

**UNIVERSIDADE DO SAGRADO CORAÇÃO**

**MATEUS DE VITTO**

**DEGLUTIÇÃO E ASPIRAÇÃO NA IMPLANTODONTIA**

BAURU  
2016

**MATEUS DE VITTO**

**DEGLUTIÇÃO E ASPIRAÇÃO NA IMPLANTODONTIA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Centro de Ciências da Saúde da Universidade do Sagrado Coração, como parte dos requisitos para obtenção do título de bacharel em Odontologia, sob orientação da Profa. Dra. Pâmela Leticia dos Santos.

BAURU  
2016

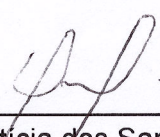
V853d	Vitto, Mateus de
	Deglutição e aspiração na Implantodontia / Mateus de Vitto. -- 2016. 30f. : il.
	Orientadora: Profa. Dra. Pamela Letícia dos Santos.
	Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Universidade do Sagrado Coração – Bauru – SP.
	1. Deglutição. 2. Aspiração. 3. Corpos estranhos. 4. Implantodontia. I. Santos, Pamela Letícia dos. II. Título.

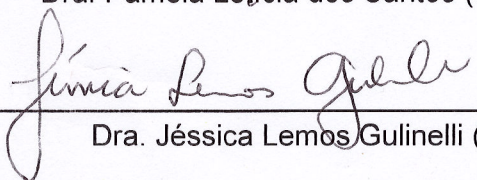


## ATA DE DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Ata de Defesa do Trabalho de Conclusão de Curso em Odontologia de Mateus de Vitto.

Ao dia cinco de dezembro de dois mil e dezesseis, reuniu-se a banca examinadora do trabalho apresentado como Trabalho de Conclusão de Curso em Odontologia de Mateus de Vitto intitulado: "**Deglutição e aspiração na implantodontia**". Compuseram a banca examinadora os professores Dra. Pâmela Leticia dos Santos, Dra. Jéssica Lemos Gulinelli e Dra. Luciana Monti Lima Rivera. Após a exposição oral, o candidato foi arguido pelos componentes da banca que se reuniram, e decidiram, Aprovado, com a nota 10,7 a monografia. Para constar, fica redigida a presente Ata, que aprovada por todos os presentes, segue assinada pelo Orientador e pelos demais membros da banca.

  
\_\_\_\_\_  
Dra. Pâmela Leticia dos Santos (Orientadora)

  
\_\_\_\_\_  
Dra. Jéssica Lemos Gulinelli (Avaliador 1)

  
\_\_\_\_\_  
Dra. Luciana Monti Lima Rivera (Avaliador 2)

## DEDICATÓRIA

A **Deus** por não me deixar desistir em momento algum do meu sonho de me tornar um Cirurgião Dentista e a ele também pela dádiva da vida, a Maria nossa mãe por estar com seu manto me protegendo em todas as horas, não deixando que nada de ruim me acontecesse, não deixando o inimigo me tocar.

Aos meus pais **Deci** e **Maria** que sempre batalhando e com inúmeras dificuldades que nossa família enfrentou sempre se dobravam para eu continuar nesta caminhada e não desistir.

A minhas irmãs **Lais** e **Tamires** que sempre com broncas, puxões de orelha me fizeram seguir firme na caminhada e com muito amor me amparando nas horas difíceis.

Aos meus **padrinhos** que não estão mais entre nós, mas que sempre desde o começo me ajudaram, me incentivaram, se doavam também por mim.

Aos meus avós **Zito** e **Lourdes** que sempre estavam ali apostos para o que eu precisar, escutando meus choros, dando colo e apressando sempre.

Aos meus primos **Rafael** e **Roberta** também por estar junto nesta caminhada que não foi fácil, mas que hoje valeu a pena por cada momento passado.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a minha mestra **Profa. Dra. Pâmela Leticia dos Santos** que sempre apostou em mim, mesmo eu cabisbaixo ela me levantava e fez-me amar mais ainda a profissão e querendo sempre mais e mais.

