

FACULDADE SETE LAGOAS - FACSETE
Simone Liberal Menezes

ACIDENTES E COMPLICAÇÕES NA IMPLANTODONTIA

RECIFE
2017

FACULDADE SETE LAGOAS - FACSETE
Simone Liberal Menezes

ACIDENTES E COMPLICAÇÕES NA IMPLANTODONTIA

Artigo Científico apresentado ao Curso de Especialização *Lato Sensu* da Faculdade Sete Lagoas, como requisito parcial para a conclusão do Curso de Implantodontia.
Área de Concentração: Acidentes e complicações
Orientador: Prof. Dr. Gilmar Poli de Arruda

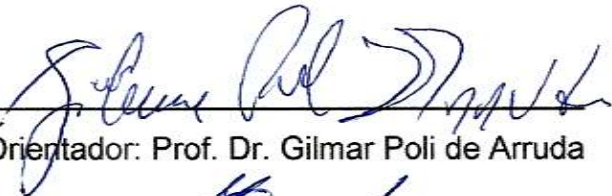
RECIFE
2017


FACULDADE SETE LAGOAS - FACSETE
Simone Liberal Menezes

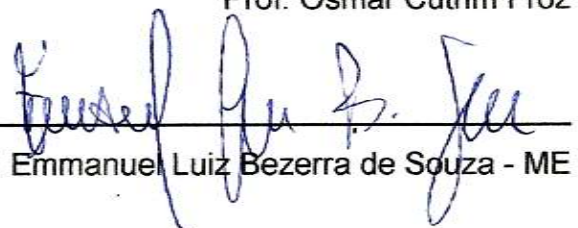
ACIDENTES E COMPLICAÇÕES NA IMPLANTODONTIA

Artigo Científico apresentado ao Curso de Especialização *Lato Sensu* da Faculdade Sete Lagoas, como requisito parcial para a conclusão do Curso de Implantodontia.
Área de Concentração: Acidentes e complicações
Orientador: Prof. Dr. Gilmar Poli de Arruda

BANCA EXAMINADORA


Orientador: Prof. Dr. Gilmar Poli de Arruda


Prof. Osmar Cutrim Froz


Prof. Emmanuel Luiz Bezerra de Souza - ME

RECIFE
2017

Resumo

Uma das preocupações constantes do ser humano tem sido recuperar as funções que os dentes ofereciam antes de serem perdidos. A reabilitação bucal conta hoje com um forte aliado: os implantes osseointegráveis. Os implantes dentários são nos dias atuais uma realidade segura e previsível para aqueles pacientes desdentados que desejam reabilitar sua saúde bucal. Apesar da colocação de implantes dentários ser considerado um procedimento seguro, os cirurgiões-dentistas devem ser capazes de prevenir, reconhecer e gerenciar acidentes potencialmente fatais que possam ocorrer, como por exemplo os acidentes e complicações que são eventos indesejados que ocorrem durante alguma etapa da reabilitação com implantes, sendo mais comum seu surgimento na fase cirúrgica. O objetivo desse trabalho é mostrar a partir de uma revisão de literatura atualizada, sobre acidentes e complicações no tratamento com implantes dentários, desde o pré-operatório, sendo destacada um bom planejamento e conhecimento do paciente já que nem todo o paciente está apto a ser reabilitado com prótese sobre implantes sendo necessário realizar adequação bucal, mudança de hábitos ou tratamento sistêmico prévio à operação, até o pós operatório tardio, tendo em vista a necessidade do cirurgião dentista em conhecer para conduzir e resolver situações adversas.

Palavras-chave: implante, acidentes, complicações

Abstract

One of the constant concerns of the human being has been to recover the functions that the teeth offered before they were lost. Oral rehabilitation today has a strong ally: osseointegratable implants. Dental implants are nowadays a safe and predictable reality for those toothless patients who wish to rehabilitate their oral health. Although dental implant placement is considered a safe procedure, dental surgeons must be able to prevent, recognize and manage potentially fatal accidents that may occur, such as accidents and complications that are unwanted events that occur during some stage of rehabilitation. With implants, being more common its appearance in the surgical phase. The objective of this study is to show from an updated literature review on accidents and complications in the treatment of dental implants, from the preoperative period, with good patient planning and knowledge being highlighted, since not all patients are able to be Rehabilitated with prosthesis on implants and it is necessary to perform oral adjustment, change of habits or systemic treatment prior to the operation, until the late postoperative, considering the need of the dentist surgeon to know to lead and solve adverse situations.

Key words: implant, accidents, complications

Sumário

1. Introdução.....	6
2. Revisão da literatura	8
2.1. Considerações no pré-operatório	8
2.2. Acidentes e complicações no trans-operatório.....	11
2.2.1. Fenestração óssea com deslocamento de implantes.....	11
2.2.2. Lesões nervosas.....	12
2.2.3. Hemorragia iatrogênica	13
2.2.4. Ingestão e aspiração de corpos estranhos.....	14
2.3. Acidentes e complicações no pós operatório imediato e tardio.....	17
2.3.1. Dor	17
2.3.2. Infecções.....	18
2.3.3. Periimplantites.....	18
2.3.4. Deiscência da ferida cirúrgica	20
3. Discussão	21
4. Considerações finais.....	24
5. Referências	25

Introdução

A reabilitação bucal por meio de implantes osseointegráveis já se tornou uma realidade inquestionável na clínica diária da odontologia brasileira e mundial nas últimas décadas, devido aos inúmeros registros de casos bem sucedidos. A ideia da utilização dos implantes dentários é a substituição da função da estrutura dentária natural, que por algum motivo foi extraída. Além das funções mecânicas, os implantes dentários também fornecem o ajuste estético, outro motivo que atraiu o interesse de pacientes e clínicos. A utilização dos implantes dentários tem mostrado altos índices de sucesso, mas a não observância dos princípios cirúrgicos e dos critérios básicos do planejamento pode resultar num acidente ou numa complicação durante a execução das fases cirúrgica e/ou protética. (SOARES,2004)

