



Associação entre caninos inclusos e agenesias de incisivos laterais superiores permanentes

Association between impacted maxillary permanent canines and agenesis of permanent lateral superior incisors

Claudinéia Itiberê da Cunha^[a], Cesar Augusto Rodenbusch Poletto^[b], Sérgio Aparecido Ignácio^[c], Odilon Guariza Filho^[d], Orlando Tanaka^[e], Elisa Souza Camargo^[f]

^[a] Formada em Odontologia pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR), Curitiba, PR - Brasil, e-mail: claudineia.itibere@gmail.com

^[b] Doutorando em Ortodontia pela PUCPR, Especialista e Mestre em Radiologia, professor de Ortodontia da Universidade do Planalto Catarinense (Uniplac), cirurgião-dentista, Curitiba, PR - Brasil, e-mail: cesarpoletto2@gmail.com

^[c] Doutor em Engenharia de Produção, professor de Bioestatística da PUCPR, Graduado em Estatística, Curitiba, PR - Brasil, e-mail: sergioai@ipardes.pr.gov.br

^[d] Doutor em Ortodontia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), professor titular de Ortodontia da PUCPR, Curitiba, PR - Brasil, e-mail: odilongfilho@gmail.com.br

^[e] Doutor em Ortodontia pela Universidade de São Paulo (USP), diplomado pelo Board Brasileiro de Ortodontia e Ortopedia Facial, professor titular de Ortodontia da PUCPR, Curitiba, PR - Brasil, e-mail: tanakaom@gmail.com

^[f] Doutora em Ortodontia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), professora de Ortodontia da PUCPR, Curitiba, PR, Brasil - e-mail: escamargo@uol.com.br

Resumo

Objetivo: Avaliar a prevalência de pacientes de Ortodontia com caninos superiores permanentes inclusos (CSPI), e sua localização e associação com a agenesia dos incisivos laterais superiores permanentes (ILSP).

Materiais e métodos: A amostra foi constituída a partir dos prontuários de 825 pacientes, sendo o Grupo Experimental (GE) composto de 27 pacientes, 14 do sexo feminino (idades entre 10,5 anos e 15,4 anos) e 13 do sexo masculino (idades entre 11 anos e 17,6 anos), com CSPI e o Grupo Controle (GC) por 27 pacientes sem CSPI, pareados com GE de mesma idade e sexo. Analisaram-se a anamnese, o exame clínico, os modelos, as fotografias, radiografias panorâmica, periapicais e oclusais, telerradiografias cefalométrica lateral e pósterio-anterior, em ambiente escurecido com negastocópio e lupa testeira (aumento 4x). **Resultados:** Observaram-se 27 pacientes (3,27%), totalizando 31 caninos inclusos, 51,85% ocorreram no sexo feminino e

48,15% no masculino; o Teste de Diferença de duas proporções verificou maior número de agenesias de ILSP (7) no GE do que no GC (1) ($p = 0,0255$) e que a ocorrência de agenesias concentrou-se nos pacientes com CSPI na região palatina ($p = 0,0227$). **Conclusão:** A prevalência de caninos superiores permanentes inclusos é de 3,27%, mais frequente por palatino e há dependência entre a prevalência aumentada de agenesia de incisivos laterais superiores permanentes e a inclusão palatina de caninos superiores.

Palavras-chave: Dente incluído. Dente impactado. Agenesia dentária.

Abstract

Objective: The purpose of this study was to evaluate the prevalence of included permanent maxillary canines (IPMC) in orthodontic patients, their location and association of agenesis of the permanent upper lateral incisors (PULI). **Materials and methods:** A sample from the medical records of 825 patients was analyzed. The experimental group (E.G.) was composed of 27 patients with IPMC, including 14 females (aged from 10.5 to 15.4 years) and 13 males (aged from 11.0 to 17.6 years). The control group (CG) was made up of 27 patients without IPMC, paired with E.G. of the same age and sex. We analyzed clinical histories and clinical examinations, models, photographs; also panoramic, periapical, occlusal and lateral radiographs, and lateral and antero-posterior cephalometric telerradiographs were examined in a darkened room with an illuminated viewbox and headband magnifier (4X magnification). **Results:** There were 27 patients (3.27%) with IPMC, totaling 31 included maxillary canines, 51,85% in females and 48.15% in males. The difference in proportions test found a higher number of cases of PULI agenesis (7) in the E.G. than in the CG (1) ($p = 0.0255$) and that the occurrence of agenesis was concentrated in patients with palatal IPMC ($p = 0.0277$). **Conclusions:** The prevalence of included permanent maxillary canines is 3.27%, more frequent in the palatine area. There is dependence between the increased prevalence of agenesis of permanent upper lateral incisors and palatal impaction of maxillary canines.

