

# Intrusão Ortodôntica no Tratamento de Dentes com Inserção Periodontal Reduzida – Estudo Revisional

## Orthodontic Intrusion in The Treatment of Teeth with Lowered Periodontal Insertion – Review Study

Sulamita CHOZE\*

Estela Santos GUSMÃO\*\*

Rosenês Lima dos SANTOS\*\*\*

Renata Cimões JOVINO SILVEIRA\*\*\*\*

---

CHOZE, S.; GUSMÃO, E.S.; SANTOS, R.L. dos; JOVINO SILVEIRA, R.C. Intrusão ortodôntica no tratamento de dentes com inserção periodontal reduzida – Estudo revisional. **J Bras Ortodon Ortop Facial**, Curitiba, v.7, n.39, p.258-262, maio/jun. 2002.

Realizou-se uma revisão sobre a importância da intrusão ortodôntica como coadjuvante na reabilitação periodontal de dentes com suporte reduzido. As pesquisas analisadas comprovaram que essa alternativa clínica é viável de ser realizada com sucesso previsível tanto na função quanto na estética. Os autores foram concordantes quando afirmaram que as forças as quais os dentes fossem submetidos estivessem dentro dos limites biológicos em ambiente de saúde periodontal. Por outro lado, a terapia ortodôntica pode ser prejudicial para os tecidos periodontais em presença de inflamação e/ou infecção não controladas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Dente impactado; Periodontite; Ortodontia; Revisão da Literatura.

---

A terapia ortodôntica, como parte da reabilitação periodontal, pode apresentar vários benefícios, como melhora da aparência do indivíduo; benefício do acesso à limpeza dos dentes; restituição do equilíbrio da oclusão; melhora do selamento labial, reduzindo a secura gengival anterior e uma possível regeneração do aparelho de inserção perdido através da combinação de cirurgia periodontal com intrusão ortodôntica do dente (DUCAN, 1997).

Pacientes susceptíveis à doença periodontal, que apresentam dentes

com deslocamento, migração, extrusão, abertos em leque ou perda óssea podem se beneficiar com movimentos dentários para corrigir fatores etiológicos locais que predispõem a bolsas periodontais. A perda do osso alveolar (KOSLOWSKI, 2000) como resultado da doença periodontal normalmente apresenta uma mobilidade do elemento com pobre prognóstico devido à desfavorável proporção coroa-raiz, que pode ser melhorada tanto com o encurtamento da coroa clínica quanto com um aumento do osso alveo-

---

\*Especialista em Periodontia – EAP-PE

\*\*Doutora em Periodontia – USP-SP; Professora-adjunta da Disciplina de Periodontia – FOP-UPE; Coordenadora do Curso de Especialização em Periodontia – EAP-PE

\*\*\*Doutora em Dentística/Endodontia – FOP-UPE; Professora-adjunta de Dentística Clínica – UFPB

\*\*\*\*Mestranda em Saúde Coletiva – FOP-UPE; Rua Franklin Távora, 680/603, Campo Grande – CEP 52040-050, Recife, PE; e-mail: rcimoes@bol.com.br

---

lar de suporte da raiz através do movimento de intrusão, com forças leves e contínuas, relacionando-o, contudo, à condição de saúde dos tecidos periodontais.

Este estudo objetivou mostrar a viabilidade da terapêutica odontológica integrada e multidisciplinar, periodontia com a ortodontia, destacando-se o movimento de intrusão em dentes com suporte ósseo reduzido como uma alternativa clínica para a estabilidade dos tecidos periodontais.

## REVISÃO DA LITERATURA

A indução de doença periodontal em dentes de cães com a finalidade de realizar movimento ortodôntico foi desenvolvida por ERICSSON *et al.* (1977). Os dentes foram divididos em grupos, assim distribuídos: dentes que receberam controle da higiene e sem controle. Os resultados revelaram que, nos dentes que não receberam controle da higiene, a placa bacteriana supragengival deslocou-se para uma posição mais subgengival e houve formação de bolsas periodontais infra-óssea, fato não ocorrido nos dentes que receberam efetivo controle de higiene.

