

FACSETE FACULDADE SETE LAGOAS
RAFAEL QUIRINO FRANCO

COMPLICAÇÕES E FRACASSOS NA IMPLANTODONTIA

SÃO PAULO
2021

FACSETE FACULDADE SETE LAGOAS
RAFAEL QUIRINO FRANCO

COMPLICAÇÕES E FRACASSOS NA IMPLANTODONTIA

Monografia apresentada à Facsete Faculdade Sete Lagoas, como requisito para obtenção do título de Especialista no curso de Implantodontia.

SÃO PAULO
2021

RAFAEL QUIRINO FRANCO

COMPLICAÇÕES E FRACASSOS NA IMPLANTODONTIA

Monografia apresentada à Facsete Faculdade Sete Lagoas, como requisito para obtenção do título de Especialista no curso de Implantodontia.

São paulo ,23 de Janeiro de 2021.

Prof. Odair Borghi - Facsete

Prof. Fabiano Cortez Zapardo - Facsete

Dedico este trabalho de conclusão da graduação aos meus pais, irmãos, familiares, e amigos que de muitas formas me incentivaram e ajudaram para que fosse possível a concretização deste trabalho.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todas as pessoas do meu convívio que acreditaram e contribuíram, mesmo que indiretamente, para a conclusão deste curso, dividindo e compartilhando experiências e conhecimentos.

Agradeço a Deus, pois sem ele não seríamos nada, por ter me dado força e saúde para superar todas as dificuldades encontradas nestes anos de curso.

Agradeço aos professores, coordenadores, orientador e funcionários que de alguma forma nos ajudaram.

Que todos os nossos esforços estejam sempre focados no desafio à impossibilidade. Todas as grandes conquistas humanas vieram daquilo que parecia impossível (Charles Chaplin).

RESUMO

O implante é um dos procedimentos mais comuns no dia a dia dos consultórios de odontologia e, por este motivo, complicações são frequentes durante o processo da cirurgia e, deste modo, é essencial que o profissional de odontologia atue na prevenção destas possíveis complicações, agindo de acordo com as normas adequadas. O número de implantes dentários em pacientes está aumentando a cada dia. A importância desta tecnologia pode retornar qualidade de vida e reduzir a perda dentária, visando também, reduzir custos e frustrações. O conhecimento da falha é essencial para a busca de melhoria da qualidade deste tratamento. Deste modo, este trabalho visa demonstrar as causas e os tipos de complicações existentes que podem ocorrer no ato da cirúrgico de implantes dentários. O método utilizado para a confecção deste, foi pesquisa bibliográfica de caráter exploratório e abordagem qualitativa.

Palavras-chave: Implantodontia. Odontologia. Complicações. Prevenção.

ABSTRACT

The implant is one of the most common procedures in the day-to-day of dental offices and, for this reason, complications are frequent during the surgery process and, therefore, it is essential that the dental professional acts in the prevention of these possible complications, acting according to appropriate standards. The number of dental implants in patients is increasing every day. The importance of this technology can return quality of life and reduce tooth loss, also aiming to reduce costs and frustrations. The knowledge of the failure is essential for the search to improve the quality of this treatment. In this way, this work aims to demonstrate the causes and types of existing complications that can occur in the act of surgical dental implants. The method used to make this was an exploratory bibliographic research with a qualitative approach.

Keywords: Implantology. Dentistry. Complications. Prevention.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Anatomia dentária	12
Figura 2: Diferenças entre gengivas saudáveis e os três tipos de doenças periodontais.....	12
Figura 3: Osseointegração de um implante dentário	22

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Doenças que influenciam na ocorrência de periodontias.....	12
---	----

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	12
2. REVISÃO DA LITERATURA	Erro! Indicador não definido.
2.1 ANATOMIA DENTÁRIA.....	Erro! Indicador não definido.
2.2 DOENÇA PERIODONTAL.....	16
2.3 IMPLANTODONTIA.....	Erro! Indicador não definido.
2.4 OSSEOINTEGRAÇÃO	21
2.5 COMPLICAÇÕES E FRACASSOS NA IMPLANTODONTIA.....	22
2.6 PLANEJAMENTO DO IMPLANTE.....	25
4. DISCUSSÃO	27
5. CONCLUSÃO	30
REFERÊNCIAS.....	31

1. INTRODUÇÃO

Cresceu nos últimos anos, o desejo do tratamento através de implantes da parte dos indivíduos que sofrem que a ausência de um ou mais dentes. A osseointegração, que se trata da união funcional e estável entre o osso e uma superfície de titânio, é essencial para o sucesso do tratamento de implantes (MARTINS, et al., 2011).

É nítido que a implantodontia é um dos maiores avanços da área odontológica, reabilitando o indivíduo com ausência parcial ou total de elementos dentários, de modo afortunado, seguro e eficaz. Em um passado não muito distante, a indicação dos implantes eram indicadas somente para pessoas que haviam perdido totalmente ou maior parte dos dentes, onde a osseointegração era realizada através de intervenção cirúrgica, a inserção de um pilar protético, ou seja, não havia implantes para a modificação da estética, e sim, somente para finalidades físicas essenciais para a manutenção da vida do paciente, que é a mastigação de alimentos (ZAVANELLI, et al., 2011). Ainda segundo os autores, a osteointegração e sua aplicação na área odontológica é um dos avanços mais importantes neste campo. O método de tratamento é indicado para pacientes que necessitam deste tratamento, sejam eles parte ou totalmente desdentado. Inicialmente, a indicação do implante era adequada apenas para todos os pacientes desdentados da mandíbula superior ou inferior

Sem dúvida, a cirurgia de implantes é um dos maiores avanços da odontologia moderna, de forma satisfatória para permitir que aqueles que estão total ou parcialmente com falta de dentes se recuperem com segurança e qualidade. Portanto, ainda é uma operação cirúrgica e, portanto, envolve o processamento de tecidos de tecidos vivos em diferentes organismos com hábitos específicos e, portanto, responde de forma diferente às intervenções (DAVARPANA et al., 2013).