É de grande valia definir o que são acidentes e complicações; acidentes são eventos indesejados que ocorrem durante alguma etapa da reabilitação, sendo mais comum seu surgimento na fase cirúrgica, já as complicações são quaisquer condições patológicas que parecem no pós-operatório ou depois da instalação dos componentes protéticos sobre os implantes, por exemplo. (SOARES, 2004; RAMALHO-FERREIRA, 2010)

O risco é inerente a todo e qualquer procedimento operatório odontológico, sobretudo o cirúrgico, dentre os vários fatores que concorrem para os acidentes e complicações dos implantes osseointegrados podemos destacar a condição sistêmica do paciente, diminuição da capacidade de cicatrização, a qualidade óssea, o tabagismo, a experiência e habilidade do profissional, o uso de técnicas cirúrgicas inadequadas, excessivo trauma cirúrgico, uso incorreto de antibióticos, trauma mecânico durante a cicatrização, infecção bacteriana, planejamento inadequado, sobrecarga oclusal e atividades parafuncionais lesivas. Acidentes e complicações cirúrgicas em odontologia não necessariamente significam insucesso do procedimento. Elas podem ocorrer concomitantemente ou não. Existe o risco de acidentes e complicações, bem como o risco de insucesso do tratamento. Isso confunde muitos pacientes quando do acontecimento. (NÓIA, 2010)

Na tentativa de evitar sua ocorrência é importante que o cirurgião-dentista realize uma completa anamnese e solicite exames complementares

imaginológicos e sanguíneos, de modo a conhecer profundamente a anatomia neurovascular, a arquitetura óssea e a situação hematológica do seu paciente, além disso, também deve ser conservador no planejamento cirúrgico evitando colocar implantes muito próximos, além do que é recomendado pela literatura, de regiões nobres como nervos, vasos sanguíneos e seio maxilar. No trans-operatório devem ser evitadas manobras cirúrgicas agressivas capazes de destruir tecidos desnecessariamente e ter cuidado na manipulação de instrumentos de modo a evitar a deglutição ou aspiração por parte do paciente. O profissional deve aprender a lidar com os riscos e administrá-los, uma vez que é improvável, evitá-lo em todos os casos.(NÓIA, 2010; AMOROSO, 2012)

Diante disso, o objetivo desse trabalho de conclusão de curso é dissertar e discutir, a partir de uma revisão de literatura atualizada, sobre acidentes e complicações no tratamento com implantes dentários, desde o pré-operatório até o pós operatório tardio, tendo em vista a necessidade do cirurgião dentista em conhecer para conduzir e resolver situações adversas.

1. Revisão da literatura

1.1. Considerações no pré-operatório

A excelência em reabilitações orais com uso de implantes nunca será obtida por acaso, o planejamento pré-operatório cuidadoso é um pré-requisito para a reabilitação com implantes, a partir de uma abordagem sistemática e desenvolvimento metuculoso de um plano de tratamento, desde o contato inicial com o paciente. A incorporação de protocolos como mecanismo de sistematização, controle de qualidade e gerenciamento de informações garante que cada ponto crítico seja verificado e comunicado quanto à sua correta execução. O sucesso final refletirá o grau de precisão exercido durante cada etapa clínica e laboratorial e dependerá do esforço de todos os envolvidos.(SESMA et al., 2014)

Dentro do planejamento, em primeira análise, deverá ser verificada a disposição biológica do caso, seja de ordem geral ou localizada como também as de ordem social e econômica que deverão ser consideradas e correlacionadas, compondo assim uma anamnese bem feita. Durante a anamnese que se obtêm muitas informações úteis, não somente para o diagnóstico, mas também para identificar experiências desagradáveis ocorridas em tratamentos odontológicos anteriores, que deverão ser cuidadosamente analisadas para prevenir sua recorrência. Além disso, permite identificar os medicamentos que o paciente faz uso, muitas vezes de forma contínua, e que podem interagir de forma indesejável com as soluções anestésicas locais ou fármacos de uso comum na prática odontológica, causando reações adversas, algumas delas de caráter emergencial. (SOARES, 2004; LUCAS, 2014)

Dessa forma o paciente a ser submetido a implante dentário deverá ser exposto à avaliação médica, avaliação odontológica através do exame clínico, exame radiográfico (periapical, panorâmico, oclusal, lateral, tomografia computadorizada), modelo de estudo (montado em articulador), documentação fotográfica. Diante de um paciente edêntulo, o profissional deve preocupar-se também com os problemas psicológicos que a perda dental ocasionou ao paciente. (CARVALHO et al.,2006)

No planejamento são necessários alguns procedimentos de extrema importância para individualização do caso e proposta de tratamento, por exemplo: o exame físico intra e extrabucal, obtenção de modelos de estudo, montagem em articulador evidenciando com mais detalhe a Dimensão Vertical de Oclusão (DVO) do paciente, relação do espaço edêntulo com os tecidos circunjacentes, relações oclusais, bem como planejamento e estudo de alterações através do enceramento diagnóstico que pode ser utilizado para confecção do guia cirúrgico, cuja função é possibilitar a instalação dos implantes em posição proteticamente favorável. Alguns recursos para estabelecer uma nova DVO são utilizados antes da completa reabilitação com próteses implantossuportadas, como uso de overlays ou próteses parciais removíveis, que possibilitem a reposição da correta posição de oclusão e melhor conforto muscular, além de criar também o espaço protético necessário para a reabilitação. (AMOROSO, 2012)