ERICSSON *et al.* (1978) testaram possíveis modificações nos tecidos periodontais em dentes de cães com saúde periodontal submetidos a forças de intrusão, verificando que nessas condições não houve alteração patológica, confirmando o efeito benéfico das forças ortodônticas direcionadas corretamente.

POLSON *et al.* (1984) submeteram dentes de macaco com suporte ósseo reduzido, presença de bolsas infra-ósseas sem inflamação gengival, ao movimento de intrusão. Comprovaram que as bolsas foram transformadas em supra-ósseas, não havendo perda do tecido conjuntivo de inserção, porém não houve regeneração do aparelho de suporte, confirmando, portanto, que num periodonto livre de inflamação foi possível atuar ortodonticamente.

Dentes de macacos que receberam movimento de intrusão e extrusão foram estudados por MELSEN (1986). Os resultados clínicos revelaram inflamação gengival mais acentuada no grupo de dentes que não recebeu higiene, enquanto no grupo sobre controle, no qual a escovação foi realizada com clorexidina, a melhora foi espontânea e a análise histológica comprovou que não houve alteração nos ligamentos periodontais em ambos os lados, verificando-se pequenos sinais de reabsorção

óssea, porém recuperada no período de contenção no lado que recebeu higiene controlada, contrariamente ao lado oposto.

ÅRTUN & URBYE (1988) constataram radiograficamente em pacientes na faixa etária de 20 a 65 anos que estavam sendo submetidos a tratamento ortodôntico, sem controle de higiene, perda óssea alveolar e migração dental patológica. Após encaminhamento para tratamento periodontal, novas tomadas radiográficas revelaram significativa redução nos sinais acima detectados.

Em condições experimentais, MELSEN *et al.* (1988) induziram doença periodontal em dentes de macacos, seguido de tratamento básico e cirúrgico. Ao receber o movimento de intrusão, os dentes foram divididos em grupos com e sem controle da higiene, comprovando-se que, nos dentes que não tinham controle da higiene, houve agravamento da perda óssea, sendo comprovado o inverso para os que recebiam controle, havendo inclusive formação de novo cemento e colágeno. Afirmaram que forças ortodônticas bem calibradas sob saúde periodontal controlada são eficazes, sugerindo uma aproximação clínica do periodontista com o ortodontista para pacientes que apresentarem perda óssea severa com migração dentária.

O movimento de intrusão foi realizado com forças controladas por MELSEN *et al.* (1989) em pacientes adultos que apresentavam doença periodontal e mordida profunda. Os pacientes foram submetidos a tratamento básico e cirúrgico para redução das bolsas periodontais e, em seguida, realizado o movimento dental. Os resultados mostraram, provavelmente pela resolução da inflamação, que não houveram perdas no aparelho de inserção, ou seja, formação de bolsas periodontais, mas um epitélio juncional longo mais justaposto aos dentes.

Após movimento de intrusão em dentes de macacos para verificar possíveis mudanças nos tecidos periodontais, MURAKAMI *et al.* (1989) verificaram que o tecido gengival acompanhou o movimento, a coroa clínica diminuiu e o sulco gengival aprofundou, porém os exames histológicos demonstraram que não houve nenhuma perda óssea alveolar.

WENNSTRÜM *et al.* (1993) afirmaram que em dentes de cães, com bolsas infra-ósseas, as forças ortodônticas direcionadas para um periodonto patológico aumentam acentuadamente a perda de inserção conjuntiva e óssea.

Os resultados de estudos longitudinais realizados por VANARSDALL (1995) em adul-

tos com altura gengival reduzida, porém com periodonto saudável, demonstraram que o tratamento ortodôntico não resultou numa perda significativa de inserção. Para o autor, a intrusão dentária, quando aplicada corretamente, melhora as condições periodontais, não proporcionando alterações na junção cimento-esmalte, como é reportada.

