



COMPLICAÇÕES CIRÚRGICAS EM IMPLANTODONTIA: IDENTIFICAÇÃO DAS CAUSAS E ESTRATÉGIAS PARA MINIMIZAÇÃO DO INSUCESSO

Itamar Júnio Vilhena Storck¹ ; Paulo Victor da Costa Campos² ; Gheyza Torres Chaves³ ; Fernando Oliveira de Cerqueira⁴ ; Noemi Celerino dos Anjos⁵ ; Luiz Fernando Alves de Lima⁶ ; Marcio Salles Ferreira⁷ ; Léia Pinto Moreira⁸ ; Wilton Costa Neto⁹ ; Juliana Macari¹⁰ ; Ana Paula Granja Scarabel Nogueira Bella¹¹ ; Lusitânia da Silva Alves Trajano¹² ; Ricardo Phillippe Couto de Araújo¹³ ; Maria Eduarda Vitorino Bertolucci¹⁴ ; Jennifer Amanda Assis do Nascimento¹⁵ ; Lucas Augusto Gonçalves Figueiredo¹⁶ ; Daiane Souza Santos¹⁷ ; Eduardo Luna Soliz Filho¹⁸ ; Vitória Laura Cavalari Rinaldi¹⁹ ; David Saymon Brandão de Castro²⁰ ; Daniel Coutinho de Oliveira²¹ ; Antonio Aparecido Celória²² ; Nathália Alexia Bastos Silva²³ ; Mateus de Sena Venancio.²⁴



<https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n9p4110-4120>

Artigo recebido em 08 de Agosto e publicado em 28 de Setembro

REVISÃO DE LITERATURA

RESUMO

As complicações associadas à cirurgia de implantes dentários podem afetar significativamente tanto o tratamento quanto o conforto do paciente. As mais frequentes incluem infecção, que pode evoluir para peri-implantite, uma inflamação dos tecidos ao redor do implante que, se não tratada, pode levar à sua perda. Outra complicação é a falha na osseointegração, o processo de união do implante ao osso, que pode ser influenciada por fatores como a qualidade óssea, a técnica cirúrgica, o estado geral de saúde e os hábitos do paciente. A persistência de dor pode ser um indicativo de infecção ou falha na osseointegração. Além disso, danos a nervos ou vasos sanguíneos durante a cirurgia podem resultar em parestesia, hematomas ou sangramentos excessivos. A taxa de insucesso dos implantes varia de 1,5% a 10%, acarretando em maior tempo de tratamento, custos adicionais, desconforto ao paciente e, potencialmente, constrangimento para o profissional. O fracasso do implante está associado à condição sistêmica e local do paciente, aos seus hábitos, além das condições cirúrgicas e protéticas. As causas do insucesso são multifatoriais e incluem desde a seleção inadequada do material, erros de planejamento, falhas na fabricação ou instalação do



implante, até problemas na reparação óssea, além de complicações técnicas, como perda da retenção protética, fraturas da estrutura ou do material de revestimento estético, e afrouxamento ou fratura do parafuso protético.

Palavras-chave: Complicações ;Implantodontia; Cirurgia;Insucesso.

ABSTRACT

Complications associated with dental implant surgery can significantly affect both treatment and patient comfort. The most common include infection, which can progress to peri-implantitis, an inflammation of the tissues around the implant that, if left untreated, can lead to its loss. Another complication is failure in osseointegration, the process of joining the implant to the bone, which can be influenced by factors such as bone quality, surgical technique, general health status and the patient's habits. Persistent pain may be an indication of infection or failure in osseointegration. Furthermore, damage to nerves or blood vessels during surgery can result in paresthesia, bruising or excessive bleeding. The failure rate of implants varies from 1.5% to 10%, resulting in longer treatment times, additional costs, discomfort during patient and, potentially, embarrassment for the professional. Implant failure is associated with the patient's systemic and local condition, their habits, in addition to surgical and prosthetic conditions. The causes of failure are multifactorial and include everything from inadequate material selection, planning errors, failures in the manufacturing or installation of the implant, to problems in bone repair, in addition to technical complications, such as loss of prosthetic retention, structure or material fractures. aesthetic coating, and loosening or fracture of the prosthetic screw.

Keywords: Complications;Implantology; Surgery; Failure.