Após a definição do planejamento, através da apresentação das opções de tratamento ao paciente, inicia-se o processo de preparo prévio a instalação dos implantes onde se incluem as exodontias, a eliminação de periodontopatias, endodontias quando necessário, adequação do espaço protético por meio de novas próteses, procedimentos ortodônticos ou cirurgias e confecção de próteses provisórias, conforme o tratamento selecionado e necessidade do paciente, sendo necessário um tratamento integrado, ou seja, mais de uma especialidade deve ser envolvida. (AMOROSO, 2012; SILVA et al.,2014; CARDIA, 2016)

Diversas modalidades de exames de imagem estão à disposição do implantodontista no planejamento pré- operatório. A modalidade de imagem ideal deve proporcionar imagens transversais do arco dentário, permitindo a visualização das duas tábuas ósseas e as inclinações do osso alveolar. Deve também ser possível uma avaliação da relação entre as estruturas anatômicas e o sítio receptor do implante permitindo a realização de medições com exatidão, bem como possibilitar uma avaliação da qualidade óssea. Além disto deve possuir uma boa relação custo-benefício e ser acessível ao clínico e ao paciente. Infelizmente nenhuma das modalidades existentes atualmente pode ser considerada como ideal para a avaliação pré-operatória dos implantes

osseointegrados, desta maneira, uma combinação de técnicas normalmente se torna necessária para o correto planejamento. A radiografia panorâmica e a tomografia computadorizada são métodos amplamente utilizados no planejamento pré-operatório de implantes para pacientes com perdas totais ou parciais dos dentes. A tomografia computadorizada (TC) pode ser considerada o padrão ouro na avaliação pré-operatória de implantes, no entanto o alto custo aliado a altas doses de radiação pode restringir a sua utilização. Uma alternativa utilizada pela maior parte dos implantodontistas tem sido a radiografia panorâmica, mesmo não permitindo a melhor visualização para avaliação das espessuras ósseas. (COMANDULLI, et al., 2010)

O planejamento de todos os fatores cirúrgicos e protéticos envolvidos no tratamento reabilitador é um dos passos mais importantes, por isso devem ser usados todos os recursos tecnológicos possíveis procurando à eliminação de problemas que possam comprometer a estética e função das futuras restaurações implantossuportadas, além de evitar acidentes e complicações no transoperatório. (CARVALHO et al., 2006; SESMA et al., 2014)

1.2. Acidentes e complicações no trans-operatório

Acidentes e complicações trans-operatórias são aquelas que ocorrem durante o procedimento cirúrgico, a literatura relata como mais comuns: fenestração óssea com deslocamento de implantes para interior do seio maxilar, lesão do nervo alveolar inferior, implante mal posicionado, ingestão de corpo estranho, hemorragia, além das intercorrências normais que podem acontecer em ambientes odontológicos, como complicações anestésicas, por exemplo.

(DE AGUIAR, et al., 2010; NÓIA, et al., 2010; SOARES, 2004; SILVA et al., 2014)

1.2.1. Fenestração óssea com deslocamento de implantes

Devem ser tomadas precauções durante o tratamento com implantes dentários em região do seio maxilar para que não ocorram iatrogenias. A introdução acidental de corpos estranhos é relatada na literatura com certa frequência, resultando num tratamento cirúrgico adicional para sua resolução. Para remoção desses materiais do interior do seio maxilar, podem ser utilizadas diferentes técnicas cirúrgicas, como um acesso pelo próprio local da comunicação (técnica de Caldwell-Luc) e a cirurgia endoscópica. (DE AGUIAR, et al., 2010)

Os corpos estranhos mais comumente introduzidos no seio são raízes fraturadas ou elementos dentários. Outros exemplos incluem brocas, materiais endodônticos, madeira, areia e até mesmo pedaços de vidro. Com o advento dos implantes dentários, esse tipo de complicação também tem ocorrido durante cirurgias implantodônticas na região posterior de maxila. Vários autores relatam a ocorrência de sinusite após a fixação de implantes no seio maxilar preconizando-se, dessa forma, a sua remoção como parte do tratamento. (DE AGUIAR, et al., 2010)

Com o aumento da demanda dos implantes dentários e a maior ocorrência desses acidentes, os implantodontistas devem tomar medidas preventivas em relação às possíveis intercorrências cirúrgicas, que acontecem, normalmente devido a um pobre planejamento ou a uma conduta cirúrgica inadequada,

aliados a um osso de baixa qualidade e pouca quantidade. (DE AGUIAR, et al., 2010; DE MELO,2012)

1.2.2. Lesões nervosas

A colocação de implantes dentários pode causar danos aos ramos do nervo trigêmio mesmo com o melhor planejamento cirúrgico e técnica operatória em virtude das variações anatômicas no curso e localização desse nervo. O nervo alveolar inferior é o mais comumente lesionado, por isso alguns profissionais realizam alateralização do nervo alveolar inferior que é uma das opções para a reabilitação protética de pacientes com defeitos ósseos ou reabsorção alveolar de moderada à severa e que têm intolerância às próteses removíveis. (DI PILLO, 2009; DE MELO,2012)

A intrusão da broca ou do implante no interior do canal mandibular ou em contato com nervo mentoniano, que pode ir desde uma compressão até uma incisão ou ruptura do Nervo além da lesão nervosa durante a remoção de enxerto ósseo são as principais causas das lesões nos tecidos neurais. (DE MELO,2012)

Dor e distúrbios neurosensoriais como anestesia, parestesia, disestesia ou um conjunto destas sintomatologias podem surgir após a lesão nervosa, sendo o lábio, mento e língua os sítios anatômicos mais afetados. O paciente pode descrever seus sintomas como ardor, formigamento, peso, dormência, dentre outras maneiras, sendo que este quadro pode ser transitório durando apenas meses ou se prolongar durante muitos anos. O tratamento dessas lesões nervosas pode ser feito com laserterapia, medicamentos e microcirurgia, sendo que a remoção precoce do implante é considerada um fator fundamental para um melhor prognóstico desses danos. (DE MELO,2012)

É importantes que essas medidas sejam iniciadas rapidamente após a percepção pelo cirurgião-dentista de que houve lesão nervosa, sendo indicado a realização da tomografia computadorizada. A prevenção das lesões nervosas decorrentes da colocação de implantes dentários consiste no conhecimento anatômico da região a ser reabilitada, no respeito aos princípios cirúrgicos de distanciamento dos implantes das estruturas nervosas e no planejamento com exames imaginológicos como a tomografia cone *beam*.

