



Reabilitação oral com implantes dentários como fator de risco para osteonecrose medicamentosa dos maxilares

Maria Luiza Oliveira da Silva ¹, Helyda Myrelle Rodrigues dos Santos ¹, Renato de Andrade Barbosa da Silva ¹, David Albert Dodoo¹, Rafaella Andrade Souza¹, João Bezerra Lyra Neto ², Zeno Oliveira Guedes ³, Marcela Correia de Azevedo Farias³, Gabrieli Maria Barbosa Beserra ⁴, Luiz Fernando Alves de Lima ⁵, Eugenia Leal de Figueiredo⁶, Matheus Andrade Rodrigues⁷



<https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n9p4121-4136>

Artigo recebido em 09 de Agosto e publicado em 29 de Setembro

REVISÃO DE LITERATURA INTEGRATIVA

RESUMO

Introdução: A reabilitação oral com implantes dentários é amplamente utilizada para restaurar a função e estética em pacientes com perda dentária. Contudo, o uso prolongado de medicamentos antirreabsortivos, como bisfosfonatos, pode causar osteonecrose medicamentosa dos maxilares (ONM), uma condição grave que afeta a cicatrização óssea após cirurgias de implante. **Objetivo:** O objetivo deste estudo é analisar se a reabilitação oral com implantes dentários é um fator de risco para o desenvolvimento da osteonecrose medicamentosa dos maxilares. **Métodos:** Foi realizada uma revisão integrativa da literatura utilizando as diretrizes PRISMA. A pesquisa foi conduzida nas bases de dados PubMed, BVS e SciELO, com a combinação de descritores “Bisphosphonate-Associated Osteonecrosis of the Jaw”, “Dental Implants” e “Surgery, Oral”, combinados aos operadores booleanos “AND” e “OR”. Foram incluídos artigos de 2019 a 2024, disponíveis em texto completo e em inglês ou português, que respondessem à pergunta norteadora. Estudos envolvendo animais ou revisões de literatura foram excluídos. **Resultados e discussão:** A busca inicial identificou 125 estudos, dos quais 9 artigos foram incluídos para análise final. Os artigos analisados demonstram que pacientes em uso de medicamentos antirreabsortivos apresentam maior risco de desenvolver ONM após a instalação de implantes dentários. A redução da vascularização e a inibição da remodelação óssea contribuem para esse risco. O planejamento cirúrgico cuidadoso e o acompanhamento pós-operatório rigoroso são essenciais para minimizar as complicações. **Conclusão:** Implantes dentários podem aumentar o risco de ONM em pacientes que utilizam medicamentos antirreabsortivos. Estratégias preventivas e monitoramento rigoroso são cruciais para evitar o desenvolvimento dessa condição.

Palavras-chave: Implantes Dentários, Osteonecrose Medicamentosa dos Maxilares (ONM), Cirurgia Oral.

Oral Rehabilitation with Dental Implants as a Risk Factor for Medication-Related Osteonecrosis of the Jaws

ABSTRACT

Introduction: Oral rehabilitation with dental implants is widely used to restore function and aesthetics in patients with tooth loss. However, prolonged use of antiresorptive medications, such as bisphosphonates, can cause medication-related osteonecrosis of the jaws (MRONJ), a serious condition that affects bone healing after implant surgeries. **Objective:** The aim of this study is to analyze whether oral rehabilitation with dental implants is a risk factor for the development of medication-related osteonecrosis of the jaws. **Methods:** An integrative literature review was conducted using PRISMA guidelines. The search was performed in the PubMed, BVS, and SciELO databases, combining the descriptors “Bisphosphonate-Associated Osteonecrosis of the Jaw,” “Dental Implants,” and “Surgery, Oral,” with the boolean operators “AND” and “OR.” Articles from 2019 to 2024, available in full text and in English or Portuguese, that addressed the guiding question were included. Studies involving animals or literature reviews were excluded. **Results and Discussion:** The initial search identified 125 studies, of which 9 articles were included for final analysis. The reviewed articles show that patients using antiresorptive medications have a higher risk of developing MRONJ after the installation of dental implants. Reduced vascularization and inhibition of bone remodeling contribute to this risk. Careful surgical planning and rigorous postoperative follow-up are essential to minimize complications. **Conclusion:** Dental implants may increase the risk of MRONJ in patients using antiresorptive medications. Preventive strategies and rigorous monitoring are crucial to avoid the development of this condition.

