

## AVALIAÇÃO PERIODONTAL DOS EFEITOS DA CORTICOTOMIA NO TRATAMENTO ORTODÔNTICO COM EXTRAÇÕES

Munir Churk Lago (Bolsista FUNADESP/UNOPAR), e-mail: [munir\\_churk@hotmail.com](mailto:munir_churk@hotmail.com). Paula Vanessa Pedron Oltramari Navarro (Orientadora), e-mail: [pvoltramari@hotmail.com](mailto:pvoltramari@hotmail.com).

Universidade Norte do Paraná (UNOPAR) | Mestrado em Odontologia.

### Área: Odontologia

#### Introdução

Alguns problemas oclusais de alta complexidade tornam a terapia ortodôntica extremamente difícil de ser realizada, aumentando o tempo de tratamento, a possibilidade de recidiva e o custo biológico para o paciente (maior reabsorção radicular). Para esses casos, pode-se associar à movimentação ortodôntica as corticotomias.

As corticotomias alveolares constituem intervenções cirúrgicas limitadas à porção cortical do osso alveolar. Enquanto nas osteotomias tanto material da cortical quanto do osso trabecular é removido em quantidades consideráveis; na corticotomia, a incisão deve perfurar a camada cortical com mínima penetração no osso medular.

A condição periodontal será avaliada antes do início do tratamento e, mensalmente, nos 6 meses subsequentes o início da terapia. Serão verificados nos exames os efeitos da corticotomias em áreas de extração dentária sobre: placa dentária (Índice de placa ortodôntico); inflamação gengival Periodontal Comunitário – CPI); perda de inserção periodontal (Índice de perda de inserção periodontal – PIP).

#### Material e Métodos

O protocolo de pesquisa deste estudo foi submetido e aceito pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CAAE: 28688014.6.0000.0108).

Para este estudo, foram selecionados 30 pacientes, com indicação de extrações dentárias dos 4 primeiros pré-molares. Para serem incluídos no estudo, os pacientes deverão apresentar má oclusão de Classe I de Angle, além de dentadura permanente completa até 2º molar. Foram excluídos pacientes com histórico de tratamento ortodôntico prévio ou que tenham sofrido trauma na região da face, além daqueles que apresentarem qualquer tipo de anomalia dentária.

Previamente ao início do tratamento ortodôntico, os pacientes foram avaliados quanto às características periodontais, por um mesmo examinador previamente calibrado, a partir dos seguintes exames:

#### *Índice gengival (IG)*

Para indicar as condições de saúde dos tecidos gengivais e o grau de inflamação foi utilizado o índice gengival (IG) (SILNESS; LOE, 1964). Neste índice, os dentes foram examinados individualmente após sondagem e divididos em 4 faces

(vestibular, lingual, mesial e distal), atribuindo-se um valor de 0 a 3 para cada face. Somam-se os valores das 4 faces e divide-se por 4 para obtenção do índice gengival do dente. É realizada então a soma dos índices de cada dente e, dividindo o total obtido pelo número de dentes examinados, chega-se ao IG individual. Nesta pesquisa, todos os dentes permanentes presentes (até os 2os molares) serão examinados. Valores de IG variando de 0,1 a 1,0 representam gengivite leve; de 1,1 a 2,0 gengivite moderada e 2,1 a 3,0 gengivite severa. Os códigos e critérios são: 0) ausência de inflamação= gengiva uniformemente rosada; 1) inflamação leve= modificação pequena na cor e textura gengivais; 2) inflamação moderada= gengiva moderadamente avermelhada, vítrea, edemaciada e hipertrófica, com sangramento sob estímulo; 3) inflamação severa= gengiva nitidamente avermelhada, hipertrófica, com tendência ao sangramento espontâneo e presença de ulceração.

#### *Índice de Sangramento Gengival (ISG)*

Para avaliação do percentual dos sítios que sangram e não sangram à leve sondagem foi utilizado o índice de sangramento gengival (ISG) (AINAMO; BAY 1975). Cada dente examinado é dividido em 4 faces (vestibular, lingual, mesial e distal) e registra-se a presença ou ausência de sangramento à sondagem. Somam-se os sítios com presença a de sangramento e divide-se pelo número de dentes examinados. Após multiplicar o valor obtido por 100, obtém-se o percentual de pontos sangrantes por indivíduo. Nesse índice, todos os dentes permanentes presentes foram examinados, considerando até os 2os molares.

#### *Índice de Placa Ortodôntico (IPO)*

Determina a quantidade de placa sobre o dente. Para o cálculo deste índice, as regiões a serem observadas serão: cervical, mesial/distal (que corresponde à região central do dente) e oclusal (que corresponde à região do terço incisal). Nesse índice, todos os dentes permanentes presentes (até 2<sup>os</sup> molares), exceto os dentes bandados, serão examinados. Anota-se a presença ou ausência de placa em cada dente, considerando a face vestibular que é subdividida em 3 regiões. Somam-se os sítios com presença de placa, de acordo com cada região (cervical, central e oclusal). Após isto, multiplica-se o valor obtido da região cervical por 2, o valor da central por 3 e o da oclusal por 1. O índice de placa ortodôntico é a soma dos resultados das multiplicações realizadas, dividido pelo número de dentes presentes  $\times 6 \times 100^{-1}$ . Valores do índice variando de 0-25 representam uma boa higiene bucal; entre 26-50 pontos, higiene moderada; e acima de 50, pobre higiene bucal.

