

Instituto Latino Americano de Pesquisa e Ensino Odontológico

Paula Bisetto

**Uso de implante dentário mantendo fragmento de raiz anquilosada:
relato de caso clínico.**

Curitiba

2016

Paula Bisetto

Uso de implante dentário mantendo fragmento de raiz anquilosada: relato de caso clínico.

Monografia apresentada ao Instituto Latino Americano de Pesquisa e Ensino Odontológico, como parte dos requisitos para obtenção do título de Especialista em Implantodontia.
Orientador: Prof^a Carolina Martin Denardi

Curitiba

2016

Paula Bisetto

Uso de implante dentário mantendo fragmento de raiz anquilosada: relato de caso clínico.

Presidente da banca (Orientador): Profª Carolina Martin Denardi

BANCA EXAMINADORA

Profª Ana Cristina Kovalik

Prof. Yuri Uhlendorf

Aprovada em: 26/08/2016

Dedicatória

Dedico este trabalho a todos que de alguma forma sempre me prestaram apoio e se fizeram presentes em diversos momentos de minha vida (família e amigos.)

Minha família curitibana (tios e primos) pelo suporte neste tempo todo, ajudando em todos os meses.

Minha irmã pelo incentivo e pela amizade da vida toda; meu pai que de onde está sempre acreditou em mim e sem ele com certeza não seria o que sou hoje.

E em especial, minha mãe, meu exemplo, porto seguro, sempre presente em tudo, tornando possíveis minhas conquistas, sempre com amor e cuidado.

Agradecimentos

Agradeço primeiramente a Deus, por todas as bênçãos e conquistas em minha vida.

Agradeço a todos professores do curso de Especialização em Implantodontia, do Instituto Latino Americano de Pesquisa e Ensino Odontológico – ILAPEO, pelos conhecimentos transmitidos nas diversas disciplinas do curso.

Agradeço especialmente à Professora Rogéria Acedo pelo seu apoio, orientação e suas lições para minha vida profissional. Aos professores Sidney Sato Oku e Érika Romanini sempre presentes nos apoiando e orientando.

Á Dra. Carolina Martin Denardi por toda sua orientação e apoio para a realização deste trabalho.

Aos colegas Mary Stella K. D. Vitério e Carlos A. M. Martins, meus parceiros de cirurgia, e amigos para todas as horas.

Á todos os colegas do curso, pelo companheirismo e amizade.

Sumário

Resumo

1- Introdução.....	10
2- Revisão de Literatura.....	13
3- Proposição.....	29
4- Artigo Científico.....	30
5- Referências.....	52
6- Anexo.....	56

Resumo

O presente estudo tem por objetivo através de um relato de caso clínico mostrar uma alternativa para a instalação de implante mantendo um fragmento de raiz anquilosada sem sua extração, com a função de arcabouço, preservando tecido ósseo. Apresenta uma técnica cirúrgica não convencional, onde se mantém o fragmento de raiz vestibular para agir como arcabouço ósseo, ajudando no processo de cicatrização e manutenção do osso alveolar onde se vai instalar implante. Verifica a aplicabilidade clínica de se instalar um implante em contato com uma raiz anquilosada, analisando como o processo de osseointegração se procede. Paciente do gênero feminino, com 20 anos de idade, compareceu ao Instituto Latino Americano de Pesquisa e Ensino Odontológico (ILAPEO) tendo como queixa principal a falta de estética e função do elemento 11. A paciente não apresentava nenhum problema de saúde, fazendo uso apenas de anticoncepcional, como medicação de uso contínuo, sendo classificada como ASA I. Na avaliação clínica e radiográfica (radiografia panorâmica, periapical, e tomografia computadorizada de feixe cônico (TCFC)), observou-se que a paciente fazia uso de aparelho ortodôntico, porém não tendo finalizado o tratamento, e querendo retirar o mesmo. O elemento 11 apresentava-se com recessão gengival, lesão periapical, extravasamento de material obturador e anquiose da porção vestibular da raiz, constatando-se que o mesmo tinha indicação de extração. Foi planejada cirurgia para extração do elemento 11, mantendo a porção radicular vestibular anquilosada e posteriormente substituição por implante dentário, sendo dividido em três etapas cirúrgicas. Na primeira etapa cirúrgica, realizou-se o corte da coroa clínica do elemento 11, sendo esta removida. A porção radicular vestibular foi mantida, como função de arcabouço. A curetagem do alvéolo foi realizada, sendo removida a lesão e fragmentos de guta percha. Após seis meses, procedeu-se a segunda etapa cirúrgica onde foi instalado implante com características de roscas compactantes, indicado para osso tipo III e IV (Titamax CM/Ex acqua, sistema Cone Morse, Neodent, Curitiba, Brasil), de 3,5 por 13mm de comprimento. Foi realizado acompanhamento clínico e radiográfico por 5 meses, e uma nova TCFC foi solicitada. Cirurgia para reabertura do implante instalado foi então realizada, um munhão universal foi selecionado e instalado. Um provisório foi adaptado e cimentado sobre este munhão e um novo enxerto de tecido conjuntivo foi realizado e adaptado na região vestibular do mesmo. Com base nas evidências da literatura e do caso clínico relatado, pôde-se concluir

que a instalação de implante mantendo fragmento de raiz anquilosada sem sua extração, desde que seguidos os protocolos cirúrgicos adequados, é um tratamento viável e seguro. Também constitui uma alternativa eficaz para preservação de tecido ósseo, a raiz anquilosada consegue manter a função de arcabouço, tornando o procedimento cirúrgico menos traumático.

Palavras-chave: Anquilose, Implantes Dentários, Raiz Dentária.

Abstract

This study aims through a case report show an alternative to the installation of implant keeping an ankylosed root fragment without their extraction, with the framework function, preserving bone. It provides a non-conventional surgical technique, which keeps the buccal root fragment to act as bone structure, helping the healing process and maintenance of the alveolar bone implant that is to be installed. Checks the clinical applicability of installing an implant in contact with an ankylosed root, analyzing how the osseointegration process proceeds. Female patient, 20 years old, attended the Latin American Institute of Dental Research and Education (ILAPEO) with the main complaint the lack of aesthetics and function of the element 11. The patient did not have any health problem, making use only contraceptive, as continued use of medication, classified as ASA I. in clinical and radiographic evaluation (panoramic radiograph, periapical, and computed tomography cone beam (CBCT)), it was observed that the patient was using braces, but not having completed the treatment, and wanting to take it. The element 11 presented with gingival recession, apical periodontitis, leakage of filling material and ankylosis of the buccal portion of the root, having noticed that it found itself lost. It was planned surgery for extraction of the element 11, keeping the labial root portion ankylosed and later replacement by dental implant, being divided into three surgical steps. In the first surgical step, there was the court of the clinical crown of the element 11, which is removed. Vestibular root portion was kept as a framework function. Curettage of the alveolus was performed removed the lesion and gutta percha fragments. After six months, we proceeded to the second surgical stage where it was installed implant characteristics of compacting threads, indicated for bone type III and IV (Titamax CM / Ex acqua, Morse Taper system Neodent, Curitiba, Brazil), 3.5 per 13mm length. It performed clinical and radiographic follow-up for 5 months, and a new CBCT was requested. Surgery to reopen the installed implant was then performed; a universal trunnion was selected and installed. A provisional was adapted and cemented on this trunnion and a new connective tissue graft was performed and adapted to the buccal region of the same. Based on evidence from the literature and the reported case, it was concluded that the installation of implant keeping root fragment ankylosed without their extraction from the appropriate surgical protocols followed, is a feasible and safe treatment. It also constitutes

an effective alternative for preservation of bone tissue, root ankylosed can maintain the function framework, making surgery less traumatic.

Keywords: Ankylosis, Dental Implants, Tooth root.

1-Introdução

Reabilitação em zonas estéticas é um aspecto desafiador em implantodontia por dois fatores críticos, como o nível de suporte ósseo e a manutenção dos tecidos moles. A preservação dos tecidos peri-implantares saudáveis é de suma importância para garantir a melhor estética durante um período prolongado. Um dos maiores desafios da implantodontia atual é a manutenção das papilas quando extraímos o dente e realizamos um implante. Quando uma porção radicular é preservada, a manutenção da papila após a instalação de implante ocorre devido a presença de cemento onde estão inseridas fibras dentogengivais (FILLIPPI, POHL E ARX 2001; SIGURDSSON, 2009; KAN E RUNGCHARASSAENG 2013; VINNAKOTA et al., 2014).

Casos onde tenham ocorrido avulsão e reimplante do elemento dental, a taxa de reabsorção por substituição é um processo variável e depende da idade, a taxa metabólica basal, o tempo extra-alveolar, o tratamento antes do reimplante, quantidade de dentina radicular, gravidade do trauma, e a extensão de necrose do ligamento periodontal. Desta forma o dente pode apresentar anquilose. As complicações que podem surgir como consequência de anquilose de um incisivo permanente em crianças são devido à perda precoce inevitável do dente traumatizado e parada local do desenvolvimento do osso alveolar. Um dente anquilosado deve ser removido antes que as alterações tornem-se tão pronunciadas que comprometam o futuro tratamento protético. As opções de tratamento podem envolver: tratamento regenerativo interventivo, a extração inicial do dente anquilosado, fechamento de espaço ortodôntico, reimplante intencional, a extração do dente anquilosado, auto-transplante, osteotomia dento-óssea, e decoronação (remoção da coroa e polpa, mas preservando a raiz remanescente) (SAPIR E SHAPIRA 2008).

A anquilose ocorre quando o ligamento periodontal está danificado e em consequência ocorre uma fusão entre o osso alveolar e a raiz. A raiz anquilosada é continuamente reabsorvida e substituída por osso. O primeiro sinal de anquilose é som alto à percussão, seguida de diminuição da mobilidade, reabsorção por substituição e o dente se encontra em infra-oclusão. O desenvolvimento dento alveolar não ocorre de forma normal, podendo o tratamento protético ficar comprometido (MALMGREN, 2013).

