

## TRACIONAMENTO DE CANINOS SUPERIORES IMPACTADOS XII INIC/ VIII EPG – UNIVAP 2008

**Edson Carvalho Pinheiro<sup>1</sup>**

**Marisa Aparecida Mendes Mancilha<sup>2</sup>**

**Profa.Dra. Emília Angela Loshia, Prof. Dr. Landulpho Silveira Júnior**

Universidade do Vale do Paraíba  
Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento  
Av. Shishima Hifumi, 2911 – Urbanova  
[pinheirocedson@terra.com.br](mailto:pinheirocedson@terra.com.br)

1 – Aluno do Curso de Mestrado em Bio Engenharia da UNIVAP

2 - Ortodontista

**Resumo-** A etiologia do canino superior impactado é multifatorial e pode ser por fatores gerais, como o hereditário e na maioria das vezes por fatores locais resultando na falta de espaço para erupção dentária. Deve ser pesquisada a partir dos nove anos de idade. Acomete duas vezes mais os jovens do gênero feminino que do masculino, sendo a impactação palatina mais freqüente que a vestibular. O diagnóstico envolve a anamnese e é feito predominantemente de forma clínica através da inspeção e palpação digital, auxiliado por exames radiográficos periapicais comuns, pela técnica de Clark, radiografias panorâmica, de perfil e esporadicamente por tomografia. Várias formas de tratamento conservador são descritas pelos autores, envolvendo condutas cirúrgicas e ortodônticas fixas e móveis. Como tratamento radical indica-se a extração ou utilização do auto-transplante do canino impactado horizontalmente, ou com anquilose ou na presença de dilaceração, mesmo correndo risco de reabsorções, estando o implante do canino programado futuramente. O tratamento visa resolver a desordem estética e funcional, buscando o equilíbrio do sistema estomatognático e uma vez concluído deverá ter proervação periódica.

**Palavras-chave:** Impactação. Canino. Tracionamento. Ortodontia

**Área de conhecimento:** Odontologia. Ortodontia

### Introdução

Caninos permanentes superiores impactados ou retidos é uma das maiores preocupações para ortodontistas e pacientes jovens e seus responsáveis. O fator estético é bastante desagradável quando acontece, interferindo no comportamento social do adolescente que é um adulto em formação, pela sua apresentação frente ao meio social em que vive, podendo causar-lhe timidez para sorrir, se expressar e assim influenciar na sua auto-estima de “como o outro me vê” ou de “como me vejo perante o outro”, ao sorrir. Quanto ao fator fisiológico é notório que dente mal posicionado interfere na oclusão dentária, sendo citado como etiologia de problemas articulares têmporo-mandibulares e suas repercussões; causam mastigação deficitária e conseqüentemente comprometem a digestão dos alimentos. Estes dentes impactados podem interferir diretamente sobre a vedação dos lábios, dificultando a deglutição e pronúncia de fonemas onde exista a participação desta musculatura e pode

participar fisiopatologicamente no desequilíbrio do sistema estomatognático.

A impactação destes elementos ocorre duas vezes mais no gênero feminino, de etiologia multifatorial, por fatores gerais e locais (HENRIQUES et al., 2002) sendo estes os mais citados tais como: alterações na seqüência de erupção, folículo dentário em giro-versão retenção prolongada de dentes decíduos, lesões de dentes decíduos, lesões patológicas localizadas e falta de espaço no arco (JACOBY, H., (1983), BISHARA, 1992; ALMEIDA et al, 1995; GARIB et al, 1999; WALFORD JUNIOR et al., 2003) Como fatores gerais são mencionados distúrbios endócrinos e deficiência de vitamina D (JACOBY, 1983; BICHARA, 1999; KUFTINEC & SHAPIRA, 1995; BLAIR et al., 1998).

O diagnóstico quanto mais cedo possível melhor, através de um protocolo envolvendo anamnese, exame clínico (inspeção e palpação), radiografias e recentemente a tomografia. Para o reposicionamento desses elementos dentários, muitas vezes requer a participação do

ortodontista, cirurgião buco-maxilo-facial e periodontista; e em algumas ocasiões do otorrinolaringologista, fonoaudiólogo e psicólogo para tratar do paciente como um todo.

