboradores mostrou que a remoção seletiva de tecido cariado, seja em sessão única ou em duas sessões (tratamento expectante), parecem ser alternativas viáveis para o tratamento de lesões profundas de cárie em dentes permanentes. Visto que apresentam taxas de sucesso satisfatórias e superiores quando comparada à técnica de remoção total do tecido cariado.

“... E devido a esse elevado risco de exposição pulpar durante a remoção total de tecido criado, houve a busca por tratamentos mais conservadores. Atualmente, discute-se bastante sobre remoção parcial do tecido cariado e o tratamento expectante.”

Giovana – E com isso, a nossa discussão está chegando ao fim, mas nos próximos episódios iremos conversar mais sobre as técnicas de remoção seletiva de cárie e tratamento expectante.

Capítulo 31

GRUPO DE ESTUDOS - Remoção seletiva de tecido cariado

Carolina de Holanda

Giovana Maria do Nascimento Carvalho

Marcelina da Silva Santos

Mário Áureo Gomes Moreira

CONTEÚDOS

- REMOÇÃO SELETIVA DE TECIDO CARIADO
- DENTINA INFECTADA x DENTINA AFETADA
- ABORDAGEM FRENTE A CASO CLÍNICO

Carol – Olá a todos! Eu sou a Carol, e vamos dar continuidade ao nosso grupo de estudos abordando assuntos sobre proteção do complexo dentinopulpar. Neste episódio, juntamente com a Giovana e a Marcelina, discutiremos sobre a técnica de remoção seletiva de tecido cariado, trazendo também alguns casos clínicos para uma melhor compreensão do assunto.

Marcelina – Olá. A princípio, a odontologia atual é uma odontologia conservadora, que se caracteriza pela **preservação da dentina desmineralizada sobre a polpa** e a aplicação de um material forrador para induzir remineralização e formação de dentina terciária. **Segundo o que alguns estudos indicam, o selamento da cavidade com materiais restauradores sobre dentina cariada remanescente em paredes de fundo é capaz de estacionar a progressão da cárie por pelo menos 10 anos, ou seja, podemos obter um sucesso clínico sem realizar a completa remoção de tecido cariado.**

Giovana – E, além disso, quando ocorre um correto selamento da cavidade em que permaneceu dentina afetada na sua parede de fundo, há uma diminuição significativa da microbiota, aumentando a dureza e a remineralização dessa dentina. Então, quando pensamos em técnicas alternativas à remoção total de tecido cariado, que apresenta risco

“Segundo o que alguns estudos indicam, o selamento da cavidade com materiais restauradores sobre dentina cariada é capaz de estacionar a progressão da cárie por pelo menos 10 anos, ou seja, podemos obter um sucesso clínico sem realizar a completa remoção.”

elevado de exposições pulpares acidentais, é importante que tanto achados no exame clínico como os achados do exame radiográfico sejam compatíveis com a vitalidade pulpar.

Carol - O fato de deixar uma dentina afetada pelo processo carioso no fundo da cavidade pode gerar receio no estudante e, com isso, podem surgir diversos questionamentos, como: *será que essa cárie vai realmente ser*

controlada? Essa dentina vai remineralizar novamente? Até onde podemos remover essa dentina? E como identificar uma dentina que é passível de remineralização?

Marcelina – Sim, Carol, e sobre o questionamento de até onde remover a dentina, é importante que todo tecido cariado seja removido das paredes circundantes dessa cavidade. E quando pensamos na parede de fundo, as lesões de cárie em dentina apresentam-se em duas camadas principais de tecido cariado: uma mais externa, que é a dentina infectada, necrótica, com volume significativo de bactérias, sem sensibilidade e sem capacidade de remineralização. E outra camada mais interna que vai corresponder à dentina afetada, que apesar de parcialmente desmineralizada, apresenta consistência mais firme e mais dura, e é essa a dentina que nós vamos deixar no fundo da cavidade no tratamento de lesões de cárie profundas, com a técnica de remoção seletiva do tecido cariado.

Giovana - **E um dos motivos que justificam a manutenção dessa dentina afetada no fundo da cavidade é a sua característica de ser passível de remineralização, por ser menos contaminada que a dentina infectada, tornando-se uma camada de proteção , reduzindo o risco de exposição pulpar.** E outro fator que pode nos deixar inseguros durante a realização desse tipo de procedimento é a possibilidade de deixarmos bactérias viáveis no fundo da cavidade. **No entanto, nós sabemos que a cárie é uma doença sacarose-biofilme dependente e, no momento em que ocorre o selamento da cavidade, haverá uma diminuição no aporte de sacarose à cavidade e essas bactérias tendem a se tronar inviáveis. Por isso, é importante realizar um bom selamento da cavidade.**

Carol - Para compreender melhor essa técnica, vamos discutir o seguinte caso clínico: *Um paciente de 18 anos, residente numa localidade distante de Sobral e com vulnerabilidade socioeconômica, compareceu à Clínica*

Odontológica da UFC queixando-se de sintomatologia dolorosa, provocada por alimentos gelados ou quentes. No exame clínico, foi observada uma lesão de cárie profunda em oclusal de molar e, no exame radiográfico interproximal, uma radiolucidez envolvendo até o terço interno da dentina. Foi observado também o resultado positivo de vitalidade pulpar. Qual seria a abordagem diante desse caso?

“No entanto, nós sabemos que a cárie é uma doença sacarose-biofilme dependente e, no momento em que ocorre o selamento da cavidade, haverá uma diminuição no aporte de sacarose à cavidade e essas bactérias tendem a se tronar inviáveis. Por isso, é importante realizar um bom selamento da cavidade”

Marcelina - Um fator importante na hora de tomar a decisão sobre o tratamento de remoção seletiva do tecido cariado é a idade do paciente, porque o **paciente mais jovem apresenta uma uma resposta mais favorável a esse tratamento já que há uma maior capacidade**

“Pacientes jovens apresentam uma resposta mais favorável à remoção seletiva de cárie, visto que, sua dentina tem maior capacidade de remineralização.”

de remineralização da dentina.

Outro aspecto importante na escolha do tratamento é a saúde e a vitalidade da polpa, a fim de garantir que essa polpa tenha capacidade de responder e de se defender através da esclerose

dos túbulos dentinários, favorecendo o sucesso do tratamento. Além das questões clínicas, é sempre importante que o estudante busque realizar um tratamento que resolva o problema do paciente e que garanta, também, o seu conforto. Então, nessa situação clínica, sabemos que o paciente apresenta um perfil socioeconômico vulnerável, logo o profissional deve tentar ao máximo preservar a estrutura dental, no intuito de evitar acidentes, como uma exposição pulpar, que pode levar a uma necessidade de um tratamento endodôntico, tendo em vista o aumento nos custos do tratamento. Por isso, na minha opinião como estudante, eu evitaria o tratamento com remoção total de tecido cariado neste caso.

Giovana - Além disso, Marcelina, esse paciente mora em uma região distante do local onde vai ser realizado o atendimento. Então, para dar um maior conforto e favorecer a adesão do paciente ao tratamento, eu optaria por um tratamento em sessão única. Todos esses aspectos justificariam a utilização da técnica de remoção seletiva de tecido cariado.

Esse caso clínico nos revela a importância de não estarmos “fechamos” apenas em uma só técnica ou protocolo. **Cada tratamento deve ser planejado de forma individualizada**, observando muito além dos aspectos clínicos.

Então, pessoal, esse foi o episódio de hoje. Abraço.

Capítulo 32

GRUPO DE ESTUDOS - Tratamento Expectante

Carolina de Holanda

Giovana Maria do Nascimento Carvalho

Marcelina da Silva Santos

Mário Áureo Gomes Moreira

CONTEÚDOS

- COMO É REALIZADO O TRATAMENTO EXPECTANTE
- INDICAÇÕES PARA O TRATAMENTO EXPECTANTE
- ABORDAGEM FRENTE A CASO CLÍNICO

Marcelina – Oi, pessoal! Espero que todos estejam bem. Aqui é a Marcelina e, juntamente com a Giovana e a Carol Holanda, vamos dar continuidade ao nosso tema sobre técnicas de remoção de tecido cariado. E neste episódio, falaremos sobre o tratamento expectante.

Giovana - Como já foi discutido nos dois episódios anteriores e nos outros episódios apresentados pelo professor Mário Moreira, nas lesões profundas de cárie é necessária a intervenção clínica profissional para controle dessas lesões. No entanto, há dúvidas sobre a forma de proceder nesses casos, devido ao risco de exposição pulpar durante a remoção de tecido cariado.

Carolina - Exatamente, Giovana. E a remoção de tecido cariado, sobretudo nas paredes circundantes, preservando dentina afetada por cárie nas paredes de fundo, evitando exposição pulpar, realizada em dois momentos clínicos diferentes, é conhecida como tratamento expectante. Nessa técnica, há uma grande expectativa, de que haja a mudança do grau de mineralização da dentina cariada, abaixo do material restaurador utilizado. Além disso, os casos clínicos que melhor respondem a essa técnica são em pacientes jovens, devido à grande capacidade de remineralização da dentina nesses indivíduos. **O tratamento expectante tem sido sugerido como uma alternativa menos invasiva, com a finalidade de evitar a exposição pulpar, levando a resultados terapêuticos favoráveis.** Na primeira sessão clínica, remove-se a dentina mais externa, infectada, desorganizada, seguida do selamento temporário da cavidade por 45, 60, 120 dias, podendo-se esperar até seis meses.

“O tratamento expectante tem sido sugerido como uma alternativa menos invasiva, com a finalidade de evitar a exposição pulpar, levando a resultados terapêuticos favoráveis.”

Na segunda sessão, todo o tecido cariado desorganizado remanescente é removido e a restauração definitiva é realizada. O material mais indicado para a restauração é o cimento de ionômero de vidro.

PRIMEIRA SESSÃO CLÍNICA

- ✓ Remoção da cárie na dentina mais externa (infectada)
- ✓ Selamento temporário da cavidade (45 a 60 dias, ou mais)

SEGUNDA SESSÃO CLÍNICA

- ✓ Reabertura da cavidade
- ✓ Remoção do tecido cariado desorganizado remanescente
- ✓ Restauração definitiva

Marcelina - Além disso, Carol, devemos nos atentar para as principais indicações do tratamento expectante. Essa técnica deve ser empregada quando não há comprometimento pulpar irreversível e quando houver risco de exposição pulpar ao tentar remover todo o tecido cariado em cavidades muito profundas.

Giovana - Isso mesmo, Marcelina. E além dessas indicações, o cirurgião-dentista e nós estudantes devemos ter em mente os principais objetivos do tratamento expectante, para que possamos sempre oferecer o melhor tratamento para o paciente. Então, **anular as agressões provenientes da lesão cariosa, remineralizar uma dentina descalcificada, estimular a formação de dentina reparadora, etc. Todos esses pontos, podem ser considerados objetivos a serem alcançados com o tratamento expectante.**

Carolina – Porém, meninas, o tratamento expectante apresenta suas desvantagens. A necessidade de duas sessões clínicas para a conclusão do tratamento, se torna uma grande desvantagem desse método. Pois, há possibilidade de o paciente, tendo o problema parcialmente resolvido, não retornar para a segunda consulta, e, assim, não haver conclusão do tratamento. Nesse aspecto, a remoção seletiva de cárie apresenta mais vantagens em relação ao tratamento expectante porque há realização da restauração definitiva em uma única sessão.

“Anular as agressões provenientes da lesão cariosa, remineralizar uma dentina descalcificada, estimular a formação de dentina reparadora. Todos esses pontos, podem ser considerados objetivos a serem alcançados com o tratamento expectante.”