O tratamento de anquilose por decoronação pode fazer a manutenção da crista óssea alveolar em altura e espessura, pois a raiz retida funciona como arcabouço, e assim promove a futura reabilitação, sem aumento do número de procedimentos, promovendo uma osseointegração previsível e sustentável. O aspecto de retenção vestibular da raiz pela localização do implante não parece interferir com a osseointegração e pode ser benéfica na preservação da lâmina de osso vestibular (COHENCA E STABHOLZ 2007).

A decoronação em dentes jovens é uma técnica realizada, em termos, para preservação do processo alveolar em altura e espessura, e auxilia condições estéticas após a instalação de próteses (SIGURDSSON, 2009).

Normalmente, tratamentos com implantes são realizados com a instalação dos implantes, em osso sem nenhum contato com raízes. No casos de dentes anquilosados, a remoção completa da raiz é normalmente um procedimento invasivo, e subsequentemente estes sítios irão necessitar de algum procedimento adicional para a finalização do tratamento (DAVARPANA E SZMUKLER-MONCLER 2009).

Quando um dente apresenta-se anquilosado em adultos e se faz necessária sua substituição por implantes, se pensou então na não extração do elemento. A inserção de implantes sobre fragmentos de raízes retidos (técnica *socket shield*), desde que respeitando os preceitos cirúrgicos é um procedimento seguro e conservador para preservar tecido ósseo,

tornando o procedimento cirúrgico menos traumático e mais previsível. Além disso, constitui uma alternativa eficaz para manter o arcabouço tecidual ósseo e evitar cirurgias invasivas de reconstrução tecidual, sem uso de biomateriais ou regeneração óssea (SIGURDSSON, 2009; HURZELER et al., 2010).

2-Revisão de Literatura

Fillippi, Pohl e Arx, em 2001, relataram caso de decoronação (remoção da coroa e polpa, mas preservando a raiz remanescente), em paciente de 12 anos de idade que sofreu avulsão dos dois incisivos centrais superiores. Após a avulsão, os dentes foram reimplantados, porém começaram a desenvolver reabsorção por deposição. O incisivo central esquerdo foi extraído. O incisivo direito foi tratado por decoronação. Comparando os sítios foi observado completa preservação de altura e espessura do osso alveolar onde foi realizada a decoronação. Já na região onde a extração foi realizada houve considerável perda óssea. Na região onde a raiz foi mantida houve neoformação óssea, com deposição de osso acima da raiz decoronada. A decoronação é um procedimento cirúrgico simples e seguro para preservação de osso alveolar enquanto se espera o tempo ideal para a instalação de implante. Deve ser considerada como uma opção de tratamento.

Araujo et al., em 2005, estudaram alterações dimensionais de rebordo alveolar na instalação de implantes em alvéolo após extração. Cinco cachorros beagle foram incluídos no estudo. Em ambos os quadrantes da mandíbula, incisões foram feitas na região cervical de terceiros e quartos pré-molares. Retalhos de espessura total na vestibular e lingual foram incluídos. A raiz mesial do quarto pré-molar foi preenchida e o dente foi hemi-seccionado. Seguindo o descolamento do retalho na região do quadrante 3 e 4, as raízes distais foram removidas. Nos quadrantes do lado direito, implantes com a superfície tratada foram instalados nos alvéolos após extração, enquanto que no quadrante do lado esquerdo corresponderam aos que foram deixados para cicatrização espontânea. As raízes mesiais foram mantidas para controle. Após três meses, os animais foram examinados clinicamente, sacrificados e blocos contendo sítio com implantes, sítios com a raiz mesial e com o alvéolo

edêntulo foram cortados, preparados e analisados em microscópio. Nos sítios com implantes, o nível do contato osso-implante foi localizado em $2,6 \pm 0,4$ mm (vestibular) e $0,2 \pm 0,5$ mm (lingual) no nível apical do implante. Nos sítios edêntulos, a distância média vertical entre o término da margem da parede do osso vestibular e lingual foi de em média $2,2 \pm 0,9$ mm. Nos sítios mantidos com as raízes tratadas, o valor médio de perda foi de $0,5 \pm 0,5$ mm (vestibular) e $0,2 \pm 0,3$ mm (lingual). Alterações dimensionais ocorreram na região edêntula após três meses seguido da extração da raiz distal de pré-molares. O resultados das medidas para as paredes vestibular e lingual em três meses foi similar para os sítios com implantes e os sítios edêntulos. E a perda óssea vertical foi mais pronunciada no aspecto vestibular que no lingual. Isso sugere que a reabsorção nas paredes do alvéolo que ocorre após a remoção do dente deve ser considerada em conjunto com a instalação de implantes em alvéolos frescos.

Cohenca e Stabholz, em 2007, afirmaram que dentes avulsionados que são reimplantados num tempo maior do que 60 minutos tem maiores chances de desenvolver processo de reabsorção por aposição ou anquilose, pois o ligamento periodontal não se mantém vital na superfície radicular. Uma sequela negativa do dente com anquilose é a sua infraposição, ficando fixado no osso alveolar em crescimento. A remoção de um dente anquilosado pode trazer dificuldade e trauma deixando deformidades ósseas, prejudicando a estética e dificultando o tratamento protético. Uma opção para dentes anquilosados é a decoronação, principalmente em casos de traumatismo dental em pediatria. Ainda relatam o caso de um menino de 15 anos de idade, com um incisivo central completamente não estético e fora de posição. Com nove anos de idade, o incisivo central sofreu avulsão e foi reimplantado num intervalo de tempo de 90 minutos. Tratamento endodôntico foi realizado e o dente ficou esplintado. Após quatro anos, exame radiográfico mostrou reabsorção da raiz por deposição. A decoronação foi então indicada, sendo realizada, deixando somente a raiz, e na região

onde percebia-se defeito ósseo, osso particulado foi colocado. Quando o paciente completou 17 anos, a instalação do implante foi então realizada.

Para Sapir e Shapira, em 2008, a taxa de reabsorção por substituição de uma raiz anquilosada é um processo variável e depende da idade, a taxa metabólica basal, o tempo extra-alveolar, o tratamento antes do reimplante, quantidade de dentina radicular, gravidade do trauma, e a extensão de necrose do ligamento periodontal. Em pacientes entre 7-16 anos de idade um dente é perdido 3-7 anos após o início da reabsorção radicular. As complicações que podem surgir como consequência de anquilose de um incisivo permanente em crianças são devido à perda precoce inevitável do dente traumatizado e parada local do desenvolvimento do osso alveolar. Um dente anquilosado deve ser removido antes que as alterações tornem-se tão pronunciadas que comprometam o futuro tratamento protético. As opções de tratamento podem envolver: tratamento regenerativo interventivo, a extração inicial do dente anquilosado, fechamento de espaço ortodôntico, reimplante intencional, a extração do dente anquilosado seguido com imediata preservação, auto-transplante, osteotomia dento-óssea, e decoronação. O objetivo deste artigo foi revisar as considerações envolvidas na tomada de decisão sobre o uso da técnica para a decoronação de um incisivo permanente diagnosticado como anquilosado. No caso, um menino de 12 anos se apresentou à clínica com um incisivo central que havia sofrido avulsão durante cirurgia de tonsilectomia e foi reimplantado duas horas após. Tratamento de canal foi realizado, o dente ficou com overjet de 5mm e em infra oclusão em relação aos demais. Radiograficamente constatou-se presença de reabsorção por deposição e diagnóstico de anquilose. Tratamento ortodôntico foi proposto juntamente com a decoronação devido às características do caso, planejando futuramente a instalação de implante. A cirurgia de decoronação foi realizada seccionando-se a coroa e deixando a raiz 1 mm abaixo da margem óssea. Após 4 anos de

acompanhamento, radiograficamente pode-se observar presença de reabsorção radicular por deposição e formação óssea cobrindo a raiz.

Para Sigurdsson, em 2009, não há maior desafio para o dentista do que o cenário resultante quando um dente anterior permanente imaturo em um jovem ou criança torna-se anquilosado após lesão traumática. Em tais casos, o clínico tem algumas opções de tratamento porque não há tratamento conhecido para reverter anquilose. Ao mesmo tempo, sem tratamento o dente anquilosado causa problemas de desenvolvimento e transtornos estéticos. O dente anquilosado não irá erupcionar e nem permitir que o osso alveolar cresça e se desenvolva acompanhando a erupção dos dentes adjacentes. O autor apresenta algumas opções de tratamento recomendadas para estes casos. Das opções possíveis, o procedimento de decoronação oferece um dos melhores resultados clínicos. Este procedimento envolve a remoção da coroa de um dente anquilosado, deixando a raiz em seu alvéolo. Tem-se demonstrado que a realização deste processo, no momento apropriado permite que o alvéolo se mantenha íntegro durante anos, enquanto seu desenvolvimento se completa, preservando o osso em altura e espessura. O objetivo a longo prazo deste procedimento é permitir a colocação de um implante após a conclusão de crescimento, de tal maneira que o resultado estético é maximizada, com resultados mais previsíveis.

Davarpanah e Szmukler-Moncler, em 2009, descreveram uma série de casos onde implantes foram instalados em contato com fragmentos de raiz anquilosada. Normalmente, a instalação dos implantes são realizados em osso sem nenhum contato com raízes. Nos casos de dentes anquilosados, a remoção completa da raiz é normalmente um procedimento invasivo, e subsequentemente estes sítios irão necessitar de algum procedimento adicional para a finalização do tratamento. O objetivo deste estudo foi relatar uma série de casos que tenham sido tratados com a instalação do implante sem a extração de dentes anquilosados e sem

causar dano ósseo. Os procedimentos consistiram no preparo ósseo para a instalação dos implantes sem a extração prévia de dentes com as raízes anquilosadas. Os implantes foram instalados em contato com estas raízes. Os sítios onde os implantes foram instalados apresentaram-se assintomáticos e sem reação anti-inflamatória. A substituição destes dentes por implantes foram realizados em maxila (4) e mandíbula (1). Todos os implantes apresentaram-se saudáveis, sendo avaliados por um período de 12 a 42 meses. Em radiografias periapicais a aparência da interface osso-implante foi similar a implantes osseointegrados. O remanescente do fragmento da raiz ficou visível, em contato com os implantes, sendo que nenhuma patologia específica foi detectada. Um reabsorção limitada de dentina foi observada em um dos sítios após 4 anos. Esta série de casos sugeriu que implantes instalados em contato com fragmento de raiz anquilosada não sofrerão interferências no processo de integração e na harmonia da função oclusal. Esta deve ser uma conduta que deve ser considerada em casos onde raízes anquilosadas estejam presentes, evitando-se assim procedimentos invasivos visando a manutenção de osso e tecidos moles.