Neste trabalho serão citadas, segundo a revisão da literatura apresentada, informações sobre a etiologia, incidência, localização, diagnóstico auxiliado por técnicas de imagiologia complementares, prevenção e algumas formas de tratamento cirúrgico e de tração de caninos, suas vantagens e desvantagens.

### Revisão da Literatura

Etiologia, Incidência e Localização - Fatores hereditários, retenção prolongada de dentes decíduos, lesões patológicas localizadas e segundo Jacoby (1983) a deficiência do comprimento do arco é válida como etiologia para a maioria de caninos retidos por vestibular e ectópicos, válido para as impacções palatinas, porque em 85% destas há espaço suficiente ou em excesso para erupção. Este autor classifica os dentes retidos por palatino como impacção (maior frequência) e os vestibularizados como não irrompidos. O botão do canino maxilar está localizado entre a cavidade nasal, a órbita e a parede anterior do seio maxilar, sendo seu caminho de erupção tortuoso e difícil.

Segundo Bishara (1992), são fatores etiológicos: a ausência do incisivo lateral, a variação do tamanho da raiz do canino influenciando na variação no tempo de sua formação; o comprimento correto da raiz do incisivo lateral e a sua formação no devido tempo que serve para guiar a erupção mesial do canino em uma direção mais favorável para distal e incisal; a erupção atrasada do canino permanente ou retenção prolongada do decíduo, ausência do volume normal do canino; presença de volume palatal; erupção atrasada, inclinação distal ou migração do incisivo lateral.

Puricelli et al. (1993) relatam ter encontrado a incidência de três vezes maior em mulheres, na maxila e em 98% dos casos ocorre por palatino. Classifica o eixo de erupção como vertical oblíquo ou horizontal e chama atenção para a localização da coroa de canino muito próxima ou em contato com a superfície radicular dos incisivos laterais.

Almeida et al. (1995) atribuem a impacção a causas gerais e locais, sendo estas a mais comum.

Kuftinec et al. (1995) observaram que os caninos impactados raramente ocorrem como uma anomalia isolada. Frequentemente são acompanhados por incisivo lateral conóide ou perda de incisivo lateral. O folículo do canino maxilar permanente começa a se desenvolver muito alto na parede anterior do seio nasal, abaixo do assoalho da órbita, por volta dos quatro, cinco meses. Aproximadamente aos três anos de idade a posição intra-óssea é abaixo da órbita, por cima do assoalho nasal e entre a cavidade nasal e seio maxilar. A coroa está dirigida mesialmente e lingualmente para o canino decíduo. Por volta dos seis anos de idade a ponta da coroa do canino está no plano do assoalho nasal, lingual e mesialmente ao ápice da raiz do canino decíduo. O canino migra um caminho mesial antes de chegar à distal da raiz do lateral, verticaliza e é guiado pela raiz do incisivo lateral até erupcionar. A posição final do canino depende da localização e alinhamento do incisivo lateral que se em rotação mesial pode guiar o canino para palatino, se em rotação distal o canino desloca-se para bucal. Traumatismo na região anterior da maxila em estágio inicial de desenvolvimento pode causar impactação. A unilateral e esquerda é mais comum.

Conforme McConnel et al (1996) a média de calcificação dos caninos começa por volta do quarto para o quinto mês, distal, palatina e apicalmente à raiz do decíduo, erupcionando na cavidade oral entre 11 e 12 anos. A incidência de impacção por palatina é duas vezes maior que a bucal e oito por cento bilateral. Pacientes com canino impactado tem deficiência transversal anterior de maxila, independentemente da forma do arco.

Martins et al. (1998) relataram que durante o trajeto do canino sua coroa se encontra intimamente relacionada com as raízes dos incisivos laterais e a correção de posição desses incisivos durante a fase do patinho feio pode acarretar impacção desses elementos ou reabsorção radicular dos incisivos laterais. Citam a possibilidade da existência de processos patológicos, neoplasias odontogênicas, dentes supranumerários, odontomas e cistos. Pode haver mal posicionamento do germe dentário ou alterações na sua anatomia como as dilatações.