Keywords: Palatally displaced canines. Impacted tooth. Dental agenesis.

Introdução

Denominam-se *dentos inclusos* aqueles que, uma vez chegada à época normal em que deveriam irromper, ficam encerrados parcial ou totalmente no interior do osso, com manutenção ou não do saco pericoronário (1).

O canino superior é o dente permanente mais envolvido em casos de inclusão, excetuando-se os terceiros molares (2) e ocorrem em 1% a 3% da população (3, 4). Essas impatações são frequentes, especialmente na região palatina, ainda que na presença de espaço suficiente para o seu alinhamento na arcada dentária (5). De acordo com Dewel (6), os caninos superiores têm alta incidência de impatação, principalmente por causa do longo e tortuoso trajeto percorrido desde a formação de seu germe que se inicia lateralmente à fossa piriforme até completar a sua irrupção.

Marzola et al. (7) classificaram as impatações de caninos superiores de acordo com o número de dentes retidos, em uni ou bilaterais e de acordo com a posição na arcada dentária, em pré-alveolar (vestibular),

retroalveolar (abóboda palatina), transalveolar (atravessando a arcada dentária com a coroa voltada para vestibular ou lingual) ou alveolar (vertical).

Os principais fatores etiológicos relacionados à impatação dos caninos superiores são falta de espaço, ausência dos incisivos laterais, interferências mecânicas, hereditariedade (8), trauma no germe dentário (9), cistos dentígeros associados à coroa dos caninos superiores (10).

A inclusão vestibular desses dentes é associada à falta de espaço na arcada (5, 11), porém os pacientes com caninos inclusos no palato apresentam-se com comprimento normal da arcada (5, 12); a inclusão palatina do canino parece fazer parte de um microsistema de origem genética, com os pacientes apresentando também curvaturas radiculares e posicionamentos dentais atípicos, microdontia de incisivos laterais superiores, agenesias diversas, inclusive de incisivos laterais superiores (13). Jacoby (5) afirmou que existe uma íntima relação entre a impatação dos caninos superiores e a raiz dos incisivos laterais, visto que a variação no tamanho

dessas raízes e o tempo para sua formação completa irão influenciar no direcionamento da erupção dos caninos para uma posição mais distal e incisal.

A inclusão palatina do canino superior parece estar relacionada com outras alterações dentárias e ósseas (14, 15). Leiferland e Jonas (13) verificaram que o risco de mal posicionamento do canino superior era significativamente mais alto em pacientes com agenesia ou formato conoide dos incisivos laterais, bem como também a impactação e a agenesia de outros dentes também eram mais prevalentes em pacientes com caninos superiores deslocados para palatal. Garib et al. (16) verificaram interrelação entre agenesia de dentes permanentes, microdontia de incisivos laterais superiores, impactação palatina dos caninos, inclinação distal dos segundos pré-molares inferiores com agenesia de incisivos laterais superiores. Os autores consideraram tal achado como evidência adicional para a interrelação genética na causa de tais anomalias.

Nesse sentido, Consolaro (17) relaciona alterações dentais com a anodontia parcial, tal como a forma da coroa e da raiz, resultando no fenômeno da simplificação morfológica: as cúspides ficam mais baixas e menos anguladas, a face oclusal apresenta-se com menos sulcos, o diâmetro mesiodistal se reduz, os tubérculos de Carabelli desaparecem ou ficam reduzidos no primeiro molar, os cíngulos diminuem ou não se apresentam nos dentes anteriores e superiores, o segundo molar superior perde a cúspide distolingual, as raízes se apresentam mais curtas em relação à coroa e a forma triangular é predominante nos pacientes anodônticos parciais.

O canino desviado de sua rota de erupção e finalmente impactado pode causar reabsorção radicular nos dentes adjacentes, principalmente nos incisivos laterais superiores (2, 18). O diagnóstico precoce do desvio de rota de erupção dos caninos superiores pode prevenir o acontecimento dessas reabsorções, tornando melhor o prognóstico do canino incluído (18). Além disso, há grande preocupação em reabilitar o canino retido, pela importância estratégica desse dente na arcada dentária quanto a sua função nas relações oclusais e estética (19).

Bonetti et al. (20) demonstraram que a intervenção precoce em casos de caninos superiores com desvio na rota de erupção, por meio da extração dos caninos e primeiros molares superiores decíduos, melhorava a taxa de erupção e posicionamento intraósseo dos caninos superiores permanentes. Armi,

Cozza e Baccetti (21) compararam os resultados da expansão rápida da maxila associada ao uso aparelho extrabucal, do uso apenas do aparelho extrabucal com um grupo sem tratamento, na erupção espontânea de caninos deslocados para palatino. Os autores observaram que ambos os grupos tratados apresentaram índice de erupção do canino três vezes maior do que o grupo que não recebeu tratamento.