Keywords: Bisphosphonate-Associated Osteonecrosis of the Jaw, Dental Implants, Surgery, Oral.

Instituição afiliada – Graduada em Odontologia da Universidade Federal de Pernambuco ¹, Graduando em Odontologia pela Faculdade Pernambucana de Saúde - FPS ², Cirurgião dentista pelo Centro Universitário Maurício de Nassau ³, Graduanda em Odontologia da Centro Universitário Unifavip Wyden ⁴, Mestre em Gerontologia pela Universidade Federal de Pernambuco⁵, Staff de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial no Hospital Unimed Recife ⁶, Residente de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial pelo Hospital Getúlio Vargas - UPE ⁷.

Autor correspondente: Maria Luiza Oliveira da Silva Luiza.osilva@ufpe.br

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



INTRODUÇÃO

A reabilitação oral com implantes dentários é uma técnica amplamente utilizada na odontologia moderna para substituir dentes perdidos e restaurar a função mastigatória, a estética e a fonética dos pacientes. Esse procedimento envolve a inserção cirúrgica de pinos de titânio ou outro material biocompatível no osso alveolar, proporcionando uma base estável para próteses dentárias. A importância dessa técnica reside no fato de que ela oferece uma solução duradoura e eficaz para a perda dentária, contribuindo significativamente para a melhora da qualidade de vida dos pacientes, tanto em termos funcionais quanto psicológicos (Leite et al., 2015).

A osteonecrose medicamentosa dos maxilares (ONM) é uma condição caracterizada pela morte do tecido ósseo dos maxilares, geralmente associada ao uso de medicamentos que afetam o metabolismo ósseo. A principal manifestação clínica da ONM é a exposição do osso maxilar ou mandibular, acompanhada de dor, inchaço e, em alguns casos, infecções locais. A condição é particularmente desafiadora devido à sua difícil cicatrização e ao impacto significativo na qualidade de vida dos pacientes, uma vez que pode causar complicações graves, como a perda de dentes e dificuldade para mastigar (Stramandinoli-zanicotti et al., 2018).

Os medicamentos antirreabsortivos que estão associados a ONM, como os bisfosfonatos e os inibidores do ligante RANK, são comumente utilizados para tratar doenças relacionadas à perda óssea, como a osteoporose, a doença de Paget e metástases ósseas. Esses fármacos atuam inibindo a ação dos osteoclastos, células responsáveis pela reabsorção óssea, o que ajuda a prevenir a perda de massa óssea em pacientes com essas condições. Apesar de sua eficácia no tratamento dessas doenças, o uso prolongado desses medicamentos tem sido associado ao desenvolvimento de complicações, como a osteonecrose medicamentosa dos maxilares (Rigo; Gomes; Mayer, 2017).

A ONM parece estar associada à instalação de implantes dentários pelo comprometimento da capacidade de remodelação óssea, uma vez que os medicamentos antirreabsortivos inibem a reabsorção óssea, essencial para a cicatrização adequada após procedimentos cirúrgicos. A osseointegração, processo pelo qual o implante se funde ao osso, pode ser prejudicada nesses pacientes, resultando em uma maior propensão à exposição óssea e ao desenvolvimento de necrose. A falta de vascularização adequada e

a redução da renovação óssea são fatores que contribuem para o surgimento da ONM em pacientes submetidos à reabilitação com implantes dentários (Mattis; Gomes; Mayer, 2016)

Dessa forma, o objetivo do presente estudo é analisar se a reabilitação oral com implantes dentários é um fator de risco para o desenvolvimento de osteonecrose medicamentosa dos maxilares.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, realizada de acordo com a utilização da recomendação metodológica Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA). O estudo foi conduzido em 7 etapas: (1) determinação da pergunta norteadora, (2) busca nas bases de dados informatizadas, (3) seleção dos estudos pela análise criteriosa de títulos e resumos, (4) elegibilidade a partir da leitura dos textos na íntegra, (5) avaliação dos estudos incluídos, (6) coleta e discussão dos resultados e (7) síntese do conhecimento. A pergunta PECO norteadora foi definida como: A reabilitação oral com implantes dentários é um fator de risco para o desenvolvimento de osteonecrose medicamentosa dos maxilares?

