

Sensibilidade pós-instalação de implante e a importância do planejamento prévio:

Relato de caso

Post-implant installation sensitivity and the importance of prior planning: Case report

Sensibilidad post-implante e importancia de la planificación previa: Reporte de caso

Recebido: 23/10/2024 | Revisado: 30/10/2024 | Aceitado: 31/10/2024 | Publicado: 04/11/2024

Bruna Gonçalves de Oliveira

ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-7329-285X>

Faculdade Patos de Minas, Brasil

E-mail: brunago0404@gmail.com

Gabriel Soares Galhardo

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-7128-8042>

Faculdade Patos de Minas, Brasil

E-mail: gabrielgalhardo321@gmail.com

Pâmella Coelho Dias

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4886-3940>

Faculdade Patos de Minas, Brasil

E-mail: pamella.dias@faculdadepatosdeminas.edu.br

Dalila Viviane de Barros

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3988-0629>

Faculdade Patos de Minas, Brasil

E-mail: dalila.barros@faculdadepatosdeminas.edu.br

Resumo

A Implantodontia tornou-se uma especialidade muito importante na Odontologia, porém, apesar dos benefícios obtidos pela reabilitação, é comum a presença de intercorrências ou erros causados após a colocação de implantes, que são pouco publicados na literatura. O objetivo desse trabalho foi relatar o caso clínico de uma paciente com sensibilidade após colocação de implante (referente ao dente 46), além de uma breve discussão acerca das principais estruturas acometidas após cirurgias de implante e como o planejamento prévio e a utilização das novas tecnologias odontológicas podem ajudar a evitá-la. O presente estudo teve como característica um delineamento descritivo e análise qualitativa. Os dados são provenientes da prática clínica do curso de Odontologia na Faculdade Patos de Minas (FPM), sendo a participante uma paciente dessa Instituição. Durante a anamnese a queixa principal foi “dor no dente com alimento frio” e após exames clínicos e radiográficos diagnosticou-se uma lesão periapical no dente 45, onde foram realizados o tratamento endodôntico e o acompanhamento por 14 meses. Através da imagem tomográfica foi possível verificar a proximidade da instalação do implante dentário com as estruturas adjacentes: ápice do dente 45 e a cerca de 1 mm do nervo alveolar inferior (NAI).

Palavras-chave: Nervo mandibular; Implantes dentários; Endodontia; Tomografia computadorizada de feixe cônico.

Abstract

Implantology has become a fundamental specialty in Dentistry. However, despite the benefits obtained through rehabilitation, complications or errors caused after implant placement are common and are rarely published in the literature. The objective of this study was to report the clinical case of a patient with sensitivity after implant placement (related to tooth 46), in addition to a brief discussion about the main structures affected after implant surgeries and how prior planning and the use of new dental technologies can help to avoid it. This study was characterized by a descriptive design and qualitative analysis. The data came from the clinical practice of the Dentistry course at Faculdade Patos de Minas (FPM), and the participant was a patient of this Institution. During the anamnesis, the main complaint was "tooth pain with cold food." After clinical and radiographic examinations, a periapical lesion was diagnosed in tooth 45, where endodontic treatment and follow-up for 14 months were performed. Through the tomographic image, it was possible to verify the proximity of the dental implant installation with the adjacent structures: apex of tooth 45 and approximately 1 mm from the inferior alveolar nerve (IAN).

Keywords: Mandibular nerve; Dental implants; Endodontics; Cone-beam computed tomography.

Resumen

La implantología se ha convertido en una especialidad muy importante de la Odontología, sin embargo, a pesar de los beneficios que se obtienen a través de la rehabilitación, las complicaciones o errores ocasionados tras la colocación de los implantes son comunes, los cuales rara vez son publicados en la literatura. El objetivo de este trabajo fue reportar el caso clínico de un paciente con sensibilidad luego de la colocación de implantes (refiriéndose al diente 46), además

de una breve discusión sobre las principales estructuras afectadas luego de las cirugías de implantes y cómo la planificación previa y el uso de nuevas tecnologías. El cuidado dental puede ayudar a prevenirlo. El presente estudio tuvo un diseño descriptivo y análisis cualitativo. Los datos provienen de la práctica clínica de la carrera de Odontología de la Facultad de Patos de Minas (FPM), siendo el participante paciente de esa Institución. Durante la anamnesis la queja principal fue “dolor en el diente con la comida fría” y luego de los exámenes clínicos y radiográficos se diagnosticó una lesión periapical en el diente 45, donde se realizó tratamiento de endodoncia y seguimiento por 14 meses. Mediante la imagen tomográfica se pudo verificar la proximidad de la instalación del implante dental a las estructuras adyacentes: ápice del diente 45 y aproximadamente a 1 mm del nervio alveolar inferior (NAI).

Palabras clave: Nervio mandibular; Implantes dentales; Endodoncia; Tomografía computarizada de haz cónico.

1. Introdução

A Implantodontia tornou-se uma especialidade muito importante na área odontológica. Por meio dos implantes dentários é possível devolver função, estética e fonética para os pacientes que possuem alguma ausência dentária (Soares et al., 2013).

Algumas alterações neurosensoriais podem surgir em decorrência da instalação dos implantes; as principais queixas pós-cirúrgicas estão relacionadas às atividades cotidianas como mastigação e fala. Dependendo do grau da lesão nervosa, o paciente pode apresentar outras sintomatologias sendo transitórias ou permanentes, a exemplo da diminuição da sensibilidade local, formigamento, dormência e dor neuropática (Dodo et al., 2015).