Marcelina - Bem, para o melhor entendimento da técnica, vamos analisar um caso clínico. *Um paciente de 25 anos, chegou à Clínica Odontológica da UFC queixando-se de dor provocada por alimentos doces e líquidos frios no dente 16. Clinicamente e radiograficamente, observou-se a lesão cariiosa com aspecto clínico de atividade na face oclusal, muito próxima aos cornos pulpaes. O teste de sensibilidade pulpar respondeu mais acentuadamente que seu homólogo hígido, o dente 26. O diagnóstico provável estabelecido, foi pulpite de reversibilidade duvidosa. Então, diante da sintomatologia dolorosa manifestada pelo paciente, e dessa proximidade da lesão com a polpa, que conduta vocês adotariam?*

Giovana – Bem, Marcelina, diante desse caso clínico, eu optaria por realizar o tratamento expectante, tendo em vista que o paciente é jovem e, radiograficamente, há uma proximidade muito grande entre o corno pulpar e o fundo da lesão de cárie. Então, eu realizaria a proteção do complexo dentinopulpar, após a remoção da dentina infectada, com a pasta de hidróxido de cálcio aplicada sobre a parede pulpar, e, na sequência, eu faria a restauração provisória, com cimento de ionômero de vidro.

Carolina - Isso, Giovana. E a orientação para o paciente, já que o tratamento requer duas sessões, seria a prescrição de analgésico e anti-inflamatório, em caso de dor. Remarcar um retorno para reabrir a cavidade após uns 60 dias, remover a pasta de hidróxido de cálcio, a dentina ainda desorganizada, sem firmeza, e realizar a restauração definitiva com resina composta.

Então, é isso pessoal. Aprendemos que **cada caso clínico deve ser analisado de forma individualizada**. Aqui, finalizamos a nossa abordagem sobre esse tema incrível. Espero que tenham gostado e não deixem de ouvir os nossos outros episódios. Forte abraço e até mais!

Capítulo 33

Fotoativação

Anna Victória Pontes Pinheiro

Isac Moreira Sousa

Murilo Alves Florindo

Mário Áureo Gomes Moreira

CONTEÚDOS

- ERROS NO USO DO FOTOPOLIMERIZADOR
- TEMPO DE FOTOATIVACÃO
- INSERÇÃO INCREMENTAL DE RESINA

Isac - Olá a todos, aqui quem fala é Isac Moreira, bolsista do Curso de Odontologia da Universidade Federal do Ceará, *Campus* de Sobral. Então, vamos dar início aqui ao nosso *Podontocast*, e hoje conversaremos sobre fotoativação. Para isso, temos aqui meus colegas de faculdade, Murilo e Victória.

Murilo - Olá a todos. Meu nome é Murilo Alves. Sou estudante do 9º semestre do Curso de Odontologia.

Victória - Olá pessoal. Aqui é a Anna Victória. Eu sou estudante de Odontologia da Universidade Federal do Ceará, *Campus* de Sobral.

Isac – Então, iniciaremos abordando os principais erros geralmente são cometidos por estudantes em clínica durante os procedimentos que necessitam de fotoativação e como evitá-los. Bem, como já sabemos, a fotoativação serve para fotopolimerizar materiais resinosos diversos que são utilizados nos mais variados procedimentos odontológicos. Para alcançarmos excelência na execução de procedimentos restauradores, necessitamos ter alguns cuidados para que as repercussões clínicas sejam positivas. E para que sejam evitados dor pós-operatória e para que tenhamos restaurações mais duradouras, com suas propriedades mecânicas bem estabelecidas e preservadas. Então, começaremos perguntando para você, Murilo, *como é a sua rotina durante a prática clínica como estudante de Odontologia com o uso de fotopolimerizadores, é muito frequente? Quando você começou a clínica, o que te deixava mais confuso sobre fazer fotoativação? Você poderia falar um pouco sobre isso?*

Murilo - Sim, é muito frequente a utilização de fotopolimerizadores na Clínica Odontológica, até porque muitos materiais precisam ser fotoativados para que ocorra suas reações de presa. Resinas compostas, alguns cimentos de ionômero de vidro e de hidróxido de cálcio, são os principais exemplos desse materiais. Algumas coisas que me deixavam confuso eram em relação à proteção com filme PVC sobre o fotopolimerizador. Para quem não sabe, o fotopolimerizador é um aparelho que levamos até a boca do paciente, mas que não pode ser esterilizado em autoclave e é por isso que o protegemos com filme plástico, para evitar contaminação cruzada entre os pacientes ou danificar o equipamento. Logo, eu tinha dúvidas

“... porque esses espaços podem fazer surgir microinfiltração e com isso vai haver redução da longevidade das restaurações.”

se o filme não prejudicava a emissão dos feixes de luz emitidos pelo fotopolimerizador. De fato, prejudica, mas isso pode ser minimizado evitando colocar em excesso o plástico na ponta emissora dos feixes de luz do fotopolimerizador.

Isac - Certo, e agora com mais experiência na clínica, já está no 9º semestre, *o que você pode dizer que poderia melhorar ainda mais a fotoativação, para que ela seja mais efetiva?*

Murilo - Como eu falei anteriormente, nós temos que estar atentos ao tempo de fotopolimerização, temos que manter firme o fotopolimerizador na posição desejada e na distância correta da restauração que você deseja fotopolimerizar.

Isac - O assunto de fotopolimerização é muito importante porque ele vai ter várias implicações, como o Murilo falou, e essas implicações terão relação direta com a qualidade dos procedimentos clínicos, e, por isso, precisamos falar desses erros e como evitá-los. Eu vou pedir para meus colegas pontuarem os principais erros que geralmente acontecem durante a clínica.

Victória – Bom, um erro muito comum dos estudantes de Odontologia que eu gostaria de pontuar, é em relação ao pico de incidência durante a fotoativação. Não é raro vermos situações em que os estudantes usam o tempo reduzido de incidência do feixe de luz. Podemos comentar um pouco a respeito disso?

Isac - Certo. Murilo, você pode falar um pouco mais sobre qual o tempo mais indicado para que a fotoativação seja eficiente?

Murilo - O tempo de fotoativação, em si, depende da recomendação de cada fabricante para fotopolimerização de cada material, seja resina, adesivo, etc. Mas, na nossa Clínica Odontológica da UFC em Sobral, nós temos um protocolo para o tempo de fotoativação, que seria de 40s, com a fonte de luz o mais próximo possível do material a ser fotoativado. Esse tempo pode variar para mais ou para menos. Vai depender de vários fatores como, o tipo de material, a profundidade das cavidades a serem restauradas, o tipo de aparelho fotopolimerizador, a sua intensidade de luz, o volume de material a ser fotopolimerizado, etc.

Victória - E quais são as consequências dessa incidência por um tempo reduzido?

Isac - Bem, há duas principais e de maior relevância. A primeira seria a falha no selamento marginal das restaurações. E o que seria isso? Basicamente a ocorrência de espaços microscópicos na interface do esmalte-resina composta e que podem ocorrer por falhas

durante o processo de polimerização da resina. E isso é relevante, Victória, **porque esses espaços podem fazer surgir microinfiltração e com isso vai haver redução da longevidade das restaurações.** Uma outra questão que se pode falar é quando a transmissão da energia é insuficiente para que ocorra a polimerização da resina devido ao pouco tempo da exposição de luz. A resina fica porosa e uma grande consequência dessa porosidade é a falha estética. A resina vai ter sua cor alterada devido à pigmentação de alimentos, por exemplo, e isso pode incomodar bastante o paciente, principalmente nas restaurações de dentes anteriores. E agora, um erro que eu acredito que geralmente ocorre na clínica é colocar resina em excesso, um incremento grande para se fazer uma restauração. E agora o Murilo falará um pouco sobre o porquê não devemos adicionar incremento com grande quantidade de resina nas cavidades.

Murilo - Isac, imaginemos que há uma cavidade classe I em um molar e que preenchamos esse preparo cavitário com apenas um volumoso incremento de resina de uso incremental e fotoativamos. Os monômeros da resina reagem entre si e formam polímeros, isso faz com que ocorra a diminuição volumétrica da resina que você preencheu a cavidade, ou seja, ela se contrai, e essa contração gera um estresse nas interfaces adesivas dessa restauração causando diversas consequências clínicas. Isso pode acarretar dor pós operatória, formação de fenda marginal na restauração, microinfiltração, cáries secundárias e pigmentação marginal. Por isso, **é interessante aplicar resina em incrementos separados, tocando o mínimo de paredes (área) da cavidade, pois quando fotoativamos esses incrementos, a contração da resina irá gerar um menor estresse nas interfaces adesivas e, dessa forma, minimizar os problemas que já foram mencionados.** Outro erro que geralmente ocorre na clínica é a distância da fonte emissora de luz do fotopolimerizador ao material restaurador. Victória, você pode falar para a gente sobre essa relação de distância entre fotopolimerizador e restauração?

Victória – Claro. Como já foi dito pelo Isac, assim como o tempo de fotoativação interfere na qualidade da restauração, a proximidade da fonte emissora de luz também vai interferir na restauração, uma vez que a intensidade da luz incidente vai variar junto com essa proximidade. Houve um estudo que avaliou três distâncias entre a fonte emissora de luz e a restauração. Essas distâncias foram de 2 mm, 4 mm e 8 mm e esse estudo mostrou que uma diferença de 6 mm já mostra uma redução de 50% da irradiação, o que é muito

“... é interessante aplicar resina em incrementos separados, tocando o mínimo de paredes (área) da cavidade, pois quando fotoativamos esses incrementos, a contração da resina irá gerar um menor estresse nas interfaces adesivas e, dessa forma, minimizar os problemas que já foram mencionados.”

significativo. Vale salientar que a propagação dos feixes de luz é divergente, ou seja, quando mais distante estamos da fonte emissora de luz, menor é a intensidade luminosa naquele local. Então, no momento da polimerização, precisamos ficar atentos a esse detalhe, uma vez que as consequências da distância da fonte emissora de luz à restauração são as mesmas consequências da fotopolimerização por um tempo reduzido. Então, nós vamos ter todos aqueles problemas como a porosidade, falta de selamento marginal, etc

Isac - Entendi. Algo que também precisa de um cuidado quando se está falando sobre intensidade luminosa é que em restaurações de classe II extensas no sentido cervical a atenção tem que ser redobrada, visto que, a quantidade de luz que chega não é tão abundante se não houver aumento no tempo de exposição. Então, em uma classe II, devido ao envolvimento das proximais do dente, o acesso da luz é dificultado, e nesse tipo de preparo cavitário, a fotoativação tem que ser diferenciada. Geralmente, temos que deixar um tempo maior do que já é preestabelecido, para compensar a quantidade de energia que chegará a uma região mais profunda da cavidade. Bom, vamos finalizando por aqui. Esperamos que essa discussão tenha sido proveitosa para você como foi para nós. Um abraço.

Capítulo 34

GRUPO DE ESTUDOS - Resinas Compostas

Anna Victória Pontes Pinheiro

Isac Moreira Sousa

Ruan Carlos Barroso Lopes

Mário Áureo Gomes Moreira

CONTEÚDOS

- O QUE SÃO RESINAS COMPOSTAS
- COMPOSIÇÃO DAS RESINAS COMPOSTAS

Victória - Olá a todos, aqui é Anna Victória. Sou aluna de graduação do Curso de Odontologia e bolsista do Programa de Apoio e Incentivo à Permanência da Universidade Federal do Ceará - *Campus* de Sobral. Serei mediadora deste episódio do Podontocast, onde iremos conversar um pouco sobre as resinas compostas, abordando seus componentes, classificação e propriedades. Para isso, eu convido meus colegas de curso, Isac e Ruan, que vão nos ajudar a aprender um pouco mais sobre esse tema.

Isac - Olá a todos, eu sou Isac Moreira, aluno Curso de Odontologia da Universidade Federal do Ceará - *Campus* de Sobral e bolsista de graduação.

Ruan - Olá, me chamo Ruan Carlos, sou aluno do 3º semestre do curso de Odontologia e bolsista de Iniciação Acadêmica da Universidade Federal do Ceará - *Campus* de Sobral. E aproveitando, como ainda estou no 3º semestre e, portanto, não tive contato com esse material, eu já pergunto o que é a resina composta?