Sapir, Kalter e Sapir, em 2009, apresentaram um relato de caso de um jovem paciente de 18 anos, com um incisivo central superior anquilosado. A preservação da crista alveolar e a reabilitação com implante e coroa de porcelana foi descrita, utilizando o método de decoronação. O procedimento de decoronação foi mantido durante o período de seis anos. O tratamento ortodôntico foi realizado por três anos, antecipando o completo desenvolvimento e crescimento facial. A radiografia periapical revelou completa reabsorção e substituição da raiz decoronada. Um implante foi instalado, num primeiro momento com parafuso de cobertura, e depois feita reabertura após seis meses, com instalação de coroa provisória em resina. Após dois meses, o tratamento ortodôntico foi finalizado, uma coroa de porcelana foi cimentada e uma contenção foi inserida. Seis meses após a reabilitação, o exame clínico e radiográfico do implante demonstrou estabilidade e resultado estético

aceitável. Conclui-se que o tratamento de anquilose por decoronação pode fazer a manutenção da crista óssea alveolar em altura e espessura, e assim promover a futura reabilitação, sem aumento do número de procedimentos.

Hurzeler et al., em 2010, afirmaram que estudos clínicos tem sugerido que a manutenção de raízes de dentes condenados podem evitar alterações teciduais após a extração dental. Portanto, o objetivo deste experimento foi analisar histologicamente a retenção parcial da raiz (técnica “socket-shield”) em combinação com a instalação imediata do implante. Em um cachorro beagle, o terceiro e o quarto pré-molar foram semicerrados e o fragmento vestibular da raiz distal foi retida aproximadamente 1 mm abaixo da lâmina de osso vestibular. Um implante de titânio foi instalado lingual ao fragmento da raiz com ou sem contato com o fragmento vestibular e um cicatrizador foi então colocado. Quatro meses após a instalação do implante, foi avaliado a evolução histológica e de microscopia de varredura. Todos os quatro implantes osseointegraram sem qualquer reação inflamatória histológica e o fragmento do dente foi mantido sem qualquer processo de reabsorção. Do lado vestibular, o fragmento de raiz foi incorporado pela lâmina de osso vestibular pelo ligamento periodontal fisiológico. Do lado lingual do fragmento, novo cimento formado pode ser detectado. Nas áreas onde o implante foi colocado dentro do fragmento, novo cimento formado foi observado diretamente na superfície do implante. O aspecto de retenção vestibular da raiz pela localização do implante não pareceu interferir com a osseointegração e pode ser benéfica na preservação da lâmina de osso vestibular.

Siebert Filho, Queiroz e Betoni Junior et al., em 2012, tiveram como objetivo mostrar uma alternativa para a instalação de implantes sobre raiz retida, sem a necessidade de cirurgia prévia para sua retirada, preservando tecido ósseo e tornando o procedimento cirúrgico menos traumático. Relataram o caso de paciente do sexo masculino, 46 anos,

queixando-se de dificuldade de adaptação com a prótese que utilizava. No exame clínico verificou-se que o paciente apresentava prótese fixa em substituição aos dentes 45 e 46 (pênticos), sendo sustentados sobre os dentes 44 (coroa metalocerâmica) e 47 (prolongamento metálico cimentado num nicho mesial). Observou-se tecido cariado na mesial do dente 47, que foi restaurado após remoção da prótese. No dente 44 constatou-se fratura da raiz e a conduta eleita foi sua remoção, seguida pela instalação imediata do implante. Na região do dente 46 observou-se presença das raízes mesial e distal retidas. No exame radiográfico pré-cirúrgico pôde-se observar a preservação do nível ósseo sobre os fragmentos das raízes retidas. Foi possível observar ligamento periodontal em parte da raiz e anquilose em outra região. Portanto, visando a preservação do tecido ósseo nessa região, optou-se pela instalação do implante sem a prévia remoção das raízes retidas. Três implantes foram instalados seguindo uma distribuição previamente planejada. Após a sua instalação foram deixados com parafusos de cobertura. Após período de três meses não se verificou qualquer intercorrência e/ou alteração na região de instalação dos implantes. Posteriormente, foram instaladas as próteses unitárias cimentadas sobre pilares intermediários do tipo Ucla. Após 16 meses verificou-se estabilidade peri-implantar. Considerando os resultados obtidos neste caso clínico e na revisão de literatura realizada, pôde-se concluir que a instalação de implantes sobre raízes retidas e anquilosadas é um procedimento seguro e conservador. Além disso, o tratamento de dentes anquilosados por meio da técnica de decoronação parece ser a melhor alternativa para a manutenção de volume ósseo, sendo necessário estudos para a aplicação desta técnica em outras situações.

Malmgren, em 2013, afirma que anquilose dentoalveolar de um dente é uma complicação séria em indivíduos em crescimento. Ocorre quando o ligamento periodontal está danificado e em consequência ocorre uma fusão entre o osso alveolar e a raiz. A raiz anquilosada é continuamente reabsorvida e substituída por osso. O primeiro sinal de

anquilose é som alto à percussão, seguida de diminuição da mobilidade, reabsorção por substituição e o dente se encontra em infraposição. O desenvolvimento dento alveolar não ocorre de forma normal, podendo o tratamento protético ficar comprometido. Portanto, um dente anquilosado deve ser removido antes de futura terapia ortodôntica e / ou protética. Dentre várias técnicas descritas como opção para anquilose existe o método de decoronação para remover um dente anquilosado de tal maneira que o rebordo seja preservado. A dificuldade consiste em saber o momento correto para intervenção. Na decoronação a coroa do dente é seccionada, ficando somente raiz, em média 2mm abaixo da crista óssea que é mantida na vestibular e lingual. O nível do osso aumenta após decoronação em pacientes tratados antes ou durante períodos de crescimento. O nível do osso também aumenta nos dentes tratados após este período, mas não à mesma taxa, e em alguns pacientes, não foi alterada. A decoronação pode manter ou restabelecer as condições normais alveolares para o sucesso da inserção do implante.

Kan e Rungcharassaeng, em 2013, afirmaram que um dos maiores desafios da implantodontia hoje é a manutenção de papila quando realizamos um implante. A técnica “socket shield” utiliza a retenção de raiz vestibular na tentativa de preservar osso vestibular após a instalação imediata do implante e resultados clínicos e histológicos promissores tem sido encontrados. Relataram caso de paciente de 45 anos de idade com o incisivo central superior com mobilidade clínica, fístula 5 mm acima da gengiva marginal livre, com tratamento e retratamento de canal já realizado. Na região do incisivo lateral adjacente já havia a presença de coroa unitária sobre implante há uns 5 anos. O tratamento então proposto foi a extração do dente e instalação imediata do implante. Durante a cirurgia, o incisivo central teve sua coroa seccionada, bem como sua raiz dividida no sentido vestibulo-lingual e metade da raiz mesial foi removida atraumaticamente. Foi mantido o fragmento da porção distal ficando 2 mm abaixo da crista óssea distal. O preparo e a instalação do implante foi

então realizado. O implante foi instalado 3 mm abaixo da nova margem gengival estabelecida após gengivectomia, no centro entre dente e implante adjacente com distância de 2mm entre ambos, ficando localizado ao longo da parede palatina, sendo deixado um gap de 1,5mm em relação à parede vestibular. Coroa provisória foi então confeccionada e posteriormente coroa de zircônia foi instalada. Este caso nos mostra que a manutenção de uma porção radicular pode ajudar a manutenção da papila após a instalação de implante devido a presença de cimento onde estão inseridas fibra dentogengivais. Porém, mais estudos devem ser realizados para que esta técnica vire rotina clínica.

Para Chen e Pan, em 2013, a técnica “socket shield” tem mostrado grande potencial na preservação de tecidos bucais tanto em estudos com animais quanto estudos clínicos. Isso assume que a retenção de fragmento radicular encontrado em osso vestibular nesta técnica pode diminuir as alterações teciduais após a extração do dente. Um paciente saudável de 50 anos de idade com fratura de raiz e coroa do segundo pré-molar superior, teve este substituído por implante e coroa unitária. Uma porção do fragmento radicular vestibular foi deixado, sendo feito o preparo e a instalação do implante, com técnica flapless. O gap entre osso e implante foi deixado apenas com coágulo. Quatro meses após esta instalação do implante, exames clínicos mostraram saúde peri-implantar dos tecidos moles, assim como quantidade e qualidade óssea preservada. Coroa definitiva foi feita e cimentada. A aplicação desta técnica com a instalação imediata do implante tem se mostrado um tratamento viável em casos onde a estética é importante.

Oliveira, Queiroz e Betoni Junior, em 2013, mostraram que a inserção de implantes sobre fragmentos de raízes retidas, desde que respeitando os preceitos cirúrgicos é um procedimento seguro e conservador para preservar tecido ósseo, tornando o procedimento cirúrgico menos traumático e mais previsível. Relataram o caso de paciente do sexo

masculino, 24 anos com ausência do elemento 37 há aproximadamente três anos devido a fratura coronária. Na região verificou-se adequada disponibilidade óssea, tanto em altura quanto em espessura. Entretanto, ao exame radiográfico foi notada presença de raiz residual com aspecto de anquilose e ausência de lesão periapical. O tratamento proposto para o paciente foi a instalação de um implante osseointegrável sem a remoção do fragmento de raiz retido, objetivando a preservação do volume ósseo que poderia ser comprometida na tentativa de exodontia da raiz. A fresagem foi realizada sobre o fragmento radicular, onde notou-se bastante resistência. Foi instalado um implante cônico e se obteve estabilidade primária com torque de 60Ncm. Após a cirurgia, foi realizada uma radiografia periapical na qual se verificou contato íntimo entre o fragmento da raiz retido com a superfície do implante. Após quatro meses, uma prótese definitiva parafusada foi instalada. Não foi observada em radiografias periapicais presença de radioluminescência ao redor do implante, ou qualquer reação anormal entre implante/osso/raiz residual, num período de preservação de 12 meses. Pode-se concluir que a instalação de implantes sobre fragmentos de raízes residuais anquilosadas, desde que seguidos os protocolos cirúrgicos adequados, é um tratamento viável e seguro. Além disso, constitui uma alternativa eficaz para manter o arcabouço tecidual ósseo e evitar cirurgias invasivas de reconstrução tecidual.