Para identificação dos estudos, foi feita uma pesquisa nas bases de dados informatizadas PubMed (U.S. National Library of Medicine), BVS e SciELO, no mês de julho de 2024. A estratégia de busca foi formulada com a conjugação dos descritores indexados no DeCS/MeSH “Bisphosphonate-Associated Osteonecrosis of the Jaw”, “Dental Implants” e “Surgery, Oral”, combinados aos operadores booleanos (AND e OR), e adaptados de acordo com as especificidades de cada base de dados.

Os critérios de inclusão definidos foram: artigos publicados nos últimos 05 anos (2019-2024), que atendessem ao objetivo da pesquisa, com texto completo gratuito disponível em inglês ou português nas bases de dados, ensaios clínicos randomizados ou não, estudos de coorte retrospectivos ou prospectivos, séries ou relatos de casos. Os critérios de exclusão foram: textos que não respondessem à pergunta norteadora, estudos em animais, estudos que fossem revisões de literatura.



A seleção dos artigos foi realizada por dois pesquisadores, de maneira independente e em duas etapas. Na primeira, foi feita a leitura dos títulos e resumos para avaliar a elegibilidade. Na segunda etapa, foi feita a leitura do texto completo dos artigos e aqueles que não atenderam ao objetivo do trabalho foram excluídos. Os dados de interesse extraídos dos artigos selecionados foram tabelados e submetidos a uma análise qualitativa.

RESULTADOS

A busca inicial resultou na identificação de 125 estudos e após a aplicação do filtro dos últimos 5 anos, restaram 39 estudos, dos quais 6 foram excluídos por duplicidade entre as bases. Dos 33 restantes, 17 foram excluídos por estarem fora do escopo do estudo. Assim, foram selecionados 16 artigos para leitura na íntegra, dos quais 07 não respondiam à pergunta norteadora. Dessa forma, 9 artigos foram incluídos na presente pesquisa.

Figura 1: Fluxograma do processo de seleção dos estudos incluídos na presente revisão.