Dentre os fatores que podem ocasionar a falha do mecanismo de osseointegração do implante, existem fatores inerentes aos pacientes e profissionais, que devem ser observados com antecedência para que possíveis falhas sejam previstas. Fatores como tabagismo, propriedades do implante, chance de infecção e características ósseas do paciente podem ser citados. O

estudo de possíveis falhas aumentará e reduzirá a possibilidade de recorrência (OLMEDO-GAYA et al., 2016).

Alves et al. (2017) enfatizam que erros e complicações no tratamento de reabilitação oral aumentam o andamento do tratamento, aumentam o custo, trazem desconforto ao paciente e trazem constrangimento ao dentista. Em relação aos erros potenciais, os autores ressaltam que é um importante indicador de falha de implantação, enfatizando a necessidade de se estudar o mecanismo de falha e falha de implantação, pois além do método, procedimento e fatores materiais, também é comum a coexistência de fatores focais, sistêmicos e genéticos. Só assim é possível prever a situação e os maiores riscos e, além disso, melhorar o diagnóstico e o tratamento de possíveis falhas do programa.

Diante do exposto, esta pesquisa visa apresentar as possíveis complicações e fracassos que podem ocorrer no processo ou posteriormente à cirurgia de implantes dentários utilizando metodologia de revisão bibliográfica de caráter exploratório e abordagem qualitativa. A revisão bibliográfica procura discutir e explicar a temática com base em referências teóricas publicadas em revistas, livros, periódicos e outros. De acordo com Cervo e Bervian (1983), as revisões bibliográficas são contextos explicativos mediante à referenciais teóricos publicados em documentos. Diante do exposto, o pesquisador deverá explicar com suas próprias palavras a temática, baseado nas informações contidas em acervos, livros e artigos científicos pesquisados e, deste modo, além da confecção do trabalho, contribuirá com a área de atuação para futuras pesquisas. As pesquisas realizadas compreenderam a exploração de bases de dados referente à temática por meio do uso das palavras-chave: Implantodontia, Complicações, Fracassos, Doença Periodontal.

A pesquisa possui abordagem qualitativa, onde resultam na busca, o desenvolvimento de um trabalho que visa oferecer contribuições aos estudos referentes às complicações e fracassos na implantodontia. A delimitação do tema foi de extrema importância para a realização por buscas de materiais com a temática apresentada, afinal foi a melhor maneira de colher as informações necessárias para a confecção do mesmo. De acordo com Triviños (1987), a abordagem qualitativa trabalha os dados em busca de seu significado, possuindo como pilar, a percepção do fenômeno dentro de seu contexto. O

cunho qualitativo busca captar a aparência e as essências do fenômeno, explicando sua origem, mudanças e relações, instituindo suas consequências. A pesquisa exploratória, segundo Gil (2008), é usada na realização de uma pesquisa que possui a finalidade fornecer informações que aumentarão a intimidade do profissional com o assunto do projeto. “O estudo exploratório é desenvolvido diante de material já elaborado, constituído de livros e artigos científicos” (p.50).

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1 ANATOMIA DENTÁRIA

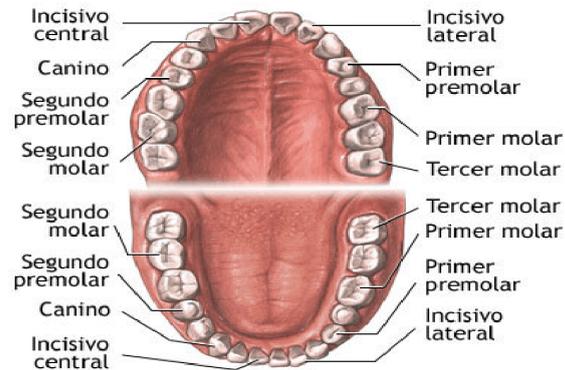
Os dentes nominados permanentes são oito em cada quadrante, sendo dois incisivos, três molares, dois pré-molares e um canino, sendo numerados oito distalmente e um mesialmente (GARDNER et al., 1978). O autor ainda afirma que cada dente é constituído de tecido conectivo especializado, a polpa revestida por outros tecidos, sendo eles o esmalte, a dentina e o cimento.

Gardner et. al (1978), afirma que as funções principais dos dentes são cortar e diminuir o volume dos alimentos durante o processo de mastigação e, ajudar a sustentação dos próprios arcos dentais, colaborando para a proteção e desenvolvimento dos tecidos que os mantêm.

O ser humano, de acordo com Okeson (2000), possui em sua dentição dois dentes permanentes, que surgem em média aos seis nos de idade e são substituídos por dentes decíduos, em média na faixa dos doze anos de idade. Os dentes são distribuídos no osso alveolar dos arcos mandibulares e maxilares, sendo dezesseis deles alinhados na maxila e os demais dezesseis na mandíbula.

Segundo Okeson (2000), o sistema mastigatório complexo e desempenha exercícios funcionais de mastigação, deglutição e fala; o exercício funcional resulta em contração muscular mantida por períodos longos. A mastigação é composta por mobilidades rítmicas e controlada do maxilar e da mandíbula.

De acordo com Oliveira (2002), os dentes são os responsáveis pelo recebimento e transmissão das forças mastigatórias ao tecido periodontal, o qual é constituído por fibras colágenas e innervado por proprioceptores com finalidade de transportar as sensações de localização espacial dos órgãos. A figura a seguir, apresenta a anatomia dentária de um indivíduo saudável.

Figura 1: Anatomia dentária

Fonte: Atlas de Anatomia de Cabeça e Pescoço (2017)

2.2 DOENÇA PERIODONTAL

Santi e Santos (2016), ressaltam que quando acometem apenas gengivas, estas doenças são chamadas de gengivite, mas quando acometem tecidos de suporte ao dente são chamadas de periodontite:

É importante frisar que a gengivite é causada pelo biofilme bacteriano supragengival. Deste modo, a periodontite corresponde à destruição do periodonto de sustentação e ocorre quando as alterações patológicas verificadas na gengivite progredem, ao ponto de destruir o ligamento periodontal e migração apical do epitélio juncional. Nesse quadro, a placa bacteriana fica acumulada no nível subgengival, provocando a perda de inserção (SANTI E SANTOS, 2016, p.262).