Além disso, já foram desenvolvidas diversas técnicas para colocação de implantes em situações desfavoráveis do ponto de vista ósseas sendo algumas delas a transposição, ou lateralização do nervo alveolar inferior, como já comentado, a distração osteogênica e inserção angulada dos implantes.(RAMALHO-FERREIRA, 2010; DE MELO,2012)

1.2.3. Hemorragia iatrogênica

Hemorragia é a ruptura de um vaso sangüíneo, provocando a saída de seu conteúdo, até que o sangramento seja bloqueado por algum mecanismo. As hemorragias podem ser classificadas quanto à ruptura dos vasos sangüíneos, sendo venosa (com característica de fluxo contínuo), arterial (com fluxo pulsátil, com característica de sangue lançado) e capilar ou em nape (com característica de sangue em lençol). As hemorragias podem ocorrer como um acidente transoperatório e, caberá ao cirurgião-dentista executar as manobras cirúrgicas para promover a hemostasia. (SOARES, 2004)

Normalmente causadas quando se perfura a cortical óssea lingual da mandíbula, durante o procedimento de fresagem ou de instalação dos implantes, provocando injúrias em artérias no assoalho bucal, ramos da artéria lingual e facial. Os sinais e sintomas aparecem com um aumento de volume na região submandibular e assoalho bucal, causando elevação da língua, que podem levar à obstrução das vias aeres superiores devido ao retroposicionamento da língua. Em casos menos graves pode-se tentar a ligadura arterial para estancar o sangramento, mas em frente a situações mais graves deve-se transferir o paciente para hospital. (RAMALHO-FERREIRA, 2010;DE MELO,2012)

O adequado planejamento, através de uma completa anamnese, identificando os fatores de risco sistêmicos para um sangramento excessivo durante a cirurgia deve sempre ser realizado, mesmo com aqueles pacientes que sejam aparentemente hígidos. Nos casos de sangramento abundante durante ou após a colocação de implantes dentários as artérias mais frequentemente envolvidas são a lingual, asubmentoniana, a sublingual e a incisiva. Apesar de incomuns, sangramentos profusos também podem ocorrer em outras regiões como no seio maxilar ou em outro ponto da maxila se a artéria nasopalatinafor atingida. Em quase todos os casos, a formação e a

expansão do hematoma começa durante a cirurgia, entretanto, o efeito do agente vasoconstritor no anestésico local pode resultar num hematoma tardio. Devido à variação anatômica mandibular e maxilar e para reduzir o risco de acidentes vasculares, o uso da tomografia computadorizada e de outros exames de imagem é essencial para escolher regiões seguras para inserção dos implantes dentários. Além disso, devem se evitar manobras intempestivas durante a preparação do leito do implante. (DE MELO,2012)

1.2.4. Ingestão e aspiração de corpos estranhos

O risco de objetos caírem na porção posterior da cavidade oral ou na faringe é grande durante o procedimento odontológico, o que pode levar a sua ingestão ou aspiração. A maior parte dos objetos deglutidos que passam do esôfago para o estômago e intestinos, geralmente atravessa todo o trato gastrointestinal sem maiores problemas, podendo em alguns casos produzir complicações como abscessos peritoneais, perfurações e peritonite. Quando tais objetos são aspirados para o interior dos brônquios, podem produzir infecção, abscesso pulmonar, pneumonia e atelectasia. Em ambas as situações, o exame médico e radiológico determinará o plano de tratamento. Porém a obstrução total aguda das vias aéreas deve ser identificada e tratada imediatamente, onde dependerá se a obstrução é parcial ou total (SOARES, 2004; SILVA et al.,2010)

Os instrumentos utilizados durante a cirurgia de implante dental são bastante pequenos e sua manipulação associada com saliva em um ambiente escuro e restrito como a cavidade bucal, torna ainda mais difícil o manuseio destes aparelhos. A aspiração e ingestão de corpos estranhos são acidentes graves que podem ocorrer durante o tratamento odontológico, podendo ocasionar a morte do paciente, devido à obstrução ou perfuração das vias respiratórias e gastrointestinais. Na implantodontia, o instrumento que mais frequentemente está envolvido com estes acidentes é a da chave digital que é utilizada para colocação de *cover* ou *tapa-implante* ao final da cirurgia ou durante a fase de reabertura. Outros instrumentos e componentes protéticos também podem causar este tipo de acidente. A precaução principal é amarrar qualquer chave digital que tenha um pequeno buraco em seu punho com um pedaço de fio dental. É importante também manter as chaves em bom estado

de conservação realizando a troca das borrachas que estabilizam as mesmas ao cabo universal. No entanto, não é possível amarrar outros componentes, como as fresas ou conectores. (DE MELO, 2012; SILVA et al.,2010; MISCH,2008)