#### *Índice Periodontal Comunitário (CPI)*

O índice mais utilizado em inquéritos populacionais para a aferição da condição periodontal tem sido o Índice Periodontal Comunitário (CPI), proposto pela OMS (HOLMGREN 1994, BRASIL 2010), que verifica a ocorrência de sangramento, cálculo e presença de bolsa periodontal (rasa e profunda) tendo como referência o exame por sextante (grupos de 6 dentes entre os 32 da arcada dentária). Nesta pesquisa, foi utilizado o CPI com modo de aferição modificado, o que permite obter a prevalência individualizada dos agravos (sangramento, cálculo e bolsa). Os códigos e critérios para o CPI são descritos a seguir:

**Quadro 1: Índice Periodontal Comunitário (CPI).**

<b>Código</b>	<b>Condição</b>	<b>Critério</b>
0	Sextante Hígido	Quando não há nenhum sinal de sangramento, cálculo ou bolsa periodontal ao exame.
1	Sangramento	Quando qualquer um dos dentes-índices apresenta sangramento após a sondagem.
2	Presença de Cálculo	Cálculo detectado em qualquer quantidade, mas com toda a área preta da sonda visível.
3	Bolsa de 4 a 5 mm	Quando a marca preta da sonda fica parcialmente coberta pela margem gengival. Como a marca inferior da área preta corresponde a 3,5mm e a superior 5,5mm, a bolsa detectada deve estar entre 4 e 5mm.
4	Bolsa de 6 mm ou mais	Quando a área preta da sonda fica totalmente coberta pela margem da gengiva. Como a marca superior da área preta fica a 5,5 mm da ponta, a bolsa é de, pelo menos 6mm.
X	Sextante Excluído	Quando menos de dois dentes funcionais estão presentes.

Fonte: Brasil (2010).

**Perda de Inserção Periodontal (PIP)**

O exame da perda de inserção periodontal foi realizado por meio do índice de Perda de Inserção Periodontal (PIP)(BRASIL 2010), utilizando os seguintes códigos e critérios:

**Quadro 2: Índice de Perda de Inserção Periodontal (PIP).**

<b>Código</b>	<b>Condição</b>	<b>Critério</b>
0	Perda de inserção entre 0 e 3mm	JCE não visível e CPI entre 0 e 3. JCE visível na área preta da sonda CPI.
1	Perda de inserção entre 4 mm e 5 mm	JCE visível entre limite superior da área preta da sonda CPI e a marca de 8,5 mm.
2	Perda de inserção entre 6 mm e 8 mm	JCE visível entre as marcas de 8,5 mm e 11,5 mm. JCE visível além da marca de 11,5 mm Quando menos de dois dentes funcionais estão presentes
3	Perda de inserção entre 9 mm e 11 mm	JCE não visível e CPI entre 0 e 3. JCE visível na área preta da sonda CPI.
4	Perda de inserção de 12 mm ou mais	JCE visível entre limite superior da área preta da sonda CPI e a marca de 8,5 mm.
X	Sextante Excluído	JCE visível entre as marcas de 8,5 mm e 11,5 mm. JCE visível além da marca de 11,5 mm Quando menos de dois dentes funcionais estão presentes

Fonte: Brasil (2010).

Após a instalação do aparelho ortodôntico, foram realizadas as extrações dentárias. No G1, ainda será realizada a extração dos dentes aliada à corticotomia na região de extração. Os pacientes incluídos no estudo serão tratados com o

mesmo aparelho ortodôntico fixo, seguindo a mesma sequência de fios e mecânica ortodôntica.

Para avaliação periodontal, serão repetidos os mesmos exames realizados previamente ao início do tratamento (IG, ISG, IPO, CPI e PIP) nos 6 meses subsequentes, mensalmente, no retorno do paciente para consulta ortodôntica.

A análise estatística preliminar, com o intuito de verificar a homogeneização dos grupos Experimental e controle, foi realizada a partir dos seguintes testes: 1) Teste t independente (idade, características cefalométricas, Índices PAR e Little, Índice Placa Bacteriana), 2) Teste do Qui-Quadrado (gênero) e 3) Teste Mann-Whitney (Índices Periodontais).

Após a obtenção dos dados, a análise estatística ainda será complementada: 1) ANOVA para medidas repetidas, com o objetivo de acompanhar a evolução de cada grupo, individualmente, considerando os diferentes índices, ao longo dos períodos experimentais; 2) teste Kruskal-Wallis, para comparar entre os grupos o resultado dos índices obtidos 6 meses após o início do tratamento, descontado o valor inicial dos índices obtidos no baseline (6-b), o que possibilitará demonstrar qual grupo apresentará os melhores resultados após 6 meses.

Todos os testes serão realizados no programa BioStat, com nível de significância de 5%.

### **Resultados e Discussão**

Os resultados preliminares demonstram que ao início do estudo os grupos foram pareados ( $p > 0,05$ ) quanto aos critérios: idade, gênero, características cefalométricas, Índice PAR (severidade da má oclusão) e Índice Little (severidade do apinhamento) e parâmetros periodontais em comparações sendo sem alterações e inflamações.

### **Conclusão**

Os resultados preliminares demonstraram que ambos os grupos foram semelhantes ao início do estudo, o que permitiu a continuidade do estudo clínico.

### **Referências**

AINAMO, J.; BAY, N.D. Problems and proposals for recording gingivitis and plaque. *Int. Dent. J.* v.25, n.4, p.229-235, 1975.

BRASIL. Ministério da Saude. Divisão Nacional de Saúde Bucal. Poejto Técnico. Brasília: MS 2010.

HOLMGREN, C. CPITN: interpretations and limitations. *Int. Dent.*, v.44, n.5, p.533-546, 1994.

SILNESS, J.; LOE H. Periodontal disease in pregnancy: correlation between oral hygiene and periodontal condtion. *Acta Odontol. Scand.*, c.22, p.121-135, 1964.