A todos meus amigos **Ana Clara, Natany (Antônia) Mariana (Cotoco), Ana Carolina, Karine, Liliam, Morreu, Kreba, Niko** que sempre estiveram comigo, aguentando todas minhas grosserias, preocupações diárias.

A todos os **funcionários da Universidade do Sagrado Coração** que sempre me trataram como filho com muito amor e carinho,

Ao Coordenador **Prof. Dr. Fernando Accorsi Orosco** por me incentivar a não desistir e continuar a caminhar.

## RESUMO

O tratamento com implantes e próteses implanto-suportadas têm sido amplamente utilizados em áreas edêntulas, aumentando assim o risco de acidentes e complicações. Dentre os acidentes em implantodontia destaca-se os componentes e implantes que penetram na orofaringe ocasionando em deglutição ou aspiração. O presente trabalho teve como objetivo, abordar acidentes relacionados á deglutição e aspiração, focando no tratamento e prevenção dos mesmos, por meio de uma revisão da literatura e relato de um caso clínico. Os acidentes de deglutição e aspiração, apesar não freqüentes, podem acontecer em qualquer tratamento odontológico, sendo de extrema importância métodos preventivos. Em geral são assintomáticos e o diagnóstico por imagem se faz necessário para localização do objeto e definição de plano de tratamento. A deglutição é um acidente de fácil tratamento, pois geralmente com dieta rica em fibras o objeto pode ser expelido. Já no caso de aspiração, o paciente deve ser encaminhado a um centro de emergência e submetido a uma laringoscopia ou broncoscopia.

**Palavras-chave:** Deglutição. Aspiração. Corpos estranhos. Implantodontia.

## **ABSTRACT**

Treatment with implant-supported implants and implants has been widely used in edentulous areas, thus increasing the risk of accidents and complications. Among the accidents in implant dentistry are the components and implants that penetrate the oropharynx, causing swallowing or aspiration. The present study had to objective, address accidents related to swallowing and aspiration, focusing on their treatment and prevention, through a review of the literature and a report of a clinical case. The swallowing and aspiration accidents, although not frequent, can happen in any dental treatment, being of extreme importance preventive methods. In general, they are asymptomatic and the diagnosis by imaging is necessary to locate the object and define the treatment plan. Swallowing is an easy treat accident, since usually with a high fiber diet the object can be expelled. In the case of aspiration, the patient should be referred to an emergency center and submitted to a laryngoscopy or bronchoscopy.

**Keywords:** Deglutition. Aspiration. Foreign bodies. Implantodontia.



## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Sistema digestório .....	12
Figura 2 - Sistema respiratório .....	13
Figura 3 - Aspiração de chave digital de implante alojada na região de tórax .....	22
Figura 4 - Deglutição da chave longa do cone morse .....	23

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>9</b>
<b>2</b>	<b>OBJETIVO</b> .....	<b>11</b>
<b>3</b>	<b>REVISÃO DA LITERATURA</b> .....	<b>12</b>
3.1	TRATO DIGESTÓRIO E RESPIRATÓRIO.....	12
3.2	DEGLUTIÇÃO E ASPIRAÇÃO .....	13
3.3	DIAGNÓSTICO POR IMAGEM .....	15
3.4	TRATAMENTO .....	17
<b>4</b>	<b>CASO CLÍNICO</b> .....	<b>22</b>
4.1	ASPIRAÇÃO.....	22
4.2	DEGLUTIÇÃO .....	23
<b>5</b>	<b>DISCUSSÃO</b> .....	<b>24</b>
<b>6</b>	<b>CONCLUSÕES</b> .....	<b>28</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>29</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Os implantes osseointegrados possuem alto índice de sucesso fato que acarreta na ampliação de suas indicações, na qualificação dos profissionais, biotecnologias envolvidas e diversidade do tratamento. (PINTO, 2000). Entretanto, o número e a gravidade das complicações relacionadas aos implantes também aumentaram em proporções significativas. (LOURENÇO; MORANO JÚNIOR; DARUGE JÚNIOR, 2007).