Diante desses fatos, considera-se importante o diagnóstico precoce da inclusão de caninos superiores e a possibilidade de sua relação com outras alterações dos ossos maxilares e dentes. O diagnóstico precoce dessas alterações e a possibilidade de evitar as sequelas a elas relacionadas torna importante o seu estudo. Portanto, o presente trabalho objetivou verificar a prevalência de pacientes de Ortodontia com caninos superiores permanentes inclusos, sua localização e associação com a agenesia dos incisivos laterais superiores.

Materiais e métodos

Foram examinados os prontuários de 825 pacientes que realizaram tratamento ortodôntico na Clínica de Odontologia da Pontifícia Universidade Católica do Paraná entre março de 1999 e outubro de 2010. Destes, foram selecionados para compor a amostra da pesquisa 27 pacientes, 14 do sexo feminino (idades entre 10 anos e 5 meses e 15 anos e 4 meses) e 13 do sexo masculino (idades entre 11 anos e 17 anos e 6 meses), todos apresentando caninos superiores permanentes inclusos (CSPI), sendo denominado Grupo Experimental (GE). O Grupo Controle (GC), obtido também a partir desses 825 prontuários, foi constituído por 27 pacientes sem caninos inclusos, pareados com o grupo experimental de mesma idade e sexo.

Com o objetivo de realizar o diagnóstico da impactação de canino superior e de agenesia de incisivo lateral, foram utilizados os exames que compõem a documentação ortodôntica dos pacientes, que são constituídos de radiografias panorâmicas (Figura 1), periapicais (inclusive técnica de Clark), interproximais e oclusais e telerradiografias cefalométrica lateral, pósterio-anterior (PA) e laterais em 45°. Os modelos e fotografias do paciente também foram avaliados, bem como o prontuário clínico. As radiografias foram avaliadas em ambiente escurecido com auxílio de negastocópio de mesa (WEP) e lupa testeira com aumento de 4 vezes (*Bio-art*, SP, Brasil).



Figura 1 - Fotografia de paciente com retenção prolongada do 53 e 52

Fonte: Dados da pesquisa.

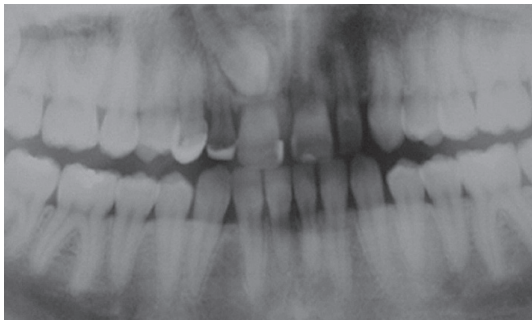


Figura 2 - Radiografia do caso evidenciando a agenesia do 12 e o 13 incluso causando reabsorção radicular do 11

Fonte: Dados da pesquisa.

O canino foi considerado incluso quando seu homólogo estava erupcionado há mais de seis meses ou não se apresentava erupcionado e o paciente já estava no estágio C5 de maturação das vértebras cervicais, de acordo com o método preconizado por Baccetti et al. (22). As projeções das telerradiografias lateral e PA são ortogonais entre si, permitindo a localização tridimensional do canino, auxiliado pela técnica de Clark quando existente, no intuito de identificar a posição vestibulo-palatina do canino. A agenesia do incisivo lateral superior foi diagnosticada analisando-se os mesmos exames complementares, uma vez que na faixa etária dos pacientes estudados o incisivo lateral já deveria estar presente na cavidade bucal (16).

Inicialmente, essas avaliações foram realizadas em 30 prontuários (15 do GC e 15 do GE), em dois momentos (dia zero e 30 dias após), por um único operador especialista em radiologia, e aplicado o Teste de Concordância de Kappa. O teste demonstrou valor $p < 0,05$, indicando que existe concordância entre as medidas obtidas pelo mesmo operador em dois

momentos, em que o menor valor obtido foi 0,6512. Foram, então, analisadas todas as radiografias de ambos os grupos, e os dados foram tabulados visando à aplicação dos testes estatísticos apropriados.

Resultados

Foram examinados 825 prontuários e destes, 27 pacientes (3,27%) apresentaram-se com caninos superiores permanentes inclusos (CSPI). Nesse GE foram encontrados 31 caninos CSPI.