A ingestão ocorre com mais frequência do que aspiração e normalmente não causa quaisquer sinais ou sintomas clínicos. Nestes casos, na maior parte das vezes, o objeto deglutido irá passar espontaneamente pelo trato gastrointestinal sem quaisquer complicações devido ao movimento peristáltico. No entanto existe a possibilidade de ocorrer obstrução ou perfuração do sistema gastrointestinal, situações estas, que podem levar a sérias complicações ao paciente. Portanto em caso de ingestão, os pacientes devem ser encaminhados a um gastroenterologista para avaliação e possível remoção do objeto. A aspiração de instrumentos ou de implantes é uma complicação incomum, mas potencialmente fatal, pois pode causar obstrução das vias aéreas e morte. Além disso, ela pode causar outros problemas como pneumotórax e obstrução laríngea tardia, que podem requerer drenagem pleural e traqueostomia.(LEITE et al., 2016; DE MELO, 2012)

A aspiração de um corpo estranho geralmente é acompanhada de tosse, mas, é possível que um paciente aspire um objeto e não tenha esta sintomatologia. Complicações precoces de aspiração de corpo estranho incluem dispneia aguda, asfixia, parada cardíaca e edema de laringe. Em casos de deglutição, o uso de uma dieta rica em fibras pode ser útil. No entanto, não há nenhuma evidência científica sobre o benefício de qualquer dieta especial para ajudar a passagem de tais objetos. (LEITE et al., 2016; DE MELO, 2012) A aspiração sempre requer um tratamento especializado por um pneumologista e/ou cirurgião torácico. O tratamento consiste na remoção imediata, pois a obstrução das vias aéreas pode ser fatal e atrasar a remoção pode tornar uma broncoscopia mais difícil. (DE MELO, 2012)

Quando um objeto desaparece na cavidade bucal durante um procedimento cirúrgico, não se pode descartar a probabilidade de ingestão ou aspiração, devendo-se rastrear nos pulmões e no estômago do paciente a possibilidade da presença de algum corpo estranho nestes sítios. As radiografias de tórax e de abdome, em incidências frontais e laterais são os

exames de eleição para identificar a posição do objeto na árvore traqueobrônquica ou no sistema gastrointestinal. A prevenção para este tipo de acidente pode ser feita com os seguintes procedimentos: utilização de uma gaze para bloquear o acesso à orofaringe, fixação de fios (fio dental) nos pequenos dispositivos utilizados no atendimento odontológico, posicionamento vertical da cadeira odontológica, trabalho com auxiliares experientes, uso de sugadores de alta potência e de iluminação adequada. (DE MELO,2012)

1.3. Acidentes e complicações no pós operatório imediato e tardio

A literatura relata os acidentes e complicações pós operatórias sem tanta divisão quanto a imediato e tardio, todavia é entendido que nas primeiras 24h são intercorrências imediatas, como dor por exemplo; após isso são tardias, como deiscência dos tecidos gengivais, infecções, periimplantites, essas complicações pode levar a falha no processo de reabilitação com implantes, tendo que em alguns casos ser feito sua retirada. As complicações pós-operatória mais comuns foram à infecção, seguida pela deiscência dos tecidos gengivais, pela parestesia do nervo alveolar inferior, e por outras complicações, como por exemplo, as já citadas lesões nervosas, já que as parestesias podem se prolongar ou até mesmo serem permanentes, e as hemorragias no período de 24 horas sendo normalmente associado a algum problema hematológico do paciente, por isso a necessidade de exames complementares numa correta anamnese. (NÓIA et al., 2010; FADANELLI et al.,2007;DE MELO,2012;CARVALHO et al.,2006) A fratura da mandíbula é uma complicação pós operatória rara mas que já há relatos na literatura, sendo necessário retirada dos implantes e imobilização da área. (MORAES, et al.,2009; MISCH,2008).De acordo com a literatura, a infecção é uma das complicações potenciais mais comumente diagnosticada em associação aos casos de reabilitação com implantes.(NÓIA et al., 2010; FADANELLI et al.,2007;DE MELO,2012;CARVALHO et al.,2006)

1.3.1. Dor

O máximo da dor pós operatória ocorre entre 8 a 12 horas que se seguem ao procedimento oral traumático, sendo observada seu início no período de três horas, decrescendo gradualmente nos períodos subsequentes. A avaliação da experiência dolorosa tem vários objetivos e consiste de inúmeros elementos visando caracterizar a experiência dolorosa em todos os seus aspectos e possíveis itens que possam estar determinando ou contribuindo para a manifestação ou exacerbação do sintoma. Uma das maneiras para se analisar a dor pós-operatória é através do relato do paciente, baseado em uma escala numerada de zero a 10, de acordo com a sua dor; é a chamada Escala Visual

de Graduação Numérica, a qual se comporta bem em relação a variações de dor em intervalos de tempo. (RANIERI, 2005)

A dor pós-operatória está presente com necessidade periódica do uso de analgésico (dipirona) nas primeiras três horas na maioria dos relatos da literatura com intensidade de dor que variava de 1 a 9 na EVA, decrescendo no período de 12 horas com intensidade de 1 a 5, onde a prevalência dos casos encontrava-se entre 1 a 3 em intensidade de dor. Como todos os procedimentos cirúrgicos relatados nos estudos foram na área de implantodontia, o que varia é o número de implantes instalados, a região e o tempo de cirurgia (que deve oscilar entre 40 minutos e 2 horas). Mesmo com todas as variações, observa-se uma constância onde a sintomatologia dolorosa foi decrescendo gradualmente, mas perfeitamente controlado com esquema terapêutico utilizado. (RANIERI, 2005)

