

Faculdade de Sete Lagos – FASCETE  
ABO – Associação Brasileira de Odontologia Santos  
Especialização em Implantodontia

AMANDA BORGES PEREIRA

INTERCORRÊNCIAS NA IMPLANTODONTIA  
FASE CIRÚRGICA

SANTOS-SP

2018

Faculdade de Sete Lagos – FASCETE  
ABO – Associação Brasileira de Odontologia Santos  
Especialização em Implantodontia

AMANDA BORGES PEREIRA

INTERCORRÊNCIA NA IMPLANTODONTIA  
FASE CIRÚRGICA

Monografia apresentada à Associação  
Brasileira de Odontologia ABO – Santos,  
como requisito para obtenção do Título de  
Especialista em Implantodontia, sob  
orientação do Prof. Valter Castro Alves.

SANTOS - SP

2018

Faculdade de Sete Lagos – FASCETE

ABO – Associação Brasileira de Odontologia Santos

Especialização em Implantodontia

Monografia intitulada “Intercorrências na Implantodontia – Fase Cirúrgica” de autoria da Aluna Amanda Borges Pereira, aprovada pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

---

---

---

## AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus mestres do curso de Especialização em Implantodontia da ABO Santos Prof. Dr. Valter Castro Alves, Prof. Dr. José Carlos Curvelo Oliveira, Prof. Dr. Marcelo Gaspar, Prof. Dr. Sergio Musumeci, Prof. Dr. Eduardo Mangolin e Prof. Dr. Alexandre Alves, obrigada por dividirem o conhecimento, pelo estímulo e pela atenção.

Obrigada aos colegas do Curso, em especial a minha dupla e parceira Heloísa Franza Magalhães.

E agradeço a minha família por todo o apoio e suporte a cada final de semana de especialização.

## DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho à minha filha, Laura, que além de ser a razão do meu viver, teve toda a paciência e entendimento, nas minhas ausências no decorrer do curso e durante a elaboração deste trabalho.

“Você pode sonhar, criar, desenhar e construir o lugar mais maravilhoso do mundo. Mas é necessário ter pessoas para transformar seu sonho em realidade.”

Walt Disney

**LISTA DE FIGURAS**

FIGURA 1 – Radiografia da região abdominal -----	21
FIGURA 2 – Radiografia panorâmica inicial -----	25
FIGURA 3 – Radiografia panorâmica com a presença do implante no interior do Seio Maxilar -----	25
FIGURA 4 – Aspecto clínico inicial -----	26
FIGURA 5 – Tomografia computadorizada inicial -----	26
FIGURA 6 – Aspecto clínico pós operatório -----	28
FIGURA 7 – Tomografia computadorizada pós operatório -----	29
FIGURA 8 – Tomografia inicial -----	30
FIGURA 9 – Tomografia computadorizada em 3D -----	31
FIGURA 10 – Visualização mais próxima da fratura -----	31
FIGURA 11 – Remoção do implante fraturado -----	32
FIGURA 12 – Implante removido -----	32

## RESUMO

O objetivo deste trabalho é discutir, a partir de uma revisão de literatura, os acidentes relacionados ao tratamento com implantes dentários. Atualmente, para a substituição de dentes perdidos, têm sido utilizados implantes osseointegrados e as próteses implanto-suportadas. O índice de sucesso, após a descoberta da Osseointegração, aumentou acarretando no desenvolvimento de diferentes sistemas e marcas de implantes. Ainda assim, mesmo com toda evolução e aperfeiçoamento, não foi permitido aos Cirurgiões Dentistas eximir o tratamento de complicações e acidentes cirúrgicos e protéticos. Acidentes em Implantodontia são eventos indesejados que ocorrem durante alguma etapa de reabilitação de implantes, sendo mais comum seu surgimento durante a fase cirúrgica. Atualmente, a implantodontia tem mostrado ser uma modalidade terapêutica com altos índices de previsibilidade, desde que os critérios básicos de planejamento sejam observados, a realização de uma completa anamnese e solicitação de exames complementares imaginológicos e sanguíneos. A não observância desses critérios podem resultar em uma complicação não esperada.

**Palavras chaves:** implantes dentários, lesão nervosa, hemorragia, aspiração respiratória, seio maxilar.

## ABSTRACT

The objective of this work is to discuss, from a review of the literature, the accidents related to the treatment with dental implants. Currently, for the replacement of missing teeth, osseointegrated implants and implant-supported prostheses have been used. The success rate, after the discovery of Osseointegration, has led to the development of different systems and brands of implants. Nevertheless, even with all evolution and improvement, Dental Surgeons were not allowed to exempt the treatment of complications and surgical and prosthetic accidents. Accidents in Implatodontia are undesired events that occur during some stage of implant rehabilitation, being more common its appearance during the surgical phase. Currently, implantology has shown to be a therapeutic modality with high predictability indexes, as long as the basic planning criteria are observed, the accomplishment of a complete anmnese and request of complementary imaginary and blood exams. Failure to observe these criteria may result in an unexpected complication.

**Key words:** dental implants, nerve damage, hemorrhage, respiratory aspiration, maxillary sinus.

## SUMÁRIO

1- INTRODUÇÃO-----	11
2- PROPOSIÇÃO-----	13
3- REVISÃO DE LITERATURA-----	14
3.1 – LESÕES AO NERVO-----	16
3.2 – ASPIRAÇÃO E DEGLUTIÇÃO DE CORPOS ESTRANHOS---	19
3.3 – HEMORRAGIA-----	21
3.4 – DESLOCAMENTO DE IMPLANTES PARA SEIO MAXILAR---	23
3.5 – FRATURA DE IMPLANTES-----	29
3.6 – DANO AOS DENTES ADJACENTES -----	33
4- DISCUSSÃO-----	35
5- CONCLUSÃO-----	39
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS-----	40

## 1 - INTRODUÇÃO

Os acidentes em Implantodontia são eventos indesejados, que podem ocorrer em alguma etapa da reabilitação oral com implantes dentários. A etapa em que os acidentes são mais comum é a fase cirúrgica.

Apesar do tratamento de ausência dentárias com implante ser a modalidade que mais tem evoluído nas últimas décadas na Odontologia, os acidentes cirúrgicos ainda são comuns. A reabilitação com implantes tem altos índices de sucesso, mas a falta de planejamento e da observância dos princípios cirúrgicos, entre outros fatores, podem resultar em acidentes ou complicações, durante a fase cirúrgica ou protética.

Segundo Pinto et al. (2000) as complicações quando solucionadas não prejudicam o resultado do tratamento. Todavia, se não foram resolvidas podem levar o tratamento ao fracasso.

Alguns deles, em situações extremas, podem ser fatais, como hemorragia ou deglutição ou aspiração de objetos estranhos. Outros, como inserção de implantes no seio maxilar e lesões aos nervos, também são graves.

O correto planejamento em todas as etapas do tratamento, uma anamnese conclusiva e a experiência do operador, evitaria ou minimizaria a ocorrência de acidentes.

O objetivo deste trabalho é apresentar os tipos de acidentes, discutir e analisar casos clínicos dos acidentes relacionados à fase cirúrgica de implantodontia, tais como : Parestesia, Aspiração e Ingestão de Objetos Estranhos, Hemorragia, Deslocamento de Implantes para o Seio Maxilar, Fratura de Implantes e Danos aos dentes Adjacentes.

O presente trabalho está estruturado da seguinte maneira: no capítulo um será apresentado o acidente de lesão nervosa com transcrição de caso clínico, no capítulo dois será apresentado o acidente de aspiração e deglutição de corpos estranhos com caso clínico, no capítulo três, falaremos sobre hemorragia em implantodontia, no capítulo quatro, apresentaremos

um caso clínico sobre deslocamento de implante para o seio maxilar e apresentaremos este tipo de acidente, no capítulo cinco, falaremos sobre fratura de implantes com caso clínico e no capítulo seis, será apresentado o acidente de dano aos dentes adjacentes.