AUTOR CORRESPONDENTE: juniorstorck@hotmail.com

São Leopoldo Mandic¹ Faculdade Uninassau Brasília²; Universidade Metropolitana de Santos - UNIMES³; Universidade Cruzeiro do Sul⁴; Faculdade Serra Dourada⁵; Mestre em Gerontologia da Universidade Federal de Pernambuco⁶; Uni São José⁷; Faculdade- Uninassau⁸; São Leopoldo Mandic⁹ UFPR¹⁰, Graduada em Biomedicina e Odontologia, Mestre pela UNISA/SP e Doutora pela UNIP/SP.
¹¹, Uninassau Campina Grande¹², Universidade Estácio de Sá¹³, FacUnicamps¹⁴, Centro Universitário Brasileiro - UNIBRA¹⁵, Pós graduação faculdade Unyleya¹⁶, Universidade Potiguar- UNP¹⁷, Instituto Orofacial das Américas Piracicaba - IOA¹⁸ PUC Minas Belo Horizonte¹⁹, Faculdade Ieducare – FIED²⁰, implantodontia - São Leopoldo Mandic²¹, UEPG²², Faculdade Newton Paiva²³, Universidade Nilton Lins²⁴



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

INTRODUÇÃO

As complicações que podem surgir após a cirurgia de implante dentário são variadas e podem impactar significativamente tanto o resultado do tratamento quanto o conforto do paciente. Entre as complicações mais frequentes, a infecção se destaca, ocorrendo quando bactérias invadem a área do implante durante ou após o procedimento. A infecção pode desencadear uma inflamação dos tecidos circundantes ao implante, conhecida como peri-implantite. Se essa condição não for tratada de maneira adequada, pode resultar na perda do implante (NEVES, 2002).

Outro problema relevante é a falha na osseointegração, o processo no qual o implante se funde ao osso. Essa falha pode ocorrer devido a fatores como a qualidade e a quantidade de osso disponível, a técnica cirúrgica adotada, a condição de saúde geral do paciente, além de hábitos como o tabagismo. Quando a osseointegração não se concretiza de forma adequada, o implante pode perder estabilidade, tornando-se solto e, em alguns casos, precisando ser removido (MOY, 2005).

A dor persistente é outro ponto a ser considerado após a colocação de um implante dentário. Embora seja esperado algum grau de dor no pós-operatório, a dor crônica pode indicar complicações mais sérias, como infecção ou falha na osseointegração. O controle eficaz da dor é essencial para o bem-estar do paciente e para o sucesso do tratamento (ALBREKTSSON, 1994).

Lesões nos nervos ou em vasos sanguíneos durante a cirurgia também são possíveis complicações. A proximidade com os nervos mandibulares pode ocasionar parestesia, uma condição que provoca dormência ou formigamento na área afetada. Além disso, a perfuração de vasos sanguíneos pode resultar em hematomas e sangramentos excessivos.

As taxas de insucesso dos implantes dentários variam de 1,5% a 3,5%, podendo atingir até 10%, de acordo com Adell e colaboradores (1990). Essas falhas podem prolongar o tratamento, gerar custos adicionais, causar desconforto ao paciente e constrangimento ao profissional. Conforme El Askary et al. (1999), considera-se que um implante falhou quando ele não cumpre sua função desejada. O sucesso ou fracasso depende da saúde sistêmica e

local do paciente, dos seus hábitos e das condições cirúrgicas e protéticas em que o procedimento foi realizado.

A origem das falhas dos implantes orais é multifatorial. Fatores como a escolha inadequada do material, erros de planejamento, falhas na fabricação ou instalação do implante, bem como problemas na cicatrização óssea, estão entre as principais causas. Além disso, falhas técnicas, como a perda de retenção protética, fraturas na estrutura ou no material estético de revestimento, além do afrouxamento ou fratura do parafuso protético, também contribuem para o insucesso do tratamento.

METODOLOGIA

Quanto à natureza, este artigo está classificado como uma revisão de literatura narrativa em formato de artigo, tendo como objeto de estudo os artigos hospedados nos bancos de dados científicos: PubMed, Scopus, SciELO e Google Scholar, tendo em vista, sua relevância e credibilidade no ambiente acadêmico e considerando os artigos disponíveis nos idiomas inglês, português e francês. Tendo como objetivo analisar as complicações cirúrgicas em implantodontia para que sejam reduzidas.