Victória - Então, Ruan, eu acho importante primeiro entender o conceito de restauração e material restaurador, uma vez que a resina composta é classificada assim. **Restaurar é o ato de restabelecer a função, integridade e formato, de parte de uma estrutura dental. Por meio da restauração, nós conseguimos reparar um dano sofrido pela estrutura dental, seja por cárie, fratura ou desgaste, usando para isso materiais**

“Restaurar é o ato de restabelecer a função, integridade e formato, de parte de uma estrutura dental. Por meio da restauração, nós conseguimos reparar um dano sofrido pela estrutura dental, seja por cárie, fratura ou desgaste, usando para isso materiais restauradores.”

restauradores, como por exemplo a resina e o amálgama. E para terminar de responder a sua pergunta, eu vou pedir para o Isac explicar um pouco o que é a resina composta.

Isac - Ruan, as resinas compostas, como a Victória disse, são materiais restauradores muito utilizados na Odontologia, e como o nome já diz, elas têm a finalidade de restaurar os dentes, reproduzindo características naturais como forma, função e cor.

Victória - Muito bem colocado, Isac. É importante salientar também, que as resinas compostas ou compósitos são resultados da mistura de outros componentes com o intuito de atingir propriedades ideais. **Seus quatro principais componentes são a carga inorgânica, a matriz orgânica, o agente de união e o sistema iniciador / acelerador.**

Ruan - Estou compreendendo. Já que você falou sobre os principais componentes da resina composta, me surgiu uma pequena dúvida: *Pelo que cada um deles é responsável?*

“Os quatro principais componentes são a carga inorgânica, a matriz orgânica, o agente de união e o sistema iniciador acelerador.”

Victória - Eu posso começar a responder, Ruan. Falando primeiro sobre a matriz orgânica, que é composta principalmente por monômeros, que formarão polímeros durante a polimerização. Para você entender melhor, é como se fôssemos montar um quebra-cabeça. Cada peça do jogo espalhada sobre a mesa é um monômero. O ato de juntar essas peças é a polimerização e o conjunto final das peças montadas é um polímero. Os principais monômeros usados são os de metacrilatos, como BIS-GMA e UDMA, associados a outros monômeros de menor peso molecular, como o TEGDMA. Esses que auxiliam no controle da viscosidade. Você pode falar da carga inorgânica, Isac?

Isac - Claro. A carga inorgânica é formada por partículas de vidro, quartzo e/ou sílica, presentes em diferentes tamanhos, formas e quantidades. A carga inorgânica está diretamente ligada às propriedades mecânicas do material. Assim, as principais classificações das resinas compostas baseiam-se no tamanho das partículas de carga. É importante evidenciar que esses dois componentes citados possuem natureza distinta, uma vez que um é inorgânico e o outro é orgânico. Logo, eles não vão se misturar com facilidade. É, então, necessário adicionar mais um componente para nossa resina: os agentes de união. Durante a fabricação das resinas, as superfícies das partículas de carga são recobertas por agentes de união, como o silano, com o intuito de unir a carga inorgânica com a matriz polimérica. Por fim, teremos o sistema acelerador / iniciador. Eles são responsáveis por iniciar a reação de polimerização. Em materiais de polimerização química, esse componente estará presente em duas pastas, uma contendo um acelerador, amina inorgânica, e outra contendo um iniciador, o peróxido orgânico. A mistura dessas duas pastas dará início ao processo de polimerização. Já nos materiais fotopolimerizáveis, os dois componentes estarão presentes na mesma pasta, mas a reação só tem início quando o iniciador é estimulado por um comprimento de onda específico. O fotoiniciador mais usado é a canforoquinona, que possui

seu pico de absorção de luz no comprimento de onda em torno de 470 nanômetros. E essa é uma informação muito importante. Quando usamos materiais fotopolimerizáveis, vamos precisar de um equipamento chamado fotopolimerizador. Este equipamento emite uma luz azul visível, variando no comprimento de onda de 400 a 500 nanômetros, e é esta luz azul que vai estimular o fotoiniciador a começar a reação de polimerização do material. Então, entender esses conceitos é fundamental para realizar os passos clínicos da restauração de maneira correta, e garantir um tratamento efetivo para o nosso paciente.

Ruan - Consegui compreender muito bem. Vitória, Isaac, ficou muito claro

Victória - Ainda vamos conversar um pouco mais sobre as resinas compostas nos próximos episódios. Vamos abordar a classificação desse material de acordo com algumas propriedades, e como isso vai interferir na escolha da resina que vamos usar em certas situações clínicas. Esse episódio encerra por aqui, mas o assunto continua na próxima oportunidade. Até mais.

Capítulo 35

GRUPO DE ESTUDOS - Fotoativação

Antônia Mércia Medeiros Carneiro

Isac Moreira Sousa

Rebeca Ribeiro Rocha

Mário Áureo Gomes Moreira

CONTEÚDOS

- COMO OCORRE A FOTOATIVAÇÃO
- POSIÇÃO CORRETA DO FOTOPOLIMERIZADOR
- INTENSIDADE DA LUZ DO FOTOPOLIMERIZADOR
- REPERCUSSÕES CLÍNICAS DE UMA FOTOATIVAÇÃO INCORRETA

Isac - Olá a todos, aqui quem fala é Isac Moreira bolsista do Programa de Incentivo e Acolhimento à Permanência da Pró Reitoria de Graduação (PAIP), do 9º semestre do Curso de Odontologia da Universidade Federal do Ceará - *Campus* de Sobral. Vamos dar início ao nosso “Grupo de estudos”- Podontocast para falar sobre fotoativação. Temos aqui as minhas colegas de Curso, Rebeca e Mércia, e neste episódio, vamos abordar sobre os fatores relevantes para uma boa fotoativação e as repercussões clínicas desse processo.

É muito importante conhecer bem o processo de fotoativação, por ser uma etapa muito frequente na prática odontológica, por exemplo, durante os procedimentos adesivos, em restaurações em resinas compostas e cimentação de restaurações indiretas, todos esses são procedimentos muito rotineiros da clínica. Primeiramente vamos definir de forma mais simples o processo de fotoativação. **O objetivo é fornecer energia para ocorrer uma reação química entre os monômeros do material e estes se transformarem em polímeros. Isso acontece usando o fotopolimerizador, que emite luz no comprimento de onda que varia de 400-500 nanômetros, correspondente à luz azul.** Então, dada essa breve introdução,

vamos iniciar a sessão de perguntas e respostas.

Vamos começar pedindo para a Rebeca falar sobre algumas características necessárias, para que a polimerização ocorra de forma efetiva.

“O objetivo é fornecer energia para ocorrer uma reação química entre os monômeros do material, e estes se transformarem em polímeros, isso acontece usando o fotopolimerizador, que emite luz no comprimento de onda que varia de 400-500 nanômetros, correspondente a luz azul.”

Rebeca – Então, Isac, para que ocorra uma correta polimerização, é necessário que o aparelho fotopolimerizador emita a intensidade de luz suficiente para gerar energia necessária para a polimerização dos monômeros resinosos. Além disso, outro fator importante é a distância da ponta do fotopolimerizador para a região que se deseja realizar a polimerização. E nesse ponto é muito comum que, o cirurgião-dentista, distraído durante o

atendimento de rotina, no ato da fotopolimerização, distancie a ponta do fotopolimerizador, e com isso, atrapalhe o fornecimento de energia, para que a polimerização ocorra de forma efetiva.

Isac: Exatamente, é importante dizer que o simples distanciamento de 6 mm, é suficiente para reduzir à metade a intensidade de luz que chega ao material restaurador. Então, você imagina alguém conversando com o auxiliar, que tá fotopolimerizando uma restauração em resina composta e se distrai afastando o fotopolimerizador. Isso já é o suficiente para que não haja uma polimerização efetiva, ocorrendo falhas de adesão, comprometendo a longevidade da restauração, ocasionando um grande problema, por um pequeno descuido.

Outra questão, Rebeca, que também está relacionada com a intensidade de luz, é o diâmetro da ponta do fotopolimerizador. Idealmente, seria indicado que escolhêssemos fotopolimerizadores que tenham ponta que cobrisse, por exemplo, a oclusal de um molar completamente, para que em casos de restaurações do tipo MOD, que envolvam mesial, oclusal e distal, seja possível o fornecimento de energia de uma forma uniforme a toda a restauração. Mas, já que estamos falando de tipos de cavidade para serem restauradas, vem um questionamento, *para fotopolimerizar preparos cavitários com diferentes profundidades, é necessário mudar a abordagem de fotopolimerização?*

“...podemos concluir que, se a ponta do fotopolimerizador estiver longe do material a ser polimerizado, será necessário aumentar o tempo de exposição, para se chegar à energia necessária para a fotopolimerização.”

Mércia – É necessário, sim, mudarmos a forma de abordagem. Primeiramente, o mais importante é pensarmos na intensidade de luz emitida pelo fotopolimerizador, e a distância dessa luz ao material que precisa ser fotoativado. Há um consenso na literatura de que é necessária uma energia aproximada de 20J por cm², para que haja polimerização efetiva de um incremento de resina composta, por exemplo. Dessa forma, como esse valor de energia é obtido por uma relação direta entre a intensidade de luz emitida e o tempo de exposição, **podemos concluir que, se a ponta do fotopolimerizador estiver longe do material a ser polimerizado, será necessário aumentar o tempo de exposição, para se chegar à energia necessária para a fotopolimerização.**

Isac - Isso mesmo. *É necessário um maior tempo de fotoativação, quando se faz uma restauração com resina composta em um croma mais alto?* Por exemplo, o tempo de fotoativação para uma resina A3 é maior que de uma resina A1. Isso ocorre devido uma saturação maior da resina, e com isso a difusão da luz é mais dificultada, principalmente se for uma cavidade profunda e com o incremento de resina maior do que o recomendado,

“Se ocorrer uma fotoativação deficiente, o que acontece é que a reação de polimerização também é parcial, e isso é um fator determinante para aparecerem muitos problemas nas restaurações, como porosidade na superfície, causando também o manchamento das restaurações.”

devido ao aumento do estresse de contração de polimerização. *E quais seriam as repercussões clínicas de fotoativar incorretamente?*

Rebeca - Primeiramente, já foi entendido que a fotopolimerização é necessária para que ocorra uma reação química. **Se ocorrer uma fotoativação deficiente, o que acontece é que a reação de polimerização também é parcial, e isso é um fator determinante para aparecerem muitos problemas nas**

restaurações, como porosidade na superfície, causando também o manchamento das restaurações. Além disso, diminui as propriedades mecânicas da resina, como a resistência mastigatória do material. Outro problema crucial é a falha no selamento marginal da restauração, e esse é um fator imprescindível para que uma restauração tenha sucesso clínico, pois esse problema está associado a microinfiltrações e cáries recorrentes.

Isac: Diante de todos esses fatos, podemos concluir o quão importante é a fotopolimerização, seus cuidados e precauções para que ela seja bem feita no meio clínico. E com isso, concluimos o episódio de hoje. Até mais.

Capítulo 36

GRUPO DE ESTUDOS - Restauração Em Resina Composta Em Dentes Anteriores

Anna Victória Pontes Pinheiro

Isac Moreira Sousa

Murilo Alves Florindo

Mário Áureo Gomes Moreira

CONTEÚDOS

- SELEÇÃO DE COR
- ISOLAMENTO DO CAMPO OPERATÓRIO
- PREPARO CAVITÁRIO
- RESTAURAÇÃO EM RESINA
- AJUSTE OCLUSAL, ACABAMENTO E POLIMENTO

Murilo: Olá a todos! Tudo bem com vocês? Meu nome é Murilo Alves, estudante do 9º semestre e bolsista de extensão no Curso de Odontologia da UFC, *campus* de Sobral. E nesse “grupo de estudos”, iremos falar de um assunto de grande importância na Odontologia. Restaurações em resina composta em dentes anteriores. E para conversar sobre isso, estou aqui com dois colegas. A Victória e o Isac.

Vitória: Olá a todos! Meu nome é Anna Victória. Sou aluna da Universidade Federal do Ceará, bolsista de graduação e estou aqui para conversar um pouquinho com vocês.

Isac: Olá! Eu sou Isac Moreira, aluno do 5º semestre e bolsista de graduação no Curso de Odontologia da UFC, *campus* de Sobral.