## **2 - PROPOSIÇÃO**

Este trabalho se propõe a elencar uma série de intercorrências que podem ocorrer em implantodontia, com possibilidades a cerca de sua prevenção e tratamento.

### 3 - REVISÃO DE LITERATURA

De acordo com os objetivos propostos, serão apresentados a seguir, seis tipos de acidentes que podem ocorrer durante a fase cirúrgica em Implantodontia, não obstante todos os cuidados tomados pelo cirurgião dentista.

É necessário também atentar-se a importância da redução da ansiedade no pré-operatório. LAUTCH, em 1971, relatou que pacientes muito ansiosos apresentaram um baixo limiar da dor quando um elemento dental era estimulado eletricamente, comparado ao de indivíduos sob condições normais.

A evolução da Odontologia, em conjunto com o volume de informações que os pacientes tem acesso modificou o relacionamento profissional-paciente tornando-o impessoal. Essa impessoalidade associada a maior tecnologia ofertada ao profissional para a solução de problemas, é a mesma tecnologia que torna mais fácil a apuração de insucessos que porventura ocorram (Kfoury Neto, 1991).

França 1993, realizou um levantamento de processos cíveis e penais contra Cirurgiões-Dentistas, com o objetivo de avaliar os motivos que levaram os pacientes a proporem as ações judiciais. Como resultado a autora observou que a Implodontia foi a especialidade que mais teve processo judicial. Os pacientes se queixavam de falta de informações sobre as complicações, exposição dos implantes, fístulas, perda da prótese, ausência do implante, impossibilidade de mastigação, dor, edema, hemorragia e sangramento nasal.

PORTO, em 1994, afirmou que a mensuração da pressão ou tensão arterial é o ato médico básico que deve ser realizado em toda consulta. Está relacionado com o trabalho do coração e traduz o sistema de pressão vigente na árvore vascular arterial. Segundo o mesmo autor, a mensuração clínica da pressão arterial é razoável, e espera-se um erro médio de mais ou menos oito mm Hg para as pressões sistólica e diastólica.

PETERSON et al. (2000) consideram as fichas de história da saúde (questionários), um meio efetivo de coletar inicialmente a história médica do paciente. O profissional de saúde oral deve descobrir a existência ou a história de problemas médicos que possam ter algum impacto na segurança do tratamento dentário dispensado.

“Com a ampliação das indicações do tratamento com implantes, da qualificação dos profissionais, das biotecnologias envolvidas e da diversidade do tratamento, o número e a gravidade das complicações relacionadas aos implantes ósseointegrados aumentaram em proporções significativas”(PINTO, 2000)

Segundo ANDRADE (2001), nos dias de hoje a maioria dos cirurgiões-dentistas no Brasil ainda não atribuíram o devido valor à consulta odontológica. Muitas vezes, o tratamento odontológico tem início na primeira “consulta”, sem que o profissional tenha conhecimento do perfil do paciente. A consulta odontológica inclui o exame clínico e, eventualmente, exames complementares. O exame clínico é iniciado pela anamnese e complementado pelo exame físico.

Segundo McDermott e colaboradores (2003), as complicações nas reabilitações com implantes osseointegráveis ocorrem em 13,9% dos casos, sendo que 1% dessas complicações ocorrem na fase operatória, seguido pelas complicações protéticas (2,7%) e inflamatórias em (10,2%) . Assim, como os achados de Nóia et al (2010) onde relatam complicações em 13,75%. sendo 3,70% dos casos complicações trans-operatórias e as complicações pós-operatórias ocorreram em 9,72% dos casos, sendo a infecção a mais comumente encontrada (36,75%) .

Segundo ANDRADE & RANALI (2004), a anamnese ou exame subjetivo é um importante pré-requisito de uma consulta odontológica. É 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.

Várias tentativas científicas e metodológicas foram realizadas na Implantodontia, e com a comprovação da eficiência da Osseointegração o perfil do tratamento com implantes modificou, e diversos quadros de edentulismos passaram a ser tratados. (LOURENÇO, et al, 2007)

### 3.1. LESÕES AO NERVO

Segundo WORTHINGTON, 1996, na inserção de implantes dentários podem ocorrer danos aos ramos do nervo trigêmio, sendo um deles a parestesia. Em decorrência das variações anatômicas de localização do nervo, mesmo com um planejamento cirúrgico e técnica operatória adequados, ainda é comum este tipo de acidente. O nervo mais comumente afetado é o alveolar inferior.

Bartling et al. (1999) observaram 405 implantes mandibulares instalados em 94 pacientes e determinaram que em 8,5% destes havia algum tipo de alteração na sensibilidade da região após 7 dias (primeiro pós-operatório). Após dois meses, apenas 1 paciente apresentava parestesia completa da região o que foi totalmente restabelecido após 4 meses, concordando com os estudos de van Steenberghe et al (1990) onde a prevalência foi de 6,5%. Contudo, outros estudos têm relatado taxas mais elevadas, como Ellies e Hawker(1993) que encontraram uma prevalência de 36% de pacientes que apresentaram algum tipo de parestesia na região, dos quais 15% nunca recuperaram a sensibilidade .

As possíveis causas da lesão dos nervos incluem realização incorreta da incisão e descolamento do retalho, trauma acidental ocorrido durante a realização da anestesia ou da osteotomia e penetração do corpo do implante no canal por onde o nervo passa. Em alguns casos pode ocorrer uma

penetração maior da broca, principalmente quando a cortical do rebordo ósseo é mais densa, criando resistência para o seu rompimento, assim é necessário uma maior pressão sobre a broca, mas quando esta perfura o espaço medular, ela pode alcançar o feixe neurovascular e lesá-lo (CHOI, et al, 2004 e BARTLING, et al, 1999). Também pode ocorrer lesão durante a remoção do enxerto ósseo.

De acordo com BAGUERI, 2001, a volta da função neuronal depende da regeneração das fibras ou da eliminação das causas secundárias. Na maioria dos pacientes, ocorre recuperação espontânea em algumas semanas, sem que nenhum tratamento específico tenha sido realizado, ou que se tenha submetido apenas a tratamentos conservadores. Entretanto, em uma pequena parcela dos casos, pode haver a necessidade de uma abordagem cirúrgica para restabelecer a integridade do nervo. Quanto mais rápido inicia-se o tratamento, mais favorável se torna o prognóstico de recuperação funcional.

A recuperação não tem nenhuma relação significativa com idade ou sexo. A taxa de recuperação é maior nos primeiros seis meses após o trauma; mesmo lesões mais graves mostram alta taxa de recuperação quando o tratamento é realizado logo após o dano. Antes de iniciar o tratamento, o profissional deve analisar, primeiramente, a etiologia da parestesia. Em casos de compressão do nervo por edema pós-trauma, a sensibilidade normalmente volta gradativamente; caso contrário, recomenda-se o uso de corticóides. Os corticóides são utilizados terapêuticamente para tratar disfunções de nervos motores ou sensitivos causadas por injúrias nervosas, pois eles possuem efeito anti-inflamatório e neurotrópico. Entretanto, o mecanismo pelo qual se processa essa ação ainda é incerto. (ROSANO, 2009)

O nervo alveolar inferior é a parte do ramo posterior do nervo mandibular, que se origina no gânglio do nervo trigêmeo e contém tanto fibras sensoriais quanto motoras. O nervo atravessa a porção posterior da mandíbula pelo canal mandibular, que tem cerca de 3 mm de diâmetro com seu curso variando de lingual para vestibular na saída pelo forame

mentoniano. Alguns estudos demonstram, também, que o canal mandibular pode ser bífido, ocorrendo em até 1% dos indivíduos. (MISCH, 2010)

A prevenção é o ponto mais importante a ser considerado. Para isso, o profissional deve ter pleno conhecimento da anatomia envolvida na região, saber interpretar os recursos de diagnóstico, além de ter destreza para executar as técnicas cirúrgicas.