Com relação à idade, o GC foi constituído por 27 pacientes, 14 do sexo feminino e 13 do masculino, com idades próximas (média 12,93, desvio-padrão 1,58) àquelas do GE (média 12,98, desvio-padrão 1,59). O teste de Kolmogorov-Smirnov indicou distribuição normal da variável idade em ambos os grupos. O teste de Homogeneidade de variâncias de Levene indicou haver homogeneidade de variâncias segundo grupo. O teste t de Student para amostras independentes admitindo variâncias homogêneas indicou que a idade média dos dois grupos não apresentou diferença estatisticamente significativa, portanto não existindo influência dessa variável nos resultados da pesquisa. O nível de significância adotado em todos os testes foi de 0,05.

A maior prevalência de CSPI ocorreu entre 12 anos e 13,9 anos com 13 (48,15%) casos: 7 no sexo feminino e 6 no masculino; a seguir entre 10,5 e 11,11 anos, com 8 casos (29,63%): 3 no sexo feminino e 5 no masculino; e acima de 14 anos apenas 6 casos (22,22%): 4 no sexo feminino e 2 no masculino foram encontrados, devendo-se levar em consideração que na PUCPR são atendidos pacientes até 16 anos, sendo raras as exceções acima dessa faixa etária.

Quanto ao sexo, o teste Qui-Quadrado indicou não existir dependência entre esta variável e Grupo, ou seja, a quantidade de homens e mulheres foi distribuída de forma igual nos dois grupos ($p > 0,05$). A prevalência de CSPI foi de 14 em pacientes do sexo feminino (51,85%) e 13 em pacientes do sexo masculino (48,15%).

Em relação à localização do CSPI, foi observado que em 12 casos (38,71%) a inclusão era unilateral do lado direito (3 localizados por vestibular e 9 por palatino), 11 (35,49%) unilateral do lado esquerdo (2 localizados por vestibular e 9 por palatino) e 4 pacientes (25,8%) apresentavam-se com caninos inclusos bilateralmente (todos localizados por palatino) (Gráfico 1).

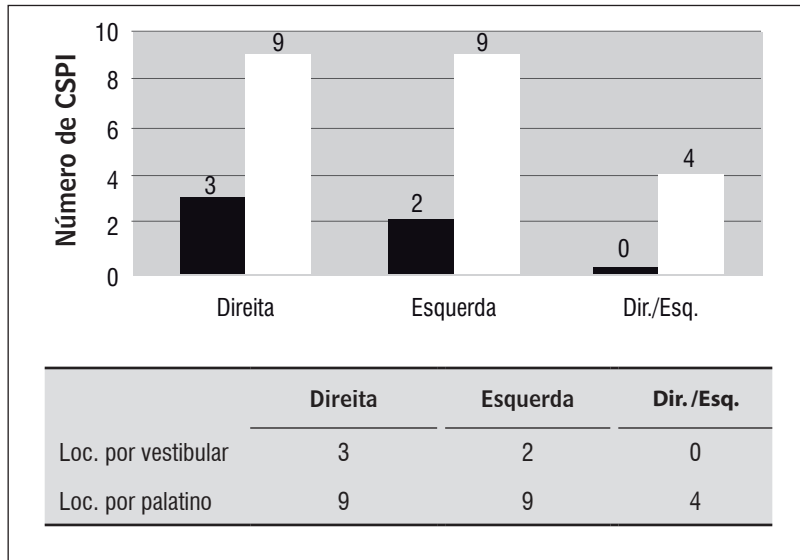


Gráfico 1 - Distribuição quanto à localização dos caninos inclusos (PUCPR – 2011)
 Fonte: Dados da pesquisa.

Quanto às agenesias, foram encontrados 2 pacientes com agenesia no GC (uma agenesia do dente 12 e uma agenesia do dente 35) e 5 no GE (2 pacientes com agenesia dos dentes 12 e 22, um paciente com agenesia do dente 22, um paciente com agenesia dos dentes 12, 22, 35 e 45, e um paciente com agenesia dos dentes 25, 35 e 45) (Gráfico 2).

Ao se comparar por meio do Teste de diferença de duas proporções os grupos GE e GC quanto ao número de pacientes com agenesias, independentemente do tipo de agenesia, obteve-se $p = 0,1956$, não significativa estatisticamente. Considerando-se a agenesia de incisivo lateral superior em relação ao número de pacientes, essa alteração foi verificada em 4 pacientes

do GE (0,1482) e em 1 paciente do GC (0,0370), e esse mesmo teste novamente não mostrou diferença significativa ($p = 0,1646$). Quando avaliado o número total de agenesias dos incisivos laterais superiores, foram observadas 7 agenesias no GE (0,2593) e 1 caso no GC (0,0370), tendo o teste resultado em $p = 0,0255$, estatisticamente significativa. Considerando o número total de agenesias, ocorreram 10 casos no GE (0,3703) e 2 casos no GC (0,0741). O Teste de Diferença de duas proporções verificou $p = 0,0116$, indicando que a diferença é estatisticamente significativa.