Estudos sobre os agentes patogênicos que causam as doenças periodontais revelam a presença de *E. faecalis*, *E. coli*, *S aureus*, sendo que o primeiro causa a redução nos níveis de *A. oris* e *S. mutans*; enquanto o segundo promove o crescimento destas espécies bacterianas no biofilme dos dentes:

Se esses patógenos oportunistas desempenham um papel na doença periodontal ou apenas se tornam agentes de suporte, sua capacidade de colonizar pela microbiota oral oferece grande potencial para se espalhar para locais distantes e pode se espalhar por todo o corpo em indivíduos O risco de infecção sexual. Imunodeficiência. Ressalta-se também que os biofilmes

possuem grande diversidade de comunidades bacterianas, podendo ultrapassar o valor de 700 comunidades e podem causar mais de 10.000 tipos filogenéticos (RAFFAELLI, 2016).

A tabela a seguir, apresenta as doenças sistêmicas que influenciam na ocorrência de periodontia.

Tabela 1: doenças sistêmicas que influenciam na ocorrência de periodontias

Doenças de Desordens Sistêmicas com perda dos tecidos periodontais			Outras Desordens Sistêmicas que influenciam as doenças periodontais
Periodontite			
Desordens genéticas	Imunodeficiência adquirida	Doenças inflamatórias	
Síndrome de Down, Síndrome da deficiência da adesão leucocitária, Síndrome de Papillon-Lefèvre, Síndrome de Haim-Munk, Síndrome de Chediak-Higashi, Neutropenia severa (neutropenia congênita - Síndrome de Kostmann e neutropenia cíclica), doenças de imunodeficiência primária (doença granulomatosa crônica, síndromes de hiperimmunoglobulina E) e Síndrome de Cohen	Neutropenia adquirida e infecção por HIV	Epidermólise bolhosa adquirida e doença inflamatória do intestino	Diabetes mellitus; Obesidade; Osteoporose; Artrite (reumatoide e osteoartrite); Estresse Emocional, depressão; Tabagismo; e uso de medicações.
Epidermólise bolhosa (distrófica e Síndrome de Kindler) e deficiência de plasminogênio			
Síndromes de Ehlers-Danlos (tipos IV e VIII), angioedema (deficiência de inibidor de C1) e lúpus eritematoso sistêmico			
Doença do armazenamento de glicogênio, doença de Gaucher, hipofosfatasia, raquitismo hipofosfatêmico, Síndrome de Hajdu-Cheney			

Fonte: Steffens e Marcantonio (2018).

Oliveto (2019) ressalta que tais doenças ocupam o ranking de doenças não transmissíveis que afetam a cavidade oral, tendo atualmente cerca de 3,6 bilhões de pessoas com algum tipo de problema periodontal.

Oliveto (2019) ainda destaca que os problemas de uma periodontite não se limitam à cavidade bucal, podendo estar associadas à diabetes; doenças coronárias; artrite reumatoide; Alzheimer; doenças respiratórias; disfunção erétil; doenças neurovegetativas; e até alguns tipos de câncer. Ainda segundo a autora *loc. cit.*, em entrevista com a odontóloga Heloísa Crisóstomo, a razão pela qual as doenças periodontais se relacionam a tantas outras patologias decorre da circulação sanguínea:

O corpo humano é todo interligado. O sangue que corre na gengiva é o mesmo que percorre todas as outras partes do corpo. Consequentemente, as bactérias presentes na boca podem cair na corrente sanguínea e causar consequências mais graves em outros órgãos do corpo. As doenças periodontais começam silenciosamente. Em diversos casos, os pacientes vão deixando esses sinais de lado, e a doença avança gradativamente (OLIVETO, (2019), s/m).

De acordo com o portal da Unimed Seguros (2020), as doenças periodontais são aquelas cuja expressão é dada por um processo inflamatório e se caracteriza por três diferentes tipos, conforme Figura 2:

Figura 2: diferenças entre gengivas saudáveis e os três tipos de doenças periodontais (gengivite – mais brandas; periodontite – medianas; e periodontite avançada – grave)



Fonte: Unimed Seguros (2020).

Ainda segundo a Unimed Seguros (2020) é relativamente simples do paciente observar que apresenta algum tipo de doença periodontal, levando o mesmo a procurar um dentista para tratamento: qualquer alteração na firmeza

e cor da gengiva (naturalmente ela é firme, rosada e não apresenta sangramentos) pode caracterizar esse tipo de doença. O autor *loc. cit.* alerta para o risco de se desenvolver periodontite avançada quando uma simples gengivite não é tratada:

Uma inflamação, conhecida como gengivite, pode ocorrer na gengiva por falta de higienização. Na gengivite, a gengiva adquire a coloração avermelhada intensa e opaca, além de ficar mais sensível. Pode haver sangramento gengival, sugerindo que há algo de errado. Se ele o problema persistir, a causa deve ser investigada e tratada o mais rápido possível. Quando não tratada, a gengivite se torna periodontite, caracterizada pela presença do tártaro e comprometimento dos tecidos de suporte do dente (UNIMED SEGUROS, 2020, s/p).

Vale ressaltar que tanto as doenças periodontais requerem a mudança de hábitos e uma higiene bucal adequada e constante, visando reduzir as chances de proliferação bacteriana e consequente inflamação (UNIMED SEGUROS, 2020).

2.3 IMPLANTODONTIA

A implantodontia visa a implantação de materiais na maxila e na mandíbula, com objetivo de suportar as próteses unitárias e removíveis e próteses totais. Ao redor dos pinos de titânio ocorre a osseointegração, que é caracterizada pela formação do tecido ósseo que incorporará este material ao organismo (HOBBO et al., 1997). É essencial ressaltar que o tecido ósseo necessita se manter preservado mesmo quando o implante seja submetido à esforços mastigatórios.