Após a lesão nervosa, estruturas que podem ser afetadas são os lábios, aparecer dor e distúrbios neurosensoriais como anestesia, parestesia, disestesia ou uma combinação destas alterações, os mais comumente afetados são mento e língua. Os sintomas podem ser: ardor, formigamento, peso, dormência, e os sintomas podem ser transitórios ou durarem muitos anos.

Conforme os escritos de ALHASSAMI, 2012, a prevenção deste tipo de acidente requer um planejamento adequado com exames de imagens como tomografia computadorizada e radiografia panorâmica, conhecimento anatômico da região a ser colocado o implante e respeito ao princípio de distância dos implantes às estruturas nervosas.

Além disso, hoje em dia, existem técnicas para colocação de implantes em regiões desfavoráveis, sendo algumas delas: transposição do nervo alveolar inferior, distração osteogênica e inserção angulada de implantes.

A remoção imediata do implante é um fator fundamental para um melhor prognóstico dos danos. Laserterapia e medicamentos, também são tratamentos indicados para esse tipo de lesão.

#### Caso Clínico:

Paciente FJV, branco, sexo masculino, 34 anos, procurou a Clínica de Promoção de Saúde Bucal da Faculdade de Odontologia de Araçatuba (FOA-UNESP), queixando-se de dor intensa na região posterior direita de mandíbula. Ao exame físico extraoral constatou-se aspecto de normalidade e ao exame físico intraoral e radiográfico periapical observou-se grande

destruição coronária e extensa lesão cariosa com cavitação e exposição pulpar no dente 45. O paciente foi encaminhado para a Clínica de Implodontia da FOA-UNESP para a exodontia do elemento dentário e colocação de implante. Sete dias após a cirurgia, o mesmo retornou à Clínica de Promoção de Saúde Bucal da FOA-UNESP para a remoção das suturas e relatou sensação de formigamento e ausência de sensibilidade térmica e dolorosa na mucosa bucal e labial do lado direito. O diagnóstico clínico foi definido como parestesia do nervo alveolar inferior. Solicitou-se a realização de uma radiografia panorâmica, na qual foi possível observar a proximidade do implante com o nervo. Foi realizada a remoção do implante e durante dois meses foi realizado o acompanhamento do caso, com quatro retornos periódicos para a verificação das condições gerais de reparo do sítio cirúrgico, aplicações de laser e a regressão da sensação de parestesia, bem como para o manejo psicológico do paciente. Por volta de um mês pós-operatório, o paciente relatou que a sensação de formigamento havia diminuído consideravelmente, porém a sensibilidade térmica e dolorosa da região labial ainda mostrava-se alterada. Em seu último retorno, o paciente relatou que a sensação de parestesia havia regredido quase que completamente e a sensibilidade dolorosa e térmica da região labial apresentava-se praticamente normalizada, não sendo mais configurada como uma condição incômoda ao mesmo.

### 3.2. ASPIRAÇÃO E DEGLUTIÇÃO DE CORPOS ESTRANHOS

Segundo TIKAWA, 2004, durante o procedimento cirúrgico de implantodontia, os objetos usados são pequenos e o manuseio associado com a saliva, em um ambiente escuro e restrito como a cavidade oral, torna mais difícil a manipulação destes objetos.

A aspiração e deglutição de corpos estranhos são incidentes que podem ocorrer durante o procedimento cirúrgico, podendo levar à óbito, devido à obstrução ou perfuração das vias respiratórias e gastrointestinais.

Em implantodontia, a chave digital, que é utilizada para colocação do tapa-implante, é o instrumento que está mais frequentemente envolvido com este tipo de acidente. Outros instrumentos e componentes protéticos também podem causar este tipo de acidente.(FREITAS, et al, 2012)

A ingestão normalmente não causa quaisquer sintomas ou sinais e ocorre com mais frequência do que a aspiração. Nestes casos, o objeto ingerido irá passar pelo trato gastrointestinal sem quaisquer complicações devido ao movimento peristáltico. Há a possibilidade de ocorrer obstrução ou perfuração do sistema gastrointestinal, podendo levar à sérias complicações ao paciente. Sendo assim, em caso de ingestão, o paciente deve ser encaminhado a um médico gastroenterologista para avaliação e possível remoção do objeto.

Uma complicação incomum, porém potencialmente fatal é a aspiração, pois pode causar a obstrução das vias aéreas e morte. Além disso, pode causar pneumotórax e obstrução laríngea tardia, que pode requerer drenagem pleural e traqueostomia. Geralmente, vem acompanhada de tosse, mas nem sempre é acompanhada por esse sintoma. Este tipo de acidente, requer um tratamento especializado por um pneumologista para remoção imediata, pois atrasar a remoção pode tornar a broncoscopia mais difícil.

Para prevenir este tipo de acidente recomenda-se: fixação de fio dental nos objetos pequenos, gaze para bloquear a orofaringe, colocar a cadeira odontológica na posição vertical, iluminação adequada, auxiliar experiente e sugadores de alta potência.

Os exames de imagem mais indicados para identificar a posição do objeto na árvore traqueobrônquica ou no sistema gastrointestinal são as radiografias de tórax e de abdômen.



Figura 1 - Radiografia pósterio-anterior em região abdominal demonstrando imagem de broca dental no trato digestivo. Exame feito logo após a entrada da paciente no pronto-socorro do hospital (A). Após uma semana do ocorrido, nota-se a presença da broca em região retal (B). Nove dias após o ocorrido, verificou-se a ausência da broca (C).

### 3.3. HEMORRAGIA

É o extravasamento sanguíneo por meio de lesão tecidual vascular acidental ou cirúrgica.

Para evitar sangramento excessivo durante procedimentos cirúrgicos, deve-se ter um planejamento adequado, que inclui uma anamnese minuciosa, identificando fatores de risco sistêmicos, mesmo com aqueles pacientes que sejam aparentemente saudáveis.

Tal situação pode ocorrer tanto no período transoperatório (acidente) quanto após o término da cirurgia (complicação), sendo nesses casos classificada em tardia ou recorrente. Nas situações de sangramento intenso, classificada como tardia, a hemorragia tem início apenas após o término do tratamento, uma única vez. Nos casos de hemorragias recorrentes, mais de um episódio de sangramento abundante ocorre com o extravasamento sanguíneo acontecendo mesmo após debelado inicialmente. Variações

anatômicas, em relação ao canal mandibular e quadros de discrasia sanguínea são as principais causas das hemorragias.

As artérias frequentemente envolvidas nesse tipo de acidente são: lingual, submentoniana, sublingual e incisiva. O trauma dessas artérias normalmente acontece durante a osteotomia devido à perfuração da cortical lingual da mandíbula na região anterior e posterior.

Podem ocorrer também, com menos frequência, sangramento em regiões como seio maxilar ou outro ponto da maxila, se a artéria nasopalatina for atingida.

Na prática odontológica segura e consciente, é de vital importância o conhecimento e o manejo de pacientes portadores de doenças sistêmicas pré-existentes já diagnosticadas, ou ainda não diagnosticadas. Assim a anamnese e o exame clínico bem dirigido, são essenciais para o diagnóstico preciso e para um plano de tratamento adequado, que venha de encontro às necessidades individuais de cada paciente (JORGE, 2002).