Murilo: E para começarmos a falar sobre o assunto, quero perguntar para a Victória. O que você pensa quando falamos em restauração em resina composta em dentes anteriores?

Vitória: Então, Murilo, uma das primeiras coisas que eu penso é a questão da estética. Principalmente, quando a gente está falando de preparos cavitários do tipo classe III que envolvam a face vestibular ou também preparos cavitários do tipo classe IV. Vale ressaltar que, é por causa da estética que restaurações em dentes anteriores acabam se tornando tão desafiadoras para muitos profissionais. Afinal, são restaurações que estarão em evidência e vão compor o sorriso dos pacientes.

Murilo: Concordo com você, Victória. Eu mesmo tinha receio de realizar restaurações em dentes anteriores devido à necessidade estética, o risco de errar a cor do material restaurador, como também a reprodução da anatomia correta pela restauração. **Mas, além da estética, também há outros aspectos que devemos levar em consideração, como a função mastigatória é a fonética que devemos restabelecer.** Então, qual a sequência correta de proa serem realizados? Isac, você pode nos informar os procedimentos que nós devemos realizar?

Isac: Então, Murilo, para iniciarmos a restauração de um dente anterior, devemos realizar a profilaxia dos dentes, em seguida, selecionar a cor da resina. Para isso, utilizamos uma

“Mas, além da estética, também há outros aspectos que devemos levar em consideração, como a função mastigatória e a fonética que devemos restabelecer.”

escala de cores, em que vamos comparar as cores da escala com a cores dos dentes do paciente, e dessa forma, dar continuidade à realização do procedimento. Porém, muitas vezes somente a utilização da escala de cores não vai ser suficiente para uma definição quanto à cor de resina composta a ser empregada.

Então, pode-se ainda utilizar pequenas quantidades de resina, daquelas que estão gerando dúvidas, e aplicamos na superfície do dente, que deve está seco (sem realizar condicionamento ácido e nem procedimento adesivo) e depois polimerizamos. Após isso, será possível identificar com maior precisão a cor mais ideal a ser selecionada, comparando os tons de resina na própria estrutura do dental.

Victória: Mas, Isac, uma das coisas que também podemos fazer, é fotografar as resinas no na superfície do dente para auxiliar na seleção de cor, não é mesmo?

Isac: Isso mesmo Victória, fotografamos as porções de resina fotoativadas no dente, e então, tornamos a imagem preto e branco com o editor de imagens do próprio celular, e assim, conseguirmos analisar o valor, ou seja, a luminosidade das resinas que forem selecionadas.

Murilo: Muito boa a sua explicação, Isac. Após a seleção de cor, deve-se realizar a anestesia do dente e em seguida o isolamento do campo operatório. Victória, você tem alguma consideração a fazer em relação ao isolamento?

Vitória: Olha, Murilo, uma das coisas que eu gostaria de pontuar, é que o ideal é sempre realizar o isolamento absoluto, mas há casos em que este tipo de isolamento se mostra inviável. Nesses casos, precisamos abdicar do isolamento absoluto, optando por afastadores bucais em associação com os roletes de algodão, tornando o isolamento relativo. Agora, **quando vamos realizar um isolamento absoluto em dentes anteriores, preferencialmente, deve-se isolar de primeiro pré-molar de um lado a primeiro pré-molar do outro lado.** Quando temos lesões cervicais de classe V, com margem gengival muito próxima ao tecido gengival, ou mesmo um pouco subgengival, é interessante utilizarmos um **grampo retrator para afastamento gengival, como por exemplo, um grampo** 212.

“... quando vamos realizar um isolamento absoluto em dentes anteriores, preferencialmente, deve-se isolar de primeiro pré-molar de um lado a primeiro pré-molar do outro lado.”

Então, após realizar o isolamento, deve-se realizar o preparo cavitário. Você poderia falar um poucosobre isso, Murilo?

Murilo: É claro, Victória. Bom, em relação ao preparo cavitário, os principais tipos realizados em dentes anteriores, são os de classes III, IV e V. Falando inicialmente sobre os preparos de classe III, a forma de acesso desses irá depender da posição e extensão da lesão cariosa. Quando temos uma lesão cariosa, estritamente proximal, em que há dificuldade de avaliação, é interessante realizar o afastamento mediato dos dentes, com tiras ou anéis de borracha, posicionados entre os dentes. Posicionando as borrachas com antecedência de 24 a 48 horas antes da sessão restauradora. Isso facilitaria a avaliação e o acesso à lesão. Temos também lesões cariosas com cavidades classe III que podem ser acessadas através da facepalatina. Essas possuem vantagem estética, por não envolverem a face vestibular. E o último dos preparos de classe III são aqueles com acesso via vestibular. Esses só devem ser realizados quando não for possível através das faces palatina ou proximais, pois há uma maior exigência estética, devido à necessidade de exposição visual direta da restauração, necessitando de cuidados maiores com a seleção de cor e contornos da restauração para devolver o aspecto natural do dente.

Isac: E o que devemos utilizar para acessar e remover a dentina cariada, Murilo?

Murilo: Primeiro, devemos acessar a lesão de cárie para limpeza. **A remoção de dentina cariada, deve-se ser realizada com colheres de dentina e/ou brocas esféricas em baixa rotação. Também é interessante utilizar pontas diamantadas 1111 para finalizar o preparo, confeccionando um bisel com angulação de 45° no ângulo cavossuperficial vestibular.** Este bisel aumenta a área de adesão, além de melhorar a estética, por tornar a interface entre resina e esmalte mais sutil e imperceptível. O bisel poderá ser realizado em preparos do tipo classe III que envolvam face vestibular, e preparos classe IV e V. Isac, você gostaria de falar sobre como condicionar e aplicar a resina composta? Lembrando pessoal, que é ideal realizar uma verificação dos contatos interoclusais antes de preparar o dente e restaurá-lo, para verificar os pontos de contato interoclusais.

Isac: Bom, Murilo, antes de aplicar a resina, se realiza o condicionamento ácido e aplicação de adesivo (de acordo com os protocolos propostos por cada fabricante). **Mas, de acordo com o adesivo que vamos aplicar nessa etapa, é importante proteger os dentes vizinhos com uma tira de poliéster, quando o preparo envolver faces proximais, evitando, assim, condicionar os dentes vizinho.** Sobre a aplicação da resina composta, é

importante utilizar resinas que mimetizem esmalte e mimetizem dentina, para que haja equilíbrio entre esses dois componentes, esmalte e dentina, favorecendo a estética.

Murilo: Uma observação, Isac, é que podemos usar para dentes anteriores resinas microparticuladas, microhíbridas e nanoparticuladas, de acordo com a necessidade estética e funcional de cada caso clínico.

Isac: Obrigado pela observação, Murilo. Continuando, podemos utilizar como auxílio para realizar a restauração da face proximal de

“Mas, de acordo com o adesivo que vamos aplicar nessa etapa, é importante proteger os dentes vizinhos com uma tira de poliéster, quando o preparo envolver faces proximais, evitando, assim, condicionar os dentes vizinho.”

dentes anteriores, a tira de poliéster, evitando assim, unir os dentes com a resina, após a fotoativação, além de restabelecer o ponto de contato proximal. **A tira de poliéster também vai auxiliar na confecção da parede palatina dos preparos cavitários de classe IV**, seria a chamada técnica de reconstrução à mão livre, indicada para pacientes, por exemplo, que vão necessitar de uma realização imediata da restauração. Ou quando o procedimento restaurador for de fácil execução. A técnica da guia de silicone facilita a obtenção de uma forma ideal da face palatina e do bordo incisal. Além de permitir uma estratificação mais precisa dos incrementos referentes a esmalte e à dentina. Além disso, utilizar pincéis com cerdas macias e espátulas próprias para restaurações estéticas, facilita e melhora a qualidade do trabalho.

Murilo: Bem, feita a restauração, agora vamos finalizar o procedimento com os procedimentos de ajuste oclusal, acabamento e polimento. Victória, você poderia falar sobre estes procedimentos?

Vitória: Murilo, o ideal é realizar o ajuste oclusal com o paciente sentado e com os dentes secos. Em incisivos, além de pedir para que o paciente morda tiras de carbono, também devemos pedir para que o paciente realize movimentos protrusivos, com a mandíbula. Já em caninos, é importante realizar movimentos de lateralidade, também. E caso o paciente reclame de excesso de material, o carbono vai evidenciar regiões que deverão ser desgastadas, com pontas diamantadas ou com brocas multilaminadas em alta rotação. O acabamento pode ser realizado com brocas multilaminadas em alta rotação, que são muito boas, pois removem somente a resina sem desgastar desnecessariamente o esmalte circundantes à restauração, e são eficientes para confecção de detalhes da anatomia secundária. Contudo, também podem ser usadas pontas diamantadas específicas para essa

finalidade, de acordo com a granulação específica de cada instrumento. Além desses, pode-se realizar acabamento também com instrumentos rotatórios de borracha e discos abrasivos em baixa rotação. **Quanto menor o tamanho das partículas abrasivas desses instrumentos, maior será lisura e isso vai favorecer o polimento da restauração.** Nas faces proximais, podemos utilizar lâmina de bisturi nº 12 para remover excessos mais evidentes de resina, caso haja.

Isac: E, Victória, como eu faço para identificar esse excesso nas proximais?

Vitória: Isac, nós podemos fazer isso utilizando o fio dental. Iremos passar o fio dental no espaço interproximal, e caso ele acabe prendendo, esgarçando ou rasgando, é sinal de que ali pode haver um excesso de material restaurador. Removidos os excessos, nós podemos melhorar a lisura interproximal com lixas de poliéster. Porém, devemos evitar passar essas lixas exatamente sobre o ponto de contato para não removê-lo. O ideal é buscar passar essas lixas sempre abaixo do ponto de contato. O polimento final com discos de feltro em baixa rotação associado a pasta para polimento é muito importante para lisura superficial final e para o brilho. O acabamento e o polimento em dentes anteriores melhoram muito a estética, a sensibilidade tátil do paciente com a restauração e evita o acúmulo de biofilme, além de diminuir a probabilidade de pigmentação dessa restauração.

Murilo: Muito bom o papo com vocês sobre restaurações em resina composta em dentes anteriores. Foi muito proveitoso. E você que acompanhou todo o episódio, obrigado pela atenção. Muito obrigado pessoal e até mais!

Capítulo 37

GRUPO DE ESTUDOS - Restaurações Diretas em Dentes Posteriores

*Gabriela Moreno Marinho
Marcelina da Silva Santos
Mariane Pereira Olivindo
Mário Áureo Gomes Moreira*

CONTEÚDOS

- INDICAÇÃO PARA RESTAURAÇÕES DIRETAS
- INDICAÇÃO PARA RESTAURAÇÕES INDIRETAS
- CONTRAÇÃO DE POLIMERIZAÇÃO

Mariane - Olá a todos. Eu sou Mariane Olivindo, membro da equipe do *Podontocast*, curso o nono semestre e sou bolsista do Programa de Iniciação à Docência – PID, do curso de Odontologia da UFC em Sobral. Como já foi mencionado, estamos dando continuidade ao nossos “Grupos de estudos”, com episódios que revisitam alguns temas importantes na Odontologia e que agora são abordados também na perspectiva dos estudantes.

Marcelina - Oi, pessoal! Eu sou a Marcelina, também sou membro da equipe do *Podontocast*, curso o quinto semestre e sou bolsista do Programa de Acolhimento e Incentivo à Permanência- PAIP, do curso de odontologia da UFC em Sobral. E é isso mesmo, Mariane! Nós vamos discutir assuntos e trazer informações que irão agregar e nortear o conhecimento de todos.

Gabriela - Oi, eu sou a Gabriela. Atualmente, estou no sétimo semestre do Curso de Odontologia.