Para DIETRICH (1996), os procedimentos ortodônticos objetivam a melhora no prognóstico periodontal com suporte reduzido, mas saudável, com ganho de inserção, sendo o movimento de intrusão, quando combinado com a retrusão, o procedimento indicado para redução do triângulo interdental negro.

Em dentes de cães com bolsas infra-ósseas, o movimento ortodôntico em direção a essas bolsas foi prejudicial e, após um programa de controle efetivo da placa bacteriana, as injúrias foram insignificantes ou ausentes. Na opinião de THILANDER (1996), os experimentos realizados em animais serviram de experiência para executar em pacientes a intrusão de dentes com suporte ósseo reduzido, mas com saúde periodontal, constando que houve manutenção do tecido de inserção e osso alveolar de suporte.

DUNCAN (1997) realizou movimento ortodôntico de intrusão em pacientes com vários graus de periodontite, após tratamento periodontal efetivo. Os resultados demonstraram uma significativa melhora na estética dos pacientes, havendo inclusive ganho de inserção.

O movimento de intrusão foi realizado por RABIE *et al.* (1998) em pacientes, após tratamento periodontal, que mantiveram os dentes com extrusão e migração. Observaram que este tipo de tratamento mostrou-se confiável clinicamente, e o exame radiográfico revelou remodelamento ósseo em volta da crista óssea alveolar.

ZACHRISSON (1999), ao recomendar o tratamento ortodôntico para dentes com suporte ósseo reduzido por seqüela da doença e tratamento periodontal, chamou atenção para que seja observado um período entre 4 a 6 meses depois da terapia periodontal para só então realizar o movimento ortodôntico, a fim de ter certeza de que a inflamação periodontal foi controlada.

OLIVEIRA (2000) comprovou em pacientes com periodonto reduzido, porém saudável, que os movimentos de intrusão, extrusão e alinhamento foram viáveis, recuperando a estética e a função dos dentes comprometidos.

Pacientes com bolsas periodontais pro-

fundas nos incisivos inferiores com extrusão, migração e mobilidade, com indicação para extração, foram tratados ortodonticamente por KOSLOWSKI *et al.* (2000). Os dentes foram submetidos a tratamento básico e cirúrgico periodontal com controle efetivo da placa bacteriana e, em seguida, foram aplicadas forças intrusivas. Após o movimento, constatou-se redução das bolsas e durante 3 anos de acompanhamento esses dentes encontravam-se em suas posições e clinicamente estáveis.

Para WILSON Jr. (2001), na ausência de doença periodontal, os pequenos movimentos ortodônticos podem ser realizados para corrigir as seqüelas deixadas pela mesma. Considerou ainda que, para casos de correção de dentes com periodontite agressiva, se faz necessário haver controle fechado dos fatores locais e sistêmicos, para considerar o tratamento ortodôntico efetivo, caso contrário este passará a ser iatrogênico, causando maior perda de inserção.

## DISCUSSÃO

Indiscutivelmente, a literatura pesquisada foi consensual ao afirmar a importância do tratamento ortodôntico, seja por meio dos pequenos movimentos ou movimentação dentária, como uma conduta importante e auxiliar para dentes com suporte reduzido pela evolução da doença periodontal (DUNCAN, 1997; RABIE *et al.*, 1998; KOSLOWSKI *et al.*, 2000; OLIVEIRA, 2000). Tal literatura também enfatizou que esses movimentos só deverão ser realizados através de forças leves e controladas e num periodonto livre de inflamação e/ou infecção (MELSEN *et al.*, 1989), constituindo o controle da placa bacteriana, fator primário para prevenção da doença periodontal, relevante para se obter sucesso terapêutico.