A hemorragia decorrente de lesões nas artérias da mandíbula pode causar hematomas lingual, sublingual e submandibular, podendo levar à obstrução das vias aéreas superiores, devido ao retroposicionamento da língua. Normalmente, o hematoma aparece durante a cirurgia, mas, o efeito do anestésico local pode causar um hematoma tardio. A obstrução das vias aéreas superiores pode exigir entubação ou traqueostomia de urgência para evitar óbito.

Para diminuir a chance deste tipo de complicação ocorrer, o uso de tomografia computadorizada é importante para determinar qual região é segura para inserção de implante. Além disso, devemos evitar manobras intempestivas durante a preparação do leito do implante.

### 3.4. DESLOCAMENTO DE IMPLANTE PARA O SEIO MAXILAR

Este tipo de evento pode ser considerado ora como acidente, eventos que ocorrem durante a cirurgia, ora como complicação, eventos que ocorrem depois de uma cirurgia, variando de horas a anos.

Nesse último caso, as causas podem ser as mais variadas e nem sempre claras. No entanto, existem teorias com o propósito de explicar tal ocorrência como: mudanças na pressão nasal e intranasal alterando o fluxo e gerando efeito de sucção, a reabsorção óssea secundária a uma infecção no local do implante, antes ou após a sua implantação e a distribuição imprópria das forças oclusais.

De acordo com GALINDO et al (2011) e CHAPPUIS et al (2009), na ausência dos dentes superiores posteriores, o seio maxilar sofre um processo de pneumatização, ficando cada vez mais próximo ao rebordo alveolar edêntulo. Com isto, sem outro procedimento cirurgico, como o levantamento de seio maxilar com enxerto, temos um espaço limitado para inserção de implantes nessa região.

Segundo CAVEZZI JUNIOR, et al 2013, a quantidade e qualidade ósseas disponíveis para colocação do implante, devido à reabsorção óssea alveolar ou mesmo pela pneumatização do seio maxilar, são fatores que, também, predispõem para tal ocorrência e podem levar a comprometer a estabilidade primária. A estabilidade primária é um dos mais importantes fatores para que o mecanismo de reparação óssea ocorra e, durante este processo, não deverá haver excesso de micromovimentação causada pelas forças funcionais ao redor do implante. As micromovimentações são consideradas como fatores etiológicos de falhas dos implantes quando superam o limite de tolerância de 150  $\mu\text{m}$ , pois interferem no estágio precoce do reparo sobre a superfície do implante permitindo a formação de fibras entre a interface osso e implante, danificando estruturas vasculares, interferindo na quimiotaxia das células necessárias ao reparo ósseo e propiciando a formação de tecido fibroso no lugar de tecido ósseo.

Para que o implante apresente uma estabilidade inicial é necessário uma cortical óssea residual com espessura mínima de 5 mm . A cirurgia de elevação do seio maxilar é uma técnica muito aceita no meio clínico e facilita o bom posicionamento e ancoragem do implante.

Apesar de incomum, pode ocorrer o deslocamento de implante para o interior do seio maxilar, quando houver uma colocação convencional ou quando houver o uso de técnicas avançadas, como as citadas acima.

O deslocamento de implantes para o interior do seio maxilar é o mais grave acidente relacionado à colocação de implantes na região da maxila. Normalmente, este tipo de ocorrência acontece devido à um mau planejamento ou uma conduta cirúrgica incorreta, aliados à um osso de baixa qualidade e pouca quantidade. Alterações na pressão nasal e paranasal e o uso incorreto de próteses provisórias muco-suportadas sobre a área recém implantada também são fatores de risco para este acidente. O material utilizado para o enxerto ósseo também pode se deslocar para o interior do seio maxilar.

A infecção do seio maxilar pode estar ou não acompanhada por sinais e sintomas de patologias infecciosas sinusais e deve ser removido com a finalidade de evitar complicações.

O tratamento deste acidente consiste em localização do implante através de radiografia panorâmica e tomografia computadorizada e remoção do implante através de cirurgia intraoral ou nasal. Ambas as modalidades de tratamento geram complicações nas mãos de cirurgiões pouco experientes.

Um planejamento através de exames, uma análise clínica cuidadosa de cada paciente, o conhecimento anatômico, um plano cirúrgico cuidadoso e o uso de técnicas, a estabilidade primária do implante e instrumentos cirúrgicos adequados devem ser prioridade para o cirurgião dentista na prevenção de acidentes e complicações, pois o deslocamento ou a migração de um implante dentário para o seio maxilar é uma ocorrência indesejável que deverá sofrer intervenção cirúrgica.

CASO CLÍNICO: retirado do artigo, Descolamento de implante dentário para o seio maxilar: relato de caso. Orlando Cavezzi Junior, Reinaldo Abdala Junior.

Paciente do gênero masculino, 41 anos de idade, foi encaminhado ao nosso serviço para remoção de um implante dentário no interior do seio maxilar esquerdo. O paciente relatou que foi realizada a exodontia do elemento 26 (fig.2), pois o mesmo apresentava-se condenado, tendo-se realizado a colocação imediata de um implante no alvéolo.



Figura 2.  
Radiografia panorâmica - Inicial.

Após 5 semanas da colocação do implante, ao se alimentar, sentiu durante a mastigação um desconforto na área onde o implante havia sido colocado, mas não observou nada de anormal no local. Entretanto, procurou seu médico dentista tendo este solicitado uma radiografia panorâmica na qual se constatou a presença do implante no seio maxilar (fig.3). Existiu, por parte do profissional, uma tentativa de remoção cirúrgica pelo local de inserção do implante através de sucção, mas sem êxito.



Figura 3.  
Radiografia panorâmica - presença do implante dentário no seio maxilar.

Na anamnese, o paciente relatou não apresentar qualquer envolvimento sistêmico, nem tão pouco era tabagista, nem etilista. No

exame físico extraoral não foram observadas alterações dignas de nota. Ao exame físico intraoral foi constatado que o paciente era portador de doença periodontal, apresentava higiene oral razoável e possuía hábitos parafuncionais (fig. 4). Observou-se uma discreta alteração na mucosa, local onde o implante havia sido colocado. O paciente não relatou nenhuma sintomatologia dolorosa ou qualquer outro desconforto.



Figura 4.

Aspetto clínico oral antes da remoção do implante do seio maxilar.

Ao exame complementar imagiológico, através da radiografia panorâmica (fig. 3), observou-se um corpo estranho compatível com implante dentário deslocado para o interior do seio maxilar esquerdo apresentando ausência de imagem radiopaca na área. Enquanto que a tomografia computadorizada de feixe cônico (fig. 5) revelou que no seio maxilar esquerdo existiam 2 pseudoquistos antrais, sendo o primeiro localizado na parede anterior e o segundo na parede posterior do soalho, unidos por espessamento mucoso envolvendo o implante dentário.



Figura 5.

Tomografia computadorizada de feixe cônico pré-operatório 2 pseudoquistos antrais, unidos por espessamento mucoso envolvendo o implante dentário.

Após receber todas as informações necessárias, optar pela modalidade de tratamento e estar de acordo com os procedimentos a serem adotados, o paciente assinou o termo de consentimento livre e esclarecido. Para a cirurgia foi prescrito um esquema medicamentoso pré-operatório composto de amoxicilina 1g (Neo Química, SP, Brasil) e dexametasona 4mg (Decadron Lab. Achè, Guarulhos, SP, Brasil) uma hora antes do procedimento. Trinta minutos antes do início da cirurgia foi administrado o maleato de midazolam 15mg (Dormonid® Produtos Roche Químicos e Farmacêuticos S.A., Rio de Janeiro, RJ, Brasil). A assepsia facial foi realizada com digluconato de clorexidina 10mg/mL (Asseptcare® Lab. Neo Química Com. e Ind. Ltda., Anápolis, GO, Brasil) e a assepsia oral com digluconato de clorexidina 0,12% (Colgate-Palmolive®, São Bernardo do Campo, SP, Brasil). A anestesia foi realizada com hidroclorito de articaína 4% com epinefrina 1:100.000 (Articaine® DFL Indústria e Comércio Ltda., Rio de Janeiro, RJ, Brasil).