Cherel e Etienne, em 2014, aplicaram a técnica “socket-shield” em dois dentes adjacentes que se apresentavam perdidos, tendo como objetivo mostrar a preservação de papila após a instalação de dois implantes. Um paciente de 40 anos de idade, fumante, apresentava dois incisivos centrais superiores fraturados e com infecção periapical, como mostrou exame radiográfico. Não apresentava perda de inserção. A técnica de socket-shield foi então indicada. No procedimento cirúrgico, após a remoção das coroas, o fragmento vestibular ficou claramente visível. As raízes foram seccionadas em três partes. Somente a parte mesial foi preservada com o objetivo de manter a papila entre os incisivos centrais. A

papila distal foi eficientemente preservada devido a presença das raízes dos incisivos laterais e seu periodonto saudável. Tecido de granulação foi removido. O preparo para a instalação dos implantes foi então realizado e os implantes foram instalados posicionados de 1,5 a 2,0 mm dos dentes adjacentes, 3 mm abaixo da margem gengival e 1 mm abaixo da parede mais coronal do alvéolo. Foi obtido um torque de 45Ncm (estabilidade primária). Osso bovino foi colocado entre o alvéolo e os implantes. Coroas provisórias foram feitas sem que qualquer pressão fosse realizada no fragmento de raiz que foi mantido. Após quatro meses de cicatrização coroas em cerâmica foram confeccionadas. A completa preservação da papila e margem gengival foi observada e a quantidade óssea foi mantida. O caso indica a viabilidade da técnica. Este protocolo pode minimizar o risco de complicações. Em aproximadamente um ano, não houve sinais de complicações. A satisfação e o prognóstico a longo prazo precisam ser validadas por estudos antes que a técnica possa ser recomendada como um procedimento de rotina.

Calasans-Maia et al., em 2014, descreveram um caso de decoronação de incisivos permanentes anquilosados em paciente jovem como uma opção para preservar o processo alveolar enquanto a reabilitação com implantes ainda não é indicada. Um paciente de 13 anos de idade se apresentou com luxação intrusiva do incisivo lateral superior e luxação lateral de ambos os incisivos centrais superiores permanentes. Foi realizada então terapia para tratamento endodôntico, com colocação de Hidróxido de Cálcio em todos os três incisivos, sendo recolocado a cada 2-3 semanas. Durante seis meses, a evolução clínica e radiográfica mostrou progressiva reabsorção por substituição da raiz, e a decoronação cirúrgica foi então recomendada e os incisivos foram deixados por um período de seis anos até poder ser realizada a instalação de implantes e procedimento de enxerto. Os implantes foram instalados e para correção de defeitos ósseos que se encontravam na parede óssea vestibular foi utilizado enxerto com material particulado misturado com sangue sendo

colocado sobre a superfície do implante que ficou exposta. Após três meses os implantes foram reabertos, coroas provisórias foram confeccionadas para facilitar a cicatrização estética dos tecidos moles. Três coroas de porcelanas foram então confeccionadas ficando suportadas em dois implantes. A decoronação em dentes jovens é uma técnica realizada em termos para preservação do processo alveolar em altura e espessura, e promover condições estéticas após a instalação de próteses. A decoronação pode ser considerada estratégia alternativa para cenários clínicos complexos pós traumáticos, como em incisivos anquilosados.

Segundo Vinnakota et al., em 2014, restauração em zona estética é um aspecto desafiador em implantodontia por causa de dois fatores críticos, como o nível de suporte ósseo e dimensões dos tecidos moles. A preservação dos tecidos peri-implantares saudáveis é de primária importância para garantir a melhor estética durante um período prolongado. O objetivo do presente estudo foi avaliar uma nova abordagem por etapas da colocação do implante em alvéolos de extração imediatas para preservação de tecidos moles e duros peri-implantares. Quatro casos programados para extração de dentes em zona estética sem infecção periapical ou periodontal e com biotipo de tecido espesso foram incluídos. Para todos os casos foram instalados implantes jateados, plataforma do implante com um diâmetro de 2 mm à menos do que o diâmetro do alvéolo da extração e utilizados implantes de conexão interna, (Cone Morse) colocados 2 mm abaixo da crista óssea, com cerca de 2 mm de gap entre a face vestibular e o implante instalado na face lingual. Os implantes foram carregados depois de 2 meses de período de cicatrização e acompanhados por um período de 1-2 anos. Em todos os quatro casos houve preservação de ambos os tecidos duros e moles em torno o implante com um bom resultado estético em todas as visitas de acompanhamento. Com a osseointegração da instalação imediata de implantes e a conexão pilar-implante

estável, a mudança de conceitos do sistema de conexão pilar-implante e uma cuidadosa seleção de pacientes, podemos alcançar um bom resultado estético.

Siormpas et al., em 2014, realizaram um estudo retrospectivo de uma série de casos para avaliar a viabilidade da abordagem de manter uma raiz anquilosada como arcabouço com a instalação de implante sem a sua extração prévia, vendo a possibilidade desta técnica ser utilizada na prática clínica. Participaram deste estudo pacientes sem comprometimento em sua história médica, apresentando um dente comprometido na região anterior da maxila, procurando um tratamento alternativo, menos invasivo, sem uso de biomateriais ou regeneração óssea. Para a instalação do implantes, durante o procedimento cirúrgico a coroa do dente envolvido foi removida, mantendo o termino da raiz 1 mm abaixo da crista alveolar (para manter a fibras dentogengivais intactas). A sequência de perfurações foi realizada da forma sugerida pelo fabricante do implante. As perfurações foram feitas de modo a manter intacto o remanescente vestibular da raiz. Os remanescente de raiz da porção palatina e proximais foram removidos. Os implantes foram instalados e um provisório imediato foi confeccionado conforme protocolo para instalação de implantes imediatos em áreas estéticas. Os implante foram avaliados clínica e radiograficamente num período de três e seis meses. Após seis meses a prótese definitiva foi confeccionada. Foram analisados casos de 46 pacientes, de idade entre 28 e 70 anos. Todos os implantes obtiveram sucesso de osseointegração, baseado nos critérios clínicos e radiográficos estabelecidos. Os exames radiográficos revelaram boa estabilidade da crista óssea alveolar. A única complicação neste grupo de pacientes foi a reabsorção apical da raiz de um único fragmento de raiz mantido que não interferiu com a osseointegração dos implantes. Conclui-se então que a retenção intencional do fragmento vestibular da raiz durante a instalação imediata do implante pode conduzir a uma osseointegração previsível e sustentável dos implantes instalados em região anterior de maxila em adultos saudáveis.

Segundo Baumer, Schneider e Hurzeler, em 2015, a técnica “socket-shield” tem mostrado seu potencial em preservar os tecidos bucais. Entretanto, dentes anteriores com frequência tem sido extraídos devido a fraturas em direção vestibulo lingual. Ainda não foi investigado se esta técnica pode ser usada apenas em raízes intactas com fraturas lineares verticais. O objetivo deste estudo foi analisar histologicamente, clinicamente, e volumetricamente o efeito de separar o remanescente da raiz vestibular em dois pedaços antes da instalação imediata do implante. Três cachorros beagles foram selecionados para este estudo. O terceiro e o quarto pré-molares de ambos os lados da maxila foram seccionados e a coroa clínica da raiz distal foi removida. Então, o preparo do leito do implante foi feito dentro da raiz distal até o segmento vestibular da estrutura intacta do dente remanescente. Este segmento foi então separado na direção vertical em dois pedaços e o implante foi instalado na lingual. Após quatro meses, as peças foram processadas histologicamente para diagnóstico. No caso clínico a mesma técnica foi aplicada e impressões tiradas para evolução volumétrica. Os dentes segmentados mostraram ligamento periodontal saudável na porção vestibular. Novo osso foi visível entre a superfície do implante e alvéolo bem como do lado vertical da linha da broca. Nenhuma remodelação osteoclástica da parte coronal da lâmina vestibular foi observada. A análise clínica volumétrica mostrou uma perda média de 0.88 mm na direção labial com o máximo de 1,67 mm e o mínimo de 0,15mm. A técnica modificada não mostrou nenhuma interferência com osseointegração do implante e ainda preservou a lâmina vestibular. É uma alternativa viável para casos com dentes com fratura vertical.

Szmukler-Moncler et al., em 2015, apresentaram seis casos tratados de acordo com um protocolo não convencional em que cirurgias invasivas foram feitas para instalação de implantes sobre fragmentos de raiz residual na ordem de permitir cirurgia protética. Seis pacientes foram tratados com a instalação de sete implantes sobre raiz residual (4 em

mandíbula e 3 em maxila). As raízes residuais se apresentavam clinicamente e radiograficamente assintomáticas e cobertas por osso ou gengiva saudáveis. O tempo de acompanhamento radiográfico foi de 20 meses à 9 anos. Os implantes ficaram clinicamente estáveis, o exame radiográfico não mostrou qualquer característica incomum na interface entre raiz e implante. Muitos tipos de interface entre tecido-implante foram criados além das clássicas interfaces implante-osso, mas isto não parece prejudicar a integração do implante. Relato de mais casos com um acompanhamento a longo prazo precisa ser feito antes deste ser considerado como aplicação de rotina. Entretanto, se confirmado, este protocolo abre inúmeras possibilidades, devendo haver então uma revisão de conceitos na implantodontia atual.

Gluckman, Du toit e Salama, em 2016, relataram uma série de casos com 10 pacientes, que realizaram extrações parciais de dentes seguida de instalação de implante imediato. Para as extrações parciais as raízes eram seccionadas e uma porção era mantida. Os resultados clínicos e histológicos demonstraram excelentes resultados estéticos e ganho na preservação de osso. O tecido também se manteve totalmente saudável, pontos de contato entre dente e implante foram mantidos.