Pesquisas desenvolvidas em animais (ERICSSON *et al.*, 1977; ERICSSON *et al.*, 1978; POLSON *et al.*, 1984; MELSEN, 1986; MELSEN *et al.*, 1988; MURAKAMI *et al.*, 1989; WENNSTRÛM *et al.*, 1993), com observações clínicas e histológicas, nas quais os dentes foram submetidos a movimento de intrusão, a placa bacteriana supragengival mudou de posição, tornando-se subgengival e agravando com isso as condições periodontais pré-existentes pelo deslocamento apical do tecido conjuntivo de inserção e formação de bolsa periodontal, situação que não ocorreu quando a placa bacteriana foi controlada efetivamente. Outras

pesquisas verificaram o comportamento de bolsas periodontais sob condições de ausência no controle da placa bacteriana, demonstrando que bolsas periodontais supra-ósseas tornaram-se infra-ósseas, e estas últimas ficaram mais severas pela maior perda de inserção (ERICSSON *et al.*, 1977). Contrariamente, quando se instituiu um programa efetivo de higiene, houve ganho nas bolsas supra-ósseas, e as infra-ósseas tornaram-se supra-ósseas. Demonstrando, portanto, que num periodonto no qual a inflamação e ou infecção estiverem ativas, a intrusão dentária não é aconselhada. De acordo com THILANDER (1996), as pesquisas em animais foram importantes para que esse tipo de tratamento pudesse ser realizado em pacientes, sem proporcionar risco para as estruturas periodontais.

Os movimentos ortodônticos de intrusão, extrusão, alinhamento e outros, com forças leves e controladas, quando realizados em pacientes com inserção periodontal reduzida (ÄRTUN URBYE, 1988; MELSEN *et al.*, 1989; VANARSDALL, 1995; DIEDRICH, 1996; THILANDER, 1996; DUNCAN, 1997; RABIE *et al.*, 1998; OLIVEIRA, 2000), porém saudável, demonstraram, através de estudos clínicos e radiográficos, resultados confiáveis ao ter propiciado redução da perda óssea, formação de epitélio juncional longo mais justaposto, redução do triângulo interdental negro, remodelamento ósseo, estabilização dos defeitos

ósseos, ganho de inserção, melhora no contorno gengival e na estética do paciente. Os autores foram concordantes ao afirmarem que o movimento de intrusão constitui uma terapêutica confiável no tratamento ortodôntico em adultos humanos com saúde periodontal sem resultar num decréscimo do nível ósseo marginal. Reconhece-se, ainda, que as forças ortodônticas “por si” são incapazes de acelerar a destruição do suporte periodontal, porque o efeito dessas forças é confinado à porção do periodonto que limita os tecidos duros em ambos os lados. Por outro lado, quando a placa bacteriana não é controlada com efetividade num dente ou grupos de dentes submetidos a forças ortodônticas com inflamação gengival pode ser transformada em uma periodontite destrutiva e progressiva.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao estudar esta temática, constatou-se que o movimento ortodôntico de intrusão em dentes cuja inserção foi reduzida pela ação progressiva da doença periodontal, desde que a mesma esteja controlada, livre de inflamação e ou infecção, o êxito terapêutico é aceitável e recomendável por restabelecer as demandas funcionais, bem como por favorecer uma melhora na estética do paciente.

CHOZE, S.; GUSMÃO, E.S.; SANTOS, R.L. dos; JOVINO SILVEIRA, R.C. Orthodontic intrusion in the treatment of teeth with lowered periodontal

insertion – Review study. **J Bras Ortodon Ortop Facial**, Curitiba, v.7, n.39, p.258-262, maio/jun. 2002.

The present work is a review of literature about the importance of intrusion as an associated procedure with periodontal rehabilitation in teeth with reduced support. The current literature proved that this clinical procedure is adequate to be done with predictable success regarding both, function and esthetics. The authors agreed that the applied intruding forces should be within their biological limits in a healthy periodontal environment. Also, an orthodontic therapy may be harmful when periodontal tissue is inflamed or presents uncontrolled infection.