A técnica cirúrgica eleita, para acesso ao seio maxilar, foi a de Caldwell Luc sob anestesia local. Após o levantamento do retalho mucoperiósseo e obtida boa visualização do campo cirúrgico, abriu-se uma janela óssea na parede lateral do seio maxilar, através de osteotomia com broca esférica carbide n.º 8 (Komet®, Santo André, SP, Brasil) montada em peça de mão reta cirúrgica sob irrigação abundante com soro fisiológico contendo 0,9% de cloreto de sódio. Em seguida, a membrana de Schneider foi deslocada delicadamente, com curetas para levantamento de seio maxilar (Quinelato® Schobell Industrial Ltda. Rio Claro, SP, Brasil), para uma posição superior a fim de visualizar o implante dentário. O paciente foi posicionado ligeiramente reclinado sobre seu lado esquerdo, em decúbito lateral, a cadeira odontológica elevada ao máximo e o cirurgião sentado em nível inferior ao paciente. Esta manobra contou com ajuda da gravidade no processo de remoção do implante. O implante foi localizado em posição posterior mais distante ao revelado pela tomografia e removido com auxílio de pinça WITZEL para raiz (Quinelato® Schobell Industrial Ltda. Rio Claro, SP, Brasil). Após a remoção do implante, foi realizada uma irrigação em

abundância do local, colocado uma membrana reabsorvível (GenDerm®GENIUS - BAUMER SA, SP, Brasil) sobre a janela óssea, o retalho foi reposicionado sobre a área e suturado com fio de seda 4.0 (Ethicon®, Johnson & Johnson, São José dos Campos, SP, Brasil).

No pós-operatório o paciente recebeu os cuidados de forma impressa e verbal além de ser prescrito amoxicilina 500mg (Neo Química, SP, Brasil) 3 vezes ao dia durante 8 dias. Foi também prescrito uso de descongestionante nasal spray (Rinosoro® Farmasa, SP, Brasil) em 4/4 horas, por um período de 15 dias e analgésico (dipirona sódica - Eurofarma Laboratórios Ltda., SP, Brasil), 30 gotas 4 vezes ao dia nas primeiras 72 horas para controlo da sintomatologia inflamatória pós-cirúrgica. A lavagem da região foi feita com digluconato de clorexidina 0,12% (Colgate-Palmolive®, São Bernardo do Campo, SP, Brasil) em seringa de 20ml descartável, 2 vezes ao dia pelo período de 8 dias, a fim de controlar quimicamente o biofilme microbiano. No pós-operatório de 7 dias foram removidas as suturas não tendo apresentado complicações, apenas um breve sangramento nasal depois de decorridos 8 horas da cirurgia, mas que cessou. Um edema que persistiu por 2 dias após a cirurgia e que também regrediu. Tanto no pós-operatório de 15 dias quanto no de 30 dias a evolução foi muito satisfatória não apresentando nenhuma irregularidade. O paciente foi avaliado após 6 meses sem apresentar nenhuma queixa.

Atualmente, decorridos 15 meses da remoção do implante, o paciente encontra-se sob controlo clínico (fig. 6) e por imagem (fig. 7) de rotina, sem ocorrências sinusais ou queixas sintomatológicas.



Figura 6.

Aspetto clínico da região após 15 meses do pós-operatório.

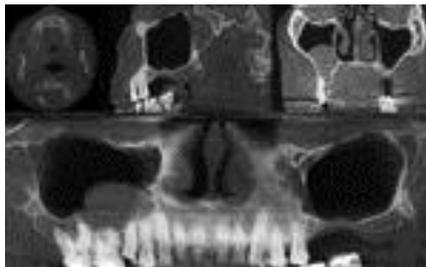


Figura 7.

Tomografia computadorizada de feixe cônico após 15 meses do pós-operatório demonstrando total reparo da área e ausência de pseudoquistos antrais.

### 3.5. FRATURA DE IMPLANTE

Este tipo de acidente está vinculado à fase cirúrgica quando o cirurgião dentista submete o implante a um torque superior à 80 Nw.

Apesar de ser uma intercorrência relativamente incomum, a fratura de implante que foi submetido a osseointegração e é usado para suportar uma prótese dentária, está entre as complicações mais severas, que são aquelas que requerem a substituição de componentes críticos e resultam em um nível de morbidade do paciente.

Quando tal fratura ocorre, a prótese é diretamente afetada pela perda de um implante de suporte. Os remanescentes do implante, permanecendo integrados com osso, devem ser ressecados cirurgicamente e são então sujeitos a um pós-operatório que pode incluir dor, infecção e possível fratura da mandíbula. Esta complicação leva consigo algumas consequências adversas.

Segundo Misch (2002), uma das principais causas relacionadas à esta complicação tardia é o bruxismo. Porém, a maioria dos implantes fraturados não se deve somente à força oclusal, mas também à fadiga do metal, periimplantite, secção transversal do implante e à concentração de stress. A região mais frequentemente associadas à essas fraturas é a posterior, tanto em maxila como em mandíbula (NERGIZ et al., 2004)

Segue transcrição de caso clínico a partir do artigo: Fratura de implante dentário: relato de caso clínico; COELHO DE AGUIAR et al, 2007.

Paciente de 47 anos de idade, sexo masculino, compareceu à clínica odontológica queixando-se de sintomatologia dolorosa à palpação na região do dente 24, aumento de volume e fratura de sua prótese há dois meses. Ao exame físico, constatou-se presença de inflamação na região, sangramento gengival e ausência de coroa protética do dente 24. Ao exame radiográfico periapical, evidenciou-se a presença de um implante com fratura no nível do terço cervical. Três possibilidades de tratamento foram propostas ao paciente. A primeira seria o sepultamento do implante fraturado e a confecção de uma prótese fixa apoiada nos elementos 23 e 25. A segunda opção foi a reabilitação através de uma prótese parcial removível. Já a terceira possibilidade consistia na remoção do implante fraturado e posterior reabilitação com implante, associado ao enxerto ósseo. Visando maior conforto, função mastigatória, facilidade de higienização e preservação de tecido dentário do elemento 23, o paciente optou por um novo tratamento através de implante. Solicitou-se a realização de uma tomografia computadorizada, observando-se a imagem do implante fraturado. (Figuras 8, 9 e 10)

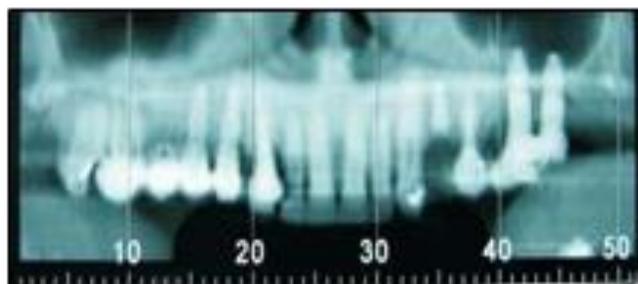


Figura 8

Tomografia em corte axial evidenciando a presença do implante dentário



Figura 9.

Tomografia Computadorizada em três dimensões

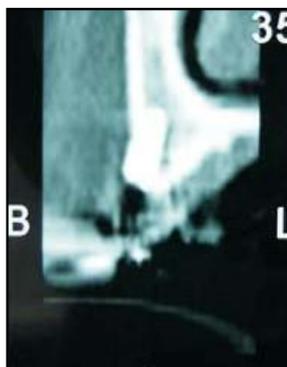


Figura 10.