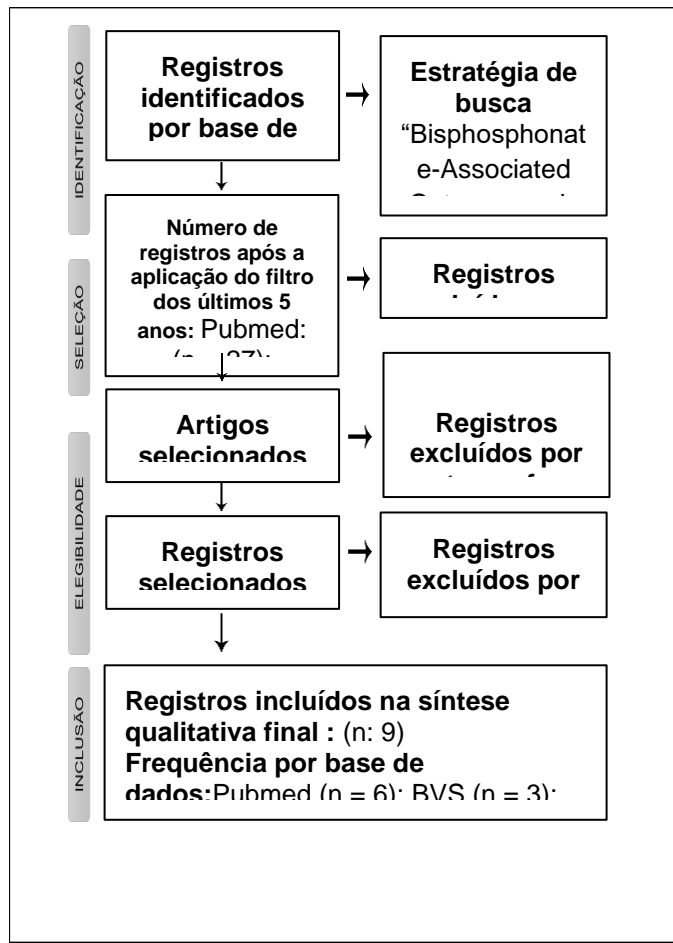


Tabela 1: Síntese dos resultados obtidos.

AUTOR/A NO/ PAÍS	OBJETIVO	AMOSTRA	MATERIAIS E MÉTODOS	ACHADOS CLÍNICOS
Kwon et al. / 2023/ Coreia do Sul	Discutir se os implantes podem induzir osteonecrose em pacientes idosos que recebem medicação de longo prazo e analisar o padrão radiológico da necrose óssea.	Trinta e três pacientes com diagnóstico de ONM	Dados sobre histórico médico, tipo de medicamento utilizado, tempos de administração, exames laboratoriais resultados, início da necrose óssea desde a colocação do implante, tipo de dentes opostos e padrão radiológico do osso necrose na tomografia computadorizada de feixe cônico foram	A duração média da ONM associada ao implante foi significativamente menor nos pacientes submetidos à instalação do implante após terapia medicamentosa do que naqueles submetidos à instalação antes da terapia medicamentosa. Além disso, a incidência de ONM após a carga do implante foi significativamente maior do que após a colocação do implante. Portanto, a colocação do implante, especialmente a carga,



			registradas em pacientes com e sem implantes	pode ser considerado um potencial fator de risco para o desenvolvimento da osteonecrose em pacientes submetidos a tratamento antirreabsortivo.
Nisi et al./2020/Itália	relatar uma série de casos de pacientes com ONM, em particular descrevendo o início da condição e resultado do tratamento cirúrgico	Quinze pacientes com quadro clínico de ONM peri-implantar. A amostra foi estratificada com base em critérios orais, farmacológicos, e variáveis gerais de saúde	O número de implantes afetados foi registrado em todos os pacientes e o estadiamento ONM foi aplicado. O tratamento cirúrgico foi realizado com protocolo operatório padronizado, envolvendo remoção de implantes, sequestrectomia, desbridamento de tecido mole e curetagem óssea. O acompanhamento para avaliação do resultado cirúrgico foi realizado doze meses após a cirurgia.	O tratamento cirúrgico parece ter um impacto positivo no tratamento da ONM também em casos de envolvimento peri-implantar.
Escobedo et al./2020/Espanha	Revisar as características de da ONM desencadeada pela presença do implante (IPTO) e identificar possíveis diferenças entre IPTOs e osteonecrose desencadeada por cirurgia (ISTO), além de relatar uma série de casos.	A amostra total de pacientes dos estudos analisados foi 16.514, dos quais 114 apresentavam ONM relacionada a implantes. 27 pacientes pertenciam ao grupo	Os registros hospitalares de todos os pacientes com IPTO foram revisados retrospectivamente. Em ambos os estudos foram coletados os seguintes dados: o número de pacientes com ISTO ou IPTO, idade, sexo, localização, estágio da ONM, número de implantes envolvidos na ONM, o tempo decorrido entre a colocação dos implantes e o desenvolvimento da	O número de casos de osteonecrose foi significativamente maior no grupo IPTO (74 casos) em comparação com o grupo ISTO (27 casos). A duração do tratamento anti-reabsortivo (oral e intravenoso) também foi mais longo no grupo IPTO. O uso de antirreabsortivos causa osteonecrose em pacientes com implantes submetidos à carga funcional, e isso ocorre em uma frequência maior do que a observada após a cirurgia de instalação do implante.