Blair et al. (1998) diz ser a incidência desta anomalia entre 1,5% a 2% da população, sendo 85% com impacção por palatal e 15% com

impacção bucal, de causa multifatorial incluindo fatores gerais e locais com predominância destes.

Exames clínico, complementar e diagnóstico - Jacoby (1983) cita a necessidade de radiografias periapical e panorâmica indicando a oclusal como suplementar e em publicação posterior chama atenção para o método de radiografia paralaxes, de radiografia oclusal e vertex. Bishara (1992) cita a necessidade de radiografias extra-orais frontal, lateral e panorâmica.

Bishara (1992); Almeida et al. (1995) para avaliar a posição do canino com o dente vizinho no sentido bucal ou lingual indica fazer uso da técnica de Clark onde tomamos duas radiografias periapicais do mesmo elemento dental, variando a angulação horizontal do cone na segunda tomada de radiografia.

Kuftinec et al. (1995) chama atenção para, além dos exames radiográficos, o exame clínico que consiste na palpação no sulco labial por cima do canino decíduo, por volta dos oito para nove anos. Como sinais clínicos de impacção de caninos podem ser citados a erupção tardia do canino permanente e retenção prolongada do canino decíduo além dos 14 e 15 anos; ausência do volume normal labial do canino ou incapacidade de localizar a posição do canino através da palpação intra-oral do processo alveolar ou presença de assimetria do volume do canino; presença do volume palatal segundo Mc Connell et al. em 1996 que citam a radiografia periapical como mais confiável que a panorâmica, mesmo esta visualizando por inteiro a raiz do canino em relação ao assoalho nasal, seio do maxilar e raiz adjacente; cefalograma lateral ajuda determinar a posição do canino no sentido buco-lingual e superior-inferior.

Martins et al. (1998) recomendam exame clínico criterioso e chama atenção para averiguação do espaço disponível para a erupção do canino que deve ser maior que o diâmetro mesiodistal da sua coroa e observa a simetria do hemiarco oposto, para comparação do seu desenvolvimento.

Garib et al. (1999) mencionam a inclinação exagerada dos incisivos permanentes durante a "fase do patinho feio" e indica extração do canino decíduo quando o permanente estiver com dois terços sua raiz formada, com finalidade de normalizar o trajeto eruptivo do canino. Após esta fase de formação do permanente (oitavo estágio

de Nolla) em que o ápice esteja formado o dente perde seu potencial de irrupção.

Patullo & Youssef (2000) descrevem técnicas de extrações seriadas onde se extrai o decíduo cujo sucessor esteja o mais próximo da crista alveolar, não importando se o problema de impacção está na curva de erupção de outro permanente, onde se extrai normalmente o primeiro molar decíduo, estando o primeiro pré-molar com mais de 1/3 de raiz formada; que após erupcionado, extrai-se o canino decíduo quando seu sucessor estiver mais próximo da crista alveolar. Forma-se assim um corredor de erupção com duas paredes; de um lado a face mesial do primeiro pré-molar e do outro a distal do incisivo lateral auxiliando a erupção do canino permanente.

Técnicas Cirúrgicas e de Tracionamento – Bishara (1992) relatou exposição cirúrgica para permitir a erupção natural ocorrer que é empregada quando o canino tem uma inclinação axial correta. Quando não se faz a exposição cirúrgica com instalação de acessório auxiliar, primeiramente com a exposição do canino e proteção da área com cimento cirúrgico para que não haja preenchimento por tecido ao seu redor. Com três a oito semanas o curativo é removido e o acessório colado no dente impactado. Quando se faz a opção de colar o acessório durante a exposição cirúrgica o tecido que cobre o acessório tem que ser retirado, com colocação de um curativo periodontal para minimizar o desconforto do paciente e prevenir que o acessório seja coberto por tecido de granulação, sendo este o método recomendado para dentes impactados por palatina. Cita como acessórios coroas, ligaduras de arcos, ligaduras elásticas, bandas e braquetes colados diretamente.

O estabelecimento do prognóstico terapêutico do dente palatinamente impactado depende de uma série de fatores como a posição do dente impactado em relação ao seu vizinho, a angulação, a distância que o dente tem que ser movimentado e a possibilidade de anquilose. O prognóstico é pobre para caninos horizontalmente posicionados e anquilosados, sendo difícil o sucesso.