Visualização mais aproximada sugerindo a fratura do implante dentário.

Após realização de novo planejamento, o paciente submeteu-se a cirurgia para remoção do implante fraturado e realização de enxerto ósseo, com a finalidade de colocação de novo implante após 6 meses. Como medicação pré-operatória foi prescrito Amoxicilina (Amoxil® – Brainfarma Indústria Química e farmacêutica LTDA; Rio de Janeiro – RJ) 02g e Etoricoxib (Arcóxia® – Merck Sharp & Dohme do Brasil; Campinas – SP) 120 mg uma hora antes do procedimento cirúrgico. A assepsia extrabucal foi realizada com gel de clorexidine a 2% e a intrabucal com bochecho de solução de Digluconato de Clorexidine a 0,12% (Farmácia Ulbra, Canoas – RS), 15 ml durante 30 segundos. Foi realizada uma incisão linear sobre a crista óssea com duas relaxantes (mesial e distal) entre os dentes 23 e 25, utilizando uma lâmina de bisturi número 15 (Med Bisturi® Medgoldman Indústria Companhia LTDA) com posterior descolamento mucoperiostal para

a exposição do implante fraturado – Incisão de Novak-Peter. Com uso de uma broca Trefina (quatro milímetros de diâmetro) em baixa rotação, sob constante irrigação com soro fisiológico 0,9% e com o auxílio de uma pinça Healstead (Figura 11), removeu-se o implante fraturado. Na Figura 12 observamos o implante removido e suas dimensões.



Figura 11.

Remoção do implante fraturado com auxílio de uma pinça Healstead.



Figura 12.

Implante dentário removido.

Realizada a remoção do enxerto ósseo autógeno para preenchimento do defeito, a região doadora escolhida foi a da tuberosidade maxilar do lado esquerdo, pela necessidade de uma pequena quantidade de tecido ósseo para o caso específico, pela baixa morbidade pós-operatória e pela ausência de prejuízos estéticos e funcionais ao paciente. O tecido ósseo autógeno foi triturado e misturado a 0,05 cc de osso liofilizado bovino (Genius® – Baumer

S. A.; Mogi Mirim – SP), buscando maior volume ósseo. Essa mistura foi hidratada com soro fisiológico e inserida na região receptora. Uma membrana reabsorvível de origem bovina (Genius® – Baumer S. A.; Mogi Mirim – SP) foi acomodada sobre o enxerto procedendo-se com relaxamento do retalho no nível periosteal, para a realização de uma sutura em pontos simples com fio de seda 4.0 (Ethicon® Johnson e Johnson Produtos Profissionais Ltda; São Paulo – SP). No pós-operatório, foi prescrito Etoricoxib (Arcóxia® – Merck Sharp & Dohme do Brasil; Campinas – SP) 120 mg de 24/24 horas por três dias, dois comprimidos de Paracetamol 500mg (Tylenol® – Medley SA Indústria farmacêutica São Paulo – SP) de 06/06 horas por três dias e bochechos com Digluconato de Clorexidina 0,12% (Farmácia Ulbra, Canoas – RS) após as primeiras 24 horas, de 12/12 horas, durante duas semanas. A remoção da sutura foi realizada sete dias após a cirurgia e a colocação de um novo implante na região após seis meses. Alguns dias antes da colocação de novo implante, foi solicitada uma radiografia panorâmica, para avaliação do tecido ósseo e observou-se que a área estava apta para a sua colocação.

### 3.6. DANO AOS DENTES ADJACENTES

Os dentes adjacentes aos sítios de colocação dos implantes devem ser analisados anteriormente à colocação dos implantes, observando corretamente pequenas alterações pulpares tais como pequena radiolucência periapical, reabsorção radicular e grandes restaurações próximas da polpa vital, pois existem trabalhos que relatam a existência de patologias em implantes causadas por problemas endodônticos latentes nos dentes adjacentes que aparecem após a cirurgia de instalação destes. (OH T-J, et al, 2003 e SHAFFER, et al, 1998). Portanto, é importante lembrar a necessidade de um profundo exame clínico e radiográfico de dentes suspeitos. Se forem identificadas patologias endodônticas é necessário o tratamento antes da colocação do implante para evitar a contaminação microbiana durante a cicatrização e os possíveis insucessos. (EL ASKARY, et al, 1999).

Para realizar uma reabilitação em espaços reduzidos pode ser um desafio. Além da distância que devemos respeitar entre implante e dentes naturais, temos que considerar a remodelação óssea que sempre ocorre durante a formação do espaço biológico. Sabendo que uma medida comum de 4 mm da plataforma do implante, devemos respeitar a distância do centro ao dente vizinho de, no mínimo, 3,5 mm, ou seja, deve existir um espaço mínimo de 7 mm para que seja possível a colocação deste implante. Sendo assim, da distância do implante à superfície da raiz deverá ser de 1,5 mm.(MARQUES, et al, 2016)

Uma das várias complicações durante a colocação de implantes é o dano aos dentes adjacentes, isto pode ser devido a uma direção inadequada durante a colocação ou uma profundidade de fixação excessiva do implante. (VIOLA, et al, 2017)

Esta distância, reduz a possibilidade de necrose devido ao reduzido fluxo sanguíneo e facilitando a higiene oral. Em osso Tipo I (muito denso) o espaço deve ser de cinco milímetros, para evitar necrose celular e sobreaquecimento; em osso Tipo III e IV (medular) o espaço pode ser menor, 3 milímetros, pois o risco de sobre aquecimento é menor.

Caso esse espaço não seja respeitado, pode haver a necessidade de realização de tratamento endodôntico do dente lesionado pelo implante ou até mesmo a exodontia.

#### 4 - DISCUSSÃO

A implantodontia, como parte integrante da reabilitação bucal é um grande desafio a ser enfrentado na solução das necessidades do paciente, ou seja, em devolver-lhe a função e a estética com todas as suas implicações: alimentação adequada, fonética, beleza estética, saúde emocional, autoestima, aceitação social e coisas desse tipo. Porém, como todo procedimento cirúrgico e/ou clínico, a implantodontia também está sujeita a ocorrência de falhas, o que aumenta a responsabilidade do profissional e a necessidade de se tomar certos cuidados e atenção a alguns pontos fundamentais para conseguir eliminar ou pelo menos minimizar a ocorrência e a gravidade dessas falhas e complicações.(RAMALHO-FERREIRA, et al. 2010)

São muitos os fatores que podem interferir no sucesso da implantodontia, dentre os quais podemos citar a observação que FELER 2002, fez quanto à questão da habilidade do profissional em aplicar a técnica cirúrgica adequada, a presença de infecção pós- operatória, aumentando o índice de complicações em até 44 vezes; o que nos permite deduzir que os cuidados quanto à manutenção da cadeia asséptica durante o pré, trans e pós operatórios; e neste caso as atuações do paciente no sentido de manter uma adequada higiene bucal são inquestionáveis como fatores decisivos para o sucesso ou insucesso do trabalho. Lindhe et al., demonstram ser de suma importância que o profissional tenha um relacionamento interdisciplinar (cirurgia, periodontia, ortodontia e prótese), além de exames radiográficos prévios, os mais precisos que as circunstâncias permitirem, para que se obtenham resultados desejáveis após um planejamento bem executado, entre as partes; sem o que todo o trabalho corre risco de insucesso.