Mariane - O que iremos abordar nesse momento são restaurações diretas em dentes posteriores. Talvez o ponto central pode ser sintetizado em uma palavra: função. Além da estética, esses dentes têm uma função muito importante. Eles apresentam significativo lugar na oclusão, no exercício de mastigação, estando constantemente sob alvo de forças mastigatórias de grande intensidade, o que torna as restaurações em dentes posteriores muito sensíveis à técnica do operador, às características dos materiais usados, suas vantagens e limitações. Outro ponto que chama a atenção para os dentes posteriores são as suas maiores dimensões, a particularidade de uma face oclusal que é ampla, a presença de estruturas anatômicas importantes como as cúspides, e também de reforço estrutural como as cristas, o que significa um maior cuidado restaurador, porque diz respeito a anatomia específica de cada elemento dentário e também à função de cada dente a ser restaurado. *E você, Gabriela, quando pensa em restaurações diretas em dentes posteriores, o que lhe vem ao pensamento?*

Gabriela - A primeira coisa que eu penso é na definição do que é uma restauração direta, que seria aquela restauração construída através de incrementos de resina e será feita diretamente na boca do paciente, sem nenhuma etapa laboratorial e, por isso, ela vai ser feita dentro do tempo clínico, com o paciente na cadeira. Assim, necessitando de certos cuidados.

Marcelina - Verdade, Gabriela. Mas as restaurações diretas não são a única abordagem possível quando se fala em restaurações em dentes posteriores. Existem também as restaurações indiretas. Então, diante de uma situação hipotética em que um paciente chega à clínica com um dente contendo ampla lesão cáriosa no elemento dental 36, por exemplo, o que pode ser determinante para que eu opte por uma abordagem direta?

Gabriela - **A restauração direta é viável quando uma boa parte do dente continua saudável. As cúspides, as cristas, as paredes circundantes.** Mesmo quando a cavidade for grande, a presença desses componentes favorece a restauração direta e uma característica muito importante desse tipo de restauração é que você não precisa do laboratório para confeccionar a restauração. Então, desse modo, o tratamento é concluído mais rápido, o paciente tem um custo menor e você pode conseguir muito bons resultados. Nesse caso clínico, antes de eu escolher uma técnica, eu avaliaria as características da cavidade. O quanto de estrutura foi perdida, o quanto se manteve, a profundidade da lesão, a vitalidade do dente e, claro, a disponibilidade do paciente de estar presente no consultório por mais tempo e qual alternativa se encaixará melhor na sua situação financeira.

Marcelina - *E quais as melhores indicações para uma abordagem indireta nesses dentes posteriores?*

Mariane - Bom, a restauração indireta vai se caracterizar por ser confeccionada em uma etapa laboratorial. E também, pode fazer uso não somente da resina, mas também de outros tipos de materiais.

“A restauração direta é viável quando uma boa parte do dente continua saudável. As cúspides, as cristas, as paredes circundantes.”

Então, a restauração indireta pode ser indicada quando as restaurações diretas não suprirem necessidades específicas ou apresentarem mais limitações do que vantagens. Ou seja, casos de grande destruição coronal que não favoreça indicação segura do uso de resina composta direta, implicando em maior probabilidade de falhas, fraturas ou pouca longevidade. Então, nesses casos, em que é necessária uma reconstrução significativa, sobressaem os benefícios da técnica indireta, como seu bom selamento marginal, maior lisura de superfície e maior resistência às forças mastigatórias. A restauração indireta vai apresentar uma importante alternativa restauradora ou reabilitadora.

RESTAURAÇÃO DIRETA

- ✓ Conclusão mais rápida do tratamento
- ✓ Menor custo

RESTAURAÇÃO INDIRETA

- ✓ Possibilidade de uso de outros materiais mais resistentes
- ✓ Possibilidade de maior detalhamento/escultura

Gabriela - E é impossível falar sobre a técnica direta sem mencionar a contração de polimerização característica das resinas compostas e a técnica de inserção incremental.

Marcelina - Verdade, podemos pensar, então, que quando se fala do procedimento restaurador direto em dentes posteriores, fala-se também sobre evitar ao máximo as consequências negativas dos efeitos da contração sofridos pelas resinas ao serem polimerizadas. *Então, como podemos evitar esses efeitos indesejáveis? Ou seja, as tensões decorrentes da contração durante o processo de polimerização das resinas compostas?*

Mariane - É uma ótima pergunta. Porque, apesar de que seria o ideal, nós não podemos evitar a contração volumétrica das resinas, mas podemos, sim, minimizar os seus efeitos. E como? Podemos fazer uso de estratégias, como é o caso da **inserção incremental que vai minimizar as tensões geradas nas interfaces adesivas pela contração**. Ou seja, ela continua acontecendo, mas em menor volume em cada pequeno incremento e com efeito menor sobre a interface adesiva.

Marcelina - *E como se conduz a técnica incremental nesses casos? Existe algo que seja preconizado?*

Gabriela - **Então, para você usar essa técnica, será necessário inserir pequenos incrementos oblíquos de resina, em contato com menores áreas aderidas possíveis.** E é importante fazer tudo isso levando em consideração a escultura/anatomia. Já ter a anatomia a ser executada em mente ajuda muito para que a finalização e os acabamentos sejam mais rápidos. O formato de pirâmide que tentamos conferir aos incrementos já se aproximam dos formatos de cúspides e ajuda, também, a construir arestas, vertentes e sulcos. Depois de inserir cada incremento, é só fotopolimerizar por tempo suficiente para a polimerização, de acordo com volume de resina, a distância entre a fonte luminosa e a resina, a intensidade de luz emitida pelo aparelho fotopolimerizador, etc.

Mariane – Bom, esse foi o nosso primeiro episódio sobre restaurações diretas em dentes posteriores. Espero que vocês tenham gostado e nos veremos, então, nos próximos episódios!

Capítulo 38

GRUPO DE ESTUDOS - Restaurações Diretas Em Dentes Posteriores 2

Gabriela Moreno Marinho

Marcelina da Silva Santos

Mariane Pereira Olivindo

Mário Áureo Gomes Moreira

CONTEÚDOS

- ISOLAMENTO ABSOLUTO EM DENTES POSTERIORES
- GRAMPOS

Mariane - Olá a todos! Eu sou Mariane Olivindo. Marcelina, Gabriela e eu daremos continuidade à nossa discussão sobre o tema de restaurações diretas em dentes posteriores, seguindo o mesmo fio do nosso episódio anterior, falando sobre condições bem próximas do nosso cotidiano clínico e da nossa prática enquanto estudantes. E para começar nosso episódio, gostaria de fazer um exercício de imaginação. Imagine só: *you are in the clinic, prepared for the operating table, with numerous instruments and you are there, ready to attend your patient. He sits in his chair, you examine him, and the tooth of the day is tooth 47. You, then, follow calmly for his isolation, but the rubber strip tears, then you start over, doing the process again, only that again he tears, then, slowly, you feel that nervousness appearing on the horizon of the clinic.* Não sei se soa familiar, mas, brincadeiras à parte, gostaríamos de abordar um aspecto muito importante nas restaurações de dentes posteriores que é o isolamento do campo operatório.

Marcelina - O isolamento é uma etapa muito importante em qualquer técnica restauradora adesiva. *O que podemos pensar, então, como dica importante para evitar essa situação dos lençóis rasgados no isolamento absoluto?*

Gabriela - Uma coisa que me ajuda bastante é checar os pontos de contato. Principalmente nos dentes posteriores. Então, com o fio dental, passa-se no ponto de contato e se você sentir uma resistência ou você perceber que depois que você passou o fio ele se esgarçou, será necessário lixar minimamente a face proximal envolvida para “corrigir” esse contato, evitando, assim, que esse ponto de contato proximal excessivo ou defeituoso acabe rasgando o dique de borracha. E uma outra sugestão seria no momento de marcação dos furos no lençol de borracha. Ao realizar sem um certo cuidado, o operador pode acabar fazendo os furos em marcações erradas, com isso, não conseguindo inserir o lençol através dos espaços interproximais. Então, é necessário que haja calma no momento de fazer o isolamento.

Marcelina - Além disso, o isolamento absoluto se tornou indispensável em toda conduta restauradora, diante da ocorrência da pandemia de COVID e da necessidade de evitar os aerossóis em nossa rotina profissional. Então, esse é um ponto que reforça a justificativa de necessidade de uso de isolamento absoluto na nossa rotina clínica.

Gabriela - Verdade, eu estava pensando sobre isso recentemente. Inclusive, decidi revisar um ponto sobre os grampos, porque você conhecer os grampos, conhecer os números deles e para que eles servem, ajuda na hora do atendimento. Evitando também machucar o paciente no momento de prova dos grampos.

“Além disso, o isolamento absoluto se tornou indispensável em toda conduta restauradora, diante da ocorrência da pandemia de COVID e da necessidade de evitar os aerossóis em nossa rotina profissional.”

Marcelina - Isso, Gabriela. Então, uma discussão que nós podemos fazer é iniciarmos pelas divisões e nomenclaturas de cada grampo ou de grupos de grampos

Gabriela - Os grampos estão divididos em grupos relacionados aos grupos de dentes indicados para uso de cada um. Então, o que me ajudou a aprender foi pensar: os números mais baixos, entre 200 e 205, vão ser utilizados para os molares, os grupos intermediários, entre o 206 e o 209, você vai usar para os pré-molares e os números maiores, entre o 210 e 212, você vai usar para dentes anteriores. E os grampos que vão começar com a letra A seguida de um número, por exemplo A1, A2, A3... você vai usar para os dentes decíduos ou menores ou situações específicas.

Mariane - Existem, também, os grampos serrilhados e os grampos de uso especial. Esses grampos vão variar quanto ao tipo, nomenclatura e são, em geral, grampos com modificações ou características que otimizam a estrutura de um grampo comum para se adequar aos casos de variações nas estruturas dentais. **W8A, por exemplo, é um grampo que produz um**

“W8A, por exemplo, ele é um grampo que produz um abraçamento mais firme e retentivo do dente, devido a uma lâmina de ancoragem que tem uma maior retenção, sendo ideal, por exemplo, para casos de molares semi-erupcionados.”

abraçamento mais firme e retentivo no dente, devido à uma lâmina de ancoragem que tem uma maior retenção, sendo ideal, por exemplo, para casos de molares semi-erupcionados. O grampo 26, por exemplo, é um instrumento cujo uso se adequa a muitas situações clínicas em que se posicionam grampos em molares. Os grampos também podem ser divididos em grampos com e sem

asa. A asa de um grampo é uma extensão lateral que possibilita um maior afastamento do

lençol de borracha e também melhora a visibilidade do campo operatório, algo que é muito importante quando se aborda dentes posteriores em restaurações.

Grampos:

200 – 205: MOLARES

206 – 209: PRÉ MOLARES

210 – 212: DENTES ANTERIORES

A1, A2, A3(...) DECÍDUOS

Marcelina - Outro ponto também bem interessante é que mesmo em restaurações em dentes anteriores, os dentes posteriores serão importantíssimos em nosso isolamento, isso porque, ao restaurarmos, é importante que tenhamos um campo visual mais extenso. Ou seja, o nosso isolamento será deslocado para os dentes mais afastados para que vejamos adequadamente a nossa área de interesse. Isso implica, então, que em vez de isolarmos decanino a canino, por exemplo, façamos o isolamento de pré-molar a pré-molar do lado oposto, pois os caninos não são retentivos e não manteriam a estabilidade necessária para os nossos grampos, com o risco maior desses grampos se soltarem. E, como é necessário o posicionamento de grampos em dentes mais retentivos, os pré-molares nos proporcionam visibilidade e a estabilidade necessária a nosso isolamento.

Mariane - Focar nesses pontos se torna algo importante principalmente porque o conhecimento das singularidades e o emprego adequado da intervenção odontológica para cada elemento, se traduz, em algum momento, na longevidade do nosso trabalho e também no sucesso da nossa abordagem.

Esse foi o nosso segundo episódio sobre restaurações diretas em dentes posteriores, espero que vocês tenham gostado e retornaremos nos próximos episódios.