A inclusão de implantes dentários irá destruir a estrutura do tecido ósseo do receptor e causar danos, levando à migração de células sanguíneas tentando reparar esses danos. Isso é essencial para a compatibilidade total do metal introduzido com os organismos, que é a propriedade básica de redução dos danos causados. Um mecanismo de reparo unificado foi estabelecido. Durante a intervenção de inserção do implante, a lesão estimula a reparação tecidual e diminui a área de necrose causada pelo calor gerado pelo preparo do

leito receptor, pois a primeira fase de cicatrização é acompanhada pela retirada da superfície óssea lesada, dependendo do No aquecimento, o comprimento médio dessa necrose é de 1mm, que será removido pelos osteoclastos, para que novos ossos possam ser fixados, antes de mais nada imaturos e frágeis (MAVROGENIS et al., 2009).

A implantodontia é a especialidade da Odontologia destinada ao tratamento da perda dentária através de reabilitações protéticas retidas ou suportadas por implantes dentários. Trata-se do ramo que se dedica ao reestabelecimento da função da mastigação e recuperação da estética, por meio do implante de pinos de titânio sobre os quais, sucessivamente serão instalados uma peça protética para substituir o ou os dentes perdidos (FERREIRA, et al., 2010). Com a ajuda da restauração dentária, a restauração global pode ser realizada até uma grande restauração completa fixa ou móvel.

O tratamento com implantes osteointegrativos mantém a intenção de manter a estrutura oral mais nobre, além de, por melhorar a autoestima, pode restaurar as funções mastigatórias, vocais e estéticas. Para atingir esses objetivos, é necessário um planejamento interdisciplinar antes do procedimento de implantação. O plano de tratamento deve ser mostrado ao paciente para que ele possa permanecer emocionalmente calmo (FERREIRA, et al., 2010).

A osseointegração se deve à incapacidade de nosso corpo em detectar titânio no osso. Devido à sua inércia biológica (a superfície do titânio torna-se óxido de titânio quando exposta ao ar), nenhum tecido fibroso é formado ao redor do implante, permitindo que os ossos ao redor do implante cresçam. O osso está em contato próximo com o implante. Entre 3 e 6 meses após a instalação do implante de titânio, a prótese pode ser utilizada (ZAVANELLI, et al., 2011).

Durante a remodelação óssea, células denominadas osteoblastos, osteoclastos, osteócitos e células mesenquimais pluripotentes do sangue migram para o local e variam de acordo com a necessidade e o estímulo recebido (ZAVANELLI, et al., 2011).

Segundo Martins et al. (2011), entre 1800 e 1910, a endodontia começou a ser utilizada, usando diferentes materiais (como ouro, porcelana, madeira, platina, prata e estanho) para substituir os dentes. Payne e Greenfield usaram ouro e porcelana para inovar os implantes no início do século 20.

Algumas técnicas se tornaram mais eficazes, como expandir o alveolar com uma broca e fixar a coroa da coroa no interior do implante (DAVARPANA, et al., 2013).

A partir de 1930, as pesquisas sobre a novidade de biomateriais e cirurgia e próteses incluíram porcelana e titânio em implantes intraósseos e subperiosteais. Nessas tentativas, implantes em formato de parafuso, fixação endodôntica, aço inoxidável espiral, carbono vitrificado e implantes de cerâmica foram usados até a década de 1970. Apesar das repetidas falhas a médio e longo prazo, todas as tentativas são importantes. Brånemark fez importantes progressos no estudo da microvascularização. Uma microcâmara de titânio foi inserida na tíbia de um coelho. Ele observou que a microcâmara de titânio havia sido integrada ao tecido ósseo do organismo e percebeu que o metal sempre esteve em contato direto. E preso ao osso sem reações adversas. O nome desse tipo de evento é "osteointegração", e inclui basicamente um acoplamento direto e estrutural com tecido ósseo vivo e material inserido (CAMPOS et al., 2013).

O entendimento do processo de osseointegração trouxe inovação para a área odontológica, trazendo as vantagens dos tratamentos tradicionais, retenção do restante dos elementos dentais, maior retenção e estabilidade na reabilitação. Embora a taxa de sucesso seja muito alta, cerca de 90%, ainda são possíveis algumas falhas, os chamados fatores de risco. Uma questão importante sobre o método é que verificações detalhadas de memória são cruciais, a fim de observar estilo de vida, doenças sistêmicas ou periodontais, medicamentos ou radioterapia na cabeça e pescoço, todas essas informações serão capazes de prever riscos e minimizar. Os pacientes podem apresentar complicações como osteonecrose e falha na osteointegração (DAVARPANA, et al., 2013).

De acordo com Gonçalves (2015), a implantodontia é uma técnica contemporânea de reabilitação bucal de indivíduos edêntulos totais ou parciais. O êxito do método depende de o implante ser osteointegrados ao tecido ósseo do receptor, sendo a integração óssea o ponto crucial da metodologia cirúrgica. A osseointegração é um feito biológico análogo à cicatrização tecidual, sendo derivada do apoio do dispositivo a ser implantado no osso, onde existe a necessidade do implante e não se percebe osteonecrose. A osseointegração

possibilita o sucesso dos implantes dentários, aumentando a qualidade de vida do indivíduo e possibilitando uma melhoria estética e funcional.

2.4 OSSEOINTEGRAÇÃO

O processo de osseointegração do implante é considerado um sucesso desse tratamento, permitindo ao paciente utilizar o dispositivo como um dente natural - isso porque a agulha de titânio é incorporada naturalmente ao osso devido à sua biocompatibilidade (MAVROGENIS et al., 2009)

Após 15 anos de análise longitudinal contínua, o dispositivo de osteointegração foi lançado em 1981. Foi implantado na mandíbula edêntula e reparado com prótese plástica metálica. A conexão é do tipo hexagonal externo, que ultrapassa o padrão intermediário. Os resultados observados são excelentes na reabilitação implantossuportada, em pacientes com perda parcial do dente, incluindo uma única unidade, outros métodos de restauração podem ser encontrados. Na verdade, é necessário criar um sistema de conexão mais eficaz com propriedades mecânicas e estéticas superiores do que o hexágono externo (MISCH, 2009).

Nesse processo, o titânio não será rejeitado pelo corpo humano, pois as células ósseas acabarão por "envolver" a superfície desse material e integrá-lo à sua estrutura, mantendo assim o implante fixo. Desta forma, ele pode substituir com precisão a raiz do dente que receberá uma prótese posteriormente (MAVROGENIS et al., 2009).