Dentre as complicações em implantodontia pode-se citar a deglutição e aspiração de componentes e implantes. De acordo com Silva et al. (2009) a passagem de corpos estranhos pela orofaringe durante o tratamento odontológico constitui um acidente que pode colocar em risco a vida do paciente. Nesses casos a conduta inicial consiste em avaliar se a via aérea não está obstruída, e encaminhar o paciente ao pronto atendimento. (ONCEL et al., 2012). No hospital, o procedimento realizado pela equipe médica consiste na localização do instrumental por meio de exames radiográficos torácicos e/ ou abdominais, exceto para os componentes radiopacos, que utilizam-se as broncoscopia ou tomografia computadorizada. (ONCEL, et al. 2012).

Os corpos estranhos mais comuns de penetrarem pela orofaringe durante qualquer tratamento dentário incluem instrumentais endodônticos, brocas, pinos, dentes, braquetes ortodônticos, restaurações ou componentes dos implantes. (PULL TER GUNNE; WISMEIJER, 2014). Os instrumentos utilizados para tratamento com implantes orais são geralmente pequenos, e muitos componentes do implante são ainda menores. Como a saliva é escorregadia, ocasionalmente, esses instrumentos podem escorregar das mãos do operador. Destes acidentes, 87% dos instrumentos são ingeridos, e 13% aspirados. (SOUZA et al., 2012).

Os instrumentos odontológicos ingeridos são 80 a 90% eliminados pelo corpo de forma natural ao longo de alguns dias ou semanas. Todavia, em alguns casos podem resultar em sérias complicações, incluindo hemorragia, infecção, obstrução intestinal e até mesmo perfuração. (ONCEL et al., 2012). Os sintomas dessas complicações são relatados como dor abdominal ou vômitos. Assim se faz necessário o acompanhamento radiográfico desse paciente para verificar a localização do instrumento, e se alguma complicação como perfuração de algum

órgão em seu trajeto viabilizando uma intervenção cirúrgica nesses casos. (ONCEL et al., 2012).

Já nas situações de aspiração de um corpo estranho as medidas geralmente são imediatas, pois pode gerar dispneia, asfixia, edema de laringe, perfuração pulmonar e até levar o paciente a óbito. O risco de ocorrência desse acidente é maior em crianças, idosos, obesos, alcoólatras, deficientes mentais e usuários de drogas de ação central. Para esses casos o tratamento de escolha é a broncoscopia para remoção do objeto aspirado. (PINGARRÓN MARTÍN et al., 2010; EROGLU; ALGAN-KAYA; COSKUN, 2015).

Entretanto, esses acidentes podem ser evitados na maioria das vezes, principalmente quando o profissional adota condutas preventivas, como amarrar determinados objetos com fio dental (SILVA et al., 2010), utilizar dique de borracha sempre que possível, (ONCEL et al., 2012) tela de gaze na orofaringe, manejo adequado do paciente e verificar antes e depois todos os instrumentos utilizados. (PINGARRÓN MARTÍN et al., 2010).

Diante de tais condições, além da conduta supracitada, o profissional deve ter cuidados judiciais incluindo manter o paciente informado sobre o tipo de manobra que será efetuada, sobretudo aquelas que têm o risco aumentado de acidente e documentar todo o procedimento (data, objeto envolvido, técnicas de intervenção, cuidados médicos e cópias das radiografias).