Al-Dary, em 2016, afirma que uma das grandes preocupações em cirurgia envolvendo extração de dentes e instalação de implantes é a manutenção do tom e da forma dos tecidos moles. Apresenta então um caso onde um paciente com necessidade de implantes, é submetido a um tratamento através da técnica *socket shield*. Para isso o implante é instalado sem que a extração completa do dente seja realizada e uma porção do implante fica em contato com o mesmo. Conclui que com a realização desta técnica há uma preservação de tecido ósseo e tecido mole, havendo assim ganhos estéticos.

3-Proposição

3.1 Objetivo Geral

O presente estudo tem por objetivo através de um relato de caso clínico mostrar uma alternativa para a instalação de implante mantendo fragmento de raiz anquilosada sem sua extração, com a função de arcabouço, preservando tecido ósseo.

3.2 Objetivos específicos

- a) Mostrar uma técnica cirúrgica não convencional, onde se mantém o fragmento de raiz vestibular para agir como arcabouço ósseo, ajudando no processo de cicatrização e manutenção do osso alveolar onde se vai instalar implante.
- b) Verificar a aplicabilidade clínica de se instalar um implante em contato com uma raiz anquilosada, analisando como o processo de osseointegração se procede.

4-Artigo Científico

Artigo elaborado segundo as normas da Revista Implantnews

Uso de implante dentário mantendo fragmento de raiz anquilosada: relato de caso clínico.

Paula Bisetto *

Carolina Martin Denardi **

*Aluna do curso de especialização em Implantodontia ILAPEO – Curitiba; Especialista em Prótese ILAPEO – Curitiba.

**Especialista em Implantodontia CESCAGE – Ponta Grossa; Mestre em Implantodontia ILAPEO – Curitiba.

Endereço para correspondência:

Paula Bisetto

Rua: Balduino Taques 2017, ap 04. Curitiba, PR. Cep 84015-255,

E-mail: paula_bisetto@hotmail.com

Uso de implante dentário em contato com fragmento de raiz anquilosada: relato de caso clínico.

Resumo

O presente estudo tem por objetivo através de um relato de caso clínico mostrar uma alternativa para a instalação de implante mantendo fragmento de raiz anquilosada sem sua extração. Paciente do gênero feminino, com 20 anos de idade, apresentou-se com queixa de falta de estética e função do elemento 11. Na avaliação clínica e radiográfica, observou-se que a paciente fazia uso de aparelho ortodôntico, porém não tendo finalizado o tratamento, e querendo retirar o mesmo. O elemento 11 apresentava-se com recessão gengival, lesão periapical, reabsorção externa, extravasamento de material obturador e anquiose da porção vestibular da raiz, constatando-se que o mesmo tinha indicação de extração. Foi planejada cirurgia para extração do elemento 11, mantendo a porção radicular vestibular anquilosada e posteriormente substituição por implante dentário, sendo dividido em três etapas cirúrgicas. Na primeira etapa cirúrgica, realizou-se a remoção da coroa clínica do elemento, a porção radicular vestibular foi mantida, como função de arcabouço. Após seis meses, procedeu-se a segunda etapa cirúrgica onde foi instalado implante. Foi realizado acompanhamento clínico e radiográfico por 5 meses, e uma nova tomografia foi solicitada. Cirurgia para reabertura do implante instalado foi então realizada, um munhão universal foi selecionado e instalado. Um provisório foi adaptado e cimentado sobre este munhão e um novo enxerto de tecido conjuntivo foi realizado e adaptado na região vestibular do mesmo. Com base nas evidências da literatura e do caso clínico relatado, pôde-se concluir que a instalação de implante mantendo fragmento de raiz anquilosada sem sua extração, desde que seguidos os protocolos cirúrgicos adequados, é um tratamento viável e seguro. Também

constitui uma alternativa eficaz para preservação de tecido ósseo, a raiz anquilosada consegue manter a função de arcabouço, tornando o procedimento cirúrgico menos traumático.

Unitermos: Anquilose, Implantes dentários, raiz dentária.

Introdução

Reabilitação em zonas estéticas é um aspecto desafiador em implantodontia por dois fatores críticos, como o nível de suporte ósseo e a manutenção dos tecidos moles. A preservação dos tecidos peri-implantares saudáveis é de suma importância para garantir a melhor estética durante um período prolongado. Um dos maiores desafios da implantodontia atual é a manutenção das papilas quando extraímos o dente e realizamos um implante.¹⁻⁴

Casos onde tenham ocorrido avulsão e reimplante de elemento dental, a taxa de reabsorção por substituição de um dente é um processo variável e depende da idade, a taxa metabólica basal, o tempo extra-alveolar, o tratamento antes do reimplante, quantidade de dentina radicular, gravidade do trauma, e a extensão de necrose do ligamento periodontal. Desta forma o dente pode apresentar anquilose.⁵

A anquilose ocorre quando o ligamento periodontal está danificado e em consequência ocorre uma fusão entre o osso alveolar e a raiz. A raiz anquilosada é continuamente reabsorvida e substituído por osso.⁶

O tratamento de anquilose por decoronação pode fazer a manutenção da crista óssea alveolar em altura e espessura, pois a raiz retida funciona como arcabouço, e assim promove a futura reabilitação, sem aumento do número de procedimentos, promovendo uma osseointegração previsível e sustentável.⁷

Normalmente, tratamentos com implantes são realizados com a instalação dos implantes, em osso sem nenhum contato com raízes. No casos de dentes anquilosados, a remoção completa da raiz é normalmente um procedimento invasivo, e subsequentemente estes sítios irão necessitar de algum procedimento adicional para a finalização do tratamento.

8

Quando um dente apresenta-se anquilosado em adultos e se faz necessária sua substituição por implantes, se pensou então na não extração completa do elemento. A inserção de implantes sobre fragmentos de raízes retidos (técnica socket shield), desde que respeitando os preceitos cirúrgicos é um procedimento seguro e conservador para preservar tecido ósseo, tornando o procedimento cirúrgico menos traumático e mais previsível. Além disso, constitui uma alternativa eficaz para manter o arcabouço tecidual ósseo e evitar cirurgias invasivas de reconstrução tecidual, sem uso de biomateriais ou regeneração óssea.

2,9

Relato de caso clínico

Paciente do gênero feminino, com 20 anos de idade, compareceu ao Instituto Latino Americano de Pesquisa e Ensino Odontológico (ILAPEO) tendo como queixa principal a falta de estética e função do elemento 11. A paciente não apresentava nenhum problema de saúde, fazendo uso apenas de anticoncepcional, como medicação de uso contínuo (Ciclo 21), sendo classificada como ASA I. Na avaliação clínica e radiográfica (radiografia panorâmica, periapical, e tomografia computadorizada de feixe cônico (TCFC)), observou-se que a paciente fazia uso de aparelho ortodôntico, porém não tendo finalizado o tratamento, e querendo retirar o mesmo. O elemento 11 apresentava-se com recessão gengival, lesão

periapical, extravasamento de material obturador, reabsorção externa e anquilose da porção vestibular da raiz, constatando-se que o mesmo tinha indicação de extração.



Figura 1 – Vista intra-bucal inicial.

Após a obtenção de fotografias iniciais intra e extra orais, moldagem inicial com alginato para obtenção de modelos de estudo, foi planejada cirurgia para extração do elemento 11, mantendo a porção radicular vestibular anquilosada e posteriormente substituição por implante dentário, sendo dividido em três etapas cirúrgicas.



Figura 2 – Vista intra-bucal após remoção de arco ortodôntico.



Figura 3 – Radiografia inicial.



Figura 4 – Corte parassagital da tcfc, mostrando região do elemento 11.

Na primeira etapa cirúrgica, após anestesia infiltrativa da região com mepivacaína 2% com epinefrina 1.200.000 (DFL, Brasil), procedeu-se a incisão intrasulcular dos elementos 12, 11 e 21, com lâmina 15c (Solidor, Barueri, São Paulo, Brasil). Foi confirmada a incisão com dissecador (Neodent, Curitiba, Brasil), feito descolamento sendo rebatido retalho único.



Figura 5 – Incisão intrasulcular.

Realizou-se então o corte da coroa clínica do elemento 11, sendo esta removida. A porção radicular vestibular foi mantida, como função de arcabouço. A curetagem do alvéolo foi realizada, sendo removida a lesão e fragmentos de guta percha. Sutura simples em “x” foi então realizada.



Figura 6 – Corte da coroa clínica.

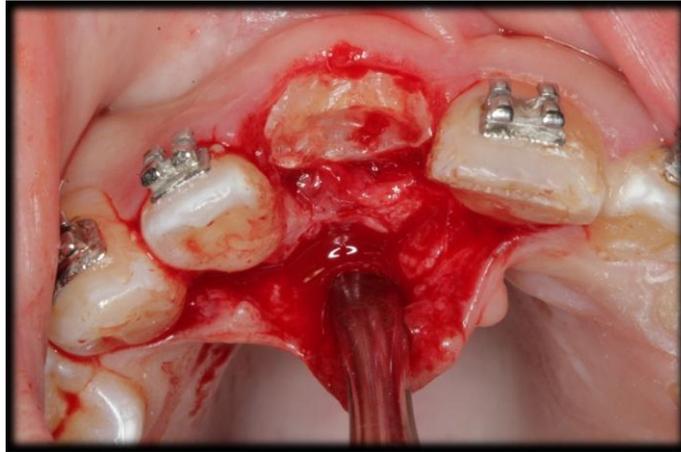


Figura 7 – Deslocamento de retalho único.

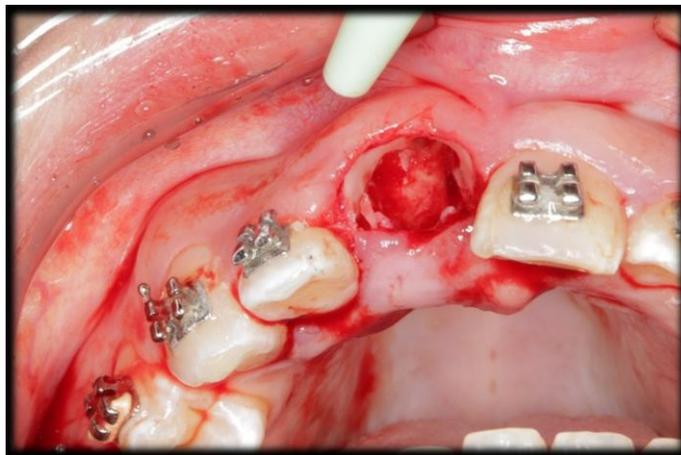


Figura 8 – Exodontia realizada mantendo a porção vestibular como arcabouço.