1.3.2. Infecções

As infecções podem estar associadas a colocação de implante em sítio contaminado devido à migração, através dos espaços medulares, de infecção proveniente de dentes vizinhos. A contaminação também pode ocorrer devido à perfuração da fossa nasal ou de comunicação com seio maxilar contaminado. Durante o estágio inicial de osteointegração o implante é especialmente vulnerável a infecções. Esta vulnerabilidade pode ser explicada pela ausência de ligamento periodontal e porque após a colocação do implante a interface óssea sofre reabsorção. Desta forma, recomenda-se que antes da colocação do implante sejam removidas quaisquer fontes de infecção próximas: restos radiculares, corpos estranhos, lesões endodônticas, lesões residuais e infecção periodontal. Os dentes adjacentes ao sítio do implante devem ser avaliados observando-se a possível necessidade de tratamento periodontal, endodôntico, retratamento endodôntico, apicectomia ou exodontia. (FADANELLI et al.,2007)

1.3.3. Periimplantites

As infecções pós-operatórias em implantodontia ocorrem em aproximadamente 5% dos casos, com variações de grau, indo desde infecções moderadas do seio, tratadas com antibióticos; outras que desenvolvem fístulas

buciais; perda do implante por infecção; insucesso total do enxerto e sinusite maxilar. Pacientes com higiene oral deficiente não são bons candidatos à reabilitação com implantes, pois o acúmulo de placa é uma das principais causas de falhas na sua manutenção. A inflamação dos tecidos perimplantares por infecção bacteriana, conhecida como perimplantite origina uma reabsorção óssea em forma de cúpula ao redor do implante. O traumatismo oclusal que inicialmente leva a um aumento na densidade na crista óssea ao se intensificar e perdurar leva a perda óssea peri-implantar, sendo a perimplantite responsável por 10 a 50% de todas as falhas de implante no primeiro ano de função, são devidas à contaminação bacteriana na inserção do implante. Sabe-se que infecções acerca dos biomateriais, tais como implantes, são muito difíceis de tratar e quase todos os implantes infectados tem que ser removidos mais cedo ou mais tarde, por isso talvez se tenha a necessidade de implementar uma terapia antimicrobiana. Segundo estudos a probabilidade de uma infecção em torno de um implante dentário é influenciada pela habilidade cirúrgica (cirurgias traumáticas e prolongadas são mais susceptíveis à infecções) e pelo grau de assepsia (esterilidade). Para o tratamento das infecções bacterianas em implantodontia, o uso de antibióticos sistêmicos continua sendo um problema controverso, e vários regimes antibióticos foram propagados sem fornecer evidências científicas.(LUCAS, 2014; RAMALHO-FERREIRA et al.,2010; GRAFF, et al., 2015, FERREIRA, et al.,2014.)

A periimplantite se apresenta clinicamente com dor, inflamação, hiperplasia gengival, sangramento e/ou supuração à sondagem, bolsa infra-óssea e mobilidade do implante. O paciente pode perder seus implantes osseointegrados através da periimplantite da mesma maneira que perderia seus dentes através do comprometimento dos tecidos periodontais visto que os processos são semelhantes e os mesmos tecidos envolvidos. Conseqüentemente a conduta terapêutica em ambos os casos deverá seguir os mesmos princípios, ou seja, uso de agentes antimicrobianos, associados ou não à cirurgia corretiva de anatomia óssea, regeneração tecidual guiada e até o uso de enxertos corretivos, dependendo do grau de evolução e comprometimento dos tecidos, tudo com o fim de eliminar a colonização bacteriana patológica.(LUCAS, 2014; RAMALHO-FERREIRA et al.,2010)

1.3.4. Deiscência da ferida cirúrgica

Uma das complicações pós- operatória é a deiscência da ferida cirúrgica; uma abertura da sutura da cirurgia, Caso o *formato* do retalho não permita a coaptação dos bordos cirúrgicos ou caso haja tensão excessiva na sutura a cicatrização fica prejudicada, podendo haver exposição prematura do parafuso de cobertura. Isto aumenta o risco de infecção no sítio do implante, podendo causar mucosite e periimplantite que podem levar à perda do implante. A principal causa da deiscência é a degradação de proteínas da matriz extracelular, geralmente associada à inflamação excessiva. Nota ainda que quando a exodontia e a instalação dos implantes se dão na mesma cirurgia, sem tempo de espera, a incidência de deiscência é maior do que se houvesse uma espera de algumas semanas entre os procedimentos. Também não estão indicadas repetições de suturas, pois a tendência é nova ruptura. Uma técnica recomendada é a criação de pequenas perfurações no tecido ósseo exposto e debridamento do tecido necrótico e irrigação abundante com solução fisiológica para que o epitélio da gengiva inserida possa regenerar ao redor do implante, formando a margem gengival livre que contém queratócitos na superfície. Os trabalhos ainda mostram que a indução de sangramento superficial do tecido ósseo estimula a migração celular e facilita a regeneração do tecido. (RAMALHO-FERREIRA et al.,2010; FADANELLI et al.,2007)

2. Discussão

O número de acidentes e complicações envolvendo procedimentos cirúrgicos em implantodontia vem aumentando a cada dia, consequência do aumento da busca de reabilitações implantodonticas. Alguns destes acidentes são graves e potencialmente fatais. Tal quadro traz como consequência um aumento do número acusações contra cirurgiões-dentistas nas esferas administrativa, ética, civil e até mesmo penal, caso seja constatada lesão corporal ou a morte do indivíduo. Apesar disso, os profissionais possuem poucos conhecimentos ou menosprezam diversos aspectos éticos e legais do atendimento odontológico. (FREITAS, 2016) No entanto, por mais bem planejados que sejam os casos de reabilitação com implantes dentários, algumas complicações podem ocorrer, visto que além das ações do profissional, o paciente também tem grande importância no tratamento, devendo seguir rigorosamente todas as recomendações. (NÓIA, et al., 2010; ROCHA,2010)

A etiologia das complicações biológicas está boa parte relacionada com o próprio paciente e pode ser multifatorial (hereditariedade, suscetibilidade para desenvolver peri-implantite, higiene oral deficitária, excesso de cimento, além de, tabagismo, diabetes mellitus, osteoporose, radioterapia e quimioterapia). Uma redução do risco implica, desta forma, colaboração por parte do paciente e um cuidado oral intensivo. Não havendo muitas contra indicações absolutas e sim relativas, o tratamento com implantes dentais é um procedimento seguro e confiável, apresentando-se em franca expansão entre a população geriátrica. A literatura tem demonstrado que pacientes geriátricos, medicamente estáveis, são candidatos naturais à reabilitação protética com implantes. Essa reabilitação promoveria substancialmente a função oral, conforto e qualidade de vida para esses pacientes. (GOUVEIA, 2015; SILVA, et al.,2010; BRITO, 2006; GONÇALVES,2015).