		ISTO e 74 ao grupo IPTO. Sete pacientes com IPTO foram selecionados para análise.	ONM, tratamento aplicado e a presença de fraturas mandibulares e progresso.	
Andersen et al./ 2023/ Dinamarca	Avaliar o resultado precoce da colocação de implantes dentários em pacientes com câncer e osteoporose sob medicação antirreabsortiva (HDAR).	Foram colocados 49 implantes em 27 pacientes (grupo 1: 12, grupo 2: 7 e grupo 3: 8). O HDAR incluiu bifosfonatos e denosumab.	Três grupos de pacientes em HDAR foram incluídos a seguir: grupo 1: pacientes submetidos à extração dentária, sem desenvolvimento de osteonecrose dos maxilares relacionada a medicamentos (ONM); grupo 2: pacientes com ONM tratados cirurgicamente que demonstraram cura clínica há pelo menos 3 meses; grupo 3: pacientes com ONM estabelecida que foram planejados para ressecção cirúrgica e colocação simultânea de implante.	Este estudo demonstrou que é viável inserir implantes dentários e realizar cirurgia de pilar em pacientes com câncer em HDAR, sem o desenvolvimento de ONM.
Otto et al, / 2023/ Alemanha	Investigar o resultado clínico da cirurgia de implante dentário em pacientes tratados com terapia antirreabsortiva e determinar se é possível colocar os implantes dentários com segurança nesses pacientes	Um total de 16 pacientes foram tratados com 39 implantes.	Pacientes que receberam pelo menos um tratamento odontológico com histórico de medicação antirreabsortiva atual ou passada foram incluídos no estudo. Os principais desfechos foram ocorrência de ONM, sucesso do implante e sobrevivência do material.	Nenhuma perda de implante ou ONM ocorreu nos respectivos pacientes. ONM não ocorreu ao redor dos implantes nem em outros locais. O sucesso cumulativo do implante foi de 92,6% (25 de 27). Nenhuma queixa subjetiva ou complicações pós-operatórias foram documentadas. Nenhum dos pacientes apresentou falha nos implantes. Não foram detectadas complicações maiores após a colocação do implante. Desde que a cirurgia de implantes siga



				um protocolo específico, a colocação de implantes em pacientes tratados com terapia antirreabsortiva parece ser segura e previsível
Kim et al./ 2019/ Coreia do Sul	Descrever o caso de um paciente com ONM que foi tratado com sucesso através da administração semanal de teriparatida	Paciente, de 85 anos, foi diagnóstica com osteoporose e foi tratada com risedronato oral 82 (35 mg por semana) nos últimos 4 anos, apresentando osso necrótico exposto no lado lingual dos implantes dentários.	Um frasco de acetato de teriparatida (Teribone™, 56,5 µg) dissolvido em 1 ml em solução salina foi injetado por via subcutânea no abdômen, uma vez por semana por 8 semanas.	Em pacientes com ONM, o tratamento com teriparatida uma vez por semana pode ser uma boa opção farmacológica adjuvante pela sua ação anabólica e promoção da remodelação óssea, com efeitos positivos associados na cicatrização óssea e mucosa. Em alguns casos, pode eliminar a necessidade de intervenção cirúrgica.
Ottesen et al./2022/D inamarca	O objetivo do presente relato de caso é ilustrar o risco de ONM em um paciente com câncer no HDAR e discutir as razões por trás dos resultados do tratamento com implantes	Paciente, 71 anos, sexo masculino com câncer de próstata e metástases, foi diagnóstica com ONM não exposta bilateralmente na mandíbula	A terapia com altas doses de denosumabe com ONM prévia teve quatro implantes inseridos bilateralmente na maxila (14, 13, 23, 24). Duas pontes cantilever aparafusadas idênticas e suportadas por implantes foram fabricadas. O paciente foi acompanhado por mais de 1 ano.	O tratamento com implantes dentários é viável em pacientes em uso de HDAR, mas comorbidades (por exemplo, diabetes mellitus) e polifarmácia (por exemplo, quimioterapia e esteróides) podem aumentar o risco de falha do implante. Cirurgia de trauma mínimo e prótese dentária são cruciais para aumentar a chance de cura bem-sucedida em um paciente HDAR.