Apesar dos benefícios obtidos pela reabilitação, é comum no cotidiano dos cirurgiões-dentistas (CDs), embora pouco relatado na literatura, a presença de erros causados pela colocação de implantes, denominado como um tipo de iatrogenia. Iatrogenia tem origem da palavra grega *Iatos* (médico) e *Genia* (origem) e define-se como toda alteração causada por um profissional que vem a interferir no estado de saúde do paciente. Pode ser derivada de três variáveis: erros previsíveis ou calculados, aleatórios ou acidentais e por negligência ou inépcia (Aguirre-Escobar et al., 2021).

Inúmeros são os artigos científicos sobre os benefícios e inovações da Implantodontia. Entretanto, são escassos aqueles que relatam os casos de iatrogenias advindas da cirurgia de implantes, bem como a sua prevalência. Estudos relatam sobre as queixas de anormalidades sensoriais dos pacientes após procedimentos odontológicos e revelam que cerca de 70% dos dentistas tiveram esses relatos (Siqueira & Siqueira, 2011). Nos casos de erro por culpa profissional, seja por imprudência, negligência ou imperícia, o CD poderá responder judicialmente para que o paciente seja reparado (Medeiros & Coltri, 2014).

Segundo a Academia Americana de Radiologia Oral e Maxilofacial, a tomografia computadorizada de feixe cônico (TCFC) é o método recomendado para a avaliação pré-cirúrgica para implantes e que imagens radiográficas panorâmicas e periapicais devem ser utilizadas apenas para análise durante a avaliação inicial do paciente (Tyndall et al., 2012). A TCFC permite um planejamento preciso, bem como a avaliação de risco, prevenindo o acometimento de estruturas nobres como, estruturas nervosas, seio maxilar e dentes adjacentes (Nogueira et al., 2012).

A complicação cirúrgica predominante é a lesão do nervo alveolar inferior (NAI). Na literatura a lesão do NAI por instalação de implantes corresponde de 0 a 33,2%, já a incidência de dentes adjacentes acometidos não é relatada (Magalhães, 2017). Sabe-se que esse tipo de ocorrência pode ser evitada, desta forma o presente estudo torna-se relevante por se propor a mostrar as consequências do que o erro profissional pode acarretar para o paciente e apontar o planejamento como base para se ter sucesso no tratamento odontológico.

O objetivo desse trabalho foi relatar através de caso clínico, a conduta realizada para tratar a sensibilidade dental relatada pela paciente, além de uma breve revisão da literatura para descrever as principais estruturas acometidas pela instalação de implantes próxima a estruturas adjacentes (dente e NAI) e como o planejamento prévio e a utilização das novas tecnologias odontológicas podem ajudar a evitar iatrogenias ou prevenir intercorrências.

2. Metodologia

O presente trabalho se refere a um estudo em formato de relato de caso, com as características de um delineamento descritivo e análise qualitativa (Pereira et al., 2018; Yin, 2015). Os dados são provenientes da atividade prática do curso de Odontologia na Faculdade Patos de Minas (FPM), sendo a participante uma paciente da clínica escola que apresentava um caso que se difere da normalidade.

O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) foi assinado pela paciente assegurando os seus direitos, bem como houve a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa – CEP (Parecer 6.729.715) e a autorização da Instituição para a coleta das informações.

Após levantamento do caso clínico foi realizada uma pesquisa bibliográfica a procura de casos parecidos relatados na literatura nas principais bases de dados, como: PubMed, Scielo, Teses USP e Google Acadêmico. As palavras chaves utilizadas para a busca foram: “iatrogenia”, “implantes”, “Odontologia”. O recorte temporal foi de 2006 a 2024 e incluiu os idiomas português, inglês e espanhol.

3. Relato de Caso

O presente artigo foi elaborado a partir de um relato de caso. Segundo Cândido et al. (2021), o principal objetivo da publicação dessa modalidade é informar sobre novas temáticas relevantes, podendo levantar hipóteses para outros estudos e até mesmo modificar uma prática a partir de determinado estudo.

Paciente do gênero feminino, 57 anos, compareceu a Policlínica da Faculdade Patos de Minas (FPM) para tratamento odontológico, queixando-se de “dor de dente com alimentos frios”. Na anamnese relatou ter gastrite, asma, problemas articulares, diabetes mellitus tipo 1 e hipertensão arterial, devido a isso faz o uso dos medicamentos Sinvastatina, Glifage e Clorotiazida.

Foram realizados exames extra e intraoral, onde o elemento dentário 45 (segundo pré-molar inferior direito) apresentou uma fratura coronária na região oclusodistal com exposição da dentina e uma restauração insatisfatória na região mesioclusal (Figura 1). Com isso foi feita uma radiografia e o mesmo apresentava uma lesão periapical. A paciente possui um implante dentário no lugar do dente 46 (primeiro molar inferior direito), que radiograficamente se encontra em íntimo contato com a raiz do dente 45 e com o nervo alveolar inferior (Figura 2).

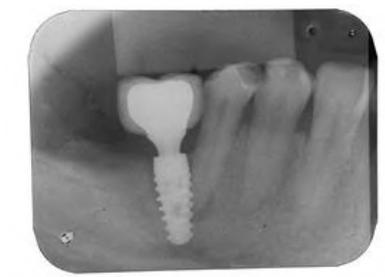
Figura 1 - Dente 45.



Fonte: Autores.

Observa-se clinicamente o dente 45 com uma restauração em resina insatisfatória (mesioclusal) e fratura na distal, antes da abertura coronária para o tratamento endodôntico.

Figura 2 – Radiografia inicial



Fonte: Autores.

Na análise da figura anterior, nota-se no dente 45 uma lesão radiolúcida periapical e o implante na região referente ao dente 46 em íntimo contato com a raiz adjacente e próximo ao canal do NAI.

Diante dos exames clínico e radiográfico, teve-se como hipótese a lesão apical ter sido originada da instalação do implante dentário em íntimo contato com a raiz do dente ou advinda da fratura coronária juntamente com a restauração insatisfatória. O elemento foi diagnosticado com necrose pulpar e lesão apical onde foi submetido ao tratamento endodôntico na Policlínica da FPM.