O Teste de diferença de duas proporções verificou que a ocorrência de agenesias concentrou-se nos pacientes com CSPI na região palatina ($p = 0,0227$).

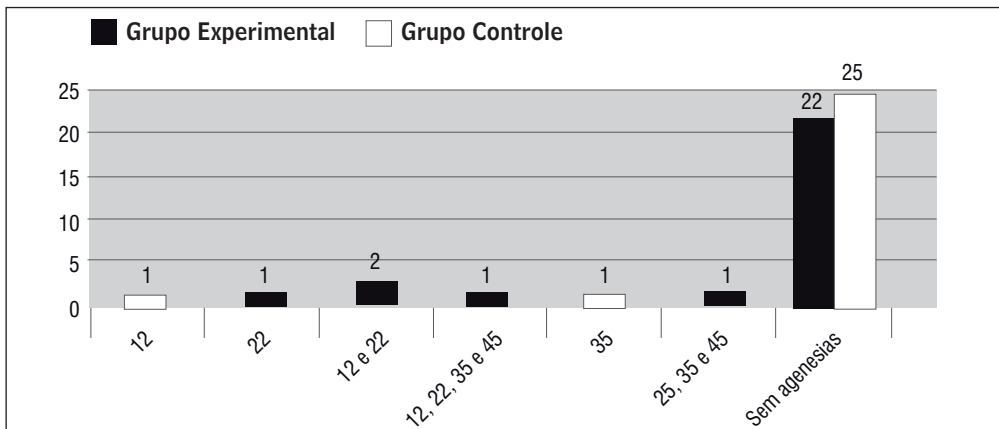


Gráfico 2 - Prevalência de agenesias nos Grupos Experimental e Controle (PUCPR – 2011)
 Fonte: Dados da pesquisa.

Discussão

Para compor o grupo experimental dessa pesquisa, foram selecionados pacientes com idade a partir de 10 anos e 5 meses para que se tivesse certeza do diagnóstico da inclusão. De acordo com Ericson e Kurol (23), a melhor idade para se fazer um diagnóstico clínico da impactação dos caninos superiores utilizando a palpação digital e verificando a presença do abaulamento por vestibular seria a partir dos 9 anos de idade, pois anteriormente a esse período esses sinais clínicos ainda não estariam evidentes. Segundo Bishara (24), alguns sinais clínicos são indicativos de impactações dos caninos superiores, como o atraso na irrupção desses dentes ou retenção prolongada dos caninos decíduos, ausência da bossa normal da tábua óssea vestibular, abaulamento por palatino, inclinação distal ou migração do incisivo lateral para o espaço do canino. Essas características, quando estavam registradas na ficha clínica do paciente, foram consideradas para o diagnóstico da inclusão dos caninos na presente pesquisa.

Entretanto, o exame radiográfico é de fundamental importância para complementação e estabelecimento de um diagnóstico preciso. Tal procedimento confere dados da localização do dente no sentido méso-distal e vestibulo-lingual, além da relação com os dentes e estruturas adjacentes (24). Portanto, em nossa pesquisa, para diagnosticar a posição dos caninos, foram utilizadas as radiografias disponíveis nos prontuários dos pacientes. Por meio das periapicais ortorradiais, pode-se avaliar estágios de calcificação, presença ou não do folículo dentário, integridade da coroa e raiz do dente retido, bem como dos dentes adjacentes (25); na técnica de Clark, são feitas duas tomadas radiográficas periapicais com uma modificação da angulação horizontal do cone de raios X da primeira para a segunda tomada e pode-se avaliar o posicionamento vestibulo-lingual do canino (11, 26). As radiografias oclusais também contribuem na localização vestibulo-lingual dos caninos retidos e proporcionam boa indicação da posição da coroa e ápice radicular em relação aos dentes vizinhos e as telerradiografias laterais determinam a posição do canino impactado em relação a outras estruturas faciais (25). As tomadas radiográficas panorâmicas também são de grande valia na localização de caninos retidos. Quando localizados por palatino

apresentam imagem maior e mais nítida, e em aproximadamente 90% dos casos consegue-se localizar os caninos retidos apenas com o uso deste tipo de imagem (27).