**KEYWORDS:** Tooth impacted; Periodontitis; Orthodontics; Literature review.

## REFERÊNCIAS

ÄRTUN, J.; URBYE, K.S. The effect of orthodontic treatment on periodontal bone support in patients with advanced loss of marginal periodontium. **Am**

**J Orthod Dentofacial Orthop**, v.93, n.2, p.143-147, Feb. 1988.

DIEDRICH, P.R. Orthodontic procedures improving periodontal prognosis. **Dent Clin North Am**, v.40, n.4, p.875-887, Apr. 1996.

DUNCAN, W.J. Realignment of periodontally-affected maxillary teeth – a periodontist's perspective. Part II: case reports. **N Z Dent J**, v.93, p.117-123, Dec. 1997.

ERICSSON, I.; THILANDER, B.; LINDHE, J.; OKAMOTO, H. The effect of orthodontic tilting movements on the periodontal tissues of infected and non-

infected dentitions in dogs. **J Clin Periodontol**, v.4, p.278-293, 1977.

ERICSSON, I.; THILANDER, B.; LINDHE, J. Periodontal condition after orthodontic tooth movements in the dog. **Angle Orthod**, v.48, n.3, p.210-218, July 1978.

KOSLOWSKI, J. *et al.* Incisor intrusion in conjunction with severe adult periodontitis: Case report. **Periodontol Insights**, Feb. 2000.

MELSEN, B. Tissue reaction following application of extrusive and intrusive forces to teeth in adult monkeys. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, v.89, n.6, p.469-475, June 1986.

MELSEN, B.; AGERBAEK, N.; ERIKSEN, J.; TERP, S. New attachment through periodontal treatment and orthodontic intrusion. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, v.94, n.2, p.104-116, Aug. 1988.

MELSEN, B.; AGERBAEK, N.; MARKENSTAN, G. Intrusion of incisors in adult in patients with marginal bone loss. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, v.96, n.3, p.232-241, Sept. 1989.

MURAKAMI, T.; YOKOTA, S.; TAKAHAMA, Y. Periodontal changes after experimentally induced intrusion of the upper incisor in *Macaca fuscata* monkeys. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, v.95, n.2, p.115-126, Feb. 1989.

OLIVEIRA, J.R. **Pequenos movimentos ortodônticos como terapia auxiliar de dentes com suporte periodontal reduzido**. Relato de casos clínicos. 2000. 52p Monografia (Especialização) FOP/UPE.

POLSON, A. *et al.* Periodontal response after tooth movement into intrabony defects. **J Periodontol**, v.55, n.4, p.197-202, Apr. 1984.

RABIE, A.B.; DENG, Y.M.; JIN, L.J. Adjunctive orthodontic treatment of periodontally involved teeth: Case reports. **Quintessence Int**, v.29, n.1, p.13-19, 1998.

THILANDER, B. Intrabony pockets and reduced alveolar bone height in relation to orthodontic therapy. **Semin Orthod**, v.2, n.1, p.55-61, Mar. 1996.

VANARSDALL, R.L. Orthodontics and periodontal therapy. **Periodontol** 2000, v.9, p.132-149, 1995.

WENNSTRÖM, J.L.; STOKLAND, B.L.; NYMAN, S.; THILANDER, B. Periodontal tissue response to orthodontic movement of teeth with infra-bony pockets. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, v.103,n.4, p.313-319, Apr. 1993.

WILSON JR, T.G. A ortodontia e o periodonto: tratamento ortodôntico e doenças periodontais. *In:* WILSON JR, T.G.; KORNMAN, K.S. **Fundamentos de periodontia**. São Paulo: Quintessence, 2001. p.53-8.

ZACHRISSON, B.U. Implicações clínicas dos recentes achados em pesquisa ortodôntico-periodontal. *In:* SADOWSKY, P.L. *et al.* **Atualidades em Ortodontia**. São Paulo: Premier, 1999. p.5-13.

Recebido para publicação em: 01/02/02

Enviado para análise em: 06/03/03

Aceito para publicação em: 23/04/02