Entre complicações trans-operatórias observa-se que a fenestração óssea foi à complicação mais comum, sendo tratada com a colocação de tecido ósseo autógeno ou homogêneo, seguida pela lesão do nervo alveolar inferior, pelos implantes mal posicionados e outras complicações. Para planejamento da instalação dos implantes dentários é rotina utilizar radiografia panorâmica, visto

que esse é um exame de boa qualidade e que apresenta a melhor relação custo/benefício. A eficácia da radiografia panorâmica no planejamento de implantes instalados em região posterior de mandíbula é um exame seguro, desde respeitados os 02mm de distância do canal mandibular. Entretanto, nos casos em que houver injúria ao nervo alveolar inferior devido ao posicionamento de implantes na região posterior de mandíbula, a remoção dos mesmos deve ser realizada de forma precoce e com isso espera-se que a resolutividade do quadro seja alcançada, podendo a tomografia computadorizada diminuir riscos. (NÓIA, et al., 2010)

Além disso, no trans-operatório devem ser evitadas manobras cirúrgicas agressivas capazes de destruir tecidos desnecessariamente. O tratamento dos acidentes citados nesse trabalho é feito pelo próprio cirurgião-dentista em ambiente ambulatorial, mas algumas vezes pode ser necessário apoio de equipe médica e estrutura hospitalar. (NÓIA, et al., 2010; FREITAS, 2016)

Na literatura são mais comumente relatadas entre as complicações pós operatórias dos tratamentos com implantes dentários, além de ser muitas vezes ser responsável pela falha: a infecção e deficiências no processo de reparo. (NÓIA, et al., 2010; FREITAS, 2016) Uma vez a infecção instalada, seja ela precoce ou tardia, acaba sendo uma das maiores causas de perdas de implantes dentais osteointegráveis. Algumas medidas profiláticas, como antissepsia intra e extrabucal, seleção de pacientes com boa higiene bucal e adequado adestramento cirúrgico, são suficientes para reduzir drasticamente os riscos de infecção. A literatura tem demonstrado que o uso profilático de antibióticos não reduz os índices de infecção após a colocação de implantes dentais osteointegráveis. É frequente a destruição do osso de suporte ao redor dos implantes dentários e a fibrointegração quando a infecção está presente. As falhas em implantes devido a complicações são multifatoriais sendo a infecção, a reparação deficitária e a sobrecarga são os três maiores fatores etiológicos dessas perdas. (SILVA et al.,2010)

A lesão nervosa, o sangramento intenso e a inserção de implantes no seio maxilar, podem ser evitados desde que o cirurgião-dentista realize uma completa anamnese e solicite exames complementares imaginológicos e sanguíneos, de modo a conhecer profundamente a anatomia neurovascular, a arquitetura óssea e a situação hematológica do seu paciente. O planejamento

continua sendo o maior aliado do profissional frente a tantos riscos, além da habilidade e prestação de socorro adequados. FREITAS, 2016; SOARES,2004)

3. Considerações finais

De acordo com a revisão de literatura observa-se que apesar de todo avanço e preparo dos profissionais, acidentes e complicações nas reabilitações com implantes continua a ocorrer, pois, todo procedimento odontológico contém riscos, entretanto fatores que possam prejudicar ou causar riscos aos implantes dentários, sejam eles inerentes ao paciente ou à técnica cirúrgica, devem ser conhecidos e estudados exaustivamente, assim, o índice de sucesso dessa modalidade de reabilitação se tornará cada vez mais previsível, ajudando o profissional na indicação correta da técnica reabilitadora a ser utilizada.

Como em todo tratamento odontológico reabilitador, a preservação do sucesso a médio e longo prazo depende da colaboração do paciente e da adoção de medidas de planejamento e acompanhamento pelo profissional, e claro capacitação e integração de toda equipe para serem capazes de prevenir, reconhecer e gerenciar acidentes potencialmente fatais que possam ocorrer.