Puricelli et al. (1993) relataram aguardar cinco dias para iniciar a tração ortodôntica com aparelho fixo e forças elásticas leves entre 40 a 60 gramas nas primeiras semanas, aumentada gradativamente, nunca ultrapassando 100

gramas, sob controle radiográfico periapical aos quarenta e cinco, noventa, cento e vinte, cento e oitenta, duzentos e quarenta e trezentos e sessenta dias. As consultas de quinze em quinze dias. Usa-se contenção com barra palatina fixa, envolvendo os dentes 22 (antes impactado), 23 e 24. Kuffinec & Shapira (1999) recomendam forças muito leves, além da pressão sanguínea da rede capilar dentro do tecido à volta do dente, aproximadamente de 20 a 30 gramas é suficiente e recomenda, reavaliação caso não exista resposta na movimentação dentro de seis a oito semanas.

Uma técnica descrita por Crescine et al. (1994) permite a tração do canino impactado profundo intraósseo para o centro da crista alveolar. Extraíu-se o canino decíduo, levantou-se o tecido mucoperiosteal expondo a cúspide do dente impactado, com extensão do alvéolo vazio do canino decíduo até a cúspide impactada (túnel ósseo); colou-se na cúspide impactada um acessório amarrado com fio passando através do túnel, para tracionar o dente para o centro da crista alveolar. O retalho é suturado em cima da posição original.

Nogueira et al. (1997) relatam que independentemente da indicação do tratamento ser radical ou conservador o planejamento cirúrgico deve seguir princípios básicos de cirurgia regidos por normas de assepsia, anamnese completa do paciente, requisição de exames complementares, técnica cirúrgica atraumática, preservação pós operatória, entre outras que não podem ser negligenciadas. A remoção cirúrgica deve recair somente nos casos em que a utilização de métodos conservadores não seja possível, como ocorre nos exemplos de prognóstico desfavorável: caninos horizontalmente posicionados, presença de anquilose alvéolo-dentária, grande dilaceração apical, insuficiência de espaço, entre outras. Como condutas conservadoras podemos citar:

a) Ulectomia que consiste na retirada da fibromucosa que recobre a coroa de um elemento dentário incluso, tendo por finalidade facilitar a erupção dentária que, após a cirurgia, pode ocorrer espontaneamente ou ser induzida através de tracionamento ortodôntico;

b) Exposição cirúrgica e laçamento ao nível do colo dentário – pouco utilizada atualmente pela necessidade de grande osteotomia e pelo risco de

estrangulamento e necessidade de extração do incluso;

b) Exposição cirúrgica e perfuração ao nível da coroa – utilizada nos casos de impossibilidade de se aplicarem outros métodos. Só quando não se consegue secagem suficiente que permita a colagem trans-cirúrgica de um acessório ortodôntico pelo fato da necessidade de restaurar o dente posteriormente e do risco em formar cárie devido a bactérias cariogênicas alojarem-se no dente através do fio de tração;

c) Exposição cirúrgica e colagem parece ser atualmente o mais utilizado, onde vários acessórios podem ser empregados para colagem, tais como braquetes, botões e telas, sendo estas preferidas por possuírem menor espessura e não agir como fator irritante à fibromucosa eliminando o risco de ocorrer processo inflamatório de origem traumática; sendo que a colagem requer mínima osteotomia e possibilita escolher a direção que se deseja empregar a força, por exemplo o mais para incisal possível quanto mais horizontal estiver o canino.

d) Apicotomia consiste na fratura cirúrgica do ápice dentário, conforme Puricelli et al. (1993). Martins et al.(1998) indicam-na para casos mais desfavoráveis, com a raiz totalmente formada ou em estágio avançado de rizogênese, com dilaceração ou anquilose apical e onde o simples tracionamento ortodôntico não obteve sucesso anteriormente

e) Transplante autógeno consiste na remoção cirúrgica do canino incluso e sua imediata transplantação para a posição normal na arcada dentária. Apresenta prognóstico duvidoso devido à freqüência de alterações pulpares e reabsorções. Pode ser programado transplante autógeno pensando em futuramente utilizar-se de implantes osseointegrados na área do canino reabsorvido.

f) Outros, tais como uso de pinos auto rosqueáveis, coroas pré-fabricadas, ganchos, reposicionamento cirúrgico, etc.