		devido a trauma por próteses dentárias removíveis (PDR)insuficiente.		
Pichardo et al. / 2020 / Holanda	Investigar os implantes como um possível fator de risco para pacientes com ONM.	Entre os 180 pacientes com ONM, 22 pacientes tinham problemas dentários implantes, 18 dos quais tinham implantes na área necrótica e foram incluídos no estudo.	Dados de todos os pacientes com implantes dentários e ONM em nosso grupo foram coletados, mas apenas pacientes com um ou mais foram incluídos implantes dentários na região necrótica. Deles, a história do implante foi registrada e as informações clínicas e radiográficas. As análises foram feitas de acordo com o protocolo. Todos os implantes foram colocados em outro lugar	Nossos resultados mostram um risco aumentado de desenvolvimento de ONM em pacientes com implantes dentários. Tanto a peri-implantite em torno de implantes previamente colocados, como a inserção de implantes dentários, são fatores de risco. A prevenção da peri-implantite e a cautela na inserção de implantes dentários em pacientes que tomam medicação antirreabsortiva são, portanto, importantes.
Massaad; Magremane/ 2022/ Bélgica	Revisar os casos da equipe e discutir uma abordagem preventiva para evitar o risco de ONM ao redor dos implantes	Seis pacientes (4 mulheres, 2 homens) apresentaram ONM em torno de 17 implantes. A idade média era de 64 (50 -83) anos.	Em uma análise retrospectiva dos 168 ONM atendidos no departamento de 2005 a 2021, procurou-se casos de pacientes com ONM ao redor de implantes dentários. Os dados clínicos e radiográficos dos pacientes foram coletados.	Apesar da osseointegração inicial bem-sucedida, a ONM ocorreu meses ou anos após o início do tratamento com ARD. Os implantes podem ser um fator de risco para ONM e devem ser verificados regularmente (a cada 3 meses). A maxila foi mais afetada que a mandíbula

A reabilitação oral com implantes dentários é amplamente utilizada para restaurar a função mastigatória e melhorar a estética em pacientes com perdas dentárias. Contudo, nos últimos anos, surgiram preocupações quanto ao risco de osteonecrose medicamentosa dos maxilares (ONM) associada a esses implantes, principalmente em pacientes que fazem uso de medicamentos anti-reabsortivos, como bisfosfonatos e denosumabe. O estudo de Kwon et al. (2023) destacou que o procedimento de instalação de implantes pode estar relacionado ao aumento do risco de ONM, sobretudo em casos onde o carregamento imediato é realizado, comparado ao período cirúrgico em si. Esse risco ocorre porque os medicamentos anti-reabsortivos alteram o metabolismo ósseo, comprometendo a reparação óssea após cirurgias (Kwon et al., 2023).

Corroborando esses achados, Nisi et al. (2020) discutiram como o manejo cirúrgico de pacientes com implantes dentários e em tratamento com medicamentos anti-reabsortivos apresenta desafios significativos. Segundo os autores, a instalação dos implantes pode não apenas precipitar a ONM, mas também complicar seu tratamento, já que o osso alveolar afetado apresenta menor capacidade de regeneração. O estudo sugere que uma abordagem cirúrgica conservadora pode reduzir os riscos, mas não elimina completamente o perigo de ONM. Esse panorama ressalta a importância de estratégias preventivas e acompanhamento rigoroso durante e após a instalação dos implantes (Nisi et al., 2020).

Escobedo et al. (2020) também trouxeram à tona a relação entre implantes dentários e o desenvolvimento de ONM. Em uma série de casos, os autores observaram que a osteonecrose pode ser desencadeada em pacientes que já possuem implantes, indicando que a simples presença do implante pode atuar como fator de risco. Nesse contexto, o estudo sugere que a presença de implantes pode, de fato, exacerbar a susceptibilidade à ONM em pacientes medicados com anti-reabsortivos, tornando fundamental a implementação de protocolos preventivos rigorosos. O monitoramento constante e intervenções precoces são vitais para minimizar as complicações (Escobedo et al., 2020).