4. Referências

- AMOROSO, Andressa Paschoal et al. Planejamento reverso em implantodontia: relato de caso clínico. **Rev. Odontol. Ara; atuba (Online)**, p. 75-79, 2012.
- BRITO, Vitor Manuel Branco Rodrigues de. Impacto da saúde oral na qualidade de vida em pacientes submetidos a reabilitação oral com implantes dentários. 2006.
- CARDIA, Guilherme Saintive et al. PLANEJAMENTO INTEGRADO PERIODONTAL E RESTAURADOR–RELATO DE CASO CLÍNICO. **Braz J Periodontol-June**, v. 26, n. 02, 2016.
- CARVALHO, Niara Branco et al. Planejamento em implantodontia: uma visão contemporânea. **RevCirTraumatol Buco-Maxilo-Fac**, v. 6, n. 4, p. 17-22, 2006.
- COMANDULLI, Fernando et al. Correlação entre a radiografia panorâmica e tomografia computadorizada na avaliação das alturas ósseas no planejamento em implantodontia. **Brazilian Dental Science**, v. 8, n. 2, 2010.
- DE AGUIAR, Rogério Coelho et al. Remoção cirúrgica de um instrumento deslocado acidentalmente para o interior do seio maxilar durante a instalação de implantes. **Revista da Faculdade de Odontologia-UPF**, v. 12, n. 3, 2010.
- DE MELO, Allan Ulisses Carvalho. Acidentes na implantodontia: abordagem e prevenção, 2012.
- DI PILLO, Lívio; RAPOPORT, Abrão. Importância da lateralização do nervo alveolar inferior para os implantes mandibulares. **RevBrasCir Cabeça Pescoço**, v. 38, n. 3, p. 166-70, 2009.
- FADANELLI, Alexandro Bianchi; STEMMER, Ana Carolina; BELTRÃO, Gilson Correia. Falha prematura em implantes orais. **Revista Odonto Ciência**, v. 20, n. 48, p. 170-176, 2007.
- FERREIRA, Rafael et al. Peri-implantitis: Critical and current overview of etiological factors, clinical/radiographic diagnosis and prognosis. A literaturereview. **Dental Press Implantology**, v. 8, n. 3, 2014.

- FREITAS, João Paulo de Oliveira. Análise paramétrica e otimização estrutural de implante dentário fundamentados no estudo do comportamento mecânico da região de interface osso-implante. 2016.
- GONÇALVES, Amandina Gomes. Insucessos em implantes dentários. 2015.
- GOUVEIA, Ana Rita Campenhe. **Complicações em reabilitações individuais sobre implantes dentários: uma revisão sistemática.** 2015. Tese de Doutorado.
- GRAFF, Cristiane et al. Medicação Antimicrobiana e os Enxertos Osseos na Cavidade Oral-Revisão de Literatura. 2015.
- LEITE, Karla Rodrigues et al. Or 06. Deglutição ou Aspiração de Componentes no Trans e Pós-Operatório Cirúrgico em Implantodontia. Resolução através de Relato de Caso Clínico. **ARCHIVES OF HEALTH INVESTIGATION**, v. 4, 2016.
- LUCAS, Rodrigo Ramos Silveira. Fatores que afetam a osseointegração dos implantes—uma revisão. **International Journal of Science Dentistry**, v. 1, n. 39, 2014.
- MISCH, Kelly; WANG, Hom-Lay. Implant surgery complications: etiology and treatment. **Implantdentistry**, v. 17, n. 2, p. 159-168, 2008.
- MORAES, Rogério Bonfante; D'ÁVILA, Ricardo Pimenta; LUZ, João Gilberto de Cerqueira. Fratura de mandíbula como complicação pós-operatória da instalação de implantes dentários. **ImplantNews**, p. 179-183, 2009.
- NÓIA, Claudio Ferreira et al. Complicações decorrentes do tratamento com implantes dentários: Análise retrospectiva de sete anos. **RevAssoc Paul CirDent**, v. 64, n. 2, p. 146-9, 2010.
- RAMALHO-FERREIRA, Gabriel et al. Complicações na reabilitação bucal com implantes osseointegráveis. **Revista Odontológica de Araçatuba**, p. 51-55, 2010.
- RANIERI, Ana Laura Polizel; BASSI, Ana Paula Farnezi; CARVALHO, Paulo Sérgio Perri de. Avaliação da dor pós-operatória

em implantodontia: estudo clínico. **RevOdontol Araçatuba**, p. 67-70, 2005.

- ROCHA, Julierme Ferreira. **Estudo comparativo do índice de sobrevivência de implantes dentários instalados em maxila parcialmente reconstruídas ou não com enxerto ósseo autógeno mandibular**. 2010. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.
- SESMA, Newton et al. Planejamento protético pré-cirúrgico em Implantodontia: caso clínico com correção de sorriso gengival. **Revista da Associação Paulista de Cirurgios Dentistas**, v. 68, n. 4, p. 296-301, 2014.
- SILVA, Alessandro Costa da; CAMPOS, Antônio Carlos de; MOREIRA, Roger William Fernandes. Análise das intercorrências e complicações em instalação de implantes dentais: um estudo retrospectivo. **Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-maxilo-facial**, v. 10, n. 4, p. 63-78, 2010.
- SILVA, Alessandro Costa da; CAMPOS, Antônio Carlos de; MOREIRA, Roger William Fernandes. Análise das intercorrências e complicações em instalação de implantes dentais: um estudo retrospectivo. **Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-maxilo-facial**, v. 10, n. 4, p. 63-78, 2010.
- SILVA, Daniel Furtado; COUTINHO, Vânia Barbosa; DE ALBUQUERQUE, Ana Carolina Lira. APLICAÇÃO DA LASERTERAPIA NA IMPLANTODONTIA. **Revista Saúde & Ciência Online**, v. 3, n. 2, p. 58-68, 2014.
- SILVA, Rhonan Ferreira da et al. Orientações clínicas e éticas em caso de deglutição de corpo estranho durante atendimento odontológico. **RSBO (Online)**, v. 7, n. 3, p. 354-359, 2010.
- SOARES, Ana Paula Figueiredo; AZOUBEL, Maria Cecília Fonseca; BEZERRA, Fábio. Terapia de suporte interceptativa e cumulativa em implantodontia. **Innov. implant. j., biomater. esthet.(Impr.)**, v. 3, n. 5, p. 54-60, 2008.

- SOARES, SANDRO FELIPE OLIVEIRA. INTERCORRÊNCIAS MÉDICAS NA IMPLANTODONTIA: PREVENÇÃO E TRATAMENTO,2004.
- SOARES, SANDRO FELIPE OLIVEIRA. INTERCORRÊNCIAS MÉDICAS NA IMPLANTODONTIA: PREVENÇÃO E TRATAMENTO, 2004