Figura 9 – Sutura.



Figura 10 – Radiografia periapical logo após exodontia.

Após seis meses, procedeu-se a segunda etapa cirúrgica. Após anestesia infiltrativa da região com mepivacaína 2% com epinefrina 1.200.000 (DFL, Brasil), procedeu-se a incisão intrasulcular dos elementos 12, 21 e supracrestal na região do 11 com lâmina 15c (Solidor, Barueri, São Paulo, Brasil). Foi confirmada a incisão com dissector, feito descolamento sendo rebatido retalho único. Um desgaste na porção vestibular da raiz remanescente do elemento 11 foi realizada, para dar forma ao arco.

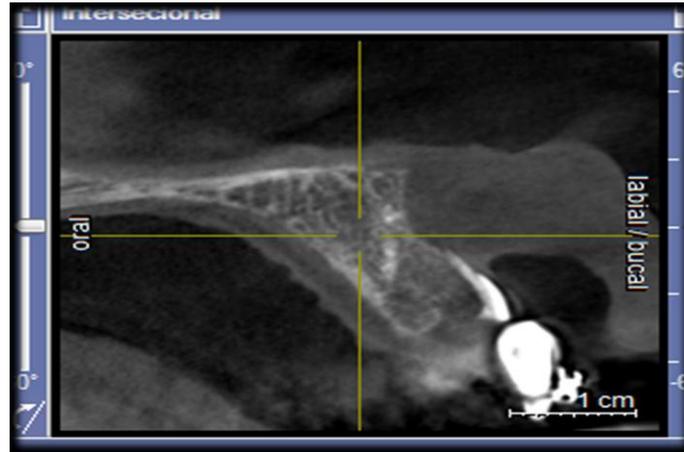


Figura 11- Corte parassagital da tcfc, mostrando porção vestibular remanescente.



Figura 12 – Radiografia periapical após seis meses da primeira etapa cirúrgica.



Figura 13 – Vista intra-bucal após seis da primeira etapa cirúrgica.



Figura 14 – Vista intra-bucal porção palatina.



Figura 15 – Incisão supracrestal e intrasulcular.

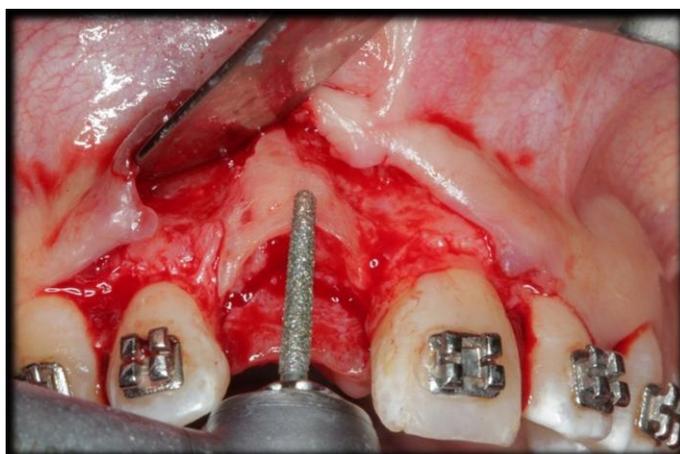


Figura 16 – Desgaste da porção vestibular da raiz.

Foi selecionado um implante com características de roscas compactantes, indicado para osso tipo III e IV (Titamax CM/Ex acqua, sistema Cone Morse, Neodent, Curitiba, Brasil), de 3,5 por 13mm de comprimento. Foi utilizado Kit Cirúrgico Neodent; iniciando pela broca lança, broca 2.0, em seguida foi utilizada broca piloto 2/3. A rotação de perfuração foi de 700 rpm. O implante foi então instalado numa rotação de 30 rpm, 2mm infra ósseo. O torque final foi de 20 N.cm, aferido com catraca torquímetro. Foi instalado parafuso de cobertura nº 0 (Neodent) com torque de 10 N.cm.

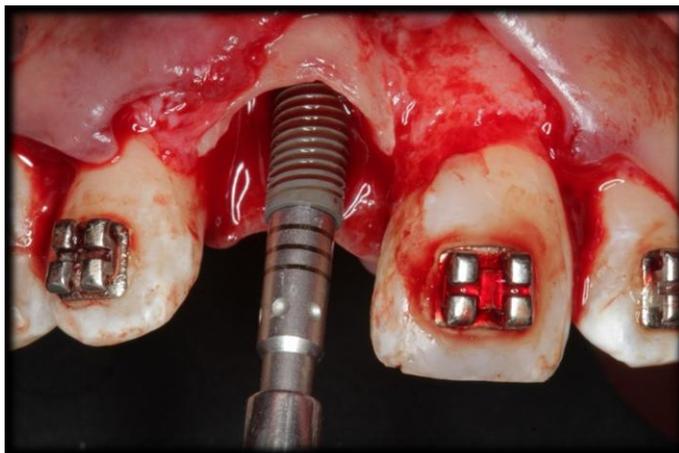


Figura 17 – Implante no momento da instalação.

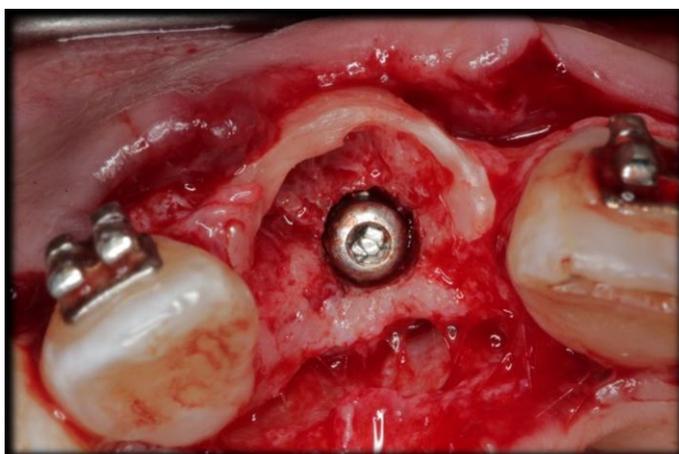


Figura 18 – Implante instalado com parafuso de cobertura.

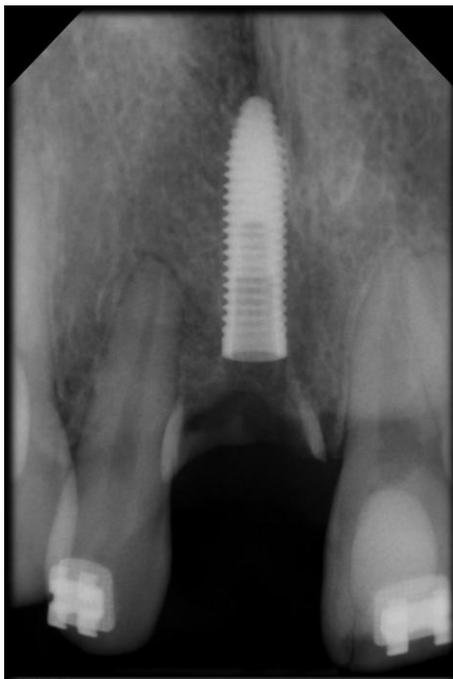


Figura 19 – Radiografia periapical após implante instalado.

O tecido foi reposicionado sem tensão. Sutura colchoeiro vertical das papilas distais e mesiais dos elementos 12 e 21 foi feita com fio Nylon 5.0 (Bioline, Anápolis – GO – Brasil). Enxerto de tecido epitelial e conjuntivo utilizando broca trefina 8mm da região do palato entre pré-molares foi removido, e reposicionado na região de instalação do implante. Sutura em “X” com ponto simples foi feita na região receptora do enxerto para a sua manutenção. Na região doadora sutura em “x” com ponto simples também foi realizada. Foi realizada radiografia periapical pós-operatória imediata.



Figura 20 – Remoção de enxerto do palato.

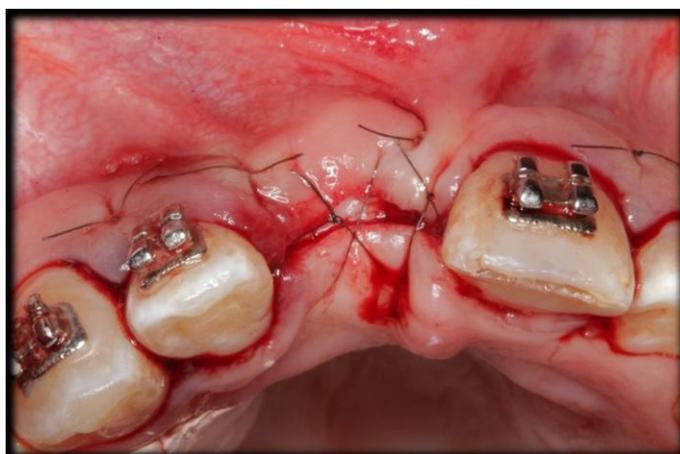


Figura 21 – Sutura.

Para todas as etapas cirúrgicas a paciente recebeu instruções de higiene oral e dos cuidados pós operatórios. A medicação pós operatória prescrita foi Amoxicilina 500mg, de 8/8 horas, por sete dias, Ibuprofeno 600mg de 8/8 horas e bochechos suaves com solução de Digluconato de Clorexidine 0,12%, 3 vezes ao dia (somente 48 horas após a cirurgia). As suturas foram removidas 15 dias após a cirurgia. Foi realizado acompanhamento clínico e radiográfico por 5 meses, e uma nova TCFC foi solicitada.