Existe a necessidade de preservar ao máximo a gengiva inserida ao redor do canino porque sua falta pode provocar uma reação inflamatória do periodonto interferindo na movimentação dentária e a ausência dessa gengiva pode promover uma recessão mucogengival e conseqüente perda do osso alveolar.

## Discussão

A impactação de caninos é uma condição relativamente freqüente, perdendo apenas para a impactação de terceiros molares (ALMEIDA et al., 1995; GARIB et al., 1999). Possui o mais tortuoso caminho de erupção, dessa forma é um dente com grande predisposição á impactações e é mais comumente observada em mulheres comparada aos homens (KUFINEC et al.; SHAFIRA, 1995; MARTINS et al., 1998; BISHARA, 1992; ALMEIDA et al, 2001). Quanto à localização os autores são unânimes em afirmar que a impactação dos caninos superiores por palatino é maior que por vestibular (PURICELLI et al., 1993; KUFTINEC et al., 1995; McCONNEL et al., 1996). Como fatores etiológicos têm sido relatados a retenção prolongada de dentes decíduos, lesões patológicas localizadas e o comprimento do arco diminuído, a ausência do incisivo lateral ou alteração na sua forma, a deficiência na pré-maxila, a espessura do folículo dentário, distúrbio da seqüência de erupção, dilaceração radicular e anquilose dos caninos permanentes (JACOBY, 1983; BISHARA, 1992; KUFTINEC et al., 1995; MARTINS et al., 1998; BECKER, 2002). Para se estabelecer o diagnóstico e a localização do canino impactado os autores afirmaram a importância das radiografias periapicais, panorâmica e oclusal, sendo que Kuftinec et al (1995) indicaram o exame periapical com a técnica de Clark acrescentando a tomografia computadorizada aos demais exames. Jacobs (1996) recomenda o uso da radiografia parallax e Kuftinec et al. (1995) recomendam o exame de inspeção e palpação.

O tratamento preconizado é cirúrgico, e de acordo com Fournier et al., (1982); Bishara (1992); Almeida et al. (2001), consiste em dois procedimentos básicos, como a exposição cirúrgica para permitir a erupção natural e exposição cirúrgica com colocação de acessório auxiliar. (Quando o dente encontra-se anquilosado, pode ser realizada uma técnica de apicotomia descrita por Puricelli et al. (1993). Crescine et al. (1994) descreveram uma técnica cirúrgica de acesso para canino impactado profundo intraósseo, com um túnel intraósseo. Nogueira et al.(1994) relataram várias técnicas relacionados aos caninos superiores inclusos, de acordo com a opção de um tratamento conservador ou radical; remoção cirúrgica, ulectomia, exposição cirúrgica e laçamento, exposição cirúrgica e perfuração, exposição cirúrgica e colagem, transplante autógeno.

Alguns autores relatam o uso de aparelho removível como melhor opção para tracionamento ortodôntico onde estão ausentes alguns dentes (FOURNIER et al., 1982; MARTINS et al., 1998) justificando que ocorre melhor distribuição das forças na abóbada palatina e nos processos alveolares, aumentando a ancoragem. Outros autores utilizam o aparelho fixo para movimentar o dente exposto (BISHARA, 1982; MARTINS et al., 1998).

Finalmente a extração de canino impactado se torna necessária nos casos em que a utilização de métodos conservadores não seja possível, como na presença de anquilose alvéolo-dentária, grande dilaceração apical, entre outros (BISHARA, 1992; NOGUEIRA et al., 1997; MARTINS et al., 1998).

## Conclusão

A causa mais freqüente de canino impactado é a falta de espaço disponível no momento da erupção, mas pode estar associada a outros fatores como: ausência do incisivo lateral ou alteração na sua forma; caminho longo e tortuoso que o canino descreve desde a sua formação até a sua posição no arco dental; traumatismo na região anterior da maxila; presença de cisto, tumores ou supranumerários na região. A incidência de canino impactado por palatino é maior do que por vestibular; a freqüência no sexo feminino é maior que no sexo masculino.