O tratamento endodôntico foi realizado em três sessões. Na primeira sessão iniciou-se o procedimento com a técnica anestésica do nervo alveolar inferior com solução anestésica de lidocaína 2% com epinefrina 1:100.000 (Alphacaine 100, DFL, Rio de Janeiro, RJ). Foi realizado o isolamento absoluto com o grampo 207, em seguida a abertura coronária com motor de alta rotação e broca esférica 1012 HL até atingir a câmara pulpar e por fim a forma de conveniência com a broca Endo-Z.

Com o auxílio do raio-X inicial obteve-se o comprimento aparente do dente (CAD), que foi medido da borda incisal até o ápice subtraindo-se 2 mm para ter uma margem de segurança e assim fazer a instrumentação. Para fazer a neutralização progressiva foi utilizada a lima K-File #15 que foi usada solta no canal com movimentos de agitação nos três terços sempre irrigando com hipoclorito de sódio (NaOCl) a 1% entre cada terço (cervical, médio e apical). Depois de realizada a odontometria mediante a inserção de uma lima K-File #25 ajustada no canal, foi realizado o exame radiográfico (Figura 3) para obtenção do comprimento real de trabalho (CRT), avaliando a distância do instrumento ao ápice do dente definida em 1 mm aquém do ápice em 17 mm. Após a odontometria, utilizou-se como medicação intracanal o formocresol (Biodinâmica, Ibitorã, PR) e finalizou-se a primeira sessão com o selamento da coroa com cimento de ionômero de vidro – CIV (Maxxion R, FGM, Joinville, SC).

Figura 3 - Odontometria do dente 45.



Fonte: Autores.

Na radiografia anterior é possível visualizar a obtenção da odontometria através da inserção de uma lima endodôntica para medir o comprimento real do canal, que será utilizado como guia no tratamento.

Na segunda sessão foi utilizada a mesma técnica anestésica com lidocaína 2% com epinefrina 1:100.000, isolamento

absoluto com o grampo 207, remoção do CIV com motor de alta rotação e broca esférica 1012 HL e com auxílio da pinça clínica a retirada do medicamento (formocresol).

O preparo biomecânico foi feito de acordo com a técnica escalonada, com o intuito de ampliar o canal radicular. O melhor encaixe no diâmetro do canal ocorreu com a lima K-File #15 sendo ela a inicial. Utilizaram-se três limas K-File de calibre superior e sequenciais para continuar a instrumentação.

Foram utilizadas as limas K-File #15, #20, #25 e #30 no CRT com 17 mm de comprimento, fazendo movimentos de 1/4 de volta no sentido horário para raspagem das paredes dentinárias. Durante a troca das limas o conduto passou por irrigação constante com NaOCI a 1%. A lima K-File #30 foi definida como lima memória. Utilizou-se a lima memória seguida de três limas K-File de calibre superior. De acordo com o aumento da numeração das limas, recuou-se 1 mm, alternando-se com a lima memória e irrigação com NaOCI a 1%. A irrigação final foi feita com 30 ml de NaOCI a 1% com o auxílio das pontas de irrigação Navitip 29G. Com o preparo biomecânico pronto, o dente foi medicado com formocresol e restaurado com CIV para que o tratamento endodôntico fosse finalizado na próxima consulta.

Na terceira e última sessão foi realizada a técnica anestésica do nervo alveolar inferior com lidocaína 2% epinefrina 1:100.000, isolamento absoluto com grampo 207 e remoção do CIV com motor de alta rotação e broca esférica 1012 HL e retirada do medicamento de dentro do canal.

Para a realização da obturação, é de extrema importância que os canais estejam limpos e secos. Na secagem dos canais foram usados cones de papel absorvente #30. Realizou-se a desinfecção do cone de guta-percha com NaOCI a 1% por 1 minuto. Logo após, secou-se o cone, de numeração #30, com gaze estéril, introduzindo-a no canal com a ajuda da pinça clínica no comprimento do CRT. Foi feita uma radiografia para confirmar se o limite apical foi obedecido (Figura 4).

Figura 4 – Raio-X da prova do cone.

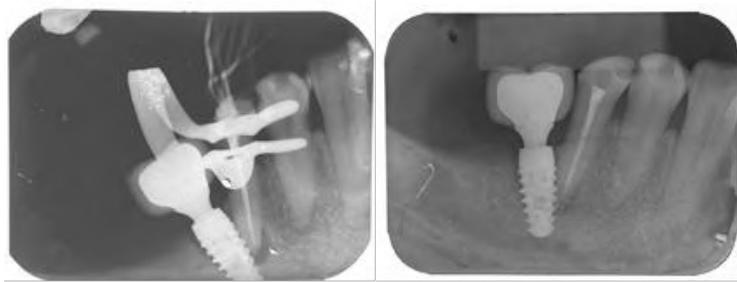


Fonte: Autores.

Nessa figura verifica-se a etapa final (obturação). Realizou-se a prova do cone principal de guta-percha, no mesmo diâmetro da última lima.

Na obturação, utilizou-se o cimento endodôntico Sealer 26 (Dentsply Sirona, North Carolina, USA), que é composto de um pó e uma bisnaga de resina 7,5 g. O pó e a resina foram manipulados sobre placa de vidro com o auxílio da espátula 24 até atingir uma consistência lisa e homogênea. Foi inserido dentro do canal o cone principal de guta-percha envolto com o cimento obturador no CRT. Em seguida foram introduzidos cinco cones acessórios de guta-percha para o preenchimento completo do canal (Figura 5) e com um calcador de Paiva nº 2, aquecido com maçarico, houve o corte dos cones na junção amelocementária, sendo realizada a condensação vertical (Figura 6). Para a limpeza da câmara pulpar foi utilizada uma bolinha de algodão embebida em álcool e o dente foi restaurado provisoriamente com CIV.