Andersen et al. (2023) realizaram um estudo prospectivo sobre a cicatrização óssea em pacientes oncológicos em tratamento com altas doses de anti-reabsortivos que receberam implantes dentários. Os resultados indicaram que, embora seja possível obter uma cicatrização satisfatória, o risco de ONM permanece elevado, especialmente em



pacientes em terapia prolongada. O estudo ressalta que os pacientes oncológicos requerem uma avaliação mais detalhada antes da colocação dos implantes, pois a presença de terapias concomitantes pode aumentar significativamente o risco de complicações ósseas (Andersen et al., 2023). Portanto, é imprescindível avaliar a viabilidade do tratamento implantológico nesses casos.

A pesquisa de Otto et al. (2023) também explora os desfechos clínicos e radiográficos de implantes dentários em pacientes que fazem uso de medicamentos anti-reabsortivos. O estudo observou que, em comparação com pacientes não medicados, aqueles que fazem uso dessas drogas apresentam uma maior taxa de falhas ósseas e complicações relacionadas à ONM. Além disso, os autores sugerem que, mesmo em casos de sucesso inicial, esses pacientes exigem um acompanhamento mais prolongado devido ao risco contínuo de desenvolvimento de osteonecrose, especialmente em áreas submetidas à carga protética (Otto et al., 2023). Essa vigilância prolongada é essencial para evitar a progressão de complicações.

Kim et al. (2019) apresentaram uma abordagem terapêutica interessante, relatando o uso de teriparatida semanal no tratamento de ONM ao redor de implantes. A teriparatida, um análogo do hormônio paratireoideano, demonstrou potencial na regeneração óssea em áreas comprometidas, o que pode oferecer uma alternativa viável para pacientes que desenvolvem ONM em torno de implantes. Esse estudo abre uma nova perspectiva no manejo de complicações, sugerindo que, além de protocolos preventivos, tratamentos regenerativos podem ser implementados para melhorar a saúde óssea em pacientes de alto risco. Isso pode representar um avanço significativo na gestão de ONM associada a implantes (Kim et al., 2019).

O caso relatado por Ottesen et al. (2022) é particularmente relevante, pois ilustra um caso de sucesso na colocação de implantes em um paciente sob alta dose de anti-reabsortivos que, mesmo assim, não desenvolveu ONM. Isso sugere que, embora o risco esteja presente, há casos onde a monitorização cuidadosa e um planejamento cirúrgico rigoroso podem levar a desfechos positivos. No entanto, os autores ressaltam que esse sucesso pode não ser replicável em todos os pacientes, reforçando a necessidade de individualizar o tratamento de acordo com as condições específicas de cada paciente (Ottesen et al., 2022).



Pichardo et al. (2020) também alertaram sobre o papel dos implantes dentários como fatores de risco em pacientes tratados com bisfosfonatos. Em seu estudo, os autores observaram que a prevalência de ONM era maior em pacientes com histórico de uso prolongado de bisfosfonatos intravenosos, principalmente aqueles submetidos a procedimentos invasivos, como a colocação de implantes. A análise destacou que o risco de osteonecrose parece ser cumulativo e dependente do tempo de exposição ao medicamento. Por isso, é essencial considerar a história medicamentosa antes de qualquer intervenção cirúrgica (Pichardo et al., 2020).