Para uma avaliação do canino impactado é de fundamental importância o exame clínico através da inspeção e da palpação e o emprego de radiografias para confirmar o diagnóstico, podendo utilizar-se radiografia periapical (técnica de Clarck); panorâmica; oclusal; oclusal vertes; parallax e tomografia computadorizada.

O tratamento do canino impactado inclui a parte cirúrgica para sua exposição e parte de tracionamento. Pode ser incluído em várias categorias: guiar o dente, o que pode incluir a extração do dente decíduo; erupção natural após exposição cirúrgica; tração ortodôntica após exposição cirúrgica; utilização de aparelhos removíveis após a exposição cirúrgica; auto transplante na posição correta. A extração do canino pode ser indicada nos casos de posição horizontal; presença de anquilose alvéolo-dentária; grande dilaceração apical; insuficiência de espaço.

Estudando todos os problemas relacionados com o canino impactado, conclui-se que o clínico deve estar atento sempre a esta possibilidade, procurando evitar que esse mal ocorra. A partir dos nove anos é o momento apropriado para começar a observar a movimentação intra-óssea dos caninos, a fim de facilitar a detecção do potencial de impactação, através de exames clínicos e radiográficos que vão auxiliar no diagnóstico. Após uma avaliação precisa e de um diagnóstico do canino impactado. Deve-se eleger o melhor método para o restabelecimento anatômico, estético e funcional da oclusão como um todo, necessitando de uma equipe multidisciplinar.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, F.L.D. et al. Caninos inclusos e impactados: abordagem ortocirúrgica. **Rev Brás Odontol**, v.52, n.5, p.50-3, 1995.
- ALMEIDA, R.R. et al. Abordagem da impactação e/ou irrupção ectópica dos caninos permanentes: considerações gerais, diagnóstico e terapêutica. **Rev. Dent Press Ortod Ortop Fac**, v.6,n.1,p.93-116,jan./fev. 2001.
- BECKER, A.; CHAUSHU, S. Success rate and duration of orthodontic treatment for adult patients with palatally impacted maxillary canines. **Am J Orthod Dentofac Orthop**, v. 124, p.509-14, 2003.
- BLAIR, G.S.; HOBSON, R.S.; LEGGAT, T.G. Posttreatment assessment of surgically exposed and orthodontically aligned impacted maxillary canines. **Am. J Orthod Dentofac Orthop**, v.113, n3,p.329-32, Mar. 1998.
- CRESCINE, A. et al. Tunnel traction of infraosseous impacted maxillary canines. A three-year periodontal follow-up. **Am J Orthod Dentofac Orthop**, v. 105, n. 1, p.61-72, Jan.19994.
- FOURNIER, A.; TURCOTTE, J.Y.; BERNARD, C. Orthodontic considerations in the treatment of maxillary impacted canines. **Am J Orthod**, v. 81, n3, p.236-p, Mar. 1982.
- JACCOBS, S.G. Palatally impacted canines: a etiology of impaction and the scope for interception. Report of cases outside the guidelines for interception. **Austr Dent J**, v.39, n.4, p.206-11, 1994.
- KUFTINEC, MM.; SHAPIRA, Y. The impacted maxillary canine: II Clinical approaches and solutions. **J Dent Child**, v.62, n.5, p.325-34, 1995.
- PATULLO, I.M.F.; YOUSSEF, J.A. Diagnóstico precoce do potencial de impactação do canino superior através da análise em Rx panorâmico. **J. Bras Ortod Ortop Fac**, v.28, n.4, p.29-36, jul./ago. 2000.
- PURICELLI, E.; FRIEDRICH, C.C.; HORSTS, S.F. Canino retido por anquilose. **Rev. Gaúcha Odontol**, v.41, n6, p.306-2, nov./dez.1993.
- WALFORD JUNIOR, J.H.; GRANDHI, R.K.; TIRA, D.E. Prediction of maxillary canine impaction using sectors and angular measurement. **Am J Orthod Dentofac Orthop**, v.124, p.651-5, 2003