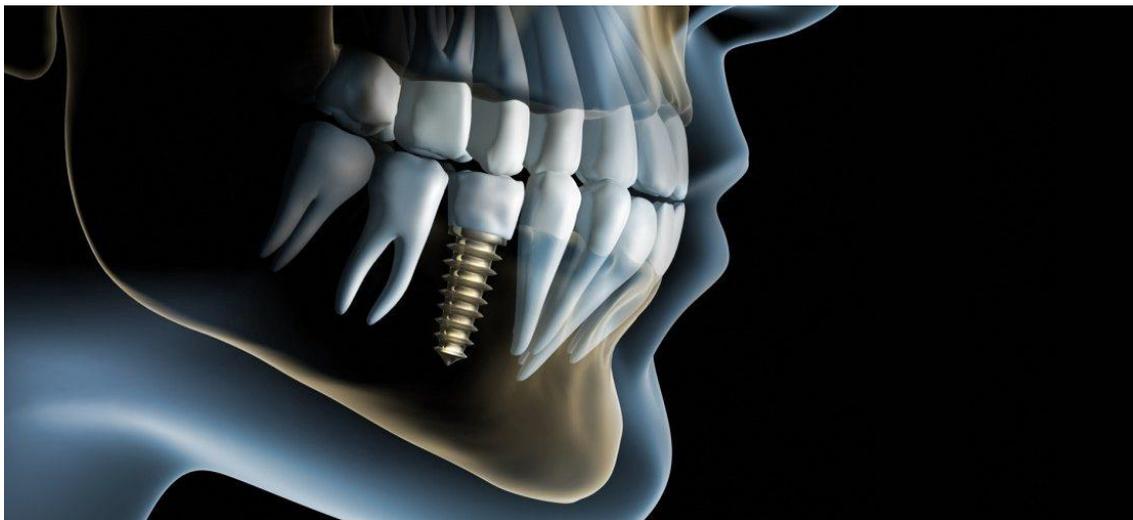
Como o próprio termo indica, a osseointegração se refere à integração entre o osso (mandíbula ou maxila) e a superfície de titânio de maneira estável e funcional. Esse fenômeno foi definido desde as décadas de 1940 e 1950, mas não foi utilizado na odontologia e implantodontia até a década de 1960, principalmente pelos pesquisadores suecos e pelo médico Per. Dr. propagação inovadora (ZAVANELLI, et al., 2011).

Dessa forma, a osseointegração é considerada uma instalação bem-sucedida de um implante dentário, pois se não acontecer o dispositivo não será mais viável. Nesse caso, deve ser descartado, o paciente deve aguardar o tempo de cicatrização, ou dependendo da situação, na mesma situação, um

novo implante deve ser instalado (RAFFAELLI, 2016).

A figura a seguir, apresenta a osteointegração de um implante dentário.

Figura 3: Osteointegração de um implante dentário



Fonte: S. I. N. (2020).

2.5 COMPLICAÇÕES E FRACASSOS NA IMPLANTODONTIA

Fadanelli et al. (2005), em sua obra introduziu enfaticamente condições para o sucesso ou falha dos implantes de osteointegração:

-A falha do implante inclui todas as falhas do parafuso ao cumprir seu propósito funcional.

-Sucesso ou a falha do implante depende basicamente da saúde geral e local do indivíduo, seus hábitos e as condições cirúrgicas executadas.

A medicação preventiva em implantes é um dos requisitos básicos que afetam o sucesso da cirurgia. A infecção cruzada pode levar à falha da osteointegração nos implantes. O uso de antibióticos é uma medida auxiliar que pode minimizar a contaminação bacteriana do sítio cirúrgico, principalmente para pessoas com histórico de periodontite (MONTEIRO et al., 2005).

A falha tardia parece ser devido à perda de osseointegração, que está relacionada a pacientes do sexo masculino, pacientes idosos e à presença de doenças sistêmicas, incluindo perda óssea moderada ou grave, incluindo peri-implantite, sobremordida e implantação (MANOR et al., 2009).

No pós-operatório, não deve haver exsudato, dor ao diagnóstico e palpação, mobilidade do implante, sangramento durante exames de imagem ou radiopaco, qualquer um desses sinais, seja próximo ou tardio, são indicativos A osseointegração falhou. No entanto, a abertura ou abertura da incisão cirúrgica e a infecção bacteriana do local ainda são preocupantes e, a partir daí, depende da direção em que o paciente segue a medicação e higiene para conseguir a osteointegração necessária (RAMALHO-FERREIRA et al., 2010).

Martins et al. (2011, p.28) fracionam o que pode ocorrer antes, durante e após a cirurgia, e apontam os fatores mais importantes durante a cirurgia. O dentista observa se o tratamento é bem-sucedido quando os fatores trans-cirúrgicos são os primeiros, apesar de mais básicos, a serem realizados, afinal evita a contaminação no momento da cirurgia. Devem haver programas estritos de preservação e esterilização e ser executado de acordo com as normas durante Procedimentos cirúrgicos conhecidos para a área cirúrgica. Tais protocolos devem seguir as normas já planejadas para librar o ambiente e o implante de contaminações que podem vir a alterar a cicatrização da cirurgia e comprometer a osteoingração.

Antes de exercer a função mastigatória, o período de operação da mandíbula dura cerca de quatro meses, e o período de operação da mandíbula é de cerca de seis meses, embora possa ser diferente dependendo das características de cada estrutura óssea. Em comparação com a mandíbula, a maxila é mais porosa e o osso cortical é menos centralizado. O tempo de atendimento é uma questão fundamental para o sucesso da osseointegração, que depende da indicação planejada, além do carregamento imediato do programa (FAVERANI et al., 2011)

Existem muitas condições que podem indicar tratamento com implantes e sucesso estético e funcional. Dentre os modelos de tratamento um dos mais procurados da atualidade é o de correção devido à perda de dentes (FAVERANI et al., 2011).