Figuras 5 e 6 – Raio-X dos cones secundários e da condensação vertical do dente 45.



Fonte: Autores.

A Figura 5 corresponde a inserção dos cones secundários de guta-percha juntamente com o cimento obturador para uma completa vedação do canal radicular. Em sequência, na Figura 6 obteve-se a finalização do tratamento endodôntico após o corte dos cones e limpeza da câmara pulpar.

Na sessão seguinte foi realizada a restauração definitiva com resina composta A2 (Llis, FGM, Joinville, SC) e após quatro meses de acompanhamento do elemento 45, foi feita uma nova radiografia onde notou-se uma regressão da lesão apical (Figura 7).

Figura 7 – Raio-X do dente 45 após 4 meses.



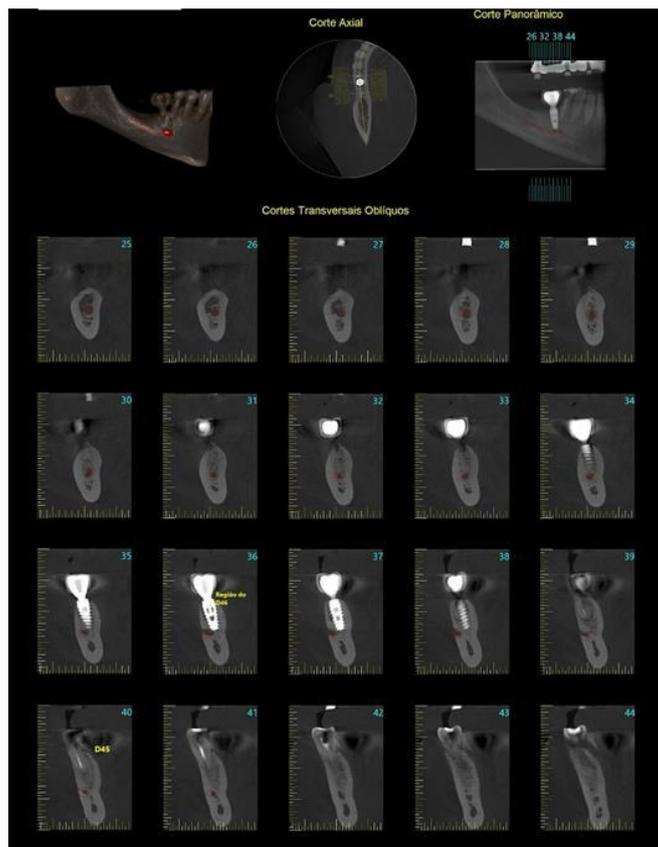
Fonte: Autores.

Na Figura 7, após 4 meses do tratamento endodôntico nota-se uma regressão da lesão periapical, comparando com a radiografia inicial.

Foi solicitado e realizado um exame complementar, uma tomografia computadorizada dos elementos 45 e 46, no qual o laudo tomográfico constatou que o implante dentário estava em íntimo contato com o ápice da raiz do elemento 45 e próximo ao nervo alveolar inferior (Figuras 8 a 10).

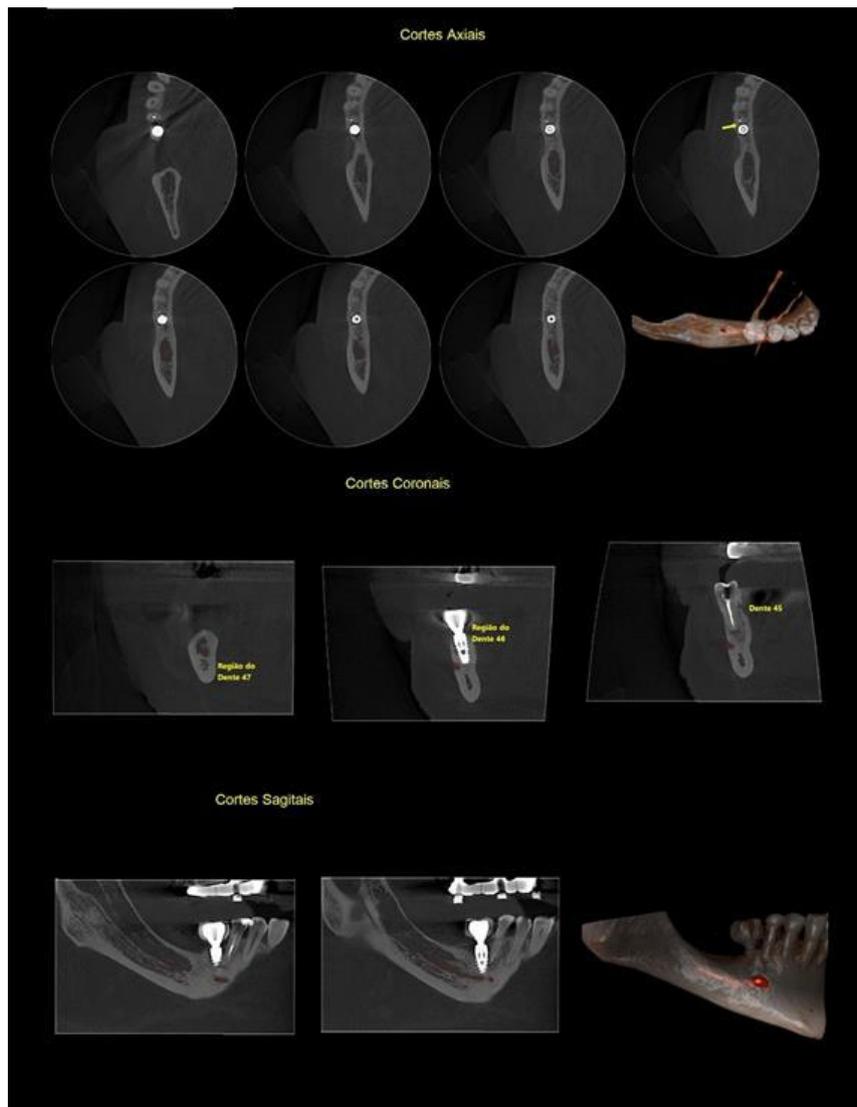
Decorridos 14 meses da alta no tratamento endodôntico, a paciente relatou ainda sentir sensibilidade esporadicamente após o ato da mastigação e alodinia extraoral na região do implante, sendo que a sua instalação foi feita em 2017. Na radiografia de 14 meses, observa-se que a lesão se manteve estável (Figura 11).