Capítulo 39

GRUPO DE ESTUDOS - Acabamento E Polimento Em Resinas Compostas

Antônia Ana Carolina Lima Negreiros

Anna Victória Pontes Pinheiro

Lidayane Maria Rodrigues de Souza

Mário Áureo Gomes Moreira

CONTEÚDOS

- OBJETIVOS DO ACABAMENTO E POLIMENTO
- DIFERENÇA ENTRE ACABAMENTO E POLIMENTO
- MATERIAIS UTILIZADOS
- SEQUÊNCIA OPERATÓRIA

Carolina - Olá a todos, meu nome é Carolina e sejam muito bem-vindos a mais um episódio do nosso *Podontocast*. No nosso “Grupo de estudos” de hoje, Vitória, Lidayane e eu traremos um assunto muito importante, e que aborda procedimentos clínicos frequentes na nossa rotina de clínica odontológica. Iremos falar um pouco sobre os procedimentos de acabamento e polimento das restaurações em resina composta.

Victória – Isso mesmo, **as etapas de acabamento e polimento são os últimos passos clínicos do procedimento restaurador e possuem como objetivos principais remover excesso de material restaurador, reproduzir corretamente as características anatômicas dos dentes restaurados, diminuir a rugosidade superficial, promover lisura superficial e brilho, melhorando a estética e aumentando assim a longevidade das restaurações.** Porém, sabemos que muitas vezes, esses passos são negligenciados pela maioria dos profissionais. Isso se deve principalmente por fatores como falta de tempo clínico, cansaço, tanto do paciente como do profissional, falta de familiaridade dos profissionais com os instrumentos e técnicas de acabamento e polimento das restaurações. Portanto, o objetivo desse episódio é abordar de forma mais objetiva e esclarecedora a sequência operatória e instrumental que deve ser utilizado durante esses procedimentos.

“As etapas de acabamento e polimento são os últimos passos clínicos do procedimento restaurador, e possuem como objetivos principais remover excesso de material restaurador, reproduzir corretamente as características anatômicas dos dentes restaurados, diminuir a rugosidade superficial, promover lisura superficial e brilho, melhorando a estética e aumentando assim a longevidade das restaurações.”

Lidayane - E antes de falarmos sobre a sequência operatória em si, devemos saber a

diferença entre os procedimentos de acabamento e polimento, assim como quais aspectos cada um irá proporcionar à restauração. Bom, o processo de acabamento é o primeiro a ser realizado, e consiste na remoção das irregularidades ou excessos de material restaurador, tendo como objetivo principal devolver a anatomia primária do dente, trazer maior uniformidade para a superfície da restauração e melhor adaptação das margens das restaurações aos preparos cavitários.

Já o polimento consiste em remover as ranhuras geradas pelas pontas de acabamento, sendo responsável por promover brilho e lisura para a restauração. Além disso, o polimento é essencial para um resultado estético mais satisfatório, já que previne alterações de cor e manchamento das margens.

Carolina - Agora que já sabemos a diferença entre esses dois procedimentos clínicos, é importante complementar qual a ordem em que eles são realizados e quais materiais são utilizados em cada etapa. Portanto, didaticamente, esses passos podem ser divididos em acabamento inicial, acabamento intermediário e o polimento final. Bom, o acabamento inicial é feito logo após o término da restauração, e o objetivo é a remoção dos excessos proximais e cervicais. Além disso, também é responsável pela correção do contorno da restauração. Nesta fase, utilizam-se geralmente lâminas de bisturi nº12, lixas e pontas diamantadas com maior granulação. Já no acabamento intermediário, utilizam-se lixas de menor granulação, discos abrasivos e pontas diamantadas de menor granulação. Além disso, também são utilizadas brocas multilaminadas e borrachas abrasivas, a fim de refinar os detalhes presentes na restauração. E por fim, o polimento final, pode ser realizado com discos de feltro associados a pastas abrasivas, com objetivo de alcançar um brilho na restauração semelhante ao do esmalte dental.

Victória - Bom, agora que já sabemos a ordem e os instrumentais que são utilizados durante esse processo, assim como a importância que eles trazem para a longevidade dos procedimentos restauradores, partimos para qual a sequência operatória deve ser utilizada para um melhor acabamento e polimento das restaurações em resina composta.

Lidayane - A sequência operatória se inicia com o acabamento inicial, com a remoção de excessos proximais e cervicais da restauração, através do uso de lâmina de bisturi nº 12 e tira de lixa de maior granulação. Lembrando que não se deve lixar vigorosamente as proximais para evitar o rompimento do contato proximal. A tira de lixa deve ser posicionada preferencialmente formando um S, e utilizada em movimentos de “vai e vem”, com o objetivo de confeccionar uma superfície proximal convexa. O próximo passo é fazer o ajuste oclusal com o auxílio de pinça de Miller com papel carbono, e desgastes de pontos de contatos

prematturos com brocas multilaminadas e pontas diamantadas, com irrigação e em alta rotação. Inicia-se, então, o acabamento intermediário, em que são realizados ajustes nas superfícies livres, com o uso de discos abrasivos, em baixa rotação, pontas de borrachas de maior granulação e pontas diamantadas de granulação fina em alta rotação, com o objetivo de refinar detalhes de escultura, concavidades e convexidades. Em seguida, utiliza-se brocas multilaminadas em alta rotação, para conseguir maior detalhamento e correção de anatomia e uma boa lisura superficial. O último passo consiste no polimento final, que se inicia com a utilização de borrachas abrasivas de menor granulação de diferentes formatos em baixa rotação. Após isso, utiliza-se escovas abrasivas ou disco de feltro, também em baixa rotação, associados a pastas abrasivas para proporcionar o brilho final da restauração.

Carolina - É muito importante definir uma sequência de acabamento e polimento correta, utilizando-se instrumentos de granulação decrescente, ou seja, dos mais abrasivos para os menos abrasivos, para que se proporcione melhores características

“É muito importante definir uma sequência de acabamento e polimento correta, utilizando-se instrumentos de granulação decrescente, ou seja, dos mais abrasivos para os menos abrasivos.”

anatômicas às restaurações, promovendo maior lisura e brilho superficial, para que as restaurações em resina composta cumpram seu papel funcional e estético. Além disso, um cuidado adicional deve ser sempre levado em consideração, quando se utiliza instrumentos rotatórios em formato de discos, sejam borrachas abrasivas ou discos para acabamento, pois tais instrumentos, quando parados, apresentam-se muito maleáveis, incapazes de produzirem

qualquer dano à gengiva, à mucosa e aos lábios dos pacientes. Entretanto, quando em rotação, tornam-se instrumentos cortantes, que devem ser utilizados com muito cuidado para evitar acidentes. Outra consideração, como já comentado, é que em muitos casos os procedimentos pós-restaurações são negligenciados por diversas razões. Entretanto, sabemos que o correto seria somente considerar as restaurações finalizadas, após todos os procedimentos de ajuste oclusal e acabamento e polimento.

Victória - Chegamos ao final de mais um episódio, no qual abordamos sequências clínicas de acabamento e polimento de restaurações em resina composta para dentes anteriores e posteriores. Muito obrigada e vejo vocês no próximo Podontocast.

Capítulo 40

GRUPO DE ESTUDOS - Por que Restaurar Dentes Antes do Tratamento Endodôntico?

Rebeca Ribeiro Rocha

Giovana Maria do Nascimento Carvalho

Marcelina da Silva Santos

Estéfana Lopes Rocha

Mário Áureo Gomes Moreira

CONTEÚDOS

- RESTAURAÇÕES “PRÉ-ENDO”.
- ESTRUTURAS DE REFORÇO DE DENTES COMPROMETIDOS

Rebeca - Oi pessoal, aqui quem fala é a Rebeca, estudante do 7º semestre do Curso de Odontologia da Universidade Federal do Ceará - Campus de Sobral. Hoje, eu, a Giovana e a Marcelina iremos apresentar um episódio sobre a possibilidade de realização de restaurações em resina composta de estruturas de reforço de dentes a serem submetidos ao tratamento endodôntico, que serão chamadas, em alguns momentos, de restaurações “pré-endo”. E para darmos início, queremos perguntar a você: *você sabe o que é uma restauração pré-endo? Sabe qual sua importância e como ela pode ser realizada?*

Inicialmente, gostaríamos de apresentar uma situação que é muito comum, sobretudo nos serviços odontológicos públicos. De forma muito objetiva, essas situações envolvem o encaminhamento de pacientes para serviço especializado para tratamentos endodônticos. As vagas disponíveis para o tratamento endodôntico são muito restritas, e, geralmente, os pacientes demoram muito a ser chamados. Como os dentes que necessitam de tratamento dos canais radiculares geralmente apresentam perda estrutural e são mais frágeis que os dentes hígidos, eles acabam fraturando durante a espera. Essas perdas estruturais por cárie ou fratura dificultam o tratamento endodôntico, porque comprometem a possibilidade de posicionamento eficaz do isolamento absoluto, e muitas vezes induzem a indicação de remoção dos dentes. Toda essa situação somada à dor, produz uma opinião e mentalidade resistente nos pacientes sobre o tratamento endodôntico. Quando a maioria dos pacientes pensa na possibilidade de tratamento de canal, já vem o pensamento de “não, eu prefiro arrancar meu dente”. *O que você acha disso, Giovana? Por que você acha que há essa resistência por parte de muitos pacientes de serviços públicos em relação ao tratamento endodôntico?*

Giovana - Porque, como foi dito, muitas das vezes esse tratamento demora meses para ser finalizado no serviço público, e com esse tempo, o dente vai perdendo estruturas importantes, como as cristas marginais e/ou cúspides, ficando fragilizado e suscetível à fratura da sua coroa. Fratura essa, que pode ocorrer antes ou durante o tratamento, com a colocação de um grampo para o isolamento absoluto, por exemplo, ou mesmo entre os intervalos das consultas, quando o paciente estiver em sua casa realizando atos simples como mastigar ou escovar os dentes. Então, a ideia de recuperar estruturas de reforço antes do tratamento

endodôntico parece ser muito útil e conveniente para minimizar esses danos e diminuir a porcentagem de dentes perdidos.

Marcelina - E é aí que entra a importância dessa restauração prévia como etapa fundamental para minimizar esse ciclo de perda de dentes, melhorando a qualidade do tratamento, devolvendo resistência ao dente para que ele consiga esperar o tratamento endodôntico ser finalizado, e por fim, ser realizada a restauração definitiva.

“...existem estudos que inclusive, mostram que o dente, ao perder suas estruturas de reforço, cúspides e cristas marginais, perdem cerca de metade da sua resistência, facilitando muito sua fratura e dificultando a colocação de um grampo para isolamento, por exemplo, que é um passo necessário e de extrema importância para o tratamento endodôntico. Mostram que o dente, ao perder suas estruturas de reforço, cúspides e cristas marginais, perdem cerca de metade da sua resistência, facilitando muito sua fratura e dificultando a colocação de um grampo para isolamento, por exemplo, que é um passo necessário e de extrema importância para o tratamento endodôntico.”

Rebeca - Isso mesmo, Marcelina. Inclusive, existem estudos que mostram que o dente, ao perder suas estruturas de reforço, cúspides e cristas marginais, perdem cerca de metade da sua resistência, facilitando muito sua fratura e dificultando a colocação de um grampo para isolamento, por exemplo, que é um passo necessário e de extrema importância para o tratamento endodôntico. E quando esse mesmo dente é submetido a uma restauração temporária com resina composta, onde se estabelece algumas das suas estruturas de reforço, sua resistência volta a ser praticamente a mesma de quando era hígido, tendo melhores condições para esperar mais um tempo, até o tratamento ser finalizado.

Giovana – *Então, esse procedimento traz muitos benefícios, não é?*

Marcelina - Sim! Além disso, como o dente volta a ter parte da sua estrutura, principalmente os mais fragilizados, facilita muito o procedimento para o cirurgião-dentista, pois será mais fácil fazer um bom isolamento absoluto, já que o dente está menos suscetível a uma fratura, facilitando a completa visualização dos condutos e também todo o restante do tratamento endodôntico. Além de trazer benefícios ao paciente, pois com isolamento o

paciente estará mais protegido do contato dos materiais, como o hipoclorito de sódio com a sua mucosa, evitando gosto e danos desagradáveis.