Maahs e Berthold (28) afirmam que a utilização de tomografia também pode ser realizada como recurso diagnóstico, pois revela a real posição do canino impactado, mas é um exame oneroso. Não substitui as radiografias convencionais, que, se forem bem empregadas, podem ser de grande valia. É apenas um recurso de diagnóstico que pode ser utilizado em casos de suspeita de anquilose de canino. Walker, Enciso e Mah (29), no entanto, demonstraram a clara superioridade da tomografia computadorizada na avaliação da inclinação do longo eixo do canino, tamanho do folículo, localização exata da posição do canino incluído e sua relação com os dentes adjacentes. A avaliação da integridade das raízes adjacentes aos caninos incluídos é amplamente superior quando utilizado esse recurso, uma vez que em 66% dos casos de inclusão palatina do canino ocorria reabsorção nos incisivos adjacentes, sugerindo os autores este tipo de exame para os casos de canino incluído (Figuras 3, 4, 5, 6 e 7).

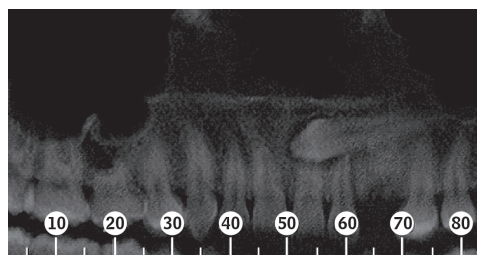


Figura 3 - Tomografia de paciente com o 23 incluído e agenesia do 15

Fonte: Dados da pesquisa.

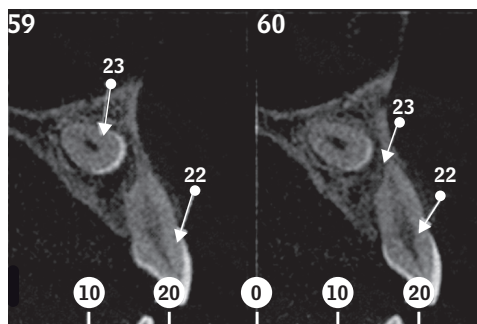


Figura 4 - Corte sagital mostrando reabsorção radicular do 22

Fonte: Dados da pesquisa.

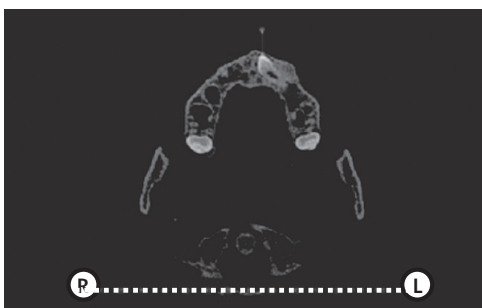


Figura 5 - Corte axial

Fonte: Dados da pesquisa.

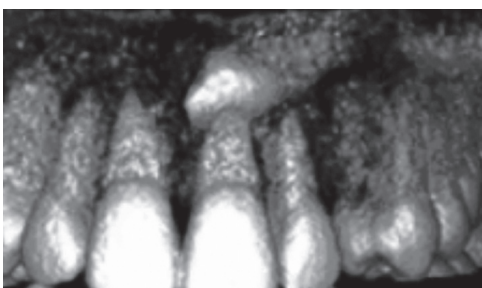


Figura 6 - Reconstrução 3d (a)

Fonte: Dados da pesquisa.

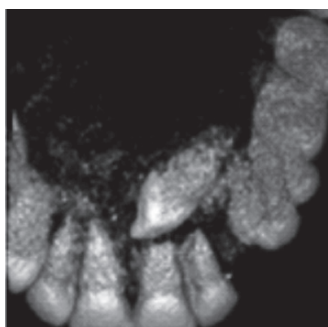


Figura 7 - Reconstrução 3d (b)

Fonte: Dados da pesquisa.

O presente estudo procurou avaliar a associação entre as agências de incisivos laterais superiores e a inclusão do canino superior. Foram encontrados 27 pacientes com caninos superiores inclusos numa amostra de 825 prontuários examinados. Um total de 31 caninos inclusos foi observado, uma vez que 4 pacientes apresentavam inclusão bilateral. A inclusão palatina do canino foi a mais frequente, responsável por 86% dos casos, idêntica aos resultados do estudo de Jacoby (5), que verificou inclusão palatina dos caninos superiores em 85% dos casos de inclusão do canino superior.

Em relação à distribuição entre os sexos, não foram encontradas diferenças, com 14 casos em pacientes do gênero feminino e 13 do sexo masculino, resultados estes diferentes dos divulgados na literatura que mostra prevalência maior de impação palatina de caninos superiores no sexo feminino (8, 30).

A impação palatina do canino superior parece estar relacionada com a agnesia de outros dentes. Baccetti (31, 32) encontrou associação positiva entre impação palatina do canino superior com agnesia do segundo pré-molar inferior. Mais tarde, Sacerdoti e Baccetti (4) encontraram forte relação entre impação palatina unilateral do canino superior com agnesia do incisivo lateral superior e impação palatina bilateral do canino superior com agnesia dos terceiros molares. Garib et al. (16), estudando a associação de anomalias dentárias com a agnesia de incisivos laterais superiores, encontraram relação significativa entre agnesia do incisivo lateral superior com outras agnêsias de dentes permanentes, microdontia de incisivo lateral superior, deslocamento palatino do canino superior e distoangulação de segundos pré-molares.