Figura 8 - Cortes transversais oblíquos da região do dente 45 e implante referente ao dente 46.



Fonte: Inovar.

Figura 9 - Cortes axiais, coronais e sagitais da região do dente 45 e implante referente ao dente 46.



Fonte: Inovar.

As Figuras 8 e 9 mostram diferentes cortes tomográficos da proximidade do implante dentário com o NAI e do dente 45.

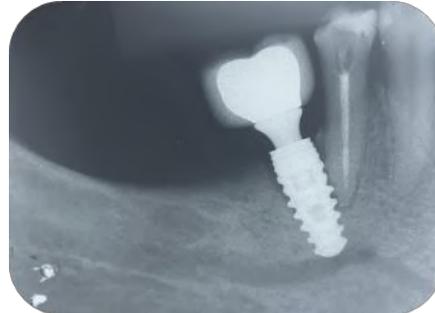
Figura 10 – Corte da região afetada pelo implante.



Fonte: Inovar.

Através da Figura 10 (corte transversal oblíquo) evidencia-se a proximidade do implante referente ao dente 46 com o nervo alveolar inferior (círculo vermelho).

Figura 11 - Radiografia após 14 meses.



Fonte: Autores.

Radiografia de 14 meses de acompanhamento do tratamento endodôntico do dente 45, onde observa-se que a lesão periapical se estabilizou.

4. Discussão

O edentulismo, resultado da perda dentária total ou parcial, é considerado uma doença irreversível e acomete principalmente a população idosa. Estudos apontam que a diminuição da função mastigatória leva a quadros de estresse crônico, além de interferir na qualidade de vida dos pacientes (Sgrancio et al., 2024).

Segundo dados do IBGE 2019, aproximadamente 8,9% dos brasileiros, a partir dos 18 anos de idade, são edêntulos totais (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2020, p.77). E atualmente uns dos melhores tratamentos para reestabelecer função e estética ao paciente é o implante dentário (Sgrancio et al., 2024).

Em 1952, há mais de 40 anos, o médico pesquisador e professor Brånemark descobriu a osseointegração através de experimentos com a fixação de titânio na tíbia de coelhos. Desde então, sabe-se que tal fato é imprescindível para o sucesso clínico dos implantes, pois garante a sua união física com a estrutura óssea e permite que cargas oclusais sejam empregadas adiante. Com tudo, diversos aspectos também devem ser considerados no planejamento pré-operatório (Ferreira et al., 2023).

Algumas informações são essenciais para o planejamento de cada caso. Elas são obtidas através de uma anamnese correta e minuciosa, identificando doenças crônicas através do uso contínuo de medicações e histórico médico, como diabetes e hipertensão arterial que interferem diretamente no processo de cicatrização e osseointegração, principalmente quando descompensadas. Fatores de coagulação, hemoglobina glicada/glicemia em jejum, hemograma e parecer médico podem ser solicitados para avaliar o risco cirúrgico. Determinados hábitos (tabagismo, alcoolismo) também devem ser levados em consideração, haja vista que pode haver efeitos deletérios interferindo no pós-operatório. A avaliação óssea e periodontal pode contraindicar a cirurgia como também indicar a realização de enxertos ósseos e gengivais. E por fim, a análise de radiografias e imagens tomográficas previnem o acometimento de estruturas anatômicas (nervos, seios da face, dentes) e estabelecem a escolha do tipo de implante (Viana, 2021).

Na fase pré-cirúrgica é importante que seja determinado o posicionamento tridimensional ideal dos implantes, que basicamente se refere a fixação óssea seguindo as dimensões mesiodistal e vestibulolingual/palatina necessárias e o sentido coronoapical correspondente ao volume ósseo existente. Qualquer erro das inclinações pode implicar nos princípios biomecânicos, que induzem a sobrecargas levando a fraturas de componentes e perda óssea peri-implantar (Rodrigues et al., 2024).

Em relação a distância de segurança para implantes unitários ou múltiplos, existem algumas concordâncias na literatura. Para Demuner et al. (2007) a distância para que não haja perda óssea horizontal deve ser de 1,5 a 2 mm para implantes unitários e de 3 mm entre implantes. Homi (2010), Soares et al. (2013) e Tabuse et al. (2014) sugerem como ideal a distância interimplantar de 3 mm e para unitários 2 mm, sendo que 1,5 mm deve ser o mínimo para que não acarrete insucessos. No estudo clínico de Cruvinel (2009), 2 e 3 mm não resultaram em diferenças estatísticas, entretanto em distâncias menores que 3 mm a crista será absorvida e para valores maiores ou iguais a 3 mm esta será preservada. E por fim, Rodrigues et al. (2024) afirma que para valores mesiodistais a distância de cada lado entre os dentes adjacentes e implantes deve ser de 1,5 mm.