Em conformidade com os textos de FREITAS et al (2012), mesmo sendo considerado um procedimento seguro, o número de acidentes envolvendo implantes dentários vem aumentando a cada dia. Alguns destes acidentes são graves e podem levar à morte. Com isto, cresce o número de litígios contra cirurgiões dentistas nas esferas administrativa, ética, civil e até penal, caso seja constatado lesão corporal ou morte do paciente. Alguns

profissionais ainda possuem pouco conhecimento e desconsideram diversos aspectos éticos e legais em seus atendimentos.

O estudo de FRANÇA(1993), verificou que as principais queixas judiciais feitas por pacientes em Implantodontia estavam relacionadas à falta de comunicação do cirurgião-dentista ao paciente e também devido às complicações intra e trans-operatórias que ocorrem durante e após o tratamento. A autora citou diversas complicações que levaram os pacientes a se queixarem judicialmente, entre elas a exposição do implante e presença de fístula. O estudo da autora nos revela a importância de estudar as complicações, uma vez que estas podem levar o tratamento ao fracasso e resultar em problemas judiciais.

Segundo afirmação de QUINTELA et al. (2002), revela-se então, a devida importância do conhecimento da Lei 8.078/90 (Código de Defesa do Consumidor), pelo Dentista.

Segundo LOURENÇO et al, 2007, de acordo com o CDC (Código de Defesa do Consumidor) e o CEO (Código de Ética Odontológico) o paciente tem direitos sobre a escolha dos produtos; esclarecimento das limitações técnicas do tratamento; esclarecimento sobre as etapas e tempo do tratamento; custo do tratamento; riscos, vantagens e desvantagens; tem direito ainda, a informações claras e precisas, conforme prescreve o artigo 6, inciso III do CDC:

Art.6 São direitos básicos do consumidor:

...

III- a informação adequada e clara sobre os diferentes produtos e serviços, com especificação correta de quantidade característica, composição, qualidade e preço bem como sobre os riscos que apresentem. (Brasil, 1991).

Todavia, o CEO, no mesmo sentido, assim dispõe:

Art.6 Constitui infração ética:

...

II- deixar de esclarecer adequadamente os propósitos, riscos, custos e alternativas do tratamento. (CFO,1998)

QUINTELA et al. (2002) observaram que “após equacionar-se em um instrumento legal, objetivo e rígido o Código de Defesa do Consumidor exige hoje da prática Odontologia necessária revisão de sua postura respeitando prioritariamente a autonomia do paciente frente aos seus direitos como consumidor”. Considera-se que os pacientes têm direitos na relação de consumo e entre esses, a “informação sobre as eventualidades que possam vir a ocorrer”.

Deste modo, é sábio citar a afirmação de RAMALHO (2000) “desde o plano de tratamento, os limites, riscos biológicos e as complicações devem ser muito bem informados aos pacientes para que estes não sejam motivos de processos judiciais”.

Os homens mostram-se menos tolerantes com acontecimentos que, até pouco tempo, eram atribuídos a fatalidade. (KFOURI NETO,1991)

O deslocamento de implantes para o Seio maxilar, a Parestesia, o Dano aos dentes adjacentes e a Hemorragia podem ser evitados desde que o cirurgião dentista realize uma completa anamnese e solicite exames complementares imaginológicos e sanguíneos, conhecendo assim, detalhadamente a anatomia neurovascular, a arquitetura óssea e a situação hematológica do paciente. Deve ser evitado colocação de implantes muito próximos à regiões nobres como vasos sanguíneos, nervos e seio maxilar. Além disso, durante a cirurgia, devem ser evitadas manobras cirurgicas agressivas capazes de destruir tecidos desnecessariamente. O tratamento, em sua maioria, é realizado pelo próprio cirurgião dentista, em ambiente laboratorial, mas em alguns casos, pode ser necessário um médico e estrutura hospitalar.

A deglutição ou aspiração de objetos estranhos pode acontecer devido à negligência ao manipular instrumentos dentro da cavidade oral. A

principal medida a ser tomada para evitar este tipo de acidentes é amarrar os mesmos com fio dental. No caso destes tipos de acidentes, o tratamento deve ser realizado exclusivamente por médicos em ambiente hospitalar, podendo haver a necessidade de procedimentos cirúrgicos complexos e de grande morbidade sob anestesia geral.

## 5 - CONCLUSÃO

Descrevemos neste trabalho, intercorrências acidentais podem surgir durante o procedimento cirúrgico e no caso da fratura de implante após o mesmo.

Além de uma sólida formação teórico clínica, são fatores consideráveis: a atenção detalhada durante o processo, o conhecimento minucioso da história, inclusive com exames de imagens, hemograma, informações sobre pressão arterial e das condições clínicas do paciente, conhecimento detalhado da região a ser trabalhada, o ambiente completamente estéril e a relação mútua de tranquilidade e confiança entre paciente e profissional. Os cirurgiões dentistas antes de iniciarem uma cirurgia devem ser capazes de prevenir, na medida do possível, reconhecer e gerenciar acidentes potencialmente fatais que possam ocorrer.

Há uma necessidade de divulgação da elaboração correta da documentação odontológica baseada nos princípios do Código de Ética Odontológica. A maneira correta é informar o paciente por escrito sobre as complicações. Sugere-se uma maior divulgação das leis que regem a prestação de serviço odontológico (Lei 8078/90 – Código de Defesa do Consumidor e Código de Ética Odontológica), entre a classe odontológica.

Este trabalho discorreu sobre os vários tipos de acidentes, bem como sugestões para sua prevenção e alternativas para o tratamento, além de como o cirurgião dentista deve se prevenir para evitar processos judiciais.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. AL ASKARY AS, MEFFERT R, GRIFFIN T. Why do dental implants fail? Part I. *Implant Dent.*; 1999.
2. ALHASSAMI AA, ALGHAMDI. Inferior alveolar nerve injury in implant dentistry; diagnosis, causes, prevention and management. *J Oral Implantol.* 2010.
3. ALVES, LUCIANA MARA NEGRÃO, HIDALGO, LÍDIA REGINA DA COSTA, CONCEIÇÃO, LEANDRO D SILVA, OLIVEIRA, GARITHUZY MACEDO, BORGES, KASSIA RÚBIA DE FREITAS, PASSOS, WILLIAM GILVANDER. Complicação em implantodontia: revisão de literatura.
4. ANDRADE ED. *Terapêutica medicamentosa em odontologia.* São Paulo: Artes Médicas; 2001.
5. ANDRADE ED, RANALI J. *Emergências médicas em odontologia.* São Paulo: Artes Médicas; 2004.
6. BAGHERI SC, MEYER RA. Management of mandibular injuries from dental implant surgery: prevent and treatment. *Int J Periodontics Restorative Dent.*;2009.
7. BAGHERI SC, MEYER RA. Management of mandibular nerve injuries from dental implants. *Atlas Oral Maxillofac Surg Clin North AM.*;2011.
8. BARTLING R, FREEMAN K, KRAUT RA. The incidence of altered sensation of the mental nerve after mandibular implant placement. *J Oral Maxillofac Surg.*; 1999.
9. BERGMAN M, DONALD PJ, WENGEN DF. Screwdriver aspiration: a complication of dental implant placement. *Int J Oral Maxillofac Implants (Lombard)*; 1992.
10. CAVEZZI JR, ORLANDO, ABDALA JR, REINALDO. Deslocamento de implante dentário para o seio maxilar: relato de caso; 2012.
11. CHAPPUIS V, SUTER VG, BORNSTEIN MM. Displacement of a dental implant into the maxillary sinus: report of an unusual complication when performing stages sinus floor elevation procedures. *Int J Periodontics Restorative Dent.*; 2009.