Por fim, Massaad e Magremanne (2022) conduziram uma análise detalhada sobre a etiopatogênese da ONM associada a implantes dentários, concluindo que, apesar de rara, a condição está diretamente ligada ao uso de medicamentos anti-reabsortivos. Os autores observaram que a osteonecrose pode ocorrer mesmo em pacientes que recebem implantes muitos anos após o início do uso desses medicamentos. O estudo reforça a importância de uma abordagem multidisciplinar, envolvendo tanto especialistas em saúde bucal quanto médicos oncologistas, para gerenciar o tratamento desses pacientes de forma mais eficiente. A identificação precoce dos fatores de risco e a intervenção rápida são fundamentais para prevenir desfechos desfavoráveis (Massaad; Magremanne, 2022).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A relação entre a instalação de implantes dentários e a osteonecrose dos maxilares em pacientes sob tratamento com medicamentos anti reabsortivos é complexa e multifacetada. Embora existam evidências de que a colocação de implantes, especialmente quando acompanhada de carga funcional, possa aumentar o risco de ONM, os resultados variam dependendo de fatores como a sequência dos tratamentos, o estado de saúde geral do paciente e a adesão a protocolos cirúrgicos rigorosos. Portanto, a decisão de instalar implantes em pacientes que utilizam esses medicamentos deve ser tomada com cautela, levando em consideração todos os fatores de risco potenciais e assegurando um acompanhamento clínico adequado. Mais estudos prospectivos são necessários na área.

REFERÊNCIAS

ANDERSEN, Sanne Werner Møller et al. Outcome of healing after dental implant



placement in patients with cancer on high-dose antiresorptive medications: A prospective feasibility study. **Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 27, n. 1, p. 89-100, 2023.

ESCOBEDO, M. F. et al. Medication-related osteonecrosis of the jaw. Implant presence-triggered osteonecrosis: Case series and literature review. **Journal of Stomatology, Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 121, n. 1, p. 40-48, 2020.

KIM, Jun-Young et al. Treatment of medication-related osteonecrosis of the jaw around the dental implant with a once-weekly teriparatide: a case report and literature review. **Journal of Oral Implantology**, v. 45, n. 5, p. 403-407, 2019.

KWON, Yong-Dae et al. A clinical retrospective study of implant as a risk factor for medication-related osteonecrosis of the jaw: surgery vs loading?. **Maxillofacial Plastic and Reconstructive Surgery**, v. 45, n. 1, p. 31, 2023.

LEITE, Gustavo Boehmer et al. Osteonecrose induzida pelo uso de bisfosfonatos após instalação de implantes dentários relato de dois casos. **ImplantNews**, p. 771-778, 2015.

MASSAAD, Jean; MAGREMANNE, Michèle. Is medication related osteonecrosis of the jaw around implants a rare entity? A case series with a focus on etiopathophysiology. **Journal of Stomatology, Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 123, n. 6, p. e743-e748, 2022.

MATTIS, Frederico; GOMES, Fernando Vacilotto; MAYER, Luciano. Perda tardia de implante dentário devido a osteonecrose associada ao uso de bisfosfonatos: relato de caso clínico. **Revista da AcBO-ISSN 2316-7262**, v. 5, n. 1, 2016.

NISI, Marco et al. Surgical management of medication-related osteonecrosis of the jaw patients related to dental implants. **Journal of Craniofacial Surgery**, v. 31, n. 4, p. 1037-1041, 2020.

OTTESEN, Camilla et al. Medication-related osteonecrosis of the jaw and successful implant treatment in a patient on high-dose antiresorptive medication: A case report. **Clinical and Experimental Dental Research**, v. 8, n. 5, p. 1059-1067, 2022.

OTTO, Sven et al. Clinical and radiographic outcomes of dental implants in patients treated with antiresorptive drugs: a consecutive case series. **Journal of Oral Implantology**, v. 49, n. 1, p. 39-45, 2023.

PICHARDO, S. E. C. et al. Dental implants as risk factors for patients with medication-related osteonecrosis of the jaws (MRONJ). **British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 58, n. 7, p. 771-776, 2020.



RIGO, Rafaela Fonseca; GOMES, Fernando Vacilotto; MAYER, Luciano. Osteonecrose perimplantar relacionada ao uso de bisfosfonatos: revisão de literatura. **Revista da AcBO-ISSN 2316-7262**, v. 6, n. 1, 2017.

STRAMANDINOLI-ZANICOTTI, Roberta Targa et al. Implantes dentários em pacientes usuários de bifosfonatos: o risco de osteonecrose e perda dos implantes é real? Relato de três casos clínicos. **RSBO**, v. 15, n. 1, p. 50-09, 2018.