Evidencia-se, portanto, que existe um consenso na literatura no que se refere as distâncias mesiodistais entre os implantes e estruturas adjacentes para que haja uma manutenção da crista óssea e da papila peri-implantar. Conseqüentemente, distâncias menores que 1,5 mm serão prejudiciais, como mostra o presente caso clínico, onde não há uma distância de segurança, acarretando o acometimento de estruturas adjacentes, tanto no NAI como no dente 45.

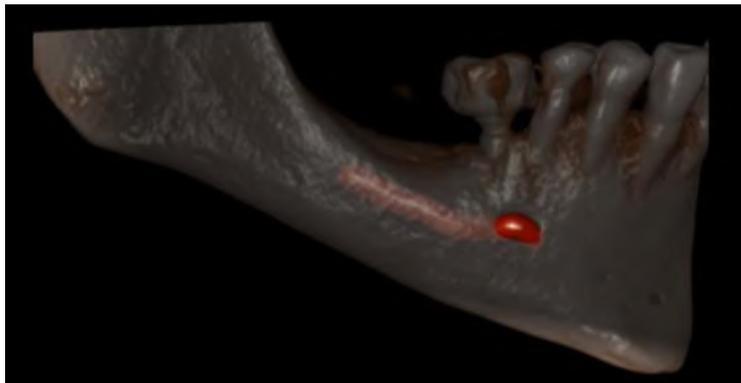
Dentre as estruturas nervosas mais acometidas está o NAI com uma taxa de 64,4% dos casos e estão comumente relacionados em situações como colocação de implantes, remoção de terceiros molares e tratamentos endodônticos. Os pacientes que possuem injúrias nervosas apresentam sintomas como, perda de sensibilidade local, dormência e, em casos extremos, dor neuropática. De acordo com a literatura, a distância mínima do implante ao canal mandibular seria de 2 mm (Magalhães, 2017). No presente caso a paciente relatou como sintomatologia hipersensibilidade ao toque na região extrabucal e após mastigação no lado direito.

Dentre os principais motivos das alterações sensoriais, estudos destacam causas como, pressão do nervo mental por próteses parciais e totais, íntimo contato de implantes, pressão por edema e hematomas, bem como anestésias dentárias. As lesões de nervos são classificadas na literatura, quanto a secção total, em neurotmeze; neurapraxia, quando não há perda de continuidade, porém sofreu algum trauma e tem retorno da normalidade com dias a semanas e axonotmeze para lesões não seccionadas, mas com danificação do nervo, com retorno em até 6 meses (Greenstein & Tarnow, 2006).

As falhas e insucessos resultantes da angulação, trepanação e fraturas durante a realização do procedimento de colocação do implante, são indicativos de um planejamento cirúrgico ineficaz ou de imperícia odontológica (Viana, 2021). O risco faz parte de qualquer intervenção, é preciso, porém, reconhecer que todos os fatores são amplamente estudados para que ocorra a realização do procedimento com segurança. Em decorrência disso a taxa de sucesso dos implantes dentários é maior que 90%. Para as ocorrências que configuram em distúrbios neurosensoriais e do posicionamento o tratamento indicado é a remoção do implante (Freire et al., 2017).

É através de imagens para diagnóstico que a avaliação pré-operatória é realizada, dentre elas tem-se a tomografia computadorizada, ressonância magnética e a tomografia computadorizada de feixe cônico (TCFC) ou cone beam, sendo essa a mais indicada. Radiografias periapicais e panorâmicas não devem ser guias para o planejamento cirúrgico pois geram distorções, sobreposições e ampliações. A TCFC é realizada por raios-X em forma de cone permitindo a reconstrução 3D (três dimensões) (Figura 12) e em 4 formas de visualização: transversal, axial, sagital e panorâmica (Silva et al., 2013).

Figura 12 – Imagem 3D da mandíbula



Fonte: Autores.

Reconstrução em 3D da mandíbula (lado direito) através da TCFC na Figura 12, que também mostra o forame mentoniano na região abaixo dos dentes pré-molares.

Ademais, em uma vasta pesquisa na literatura ficou evidenciado que o número de artigos sobre o tema é deficiente e que a grande maioria são relatos de caso de atendimentos em instituições de ensino onde os achados clínicos se transformaram em publicações para expor e informar sobre as iatrogenias. Dentre os casos são destacados o acometimento de dentes adjacentes em três pacientes diferentes que evoluíram para necrose pulpar, quadros de neurite induzida por implante dentário com sua porção apical no canal mandibular, extrações de dentes vitais que foram afetados pelos parafusos e em uma revisão sobre complicações com implantes durante e após a cirurgia com figuras que concretizam o que foi exposto. Todos os estudos evidenciam sobre a importância do planejamento pré-operatório em que a utilização da TCFC previne erros que poderiam ser evitados (Sebastiani et al., 2011; Sillam, 2018; Sousa et al., 2019; Viola et al., 2017).

Nenhum tratamento é capaz de recuperar totalmente uma lesão nervosa; na literatura existem algumas alternativas para auxiliar na recuperação de alterações neurossensoriais como o uso de medicamentos e intervenções cirúrgicas. A suplementação com vitaminas B1 e B2 contribuem no desempenho de importantes processos no metabolismo e em funções de neurotransmissão (Aquino et al., 2020). Outros segmentos de medicações também podem ser utilizados, dentre elas os analgésicos, antidepressivos e antiepilépticos (Zangrando et al., 2024).

O laser de baixa intensidade também é um aliado nas alterações sensoriais, pois suas propriedades ajudam na restauração da função neural, minimizam sintomatologias e aceleram a cicatrização (Bastos et al., 2021). A sua aplicabilidade pode ser intraoral e extraoral devendo o laser ser irradiado desde o ângulo da mandíbula até o mento com uma distância de 1 cm entre os pontos, para os casos de alterações no NAI. Dentre os protocolos para aplicação é recomendado o modo de emissão contínuo, com potência de 100 mW, densidade de 100 J/cm², tempo de exposição de 28 segundos e energia de 2,8 J (Oliveira et al., 2015).