Os termos de busca utilizados incluíram: Complicações; Implantodontia; Cirurgia. Foi adotada uma abordagem de busca avançada para incluir sinônimos e termos relacionados, a fim de capturar uma gama ampla de literatura relevante. Foram adotados os seguintes critérios de exclusão: artigos incompletos, trabalhos que não apresentavam metodologia clara, sem embasamento teórico e não disponibilizados na íntegra.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise das complicações cirúrgicas em Implantodontia revela uma diversidade de opiniões e dados entre os estudos disponíveis. McDermott et al. (2003) e Nóia et al. (2010) fornecem uma visão abrangente sobre a frequência e a natureza dessas complicações associadas à

instalação de implantes dentários. McDermott e colaboradores relatam uma taxa de complicações de 13,9%, com 1% ocorrendo na fase operatória, 2,7% em complicações protéticas e 10,2% de natureza inflamatória. Por outro lado, Nóia et al. (2010) apresentam uma taxa ligeiramente inferior, de 13,75%, porém com uma maior incidência de complicações trans-operatórias (3,70%) e pós-operatórias (9,72%), destacando as infecções como as mais frequentes, representando 36,75% dos casos.

Essas variações nas taxas e tipos de complicações podem ser atribuídas às diferentes metodologias e abordagens adotadas pelos estudos. Enquanto McDermott et al. (2003) oferecem uma análise geral das complicações, Nóia et al. (2010) enfatizam a prevalência das infecções e a importância de um controle pós-operatório rigoroso.

Para minimizar o insucesso em Implantodontia, é necessário implementar uma série de estratégias eficazes, que englobam desde o planejamento cirúrgico até o acompanhamento pós-operatório do paciente.

Uma das principais estratégias é o planejamento cirúrgico meticuloso, como sugere Albrektsson (1994), que destaca a importância de evitar complicações como a exposição do cover-screw. Isso requer uma avaliação criteriosa da espessura da mucosa, da profundidade adequada para a colocação do implante e da anatomia do paciente. O uso de guias cirúrgicos e planejamento digital pode ser crucial para garantir o correto posicionamento do implante, minimizando riscos.

Além disso, o treinamento e a capacitação do cirurgião são fatores fundamentais. Neves (2002) e Moy (2005) apontam que a integridade dos hexágonos externos dos implantes é um fator crítico para o sucesso da prótese. Técnicas inadequadas durante a instalação, como o uso excessivo de torque, podem comprometer essa integridade, resultando em falhas protéticas. Assim, o domínio técnico e o uso dos instrumentos corretos são essenciais para evitar danos estruturais.

A prevenção de infecções também é uma prioridade em Implantodontia, já que infecções são uma das complicações mais comuns no pós-operatório. Segundo Nóia et al. (2010), a implementação de protocolos de assepsia, o uso de antibióticos profiláticos e a manutenção de uma boa higiene oral pelo paciente são medidas eficazes para reduzir a incidência de

infecções. O controle rigoroso da esterilização dos instrumentos e o monitoramento da cicatrização também são aspectos cruciais.

Outro ponto importante é o controle da qualidade óssea, uma vez que a mobilidade do implante está diretamente relacionada à falha na osseointegração. Neves (2002) sugere que a baixa qualidade óssea pode ser um fator determinante para essa complicação. Para melhorar a qualidade do leito ósseo e garantir uma melhor fixação do implante, técnicas como o uso de enxertos ósseos, biomateriais e a regeneração óssea guiada (ROG) podem ser aplicadas com sucesso.

O gerenciamento da sobrecarga oclusal é outra estratégia importante, especialmente em pacientes que sofrem de bruxismo. Como descrito por Balshi (1996) e Feller (2002), a sobrecarga oclusal pode levar à fratura do implante. Para evitar essa complicação, é necessário um planejamento protético cuidadoso, que distribua de forma adequada as forças oclusais. Em pacientes com bruxismo, o uso de placas miorrelaxantes noturnas pode ser uma medida preventiva eficaz.

Por fim, a adoção de um monitoramento contínuo no pós-operatório é essencial para o sucesso a longo prazo dos implantes. Tessare (2008) enfatiza que um acompanhamento rigoroso permite a detecção precoce de possíveis complicações, como infecções ou falhas na osseointegração. Essa prática possibilita a adoção de medidas corretivas imediatas, contribuindo para a durabilidade e o sucesso do tratamento.

Além dessas estratégias, o uso de tecnologias avançadas, como a tomografia computadorizada e o planejamento digital em 3D, permite uma visualização precisa das estruturas anatômicas, reduzindo o risco de complicações e aumentando a previsibilidade dos resultados.