Cirurgia para reabertura do implante instalado foi então realizada, um munhão universal 3,3 x 6 x 4,5 (Neodent) foi selecionado e instalado com torque de 32 N.cm. Um

provisório foi adaptado e cimentado sobre este munhão e um novo enxerto de tecido conjuntivo foi realizado e adaptado na região vestibular do mesmo.

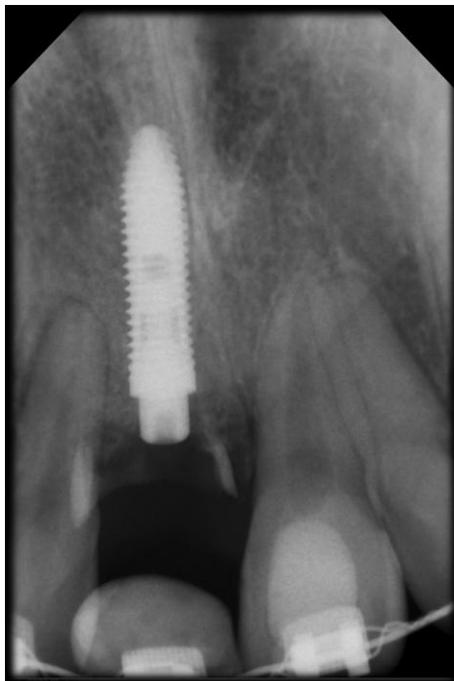


Figura 22 – Radiografia periapical antes da cirurgia de reabertura.

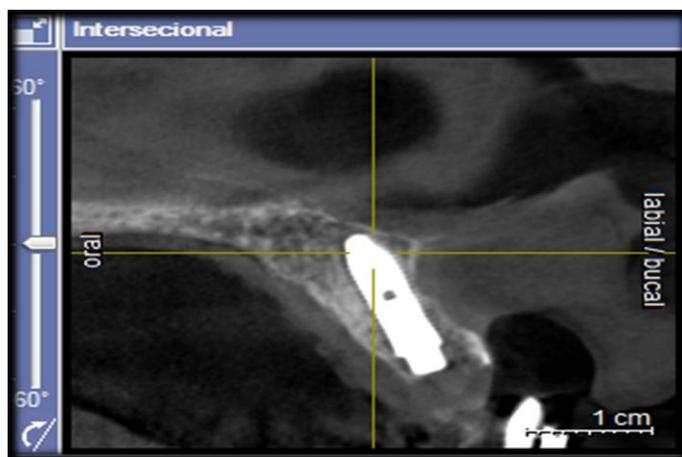


Figura 23 – Corte parassagital da tcfc, mostrando implante instalado.



Figura 24 – Vista intra-bucal para cirurgia de reabertura.

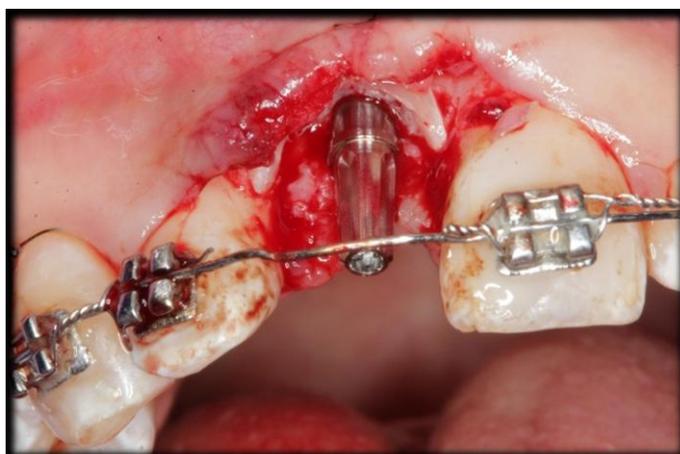


Figura 25 – Munhão instalado.

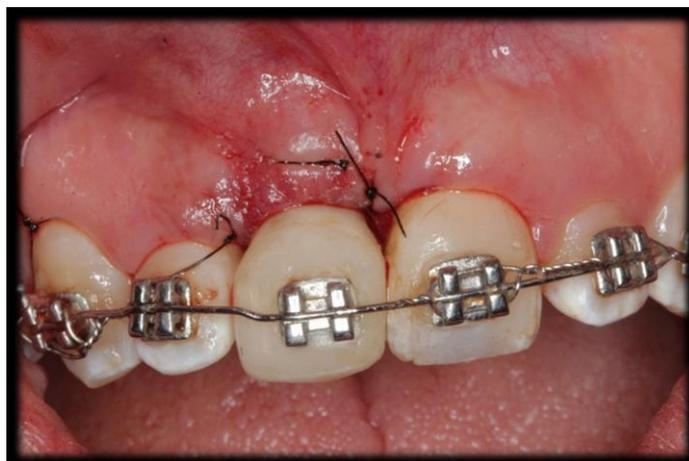


Figura 26 – Provisório após cimentação.

Após três meses da realização da cirurgia de reabertura, moldagem foi realizada para confecção de coroa definitiva em zircônia.



Figura 27 – Provisório após três meses da cirurgia de reabertura.



Figura 28 – Provisório após três meses da cirurgia de reabertura.



Figura 29 – Provisório após três meses da cirurgia de reabertura.

Discussão

Anquilose dentoalveolar é uma complicação séria em indivíduos em crescimento, pois não há tratamento conhecido para reverter anquilose. Ocorre quando o ligamento periodontal está danificado e em consequência ocorre uma fusão entre o osso alveolar e a raiz. A raiz anquilosada é continuamente reabsorvida e substituída por osso. O primeiro sinal de anquilose é som alto à percussão, seguida de diminuição da mobilidade, reabsorção por substituição e o dente se encontra em infraposição. O desenvolvimento dento alveolar não ocorre de forma normal, pois o dente anquilosado não irá erupcionar e nem permitir que o osso alveolar cresça e se desenvolva acompanhando a erupção dos dentes adjacentes, podendo o tratamento protético e estético ficar comprometido. ^{2,6}

A taxa de reabsorção por substituição de uma raiz anquilosada é um processo variável e depende da idade, a taxa metabólica basal, o tempo extra-alveolar, o tratamento antes do reimplante, quantidade de dentina radicular, gravidade do trauma, e a extensão de necrose do ligamento periodontal. ⁵

Dentes avulsionados que são reimplantados num tempo maior do que 60 minutos tem maiores chances de desenvolver processo de reabsorção por aposição ou anquilose, pois o ligamento periodontal não se mantém vital na superfície radicular. A exodontia de um dente anquilosado pode trazer dificuldade e trauma deixando deformidades ósseas, prejudicando a estética e dificultando o tratamento protético.⁷

Portanto, um dente anquilosado deve ser removido antes de futura terapia ortodôntica e/ou protética. As opções de tratamento podem envolver: tratamento regenerativo interventivo, a extração inicial do dente anquilosado, fechamento de espaço ortodôntico, reimplante intencional, a extração do dente anquilosado seguido de preservação, auto-transplante, osteotomia dento-óssea, e decoronação.⁵

O método de decoronação consiste em remover um dente anquilosado de tal maneira que o rebordo seja preservado. A dificuldade consiste em saber o momento correto para intervenção. Na decoronação a coroa do dente é seccionada, ficando somente raiz, em média 2mm abaixo da crista óssea que é mantida na vestibular e lingual. O nível do osso aumenta após decoronação em pacientes tratados antes ou durante períodos de crescimento. A decoronação pode manter ou restabelecer as condições normais alveolares para o sucesso da inserção do implante em seu tempo ideal, sendo considerada um procedimento seguro e simples.^{1,6,10}

O objetivo a longo prazo deste procedimento é permitir a colocação de um implante após a conclusão de crescimento, de tal maneira que o resultado estético fique maximizado, com resultados mais previsíveis. O tratamento de anquilose por decoronação pode manter a crista óssea alveolar em altura e espessura, e assim facilitar a futura reabilitação, sem aumento do número de procedimentos.^{2,11}

Normalmente tratamentos com implantes são realizados com a instalação dos implantes, em osso sem nenhum contato com raízes. Nos casos de dentes anquilosados, a remoção completa da raiz é normalmente um procedimento invasivo, e subsequentemente estes sítios irão necessitar de algum procedimento adicional para a finalização do tratamento. Implantes instalados em contato com fragmento de raiz anquilosada não vai interferir na integração do implante e na harmonia da função oclusal, sendo considerado um tratamento seguro e conservador. Esta é uma conduta que deve ser considerada em casos onde raízes anquilosadas estejam presentes, evitando-se assim procedimentos invasivos visando a manutenção de osso e tecidos moles, pois a manutenção de raízes de dentes condenados podem evitar alterações teciduais após a extração dental.^{8-9,12}

A técnica “socket shield” utiliza a retenção de raiz vestibular na tentativa de preservar osso vestibular após a instalação imediata do implante, e resultados clínicos e histológicos promissores tem sido encontrados. O remanescente do fragmento da raiz fica visível, em contato com os implantes, sem que nenhuma patologia específica detectada. A manutenção de uma porção radicular pode ajudar a diminuir alterações teciduais, ajudando na sua preservação e manutenção da papila e margem gengival após a instalação de implante devido a presença de cemento onde estão inseridas fibra dentogengivais.^{3, 8, 13-15}

A inserção de implantes sobre fragmentos de raízes retidas, desde que respeitando os preceitos cirúrgicos é um procedimento seguro e conservador para preservar tecido ósseo, tornando o procedimento cirúrgico menos traumático e mais previsível. A instalação de implantes sobre fragmentos de raízes residuais anquilosadas, desde que seguidos os protocolos cirúrgicos adequados, é um tratamento viável e seguro. Além disso, constitui uma alternativa eficaz para manter o arcabouço tecidual ósseo e evitar cirurgias invasivas de reconstrução tecidual.¹⁶⁻¹⁸

Considerações Finais

Com base nas evidências da literatura e do caso clínico relatado, pôde-se concluir que a instalação de implante mantendo fragmento de raiz anquilosada sem sua extração, desde que seguidos os protocolos cirúrgicos adequados, é um tratamento viável e seguro. Observou-se que o fragmento de raiz ficou visível na região da lamina óssea vestibular, não interferindo na integração do implante instalado. Também constitui uma alternativa eficaz para preservação de tecido ósseo, a raiz anquilosada consegue manter a função de arcabouço, tornando o procedimento cirúrgico menos traumático.