Giovana - Também é importante avaliar quando essa restauração será necessária, pois geralmente ela é feita quando o tratamento demora para ser finalizado, pois dependendo do caso, muitas vezes o paciente precisa aguardar meses para retornar à próxima sessão. E durante esse período de espera podem acontecer fraturas da coroa, e isso dificultaria o tratamento. Em casos de consultórios particulares, por exemplo, onde os agendamentos são mais fáceis, as consultas são mais próximas umas das outras e onde o plano de tratamento para as restaurações diretas ou indiretas é mais ágil, as restaurações prévias também seriam úteis, mas não seriam fundamentais como são em serviços públicos, onde há todas essas características de longas esperas por procedimentos.

Rebeca - Exatamente, Giovana. E um dos objetivos da restauração pré-endo, é facilitar todo o tratamento endodôntico e proporcionar maior resistência ao dente daqueles pacientes que precisam esperar mais tempo para concluírem o tratamento evitando que o dente frature e que isso dificulte ou inviabilize a continuidade das consultas, ou até mesmo a perda dos dentes. Esperamos que vocês tenham gostado e aprendido um pouco mais a respeito desse assunto de grande importância. Aguardamos vocês nos próximos episódios. Até lá.

Capítulo 41

TÉCNICA OPERATÓRIA DAS RESTAURAÇÕES PRÉ-ENDO

Giovana Maria do Nascimento Carvalho

Rebeca Ribeiro Rocha

Mário Áureo Gomes Moreira

CONTEÚDOS

- PROCEDIMENTOS RESTAURADORES PÓS-CIRÚRGICOS ETRANS CIRÚRGICOS
- VANTAGENS E DESVANTAGENS
- MOMENTOS CRÍTICOS DURANTE O PROCEDIMENTO RESTAURADOR

Rebeca - Olá pessoal, aqui quem fala é a Rebeca, estudante do 7º semestre do Curso de Odontologia da UFC em Sobral. No episódio de hoje, contaremos com a presença da Giovana e do professor Mário Áureo, orientador do projeto Podontocast e professor do setor de Dentística da UFC em Sobral. Iremos conversar a respeito da técnica operatória das restaurações realizadas previamente ao tratamento endodôntico. Como discutimos anteriormente, o ato de restaurar antes do tratamento endodôntico traz benefícios e longevidade ao dente, facilitando a execução de um bom isolamento absoluto, protegendo o paciente e melhorando a condição do trabalho do cirurgião-dentista. Tendo isto em vista, gostaríamos de fazer algumas perguntas referentes à técnica operatória propriamente dita, que surgiram enquanto observávamos a realização dessas restaurações na clínica odontológica. E então, sabendo que essa não é uma técnica simples, nós queremos saber se existe algum momento mais crítico ou algo que possa dificultar esse procedimento de aumento de coroa clínica.

Prof. Mário – Oi, Rebeca! *O que é exatamente um procedimento de restauração pré-tratamento endodôntico?* É o que vocês comentaram no episódio anterior, onde precisamos reconstruir estruturas de reforço, para tentar viabilizar principalmente o isolamento absoluto durante o procedimento endodôntico, e tentar devolver parte da resistência à mastigação desses dentes, enquanto o tratamento endodôntico não é concluído, para que não haja fratura e esses dentes sejam perdidos e sejam indicados para uma exodontia.

Há sim um momento consideravelmente mais crítico nessa conduta. Não é de fato uma técnica que seja muito simples, sobretudo, se houver a necessidade de uma cirurgia periodontal, previamente ao procedimento restaurador, e essa necessidade é muito comum, porque as cavidades que encontramos nesse tipo de situação clínica, geralmente são cavidades com margens gengivais localizadas subgengivalmente, são extensas no sentido oclusocervical. Então, havendo essa necessidade de cirurgia periodontal, temos duas possibilidades: a primeira delas são procedimentos restauradores pós-cirúrgicos, onde a restauração é feita em outro momento, após o momento da cirurgia periodontal. Ou então, a

segunda alternativa que é o procedimento restaurador transcirúrgico, procedimento esse que temos como preferência aqui na UFC.

“Nas restaurações dos procedimentos restauradores pós-cirúrgicos, é necessário esperarmos alguns dias após a cirurgia, para que haja uma completa cicatrização do periodonto, e só então se realiza o procedimento restaurador.”

Nas restaurações dos procedimentos restauradores pós-cirúrgicos, é necessário esperarmos alguns dias após a cirurgia, para que haja uma completa cicatrização do periodonto, e só então se realiza o procedimento restaurador. Esse procedimento apresenta vantagens e desvantagens. A primeira vantagem, é que os procedimentos são realizados durante um tempo clínico menor, um exemplo disso, é o retalho cirúrgico, que durante a cirurgia periodontal para a remoção de tecido ósseo, fica aberto por menos tempo, portanto, isso nos traz

um prognóstico muito mais favorável, sendo mais fácil de prevermos um bom prognóstico, em relação a esse procedimento cirúrgico.

A desvantagem que comumente observamos, é que a maioria desses procedimentos restauradores, como foi falado, são situações onde é preciso expor margem gengival localizada subgengivalmente. Então, se não houver um cuidado muito eficiente, por parte do paciente em termos de higienização, ou se passar um tempo muito longo entre o procedimento cirúrgico e a intervenção para o procedimento restaurador, frequentemente são necessários novos procedimentos cirúrgicos, para expor novamente as margens gengivais. Então, se esperamos muito tempo, é possível que

“...se não houver um cuidado muito eficiente, por parte do paciente em termos de higienização, ou se passar um tempo muito longo entre o procedimento cirúrgico e a intervenção para o procedimento restaurador, frequentemente são necessários novos procedimentos cirúrgicos, para expor novamente as margens gengivais.”

as margens gengivais sejam recobertas novamente por tecido gengival e haja a necessidade de se fazer uma nova cirurgia de aumento de coroa clínica, por exemplo, ou pelo menos de abertura de retalho, para que as margens gengivais das cavidades a serem restauradas possam ser acessadas. Essas são as vantagens e desvantagens dos procedimentos pós-cirúrgicos.

Em relação aos procedimentos transcirúrgicos, nós temos resumidamente um procedimento onde executamos uma cirurgia periodontal antes. Então, é posicionado um isolamento absoluto sobre um retalho aberto e realizado o procedimento restaurador. Em seguida, remove-se todo o isolamento absoluto, procede-se a sutura e o paciente retorna em alguns dias, para a gente observar em que condição ficou aquele tecido periodontal. Então, obviamente, a principal vantagem é que a gente executa os dois procedimentos na mesma sessão clínica. Isso é muito positivo, especialmente se a gente pensar na desvantagem dos procedimentos pós-cirúrgicos. No momento de realização dos procedimentos de forma transcirúrgica, a gente já tem a certeza de que acessou as margens mais profundas das cavidades, ou pelo menos, mais extensas no sentido gengival. Essa é a principal vantagem. A principal desvantagem é que o retalho precisa ficar aberto por um tempo maior, e isso de fato não é bom para um pós-operatório, e o prognóstico se torna um pouco mais incerto, mesmo tendo todos os cuidados e tentando, por exemplo, desinfetar e fazer a assepsia do dique de borracha, pois ele vai ficar diretamente posicionado sobre o retalho aberto, mas essa não deixa de ser uma desvantagem.

Mas objetivamente em relação aos momentos críticos desses procedimentos, nós temos primeiro, o próprio posicionamento do isolamento absoluto, que não é fácil, porque vocês devem imaginar que é um procedimento onde há um retalho aberto e há geralmente sangramento abundante, então o próprio posicionamento do isolamento absoluto não é tão

“Em relação aos procedimentos transcirúrgicos, nós temos resumidamente um procedimento onde executamos uma cirurgia periodontal antes. Então, é posicionado um isolamento absoluto sobre um retalho aberto e realizado o procedimento restaurador, remove todo o isolamento absoluto, procede-se o procedimento de sutura e o paciente retorna em alguns dias, para a gente observar em que condição ficou aquele tecido periodontal.”

simples. O posicionamento de grampos muitas vezes é mais complicado e a perfeita adaptação do dique de borracha na região cervical dos dentes também é um procedimento um pouco mais delicado, pois exige mais atenção e experiência clínica.

Um segundo momento crítico é o próprio procedimento adesivo, desde a correta aplicação do sistema adesivo, com aplicação ativa, esfregando-se, ou seja, uma aplicação ativa do sistema adesivo, até a fotoativação. Geralmente, esses preparos, essas cavidades, são muito extensos e é preciso aumentar o tempo de fotoativação, por exemplo, para que se tenha a garantia de uma correta fotopolimerização do sistema adesivo ou dos incrementos de resina mais profundos.

Um terceiro momento crítico, poderia ser a perfeita adaptação de matrizes e cunhas de madeira, por exemplo. Quando se executa um procedimento cirúrgico periodontal, é feito o aumento do diâmetro da ameia interproximal, e isso geralmente dificulta uma perfeita adaptação, de uma matriz ao ângulo gengival. As cunhas de madeira normalmente são menores do que esse espaço interproximal aumentado, então essa adaptação perfeita ao ângulo gengival, que é extremamente necessária nesses tipos de procedimento, se torna um desafio.

E por fim, um último momento crítico visto, seria evitar a obstrução de um conduto radicular, caso os dentes que estejam sendo restaurados, já tenham acesso endodôntico, ou tenham, por exemplo, polpa exposta. Então, um momento de dificuldade é uma possível obstrução desses condutos radiculares com resina composta durante o procedimento restaurador. Mas existem alguns recursos e cuidados, que podem ser usados para minimizar essa possível dificuldade e evitar a obstrução dos condutos radiculares e, conseqüentemente, dificultar o acesso endodôntico e todo o procedimento endodôntico futuro.

E ainda sobre a possibilidade de algo que possa dificultar o procedimento de aumento de coroa clínica, no meu modo de ver, possíveis dificuldades em relação ao procedimento de aumento de coroa clínica, que poderiam contraindicar ou tornar mais crítica a indicação de uma cirurgia periodontal, são os problemas de ordem geral do paciente. O paciente, por exemplo, tem diabetes descompensado, ou hipertensão, um risco de sangramento exagerado por qualquer motivo, por uso de medicação, uma dificuldade de cicatrização óssea, por exemplo. Isso iria contraindicar ou pelo menos dificultar o nosso procedimento, sempre que houver necessidade de um procedimento cirúrgico periodontal.

Rebeca - Certo professor, obrigado por nos tirar essa dúvida que é de grande relevância. E assim finalizamos o episódio.

Capítulo 42

Técnica Operatória das Restaurações Pré-Endo 2

Giovana Maria do Nascimento Carvalho

Rebeca Ribeiro Rocha

Mário Áureo Gomes Moreira

CONTEÚDOS

- RESTAURAÇÕES TRANS-CIRÚRGICAS
- IMPORTÂNCIA DO ISOLAMENTO ABSOLUTO EM RESTAURAÇÕES TRANSCIRÚRGICAS

Giovana - Olá, pessoal, aqui quem fala é a Giovana, e hoje iremos concluir nossa conversa sobre o assunto de técnica operatória das restaurações realizadas previamente ao tratamento endodôntico. Então, continuando, *nós queremos saber se, em casos em que é necessário o aumento de coroa clínica e a restauração será transoperatória, além do isolamento absoluto, como nós podemos controlar o sangramento para que ele não atrapalhe na adesão?*

Prof. Mário - Bom, essa é uma dificuldade, de fato. Talvez seja o principal problema que nós temos em realizar os procedimentos restauradores em momento transcirúrgico, na mesma situação clínica da cirurgia periodontal. Então, o correto posicionamento do dique de borracha, de forma que haja um vedamento perfeito em relação ao sangramento ou saliva contaminando o campo operatório é imprescindível. Não é possível realizarmos esses procedimentos restauradores sem essa condição muito bem resolvida. Caso seja possível essa perfeita adaptação do lençol de borracha, é possível dar seguimento ao procedimento, tendo sempre esse cuidado de não exagerar no tempo em que esse dique de borracha fica em contato com um retalho aberto. Em geral, é feita uma assepsia do dique de borracha com solução de clorexidina, para que não haja contaminação do retalho aberto. Caso não haja esse perfeito vedamento, caso haja sangramento ou infiltração de saliva, mesmo que seja mínimo, é sugerido que o procedimento restaurador seja adiado para um momento pós-cirúrgico.