12. CHOI M, ROMBERG E, DRISCOLL CF. Effects of varied dimensions of surgical guides on implant angulations. *J Prosthet Dent.*; 2004.
13. Código de Defesa do Consumidor. Lei 8.078 de 11 de setembro de 1990. São Paulo: Saraiva; 1991.
14. COELHO DE AGUIAR, ROGERIO, SCHERER, DIANA, DA CROCE BATTISTI, TAMARA, THAMZI GASSEN, HUMBERTO, NOVAES DA SILVA, AURELÍCIO. Fratura de implante dentário: relato de caso clínico. *Stomatos [en linea]* 2007.
15. Conselho Federal de Odontologia. Código de Ética Odontológica. Aprovado pela resolução 179 de 19 de dezembro de 1991, alterada pelo regulamento número 01 de 05 de junho de 1998. Rio de Janeiro; 1998.
16. DAO TT, PROSRHO D, MELHOR A. Sensory disturbances associated with Implant surgery. *Int J Prosthodont*; 1998.
17. DELIBERADOR TM, MARENGO G, SCARATTI R, GIOVANINI AF, ZIELAK JC, BARATTO F FILHO. Accidental aspiration in a patient with Parkinson's disease during implant-supported prosthesis construction: a case report. *Spec Care Dentist*; 2011.
18. EL ASKARY AS, MEFFERT R, GRIFFIN T. Why do dental implants fail? Part. I. *Implant Dent.*; 1999.
19. ELLIES L & HAWKER P. The prevalence of altered sensation associated with implant surgery. *Int J Oral Maxillofac Implants.*; 1993.
20. 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 moles e duro.* Belo Horizonte: Tracii Arte e Design; 2002.
21. FERREIRA J, MARQUES P. Reabilitação de espaços reduzidos no sentido mesio-distal com implantes de pequeno diâmetro; 2016.
22. FRANÇA, BHS. Responsabilidade civil e criminal do cirurgião-dentista. Piracicaba; 1993.
23. FREITAS GB, SOUZA GR JR, TELES LETF, CARVALHO PE, RIBEIRO CF, MELO AUC. *Acidentes na Implantodontia: abordagem e prevenção*; 2012.

24. GALINDO-MORENO P, PADIAL-MOLINA M, SANCHEZ-FERNANDEZ E, HERNANDEZ-CORTES P, WANG HL, O´VALLE F. Dental implant migration in graftes maxxillary sinus. *Implant Dent*; 2011.
25. JEMT T et al. Failures and complication in 391 consecutively insertes fixes prostheses supports by Branemark implants in edentulous jaws: a study of treatment from the time of prosthesis placement to the first annual checkup Uunt *J Oral Maxillofac Implants (Lombard)*; 1991.
26. JORGE WA. Urgências sistêmicas em consultório odontológico. In: Cardoso RJA, Gonçalves EAN. *Periodontia/ cirurgia para implantes / cirurgia / anestesiologia*. São Paulo: Artes Médicas; 2002.
27. KFOURI NETO M. Responsabilidade civil do médico. *Ver Jurídica (Porto Alegre)*; 1991.
28. LAUTCH H. Dental phobia. *Br. J. Psychiatry*; 1971.
29. LINDHE J, KARRING T, LANG NP. *Tratado de periodontia cínica e implantologia oral*. Rio de Janeiro; Guanabara Koogan; 1999.
30. LOURENÇO, SIMONE VESSECCHI, MORANO JR, MIGUEL, DARUGE JR, EDUARDO. , *Complicações cirúrgicas e protéticas em implatodontia*; 2007.
31. MISCH CE. The effect of Bruxism treatment planning for Dental Implants. *Dent. Today*; 2002.
32. MORETTI FRIAS, JOSÉ CARLOS. *Parestesia em Implantodontia*; 2007.
33. NERGIZ I, SCHMAGE P, SHAHIN R. Removal of a fractured implant abutment screw: A clinical report. *J Prothet Dent*; 2004.
34. OH T-J, JOONGKYO Y, WANG H-L. Management of the implant periapical lesions: a case report. *Implant Dent*; 2003.
35. PETERSON LJ, ELLIS E, HUPP JR, TUCKER MR. *Cirurgia oral e maxilofacil contemporânea*. 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2000.
36. PORTO CC. *Semiologia médica*. 2.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan;1994.

37. PINTO AVS. Fatores de risco na terapêutica com implantes osseointegrados; 1992.
38. PINTO AVS et al. Fatores de risco, complicações e fracassos na terapêutica com implantes osseointegrados. In: Feller C, Gorab R, coord. Atualização na clínica odontológica: módulos de atualização. São Paulo: Artes médicas; 2000.
39. QUINTELA RS, DARUGE E. O cirurgião-dentista como prestador de serviços, frente ao Código de Defesa da Consumidor. IN: Anais Forense; 1998.
40. RAMALHO AS. Fatores de risco, complicações e fracassos na terapia com implantes osseointegrados: relações odontolegais no exercício da implantodontia.. In: Feller C, Gorab R, coord. Atualização na clínica odontológica: módulos de atualização. São Paulo: Artes Médicas; 2000.
41. RAMALHO-FERREIRA, GABRIEL, FAVERANI, LEONARDO PEREZ, GOMES, PAULO CESAR MACHADO, ASSUNÇÃO, WIRLEY GONÇALVES, GARCIA JUNIOR, IDELMO RANGEL. Complicações na reabilitação oral com implantes osseointegráveis; 2010.
42. ROSANO G, TASCHIERI S, GAUDY JF, DEL FABBRO M. Anatomic assessment of the anterior mandible and relative hemorrhage risk in implant dentistry: a cadaveric study. Clin Oral Implants Res.; 2009.
43. SALLUM, AW. Implantes adjacentes aos dentes: quais os cuidados periodontais; 2014.
44. SHAFFER MD, JURUAZ DA, HAGGERTY PC. The effect of periradicular endodontic pathosis on the apical region of adjacent implants. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod; 1998
45. SHIN HI, SOHN DS. A method of sealing perforated sinus membrane and histologic finding of bone substitutes: a case report. Implant Dent; 2005.
46. SILVA, PALOMA PEREIRA, SAHYON, HENRICO BADAQUI STRAZZI, SELOTO, CAMILA BERBEL, SANTOS, PAULO HENRIQUE, MORENO, AMÁLIA, SANTOS, DANIELA MICHELINE. Parestesia do nervo alveolar inferior: relato de caso clínico; 2016.

47. SOARES, SANDRO FELIPE OLIVEIRA. Intercorrências médicas na implantodontia: prevenção e tratamento. Rio de Janeiro; 2004.
48. STUART J FROUM. Dental Implant Complication, Etiology, Prevent and treatment; 2010.
49. TIWANA KK, MORTON T, TIWANA PS. Aspiration and ingestion in dental practice: a 10-year institutional reviews; 2004.
50. VAN STEENBERGHE D, LEKHOLM U, BOLENDER C, et al. Applicability os osseointegrated oral implants in the rehabilitation of partial edentulism: A prospective multicentes study on 558 fixtures. Int J Oral Maxillofac Implants; 1990.
51. VIOLA KS, CASTRO-NUNES GM, ESCALANTE-OTÁROLA W, KUGA MC, FARIA G. Comprometimento endodôntico de dentes após colocação inadequada de implantes adjacentes: relato de três casos; 2017.
52. WORTHINGTON P. Injury to the inferior alveolar nerve during implant placement: a formula for protection as the patient and clinican. Int J Oral Maxillofac Implantes; 2004.

Pereira, Amanda Borges

Intercorrências na Implantodontia. Fase cirúrgica /  
Amanda Borges Pereira, 2018

44 f.

Santos, São Paulo, 2018

Orientador:

1. Implante dentário 2. Lesão Nervosa 3.  
Hemorragia 4. Aspiração respiratória 5. Seio  
maxilar.