Abstract

This study aims through a case report show an alternative to the installation of implant keeping ankylosed root fragment without their extraction. Female patient, 20 years old, presented with complaints of lack of aesthetics and function of the element 11. In the clinical and radiographic evaluation, it was observed that the patient was using braces, but has not finalized the treatment and wanting to take it. The element 11 presented with gingival recession, apical periodontitis, external resorption, leakage of filling material and ankylosis of the buccal portion of the root, having noticed that it was extracting indication. It was planned surgery for extraction of the element 11, keeping the labial root portion ankylosed and later replacement by dental implant, being divided into three surgical steps. In the first surgical step, there was the removal of the clinical crown of the element, the buccal root portion was kept as a framework function. After six months, we proceeded to the second stage where surgical implant was installed. It performed clinical and radiographic follow-up for 5 months, and a new CT scan was requested. Surgery to reopen the installed implant was then performed, a universal trunnion was selected and installed. A provisional was adapted

and cemented on this trunnion and a new connective tissue graft was performed and adapted to the buccal region of the same. Based on evidence from the literature and the reported case, it was concluded that the installation of implant keeping root fragment ankylosed without their extraction from the appropriate surgical protocols followed, is a feasible and safe treatment. It also constitutes an effective alternative for preservation of bone tissue, root ankylosed can maintain the function framework, making surgery less traumatic.

Key Words: Ankylosis, Dental Implants, Tooth root.

Referências

1. Filippi A, Pohl Y, von Arx T. Decoronation of an ankylosed tooth for preservation of alveolar bone prior to implant placement. *Dent Traumatol* 2001;17(2):93-95.
2. Sigurdsson A. Decoronation as an approach to treat ankylosis in growing children. *Pediatric dentistry* 2009;31(2):123-128.
3. Kan JYK, Rungcharassaeng R. Proximal Socket Shield for Interimplant Papilla Preservation in the Esthetic Zone. *Quintessence Publishing Co Inc* 2013;33(1):24-30.
4. Vinnakota DN, Akula SR, Krishna Reddy VV, Sankar VV. A staged approach of implant placement in immediate extraction sockets for preservation of peri-implant soft and hard tissue. *J Indian Soc Periodontal* 2014;18(2):267-71.
5. Sapir S, Saphira J. Decoronation for the management of an ankylosed young permanent tooth. *Dental Traumatology* 2008;24:131–135.
6. Malmgren B. Ridge Preservation/Decoronation. *Pediatr Dent* 2013;35:164-9.
7. Cohenca N, Stabholz A. Decoronation – a conservative method to treat ankylosed teeth for preservation of alveolar ridge prior to permanent prosthetic reconstruction: literature review and case presentation. *Dental Traumatology* 2007;23:87–94.
8. Davarpanah M, Szmukler-Moncler, S. Unconventional implant treatment. *Clin. Oral Impl. Res* 2009;20:851–856.

9. Hurzeler MB, Zuhr O, Schupbach P, Rebele SF, Emmanouilidis N, Fickl S. The socketshield technique: a proof-of-principle report. *J Clin Periodontol* 2010;37: 855–862.
10. Calasans-Maia JA, Neto AS, Batista MMD, Alves ATNN, Granjeiro JM, Calasans-Maia MD. Management of ankylosed young permanent incisors after trauma and prior to implant rehabilitation. *Oral Surgery* 2014;45–51.
11. Sapir S, Kalter A, Sapir MR. Decoronation of an ankylosed permanent incisor: alveolar ridge preservation and rehabilitation by an implant supported porcelain crown. *Dental Traumatology* 2009;25:346–349.
12. Siebert Filho G, Queiroz TP, Betoni Junior W. Uso de implantes sobre raízes retidas: acompanhamento de 16 meses. *ImplantNews* 2012;9(3):417-22.
13. Chen CL, Pan YH. Socket Shield Technique for Ridge Preservation: A Case Report. *Journal of Prosthodontics and Implantology* 2013;2 (2):16-21.
14. Cherel F, Etienne, D. Papilla preservation between two implants: A modified socket-shield technique to maintain the scalloped anatomy? A case report. *Quintessence international periodontology* 2014;45(1):23-30.
15. Bäumer D, Zuhr O, Rebele S, Schneider D, Schupbach P, Hürzeler M. The Socket-Shield Technique: First Histological, Clinical, and Volumetrical Observations after Separation of the Buccal Tooth Segment – A Pilot Study. *Clinical Implant Dentistry and Related Research* 2015;17(1):71-82.
16. Oliveira MAP, Queiroz TP, Betoni Júnior W. Instalação de implante em contato com fragmento de raiz anquilosada. Revisão de literatura associada a relato de caso clínico com acompanhamento de um ano. *Implantnews* 2013;10(4):469-74.
17. Siormpas KD, Mitsias ME, Siormpa EK, Garber D, Kotsakis GA. Immediate Implant Placement in the Esthetic Zone Utilizing the “Root-Membrane” Technique: Clinical Results up to 5 Years Postloading. *The International Journal of Oral & Maxillofacial Implants* 2014;29(6):1397-1405.
18. Szmukler-Moncler S, Davarpanah M, Davarpanah K, Capelle-Ouadah N, Demurashvili, G, Rajzbaum P. Unconventional Implant Placement Part III: Implant Placement Encroaching upon Residual Roots – A Report of Six Cases. *Clinical Implant Dentistry and Related Research* 2015;17(2):396-405.

5-Referências

1. Al-Dary HH. Socket Shield Technique with and without Implant Placement to Maintain Pink Aesthetics. *Smile Dental Journal*. 2016;11(1):16-20.
2. Araújo MG, Sukekava F, Wennstrom JL, Lindhe J. Ridge alterations following implant placement in fresh extraction sockets: an experimental study in the dog. *J Clin Periodontol*. 2005;32:645–652.
3. Bäumer D, Zuhr O, Rebele S, Schneider D, Schupbach P, Hürzeler M. The Socket-Shield Technique: First Histological, Clinical, and Volumetrical Observations after Separation of the Buccal Tooth Segment – A Pilot Study. *Clinical Implant Dentistry and Related Research*. 2015; 17 (1): 71-82.
4. Calasans-Maia JA, Neto AS, Batista MMD, Alves ATNN, Granjeiro JM, Calasans-Maia MD. Management of ankylosed young permanent incisors after trauma and prior to implant rehabilitation. *Oral Surgery*. 2014;45–51.
5. Chen CL, Pan YH. Socket Shield Technique for Ridge Preservation: A Case Report. *Journal of Prosthodontics and Implantology*. 2013;2(2):16-21.
6. Chereil F, Etienne, D. Papilla preservation between two implants: A modified socket-shield technique to maintain the scalloped anatomy? A case report. *Quintessence international periodontology*. 2014;45(1):23-30.
7. Cohenca N, Stabholz A. Decoronation – a conservative method to treat ankylosed teeth for preservation of alveolar ridge prior to permanent prosthetic reconstruction: literature review and case presentation. *Dental Traumatology*. 2007;23:87–94.
8. Davarpanah M, Szmukler-Moncler, S. Unconventional implant treatment. *Clin. Oral Impl. Res*. 2009;20:851–856.
9. Filippi A, Pohl Y, von Arx T. Decoronation of an ankylosed tooth for preservation of alveolar bone prior to implant placement. *Dent Traumatol*. 2001;17(2):93-95.

10. Gluckman H, Salama M. The Pontic-Shield: Partial Extraction Therapy for Ridge Preservation and Pontic Site Development. *Int J Periodontics Restorative Dent*. 2016;36:417–423.
11. Hurzeler MB, Zuhr O, Schupbach P, Rebele SF, Emmanouilidis N, Fickl S. The socketshield technique: a proof-of-principle report. *J Clin Periodontol*. 2010;37:855–862.
12. Kan JYK, Rungcharassaeng R. Proximal Socket Shield for Interimplant Papilla Preservation in the Esthetic Zone. *Quintessence Publishing Co Inc*. 2013;33(1):24-30.
13. Malmgren B. Ridge Preservation/Decoronation. *Pediatr Dent*. 2013;35:164-9.
14. Oliveira MAP, Queiroz TP, Betoni Júnior W. Instalação de implante em contato com fragmento de raiz anquilosada. Revisão de literatura associada a relato de caso clínico com acompanhamento de um ano. *Implantnews*. 2013;10(4):469-74.
15. Sapir S, Saphira J. Decoronation for the management of an ankylosed young permanent tooth. *Dental Traumatology*. 2008;24:131–135.
16. Sapir S, Kalter A, Sapir MR. Decoronation of an ankylosed permanent incisor: alveolar ridge preservation and rehabilitation by an implant supported porcelain crown. *Dental Traumatology*; 2009;25:346–349.
17. Siebert Filho G, Queiroz TP, Betoni Junior W. Uso de implantes sobre raízes retidas: acompanhamento de 16 meses. *ImplantNews*. 2012;9(3):417-22.
18. Sigurdsson A. Decoronation as an approach to treat ankylosis in growing children. *Pediatric dentistry*. 2009;31(2):123-128.
19. Siormpas KD, Mitsias ME, Siormpa EK, Garber D, Kotsakis GA. Immediate Implant Placement in the Esthetic Zone Utilizing the “Root-Membrane” Technique: Clinical Results up to 5 Years Postloading. *The International Journal of Oral & Maxillofacial Implants*. 2014; 29(6):1397-1405.
20. Szmukler-Moncler S, Davarpanah M, Davarpanah K, Capelle-Ouadah N, Demurashvili, G, Rajzbaum P. Unconventional Implant Placement Part III: Implant

Placement Encroaching upon Residual Roots – A Report of Six Cases. *Clinical Implant Dentistry and Related Research*. 2015;17(2):396-405.

21. Vinnakota DN, Akula SR, Krishna Reddy VV, Sankar VV. A staged approach of implant placement in immediate extraction sockets for preservation of peri-implant soft and hard tissue. *J Indian Soc Periodontol*. 2014;18(2):267-71.

6-Anexos

Artigo de acordo com as normas da Revista ImplantNews.

<http://www.inpn.com.br/ImplantNews/NormasPublicacoes>