Em relação aos fatores de risco de falha precoce, eles afetam a

dinâmica da osteointegração e podem resultar na perda do implante. Fumar é um fator relacionado que afeta a falha de implantes dentários. A nicotina pode afetar a vasoconstrição periférica, limitar a tensão de oxigênio, reduzir a atividade de fibroblastos e osteoblastos, atrasar o reparo de alvéolos extraídos, reduzir a angiogênese e reduzir a funcionalidade de enxertos ósseos, Limitando a consolidação óssea e osteointegração (ALMEIDA et al., 2015). Os autores ainda mostraram que, em comparação com não fumantes, pacientes fumantes têm o dobro do risco de falha na implantação. Os fumantes serão diretamente afetados pela exposição dos tecidos moles aos cigarros por meio do desenvolvimento de pressão negativa na cavidade oral, o que afetará a capacidade de cicatrização e reduzirá os efeitos sistêmicos do rubor e da oxigenação dos tecidos.

Dentre os fatores que podem ocasionar a falha do mecanismo de osteointegração do implante, existem fatores inerentes aos pacientes e profissionais, que devem ser observados com antecedência para que possíveis falhas sejam previstas. Fatores como tabagismo, propriedades do implante, chance de infecção e características ósseas do paciente podem ser citados (OLMEDO-GAYA et al., 2016). O estudo de possíveis falhas aumentará e reduzirá a possibilidade de recorrência.

Apesar de ser grande a procura pela implantodontia, existe uma alta taxa de sucesso e uma alta taxa de falhas. Quando não cumpridos os propósitos funcionais, fonéticos e estéticos, devido a fatores mecânicos e biológicos que impedem a ocorrência ou manutenção do processo de osteointegração, estamos diante da possibilidade de um insucesso (PENHA JUNIOR; GROISMAN, 2017).

Ressalta-se que para evitar complicações e fracassos na implantodontia, faz-se essencial haver um planejamento do implante.

2.6 PLANEJAMENTO DO IMPLANTE

É necessário analisar o espaço onde a prótese será implantada nos planos horizontal e vertical, e atentar para a remodelação durante a operação de suporte ósseo, a fim de fornecer o espaço necessário para o implante, a fim

de se conseguir uma reabilitação mais bonita e funcional. Dependendo das necessidades e do plano de tratamento, tecido insuficiente pode dificultar a colocação adequada do implante. É necessário analisar o espaço onde a prótese será implantada nos planos horizontal e vertical, e atentar para a remodelação durante a operação de suporte ósseo, a fim de fornecer o espaço necessário para o implante, a fim de se conseguir uma reabilitação mais bonita e funcional. Dependendo das necessidades e do plano de tratamento, tecido insuficiente pode dificultar a colocação adequada do implante (NEVES, 2006).

Os implantes de osseointegração podem trazer muitos benefícios aos pacientes, desde que um plano abrangente possa ser realizado. Outro exame que pode auxiliar no planejamento cirúrgico é a tomografia computadorizada, utilizada para esclarecer dúvidas sobre ossos que podem ser utilizados para implantes (REGIS; DUARTE, 2007).

Devem ser realizados testes adequados para as condições de vida do paciente, assim como exames detalhados de recordação são necessários para procurar mudanças na saúde e nos fatores de risco que são preocupantes, mas controláveis. Em relação aos exames bioquímicos necessários ao planejamento do implante dentário, destacam-se os exames normalmente exigidos antes da cirurgia, como hemograma, tempo de coagulação e glicemia, essenciais para a verificação de contra-indicações à cirurgia. Usado para implantes. Em alguns casos, como em pacientes com doenças cardíacas, é necessário solicitar eletrocardiograma e autorização de um cardiologista para cirurgia odontológica (MARTINS et al., 2011).

Nesse sentido, a cirurgia com equipamento de integração óssea requer exames de imagem, como radiografia e tomografia (panorâmica e periapical), são muito importantes para identificar doenças ósseas que podem ser contra-indicadas para o tratamento com implantes. Da mesma forma, a avaliação óssea deve ser realizada com base em radiografias e estudos clínicos para observar as dimensões de altura e espessura que podem ser utilizadas para o implante. Também é necessário estabelecer um distanciamento de estruturas chamadas de nobreza (como canal mandibular e seio maxilar) para reduzir o risco de lesões durante a cirurgia (MARTINS et al., 2011).

Para que a operação seja bem-sucedida, é necessário adotar a técnica correta, selecionar o paciente corretamente, realizar a operação com cuidado,

recuperar-se satisfatoriamente e prestar ao paciente os cuidados pós-operatórios mais adequados. Implantes que não causam dor não são foco de infecção persistente e nenhuma atividade clínica será considerada bem-sucedida. A falha do implante pode ser precoce ou tardia, ou seja, antes que o implante atinja sua primeira função, ele ainda está em fase de cicatrização; ou requer esforço após a mastigação, o que significa que há uma fratura de osteointegração (LUCIANO et al., 2013). As falhas precoces geralmente ocorrem nas primeiras semanas ou meses, mesmo antes da carga da mordida. Por outro lado, a oclusão tardia ocorre após a carga oclusal, que é definida como um erro de preservação da osteointegração, determinado pela diminuição da continuidade entre o osso e o implante (BUHARA; PEHLIVAN, 2018).

3 DISCUSSÃO

Hoje a implantodontia é uma das técnicas mais modernas na área da reabilitação oral. Anteriormente aos implantes, a reabilitação oral era realizada com próteses fixas convencionais removíveis ou com boca cheia. Não só o uso de implantes a técnica mais avançada hoje, mas também pode ser mais conservadora, pois não incentiva o uso de dentes vizinhos em comparação com outros tipos de tratamento (RECH; BATTOCHIO, 2012).

Para Martins et al. (2011), apesar de o tratamento cicatrizante com implantes ter um sucesso significativamente significativo, o dentista deve estar atento às variáveis que influenciam no bom andamento desta terapia reabilitadora.