Com base nos fatos expostos durante o relato de caso e discussão, observa-se que o tratamento da alodinia da paciente pode ser feito primeiramente por meio de laserterapia e suplementação com vitamina B. Caso não tenha uma melhora, pode-se utilizar medicações com ação neural e em última hipótese a tentativa de extratorque ou remoção do implante dentário, visto que está interferindo nos hábitos fisiológicos, a exemplo da sensibilidade após a mastigação. Além disso, a distância entre o NAI e o implante não corresponde com o espaço de segurança descrito na literatura (2 mm). Através da TCFC foi possível concluir que o nervo está a menos de 1 mm da estrutura metálica e não respeita a distância mínima em relação ao dente adjacente (dente 45).

5. Conclusão

O tratamento endodôntico instituído no caso foi eficiente, onde observou-se regressão e estabilização da lesão periapical. Em relação a sensibilidade pós-instalação do implante ainda relatada pela paciente, poderão ser instituídas como tratamento o uso de laser de baixa frequência, administração de vitaminas B1 e B2 e caso não haja melhora do quadro será indicado a remoção do implante. A utilização de imagens tomográficas, além de atentar-se às medidas de segurança, reduz o risco de acometimento das estruturas nobres, prevê as distâncias de segurança a serem seguidas e diminui o dano ao paciente. Para uma melhor abordagem das alterações neurossensoriais é necessário realizar novos estudos e que seja determinado o tratamento correspondente ao tipo e grau das lesões nervosas.

Referências

- Aguirre-Escobar, G. A., Escobar-de-González, W. Y., Arbizú-Trigueros, R. G., & Turcios-Bonilla, J. E. (2021). Iatrogenia en Odontología, un evento ignorado por la Comunidad Científica. Informe de caso. *RCOE: Revista del Ilustre Consejo General de Colegios de Odontólogos y Estomatólogos de España*, 26(2), 61-66. <https://rcoe.es/articulos/126-iatrogenia-en-odontologia-un-evento-ignorado-por-la-comunidad-cientifica-informe-de-caso.pdf>
- Aquino, T. S., Oliveira Rocha, A., Lima, T. O., Araujo, T. M. R., & Oliveira, T. M. R. (2020). Laserterapia de baixa potência no tratamento de parestesia oral—uma revisão sistematizada. *Revista Eletrônica Acervo Odontológico*, 1, e3753-e3753. <https://doi.org/10.25248/reaodonto.e3753.2020>
- Bastos, C. E. J., Gomes, A. V. S. F., Leite, T. F., Cerqueira, C. C. R., Flor, L. C. S., & Bazán, J. M. N. (2021). Laserterapia no tratamento de lesão ao nervo alveolar inferior. *Research, Society and Development*, 10(7), e50110716881. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i7.16881>
- Cândido, E. L., Ribeiro, T. R. G., Brito, M. A. F., Rodrigues, S. R., Feitosa, M. D. S., Feitosa, F. P. J., & Freitas, J. F. (2021). Aspectos éticos e trâmites da publicação de relato de caso no Brasil. *Research, Society and Development*, 10(2), e57310212969. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i2.12969>
- Cruvinel, D. R. (2009). *Relação da distância interimplantar e altura do ponto de contato na formação de papilas gengivais: estudo em cães*. [Doctoral dissertation]. Universidade de São Paulo. <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/58/58131/tde-11052009-165635/>
- Demuner, C., Dias, E. C., Ferreira, J. R. M., & Vidigal Júnior, G. M. (2007). Influência do posicionamento tridimensional dos implantes osseointegráveis na estética perimplantar: considerações da literatura atual. *Revista Brasileira de Implantodontia*, 13(2), 22-25. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-857125>
- Dodo, C. G., Sotto-Maior, B. S., Faot, F., Del Bel Cury, A. A., & Senna, P. M. (2015). Lesão do nervo alveolar inferior por implantes dentários: prevenção, diagnóstico e tratamento. *Dental Press Implantology*, 9(4), 57-66. <http://dx.doi.org/10.14436/2358-2553.9.4.057-066.oar>
- Ferreira, L. M., Vicente, M. C. L., Oliveira, M. E. A., & Cossatis, J. J. (2023). A evolução do tratamento de superfície nos implantes dentários: revisão de literatura. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, 5(2), 86-100. <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2023v5n2p86-100>
- Freire, C. N. B. M., Branco, I. V. M. C., Silva, M. C. B. C., Liberato, M. A., Oliveira, S. P. G., Carneiro, V. S. M., & Gerbi, M. E. M. M. (2017). Complicações decorrentes da reabilitação com implantes dentários. *Revista Uningá*, 51(3), 63-68. <https://doi.org/10.46311/2318-0579.51.eUJ1361>
- Greenstein, G., & Tarnow, D. (2006). The mental foramen and nerve: clinical and anatomical factors related to dental implant placement: a literature review. *Journal of periodontology*, 77(12), 1933-1943. <https://doi.org/10.1902/jop.2006.060197>
- Homi, E. A. (2010). *Fatores de risco estéticos em implantes unitários anteriores* [Monografia de Especialização em Prótese Dentária]. Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG. <http://hdl.handle.net/1843/BUOS-94WPLR>
- Instituto Brasileiro de Geografia e Pesquisa - IBGE. (2020). *Pesquisa nacional de saúde 2019: percepção do estado de saúde, estilos de vida, doenças crônicas e saúde bucal: Brasil e grandes regiões*. <https://www.pns.icict.fiocruz.br/wp-content/uploads/2021/12/liv101846.pdf>
- Magalhães, G. J. T. C. F. (2017). *Lesão do nervo alveolar inferior por ato cirúrgico* [Tese de Doutorado]. Universidade Fernando Pessoa. <http://hdl.handle.net/10284/6158>
- Medeiros, U. R., & Coltri, A. R. (2014). Responsabilidade civil do cirurgião-dentista. *Revista Brasileira de Odontologia*, 71(1), 10-16. http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0034-72722014000100003&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt
- Nogueira, A. S., Centurion, B. S., Fernandes, A. P., Mendes, A. D. C., Cardoso, L. B., & Capelozza, A. L. Á. (2012). Tomografia computadorizada de feixe cônico em implantodontia oral: Relato de série de casos. *Revista da Associação Paulista de Cirurgiões Dentistas*, 66(3), 227-233. http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-52762012000300010
- Oliveira, R. F., Silva, A. C., Simões, A., Youssef, M. N., & Freitas, P. M. (2015). Laser therapy in the treatment of paresthesia: a retrospective study of 125 clinical cases. *Photomedicine and Laser Surgery*, 33(8), 415-423. <https://doi.org/10.1089/pho.2015.3888>
- Pereira A. S. et al. (2018). *Metodologia da pesquisa científica*. Santa Maria/RS: Ed. UAB/NTE/UFSM.
- Rodrigues, F. Z. B. D., Rezende, M. C. V. C., Vieira, J. G. V. C., Paula, S. H. V. C., Ozelin, M. C., Lacerda, L. F., & Sturaro, R. H. (2024). Posicionamento tridimensional do implante. *Revista de Iniciação Científica da Libertas*, 12(1), 123-135. <https://revistaic.pesquisaextensaolibertas.com.br/index.php/rliclibertas/article/view/107>