Falando em termos de adesão, em termos de qualidade de procedimento adesivo, nós não podemos tolerar, nem minimamente, uma possível contaminação com sangue ou saliva em uma dentina a ser aderida, a ser hibridizada, ou em uma camada de sistema adesivo recém colocada, ou contaminação entre uma inserção incremental e outra de resina composta. Essa é uma situação com a qual nós não temos tanta tolerância. Ou o procedimento é executado sem qualquer contaminação por sangue ou saliva, ou a realização do procedimento restaurador em resina composta é adiado, com o objetivo de produzir uma restauração definitiva. Se houve, minimamente, contaminação, restaura-se provisoriamente os dentes. Para isso, o material comumente escolhido é ionômero de vidro, mas sabendo e fazendo esse

registro em prontuário de que no momento de inserção do material restaurador houve contaminação, e que, portanto, o material como um todo precisa ser removido e ser feito novamente, com a finalidade de se ter um bom procedimento adesivo, e, portanto, uma restauração mais longa. Enfim, um isolamento absoluto que não esteja perfeito contraindica a execução do procedimento restaurador. Então, por exemplo, esses são procedimentos que quando executados de forma transoperatória, não podem ser realizados com isolamento relativo, pois o retalho vai estar aberto e há sangramento, e consequentemente contaminação por saliva ou por sangue. Com isolamento relativo, torna-se impossível a realização, sendo obrigatoriamente feito com isolamento absoluto, e se houver contaminação mínima, isso contraindica o procedimento de forma definitiva, mesmo que se tenha que restaurar provisoriamente e depois substituir a restauração. Então, essa é uma questão muito crítica, de fato.

Rebeca - Obrigada por nos tirar mais essa dúvida, professor. E, então, para finalizar, nós queremos agradecer a sua disponibilidade e a sua participação nesses episódios.

Prof. Mário - Bem meninas, eu vou ficar por aqui. Muito obrigado pelo convite, parabéns por vocês decidirem discutir esse assunto tão importante. Eu reconheço que é difícil discutirmos um assunto que é um tanto visual, o entendimento dessa conduta clínica requer imagens para que seja melhor compreendido. Mas eu penso que nessa forma de discussão, através de áudios, vocês têm conseguido produzir material complementar que seja bastante útil como material de consulta, tanto para colegas de vocês, como para quem mais se interessar por se aprofundar nesse assunto. Então, um grande abraço a vocês e até a próxima.

Giovana - E assim chegamos ao fim da nossa discussão sobre a técnica operatória das restaurações realizadas previamente ao tratamento endodôntico. Esperamos que também tenha ficado claro para vocês ouvintes, mas caso tenha surgido algum questionamento, vocês podem entrar em contato com a gente. Obrigado por nos ouvir até aqui e até os próximos episódios.

Capítulo 43

Acesso Endodôntico Laboratorial em Dentes Extraídos

Anna Victória Pontes Pinheiro
Alrieta Henrique Teixeira
Mário Áureo Gomes Moreira

CONTEÚDOS

- ETAPAS DO TRATAMENTO ENDODÔNTICO
- ANATOMIA INTERNA DOS DENTES
- ACESSO ENDODÔNTICO
- DIREÇÃO DE TREPANAÇÃO
- FORMA DE CONVENIÊNCIA

Victória - Olá a todos! Tudo bem com vocês? Aqui, quem fala é a Victória Pinheiro, e neste episódio do Podontocast, nós vamos falar um pouquinho sobre Endodontia. Mais precisamente sobre acesso endodôntico. E, para isso, convidamos a professora Alrieta Teixeira, especialista em Endodontia, mestre em Clínica Odontológica, Doutora em Biotecnologia e professora das disciplinas de Laboratório de Endodontia, Clínicas Odontológicas e Clínica Integrada. Professora, é com você!

Profª. Alrieta - Olá, pessoal, tudo bem?! Nós vemos essa primeira etapa em laboratório, e, no laboratório de Endodontia, vamos estar manipulando dente na mão, nos troquéis, em uma situação que não é a situação clínica. Então, é bem diferente, mas as etapas não se alteram. A gente vai seguir um protocolo que é praticamente a mesma coisa. Vamos ter que nos adaptar ao atendimento na boca do paciente, na cadeira, colocar uma posição adequada para que tenha iluminação, uma boa visualização.

Para que possamos iniciar o tratamento endodôntico, vocês sabem que temos várias etapas, que vão desde o diagnóstico, que a gente vai coletar na nossa anamnese fazendo tanto as perguntas gerais como depois as perguntas específicas, até a definição do nosso plano de tratamento.

“Então, é preciso ter bem fundamentado o estudo da anatomia interna, para que já tenhamos uma ideia de como é o canal que será tratado.”

A partir do momento que se viu a necessidade do tratamento endodôntico, a gente vai lançar mão de exames complementares, como as radiografias. Então, a partir da radiografia teremos uma ideia daquela condição do dente, e, também, da anatomia. **É preciso ter bem fundamentado o estudo da anatomia interna para que a gente já tenha uma ideia de como é o canal que será tratado.** Geralmente, a conformação anatômica vai meio que acompanhando o desenho da estrutura externa do dente também. Ela lembra muito a estrutura da anatomia externa. E a outra questão que é importante a gente avaliar, além da anatomia, é o nosso ponto de eleição. *Qual é o ponto de escolha e a minha direção de trepanação? Onde é realmente que eu vou acessar a câmara pulpar?*

Para cada grupo de dentes, a gente vai ter características que são, geralmente, muito semelhantes. Por exemplo, o incisivo central superior é um dente que tem uma câmara pulpar ampla, um canal amplo, que geralmente é reto e que mede em torno de 20 a 22 milímetros. Existem situações diferentes, por exemplo, um dente incisivo central que sofreu um trauma e a câmara ficou atrésica. Pode ter havido uma reação a uma lesão de cárie, também, e ficou atrésica. **São várias situações que podem alterar essa condição mais comum: pode ter alguma dilacerção, uma curvatura diferente, ele pode ter um comprimento diferente.**

Vai ter um incisivo central menor que 20mm? Vai. Assim como já vimos incisivos centrais mais compridos, de 25mm, por exemplo. Então, há regras que a gente pode ter como base, mas que, às vezes, pode se deparar com algumas alterações anatômicas, também. O ponto de eleição para os incisivos centrais é logo abaixo do cíngulo e a direção de trepanação acontece, inicialmente, desgastando em 90° em relação à coroa do dente na face palatina, e o diâmetro será de acordo com o volume da câmara pulpar. Se eu tiver uma câmara pulpar bem ampla, eu posso selecionar uma ponta diamantada um pouco maior, uma 1014, uma 1015, por exemplo. Ou se for, por exemplo, em incisivos inferiores, que a gente sabe que têm canais bem atrésicos, então escolhemos uma ponta diamantada 1011 ou 1012. Então, isso vai variar de acordo com a situação.

Como eu falei, iniciamos, a princípio, em direção perpendicular e depois a gente vai inclinando para que ela fique paralela, até "cair em um vazio" (câmara pulpar). Isso, no caso de dentes que têm a face palatina com estrutura ainda. Então vai ter aquela sensação de desgaste e "cair no vazio".

O que eu sempre gosto de lembrar é que, para essa fase do acesso, a gente geralmente deve fazer sem isolamento absoluto. Vocês vão até ver em alguns livros, alguns autores orientando a fazer com o isolamento, mas o que a gente tem visto é que quando é realizado assim, o risco de haver algum incidente, algum desvio, perfurações, algumas iatrogenias é maior e acontecem por conta de perdermos essa noção do longo eixo do dente. Então, aqui na UFC, a gente recomenda que o acesso seja feito sem o isolamento absoluto. *Então assim que a gente cair na câmara pulpar, sempre vai ter essa sensação de vazio? Não. Quando é que eu não tenho?* Se eu vejo na minha radiografia uma câmara pulpar calcificada, uma câmara pulpar muito atrésica, às vezes, a gente não tem essa sensação. No caso de dentes multirradiculares em que o teto e o assoalho da câmara pulpar são muito próximos, a gente tem que ter muito cuidado porque não vai ter essa sensação de "cair no vazio".

Primeira coisa, a gente não vai fazer isso com isolamento absoluto. A gente vai fazer sem. E logo depois que a gente "cair nesse vazio" e o canal estiver acessado, aí sim, coloca o isolamento absoluto e começa a irrigar e fazer todas as outras etapas. Então, percebeu-se necessidade do estudo de anatomia, do ponto de eleição e depois a gente vai fazer a nossa forma de contorno, que para cada grupo de dente também é específico.

No caso dos incisivos, tem-se uma forma triangular, com a base do triângulo voltado para a incisal e o vértice voltado para a raiz. Um canino já é uma forma mais losangular. Já os pré-molares superiores, geralmente o primeiro pré-molar, tem duas raízes e dois canais ou uma raiz e dois canais, é uma forma mais ovalada.

Então, para cada grupo, a gente vai ter uma forma de contorno específica, e após a gente realizar essa forma de contorno, que já vai sendo desenhada no próprio acesso, já dá-se essa conformação.

Depois, a gente vai fazer a forma de conveniência, que é removendo aquelas estruturas que atrapalham, como, por exemplo, um ombro palatino, no caso dos incisivos. Existem inúmeros instrumentos para isso, mas geralmente a gente usa as brocas Gattes ou uma ponta diamantada 3081, que é uma ponta diamantada com ponta inativa. Então, vocês estarão acessando com uma certa segurança e essa ponta 3081 já vai, também, dando conformação para que se tenha livre acesso ao canal, e não deixar locais onde possam ficar restos de tecido necrótico, restos de tecido pulpar, restos de cimento, se for já na fase de obturação. **Cada etapa é muito importante. Se for feito um bom acesso, vou ter muita condição de fazer uma boa instrumentação, vou dar condições de ter uma boa obturação e vou ter uma excelente recuperação do dente.** Se tiver alguma lesão, microrganismos que estavam ali presentes vão ser eliminados durante a fase de instrumentação e obturação. Tudo vai conspirar a nosso favor se a gente for fazendo de uma forma muito criteriosa.

Então, gente, eu sei que aqui fica um espaço mais restrito para a gente dar muitos detalhes, mas eu queria que vocês entendessem que é um momento de aprendizagem, principalmente quem está ainda na disciplina laboratorial. É um momento de tirar dúvidas, de perguntar, de errar, essa é a hora certa. Eu quero que vocês desmistifiquem a história que "endo é difícil". A gente acaba criando alguns mitos, mas eu quero que vocês pensem com carinho, é como uma responsabilidade que a gente tem para qualquer outra área, que a gente quer fazer de uma forma bem feita, com segurança, nós estaremos ali no laboratório trabalhando em dentes extraídos, mas depois vai ser com os pacientes. Aquela pessoa está ali tendo a segurança de que vocês estão em fase de aprendizado, mas que além de estarem sendo supervisionados, têm conhecimento.

É importante que vocês reforcem a leitura dos conteúdos e, as dúvidas, a gente vai tirando. Toda a equipe da endo, professor Bruno Sousa, professor Bruno Vasconcelos também estão disponíveis para a gente ir esclarecendo essas dúvidas. Pois, um abraço, eu espero que tenha colaborado com vocês.

“Cada etapa é muito importante. Se eu fiz um bom acesso, vou ter muita condição de fazer uma boa instrumentação, vou dar condições de ter uma boa obturação e vou ter uma excelente recuperação do dente.”

Victória - É isso pessoal. Eu gostaria de agradecer em nome de toda a equipe do Podontocast à professora Alrieta pela sua participação. Realmente, esclareceu muitas dúvidas. E pedir para você que é ouvinte do Podontocast e gosta do nosso conteúdo, para compartilhar. Até mais, um abraço.