Para que os implantes osseointegrados alcancem o resultado esperado, é de essencial que o paciente faça os exames adequados antes de receber os implantes, um histórico médico completo para detectar situações de risco relacionadas à sua saúde, além dos fatores de risco gerais, caso existam. Somente após esta fase é que começa o planejamento para a reabilitação oral do paciente. O diagnóstico diferencial entre as falhas dos implantes dentários e aqueles que falham é clinicamente importante para identificar os primeiros sinais de falha (GRÖSSNER-SCHREIBER et al, 2009). Os autores ainda ressaltam que de todas as possíveis causas de falha, temos alguns problemas extremamente significativos com perda de implantes, como diabetes, tabagismo, estresse, uso de medicamentos, entre outros. Essas causas mencionadas interrompem de forma decisiva e podem causar perda do

implante. Esses fatores são contra-indicações totais ou parciais para o uso desta técnica odontológica. O uso de tabaco aumenta muito o número de falhas de implantes. Portanto, o fumante deve ser alertado para a grande possibilidade de perder o trabalho realizado

É importante ressaltar que estes fatores não são contra-indicações absolutas e para todos os indivíduos, mas podem aumentar significativamente as taxas de falha do tratamento osseointegrado. É claro que a técnica dos implantes dentários tem evoluído a cada dia e, mesmo com uma taxa de sucesso muito elevada, ainda há muito a evoluir. Muitos estudos devem continuar a reduzir significativamente as taxas de falha e tornar este procedimento de reabilitação um dos procedimentos de reabilitação dentária mais seguros (MARTINS, et al., 2011).

O sucesso a longo prazo ou a sobrevivência dos implantes dentários depende da higiene oral do paciente e das visitas regulares de acompanhamento ao dentista. Caso contrário, complicações relacionadas ao implante podem se desenvolver ao redor do implante, se isso não for necessariamente alcançado (RECH; BATTOCHIO, 2012).

Devido às interações físico-químicas entre as bactérias e a superfície desintoxicante, a superfície rugosa é um dos aspectos mais importantes da colonização bacteriana. Entretanto, a parte transmucosa do implante deve ter uma microtextura que permita embriões de ossos e tecidos moles. Portanto, o ideal da superfície da mosca transmucosa do implante é que ela tenha uma rugosidade que permita a aderência do tecido conjuntivo, mas não seja tão áspera que facilite a adesão bacteriana (GRÖSSNER-SCHREIBER et al, 2009).

CONCLUSÃO

A razão para o fracasso do tratamento de reabilitação com implantes é relacionada ao tabagismo, Diabetes mellitus, obesidade, osteoporose, artrite Estresse emocional, depressão e uso de medicações, além da higiene pós-operatória do paciente.

O sucesso da osseointegração está diretamente relacionado ao controle da condição clínica do paciente, incluindo a fase pré-operatória, bem como à avaliação detalhada e monitoramento da saúde do paciente. Durante o tratamento, deve-se atentar para a implantação na posição ideal. No pós-operatório, devem ser observados os prazos das fases seguintes, prescrições de antiinflamatórios e antibióticos e orientações de cuidados necessários. O monitoramento anual ou monitoramento de acordo com cada situação é ideal para exames de imagem para observar o tecido ósseo montado na superfície do implante. Esses cuidados promovem uma osseointegração saudável ao redor do implante, aumentando assim as chances de boa formação óssea, tornando o tratamento bem-sucedido.

Por meio desse trabalho de revisão bibliográfica, temos um vislumbre que, embora a tecnologia de implante dentário atual ainda possua falhas, a osteointegração é um tipo de terapia de reabilitação com alto índice de cura. Ainda está claro que a falha de implantação é causada por uma combinação de

vários fatores, incluindo a escolha do procedimento, e um plano de tratamento específico é necessário para cada paciente. É importante ressaltar que existem alguns fatores de risco para falência precoce e tardia, como falta de estabilidade básica, qualidade e quantidade óssea insuficiente, doença periodontal e disfunção sistêmica. Todos esses fatores afetarão o sucesso da cirurgia.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, J. M.; ALTOMANI, A. C.; MATHEUS, H. R.; NOVAES, V. C. N.; FALEIROS, P. L.; BRAITE, M. A. **Influência do fumo na osseointegração dos implantes de titânio.** Braz. J. Periodontol., v. 25, n. 3, 2015.

ALVES, L. M. N.; HIDALGO, L. R. da C.; CONCEIÇÃO, L. S. da; OLIVEIRA, G. M.; BORGES, K. R. de F.; PASSOS, W. G. **Complicações em Implantodontia: revisão de literatura.** Journal of Orofacial Investigation, v. 4, n. 1, 2017.

BUHARA, O.; PEHLIVAN, S. *Estimating the Importance of Significant Risk Factors for Early Dental Implant Failure: A Monte Carlo Simulation.* International Journal of Oral & Maxillofacial Implants, v. 33, n. 1, 2018

CAMPOS, L. E. C.; ROCHA JÚNIOR, H. V. da. **Osseointegração, ontem e hoje: perspectivas futuras.** Revista da AcBO, v. 1, n. 2, 2013.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia científica: para uso dos estudantes universitários.** São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1983.

DAVARPANAH, M.; SZMUKLER-MONCLER, S.; KHOURY, P. M; JAKUBOWICZ-KOHEN, B.; MARTINEZ, H. **Manual de Implantodontia Clínica.** Porto Alegre-RS: Artmed, 2013.

FADANELLI, A. B.; STEMMER, A. C.; BELTRÃO, G. C. **Falha prematura em implantes orais.** Revista Odonto Ciência – Fac. Odonto/PUCRS, Porto Alegre-RS, v. 20, n. 48, 2005.

FAVERANI, L. P.; FERREIRA, G. R.; GAETTI-JARDIM, E. C.; OKAMOTO, R.; SHINOHARA, E; H.; ASSUNÇÃO, W. G.; GARCIA JÚNIOR, I. R. **Implantes osseointegrados: evolução e sucesso.** Salusvita, v. 30, n. 1, 2011.

FERREIRA, G. R.; FAVERANI, L. P.; GOMES, P. C. M.; ASSUNÇÃO, W. G.; GARCIA JÚNIOR, I. R. **Complicações na Reabilitação Bucal com Implantes Osseointegráveis.** Revista Odontológica de Araçatuba, v.31, n.1, 2010.