No presente estudo, foram verificadas agnêsias em 5 pacientes do grupo experimental e em 2 pacientes do grupo controle. Considerando-se o tipo de agnesia individualmente, não houve diferença entre os grupos ($p = 0,1956$); porém, quando considerado o número total de agnêsias (10 no grupo de estudo e 2 no grupo controle), foi verificada significância ($p = 0,0116$), com pacientes portadores de caninos inclusos com maior probabilidade de apresentarem alguma agnesia fora os terceiros molares.

O fato de as agnêsias dos incisivos laterais superiores, que ocorreram em 4 pacientes do GE e em 1 do GC, não terem apresentado diferença estatisticamente significativa ($p = 0,1646$) não descarta a sua relevância clínica. Portanto, pacientes que apresentam tais agnêsias devem ser cuidadosamente acompanhados no sentido de observar o desenvolvimento e erupção dos caninos superiores.

Entretanto, quando foi avaliado o número total de agnêsias dos incisivos laterais superiores, foram observados 7 casos no GE e 1 no GC, diferença esta estatisticamente significativa ($p = 0,0255$). Portanto, a análise indica dependência entre a agnesia de incisivos laterais e a inclusão de canino superiores, concordando com os achados de outros estudos relacionados (4, 13, 16).

A agenesia ou microdontia dos incisivos laterais superiores pode dar pistas de um possível desvio da rota de erupção e futura impação do canino superior (31, 32). Verificamos, em nossa amostra, que o GE apresentou maior número de agenesias dos incisivos laterais do que o GC, podendo ter sido, essas agenesias, as responsáveis por tais impações. Além disso, todas as agenesias do GE foram observadas nos casos de inclusão palatina do canino, não sendo observado nenhum caso de inclusão vestibular de canino associado com agenesia. Leiferland e Jonas (13) verificaram que o risco de mal posicionamento do canino superior era significativamente mais alto em pacientes com agenesia ou formato conoide dos incisivos laterais, bem como também a impação e a agenesia de outros dentes também eram mais prevalentes em pacientes com caninos superiores deslocados para palatal. Além disso, podemos associar nossos resultados à possível interrelação genética na causa da coexistência de diferentes anomalias, como relatado em estudo anterior (16).

Novos estudos que avaliem outras alterações ósseas e dentárias, por meio de tomografias computadorizadas além das radiografias e as associem com a inclusão de caninos superiores, certamente poderão auxiliar na elucidação destas questões.

Considerações finais

A prevalência de pacientes com caninos superiores permanentes inclusos é de 3,27%, mais frequente por palatino, e há dependência entre a prevalência aumentada de agenesia de incisivos laterais superiores permanentes e a inclusão palatina de caninos superiores.

A ausência do incisivo lateral superior pode servir como um indicativo de chance aumentada do paciente apresentar um deslocamento palatino do canino superior e desencadear uma conduta preventiva para impedir tal condição, uma vez que os caninos inclusos podem provocar reabsorções radiculares nos dentes adjacentes. Os nossos achados também contribuem para fundamentar a teoria de que tais alterações possuem um componente genético na sua etiologia, uma vez que os resultados são semelhantes a outros estudos sobre tais associações.