Em resumo, apesar das variações entre os diferentes estudos, há um consenso sobre a importância de um planejamento cirúrgico detalhado, a execução de técnicas adequadas e o uso de tecnologias modernas para reduzir as complicações na Implantodontia. O sucesso do tratamento depende não apenas da competência técnica do cirurgião, mas também de uma abordagem holística que inclua a prevenção de complicações e um acompanhamento contínuo do paciente.

CONCLUSÃO

A Implantodontia é uma área complexa e desafiadora, onde o sucesso do tratamento depende de múltiplos fatores que vão desde o planejamento cirúrgico detalhado até o acompanhamento pós-operatório rigoroso. A análise das complicações relatadas na literatura revela que, embora existam variações nos dados e abordagens, há um consenso sobre a necessidade de técnicas precisas, treinamento adequado e protocolos bem definidos para minimizar o insucesso. O uso de tecnologias avançadas, como o planejamento digital e a tomografia computadorizada, associadas a práticas preventivas como o controle da qualidade óssea, a prevenção de infecções e o manejo das cargas oclusais, contribuem significativamente para a redução das complicações. A individualização do tratamento, levando em consideração a condição específica de cada paciente, é igualmente crucial para alcançar resultados mais previsíveis e duradouros. Além disso, o papel do cirurgião é fundamental para o sucesso do implante. A capacitação contínua e o domínio técnico são essenciais para garantir que as complicações sejam evitadas ou, quando inevitáveis, tratadas com eficiência. A adoção de uma abordagem holística, que integre o uso de materiais e técnicas adequados com o acompanhamento contínuo, pode não apenas minimizar o risco de falhas, mas também maximizar os benefícios para o paciente. Em suma, a prática da implantodontia deve sempre buscar a excelência em todos os aspectos, desde o planejamento até o pós-operatório, para garantir que os pacientes recebam reabilitações funcionais, estéticas e seguras. A atenção aos detalhes, a prevenção de complicações e a inovação tecnológica são fundamentais para a longevidade dos implantes dentários e a satisfação dos pacientes.

REFERÊNCIAS

Albrektsson T, Isidor F. Consensus report of session IV. In: Lang NP, Karring T, editors. Proceedings of the First European Workshop on Periodontology. Londres: Quintessence; 1994. p. 365-9.

Balshi TJ. An analysis and management of fractured implants: a clinical report. Int J Oral Maxillofac Implants. 1996;11 :660-6.

Candido LC. Nova abordagem no tratamento de feridas. São Paulo: SENAC; 2001.

Cortes ARG, Cortes DN, Martins MT. Tratamento de deiscências com exposição óssea periimplantar na mandíbula. Rev Implantnews. 2009; 6: 65-8.

Feller C, Gorab R. Atualização na clínica odontológica. São Paulo: Artes Médicas, 2000. In: Neves JB. Implantodontia oral, otimização da estética; uma abordagem dos tecidos mole e duro. Belo Horizonte: Traccio Arte e Desing; 2002.

Kan JY, Lozada JL, Boyne PJ, Goodacre CJ, Rungcharassaeng K.. Mandibular fracture after endosseous implant placement in conjunction with inferior alveolar nerve transposition: a patient treatment report. Int J Oral Maxillofac Implants.1997; 12: 655-9.

Mason ME, Triplett RG, Van Sickels JE, Parel SM. Mandibular fractures through endosseous cylinder implants: reports of cases and review. J Oral Maxillofac Surg. 1990; 48: 311-7.

McDermott N, Chuang S, Dodson T, et al. Complications of dental implants: Identification, frequency, and associated risk factors. Int J Oral Maxillofac Implants. 2003;18:848-55.

Misch CE. Implante odontológico contemporâneo. São Paulo: Pancast;1996.

Moy PK, Medina D, Shetty V, Aghaloo TL. Dental implant failure rates and associated risk factors. Int J Oral Maxillofac Implants. 2005;20(4):569- 77.

Neves JB. Implantodontia oral, otimização da estética; uma abordagem dos tecidos mole e duro. Belo Horizonte: Traccio Arte e Design; 2002. Cap 12, p.351-79

Nóia CF, Ortega-Lópes R, Moraes M, Albergária- -Barbosa Jr, Moreira RWF, Mazzonetto R . Complicações decorrentes do tratamento com implantes dentários: Análise retrospectiva de sete anos. Rev Assoc Paul Cir Dent. 2010;64(1):55-8.

Tessare Junior. PO, Fonseca MB. Terapia fotodinâmica aplicada na periimplantite Rev
Implantnews. 2008; 5: 665-8.