F. I. N. **Processo de osseointegração do implante: o que é e como funciona?** 2020. Disponível em: <https://blog.sinimplantsystem.com.br/processo-de-osseointegracao-do-implante/> Acesso em 18 de janeiro de 2021.

GARDNER, E.; GRAY, D. J.; O'RAHILLY, R. **Anatomia: estudo regional do corpo humano.** 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Dois; 1978.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social.** 6º ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GONÇALVES, A. G. **Insucessos em Implantes Dentários. Tese de Mestrado Integrado em Medicina Dentária.** Universidade do Porto. Porto, 2015.

GRÖSSNER-SCHREIBER, B.; TEICHMANN, J.; HANNIG, M. DÖRFER, C. WENDEROTH, D. F.; OTT, S. J. *Modified implant surfaces show different biofilm compositions under in vivo conditions. Clin Oral Implants*, 2009.

HOBO, S.; ICHIDA, E.; GARCIA, L., **Osseointegração e Reabilitação Oclusal** – Santos Livraria Editora., ed. 1, 1997.

LUCIANO, A. A.; GRIZA, G. L.; MAGRO FILHO, O.; WERLANG, J. F. G.; PAVELSKI, M. D. *A retrospective clinical trial of the early success rate of osseointegrated implants. Dental Press Implantology*, v. 7, n. 3, 2013.

MANOR, Y.; OUBAID, S.; MARDINGER, O.; CHAUSHU, G.; NISSAN, J. *Characteristics of early versus late implant failure: a retrospective study. J. Oral. Maxillofac. Surg.*, v. 67, n. 12, 2009.

MARTINS, G. A. & PINTO, R. L. **Manual para elaboração de trabalhos acadêmicos.** São Paulo: Atlas, 2001.

MARTINS, V.; BONILHA, T.; FALCÓN-ANTENUCCI, R. M.; VERRI, A. C. G.; VERRI, F. R. **Osseointegração: Análise de Fatores Clínicos de Sucesso e Insucesso.**, Revista Odontológica de Araçatuba., v.32, n.1, 2011.

MAVROGENIS, A. F.; DIMITRIOU, R.; PARVIZI, J.; BABIS, G. C. *Biology of implantosseointegration. J. Musculoskelet. Neuronal Interact.*, v. 9, n. 2, 2009.

MISCH, C. E. **Implantes Dentários Contemporâneos.** São Paulo: L Santos, 2009.

MONTEIRO, A. C. C.; BOTELHO, M. R.; PIMENTEL NETO, G. S. **A profilaxia antibiótica de curta duração na cirurgia de instalação de implantes dentários osseointegrados.** Rev. Naval Odont., v. 32, 2005.

NEVES, J. B. **Estética em implantodologia: uma abordagem dos tecidos moles e duros.** São Paulo: Santos, 2006.

OKESON, J. P. **Tratamento das desordens temporomandibulares e oclusão.** 4ª ed. São Paulo: Artes Médicas; 2000.

OLIVEIRA, W. **Disfunções temporomandibulares.** São Paulo: Artes Médicas; 2002.

OLIVETO P. **Estudos ligam periodontite a outros problemas, como hipertensão e câncer** [Internet]. Portal Correio Brasiliense: Ciência e Saúde. 2019. Disponível em: https://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/ciencia-e-saude/2019/09/22/interna_ciencia_saude,783592/estudos-ligam-periodontite-a-outros-problemas-como-hipertensao-e-canc.shtml Acesso em 08 de janeiro

de 2021.

OLMEDO-GAYA, M. V.; MANZANO-MORENO, F. J.; CAÑAVERAL- CAVERO, E.; DE DIOS LUNA-DEL CASTILO, J.; VALLECILLO-CAPILLA, M. *Risk factors associated with early implant failure: A 5-year retrospective clinical study. J. Prosthet. Dent.*, v. 115, 2016.

PENHA JÚNIOR, N.L.; GROISMAN, S. **De Quem é a Culpa Quando o Implante não Osseointegra.** Ver. ASSOC. PAUL CIR. DENT., v 71, n. 4, 2017.

RAFFAELLI, M. de P. **Etiologia e doença periodontal.** Revisão de literatura. Universidade Fernando Pessoa; 2016.

RAMALHO-FERREIRA, G.; FAVERANI, L. P.; GOMES, P. C. M.; ASSUNÇÃO, W. G.; GARCIA JÚNIOR, I. **Complicações na reabilitação bucal com implantes osseointegráveis.** Revista Odontológica de Araçatuba, v. 31, n. 1, 2010.

RECH, C. A.; BATTOCHIO, V. L. **Diagnóstico e tratamento da Peri-implantite.** ImplantNews, 2012.

REGIS, M. B.; DUARTE, L. R. S. D. **Restaurações unitárias sobre implantes osseointegrados em área estética, contornadas por tecido gengival natural - uma análise crítica do estágio científico atual.** Rev. Dental Press Periodontia Implantol., Maringá, v. 1, n. 3, 2007.

SANTI S. S, SANTOS RB. **A prevalência da pneumonia nosocomial e sua relação com a doença periodontal: revisão de literatura.** Rev da Fac Odontol - UPF. 2016.

STEFFENS JP, MARCANTONIO RAC. **Classificação das Doenças e Condições Periodontais e Peri - implantares 2018 : guia Prático e Pontos-Chave.** Rev Odontol da UNESP, 2018.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação.** São Paulo: Atlas, 1987.

UNIMED SEGUROS. **Doença Periodontal** [Internet]. Portal Unimed. 2020. Disponível em: <https://blogdaseguros.com.br/doenca-periodontal/> Acesso em 11 de janeiro de 2021.

VITORINO J. T. L. **Doenças periodontais e sua relação com patologia sistêmica e farmacoterapia associada.** Instituto Superior de Ciências da Saúde Egas Moniz; 2015.

ZAVANELLI, R. A.; GUILHERME, A. S.; CASTRO A. T.; FERNANDES J. M. A.; PEREIRA, R. E.; GARCIA, R. R. **Fatores locais e sistêmicos dos pacientes que podem afetar a osseointegração.** RGO, Rev. Gaúcha. Odontológica. vol.59 supl.1 Porto Alegre, 2011.