Referências

1. Marzola C. Retenção dental. 2a ed. São Paulo: Pancast; 1995.
2. McSherry PF. The ectopic maxillary canine: a review. *Br J Orthod*. 1998;25(3):209-16.
3. Peck S, Peck L, Kataja M. Concomitant occurrence of canine mal-position and tooth agenesis: evidence of orofacial genetic fields. *Am J Orthod Dentofac Orthop*. 2002;122(6):657-60.
4. Sacerdoti R, Baccetti T. Dentoskeletal features associated with unilateral or bilateral palatal displacement of maxillary canines. *Angle Orthod*. 2004;74(6):725-32.
5. Jacoby H. The etiology of maxillary canine impaction. *Am J Orthod Dentofac Orthop*. 1983;84(2):125-32.
6. Dewel BF. The upper cuspid: its development of impaction. *Angle Orthod* 1949;19(2):79-90.
7. Marzola C, Nary H Filho, Kawakami RY, Rodrigues CBF. Retenção de terceiros molares inferiores: etiologia, acidentes de irrupção e as técnicas. *Rev Odonto Ciênc*. 1992;5:9-25.
8. Peck S, Peck L, Kataja M. Prevalence of tooth agenesis and peg-shaped maxillary lateral incisor associated with palatally displaced canine (PDC) anomaly. *Am J Orthod Dentofac Orthop*. 1996;110(4):441-3.
9. Britto AM. Impação de caninos superiores e suas consequências: relato de caso clínico. *J Bras Ortodon Ortop Facial*. 2003;8(48):453-9.
10. Langlais RP, Langland OE, Notjé CJ. Developmental and acquired abnormalities of the teeth and jaws. In: Langlais RP. *Diagnostic Imaging of the jaws*. Baltimore: Williams & Wilkins; 1995. p. 103-62.
11. Tanaka O, Daniel RF, Vieira SW. O dilema dos caninos superiores impactados. *Rev Ortod Gaúcha*. 2000;4(2):122-8.
12. Al-Nimri K, Gharaibeh T. Space conditions and dental and occlusal features in patients with palatally impacted maxillary canines: an aetiological study. *Eur J Orthod*. 2005;27(5):461-5.
13. Leiferland S, Jonas LE. Dental anomalies as a microsystem of palatal canine displacement. *J Orofac Orthop*. 2003;64(2):108-20.

14. Chaushu S, Sharabi S, Becker A. Dental morphologic characteristics of normal versus delayed developing dentitions with palatally displaced canines. *Am J Orthod Dentofac Orthop.* 2002;121(4):339-46.
15. Leonardi R, Barbato E, Vichi M, Caltabiano M. Skeletal anomalies and normal variants in patients with palatally displaced canines. *Angle Orthod.* 2009;79(4):727-32.
16. Garib DG, Alencar BM, Lauris JR, Baccetti T. Agenesis of maxillary lateral incisors and associated dental anomalies. *Am J Orthod Dentofac Orthop.* 2010;137(6):732-6.
17. Consolaro A. O gene e a epigenética: as características dentárias e maxilares estão relacionadas com fatores ambientais. *R Dental Press Ortodon Ortop Facial.* 2009;14(6):14-8.
18. Bjerklin K, Ericson S. How a computerized tomography examination changed the treatment plans of 80 children with retained and ectopically positioned maxillary canines. *Angle Orthod.* 2006;76(1):43-51.
19. Crozariol S, Habitante SM. Impacted canines and molars prevalence and their relation to root resorption. *Rev Biociênc Taubaté.* 2003;9(1):55-6.
20. Bonetti GA, Zanarini M, Parenti IS, Marini I, Gatto MR. Preventive treatment of ectopically erupting maxillary permanent canines by extraction of deciduous canines and first molars: a randomized clinical trial. *Am J Orthod Dentofac Orthop.* 2011;139(3):316-23.
21. Armi P, Cozza P, Baccetti T. Effect of RME and head-gear treatment on the eruption of palatally displaced canines: a randomized clinical study. *Angle Orthod.* 2011;81(3):370-4.
22. Baccetti T. Risk indicators and interceptive treatment alternatives for palatally displaced canines. *Semin Orthod.* 2010;16:186-92.
23. Ericson S, Kurol J. Longitudinal study and analysis of clinical supervision of maxillary canine eruption. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1986;14(3):172-6.
24. Bishara SE. Impacted maxillary canines: a review. *Am J Orthod Dentofac Orthop.* 1992;101(2):159-71.
25. Langland OE, Langlais RP. Special radiographic techniques in principles of dental imaging. Baltimore: Williams & Wilkins; 1997. p. 265-87.
26. Jacobs SG. Localization of the unerupted maxillary canine; how to and when to. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 1999;115(3):314-22.
27. Tormena R Jr, Vedovello M Filho, Ramalho AS, Wassall T, Valdrighi HC. Caninos superiores retidos: uma reabilitação estética e funcional. *J Bras Ortodon Ortop Facial.* 2004;9(49):77-86.
28. Maahs M, Berthold T. Etiologia, diagnóstico e tratamento de caninos superiores permanentes impactados. *Rev Cienc Med Biol.* 2004;3(1):130-8.
29. Walker L, Enciso R, Mah J. Three-dimensional localization of maxillary canines with cone-beam computed tomography. *Am J Orthod Dentofac Orthop.* 2005;128(4):418-23.
30. Cooke J, Wang HL. Canine impactions: incidence and management. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2006;26(5):483-91.
31. Baccetti T. A controlled study of associated dental anomalies. *Angle Orthod.* 1998;68(3):267-74.
32. Baccetti T. Tooth rotation associated with aplasia of nonadjacent teeth. *Angle Orthod.* 1998;68(5):471-4.

Recebido: 12/07/2011

Received: 07/12/2011

Aprovado: 24/09/2011

Approved: 09/24/2011