- Sebastiani, A. M., Cunali, P. A., Farias, A., Wapniarz, R. S., & Bonotto, D. (2011). Neurite após a instalação de implante: relato de caso. *DENS*, 19(2), 63. <http://dx.doi.org/10.5380/rd.v19i2.24282>
- Sgrancio, V. M. S., Gomes, J. S., & Finck, N. S. (2024). Prevenção de lesões nervosas em implantes dentários. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 24(6), 1-7. <https://doi.org/10.25248/reas.e16596.2024>
- Sillam, D. C. M. (2018). *Complicação intra e pós-operatórias em cirurgia de implantes dentários* [Tese de Doutorado]. Instituto Superior de Ciências da Saúde Egas Moniz, Portugal. <http://hdl.handle.net/10400.26/22243>
- Silva, F. C. D., Rebellato, N. L. B., & Fernandes, Â. (2013). Tomografia computadorizada de feixe cônico no planejamento de implantes em maxila atrófica: relato de caso. *Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-maxilo-facial*, 13(1), 65-70. http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1808-52102013000100011
- Siqueira, J. T. T. D., & Siqueira, S. R. D. T. D. (2011). Dor persistente, anormalidades sensitivas, lesão de nervo e perda do implante após cirurgia com implantes dentais: sugestão de abordagem clínica. *Revista Dor*, 12(2), 172-181. <https://doi.org/10.1590/S1806-00132011000200015>
- Soares, N. P., Pimentel, A. C., Cançado, R. M., Manzi, M. R., Brozski, M., Camino Junior, R., & Homem, M. G. N. (2013). Fatores determinantes para formação e/ou manutenção da papila peri-implantar: revisão da literatura. *Dental Press Implantology*, 7(2), 73-80. <https://repositorio.usp.br/item/002416244>
- Sousa, C. A., Momesso, G. A., Polo, T. O. B., De Lima, V. N., Faverani, L. P., Santos, P. H., & Assunção, W. G. (2019). Iatrogenia em paciente pós-trauma facial devido à falta de planejamento em reabilitação com implantes: relato de caso. *Archives Of Health Investigation*, 7, 245. <https://archhealthinvestigation.com.br/ArchHI/article/view/4374>
- Tabuse, H. E., Corrêa, C. B., & Vaz, L. G. (2014). Comportamento biomecânico do sistema prótese/implante em região anterior de maxila: análise pelo método de ciclagem mecânica. *Revista de Odontologia da UNESP*, 43(1), 46-51. <https://doi.org/10.1590/S1807-25772014000100008>
- Tyndall, D. A., Price, J. B., Tetradis, S., Ganz, S. D., Hildebolt, C., Scarfe, W. C., & American Academy of Oral and Maxillofacial Radiology (2012). Position statement of the American Academy of Oral and Maxillofacial Radiology on selection criteria for the use of radiology in dental implantology with emphasis on cone beam computed tomography. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology and Oral Radiology*, 113(6), 817-826. <https://doi.org/10.1016/j.oooo.2012.03.005>
- Viana, A. G. C. (2021). *Causas de falhas e insucessos em implantes dentários: revisão de literatura* [Monografia de Especialização em Implantodontia]. Faculdade Sete Lagoas - FACSETE. <https://faculdadefacsete.edu.br/monografia/items/show/6094>
- Viola, K. S., Castro-Núñez, G. M., Escalante-Otárola, W., Kuga, M. C., & Faria, G. (2017). Comprometimento endodôntico de dentes após colocação inadequada de implantes adjacentes: relato de três casos. *Revista de Odontologia da UNESP*, 46(Especial), 0-0. <https://revodontolunesp.com.br/article/5a4fadd60e8825834134f273>
- Yin, R.K. (2015). *O estudo de caso*. Porto Alegre: Bookman.
- Zangrando, D., Shinohara, E. H., Yoshimoto, M., Horikawa, F. K., Allegrini, Jr., S., & Salles, M. B. (2024). Lesão ao nervo alveolar inferior por instalação de implante dental. Abordagem com uso de novo biomaterial. *Journal of Clinical Implantology and Surgery*, 1(1), 65-75. <https://jcis.com.br/index.php/jcis/article/view/13>