## **2 OBJETIVO**

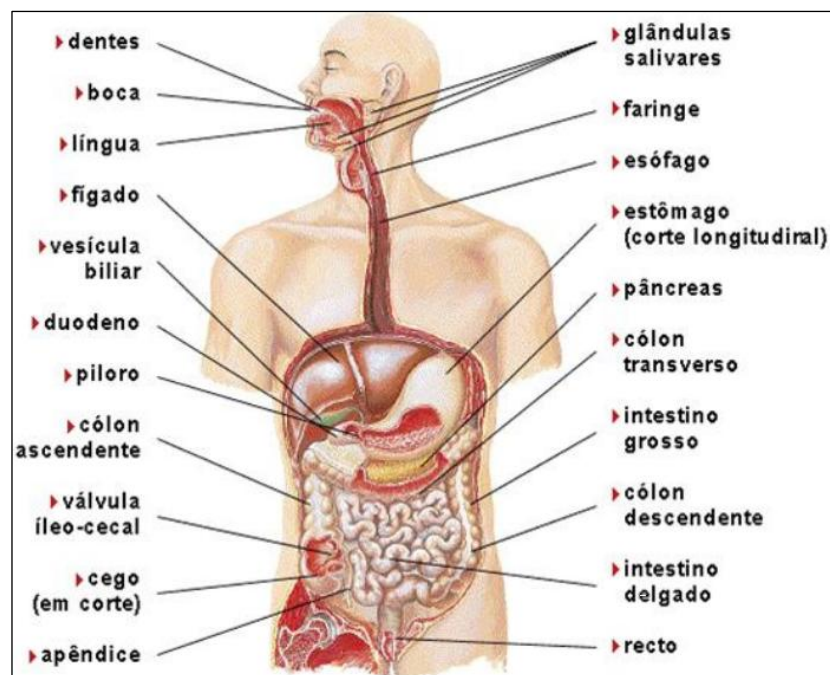
Abordar os acidentes em implantodontia relacionadas à deglutição e aspiração, focando no tratamento e na prevenção, por meio de revisão da literatura e caso clínico.

### 3 REVISÃO DA LITERATURA

#### 3.1 TRATO DIGESTÓRIO E RESPIRATÓRIO

O trato digestório e glândulas anexas constituem o sistema digestório. O trato digestório é um tubo oco que se estende da cavidade bucal ao ânus, também chamado de canal alimentar ou trato gastrointestinal. As estruturas do trato digestório incluem: boca, faringe, esôfago, estômago, intestino delgado, intestino grosso, reto e ânus. As glândulas anexas são as salivares, pâncreas e fígado. (DIAGNÓSTICO..., c2016).

Figura 1 - Sistema digestório

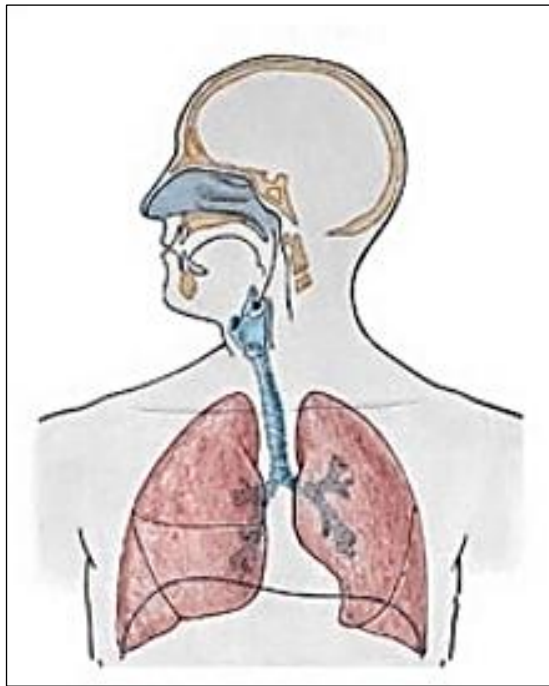


Fonte: Diagnóstico..., c2016.

A função do sistema respiratório é facultar ao organismo uma troca de gases com o ar atmosférico, assegurando permanente concentração de oxigênio ( $O_2$ ) no sangue, necessária para as reações metabólicas, e em contrapartida servindo como via de eliminação de gases residuais, que resultam dessas reações e que são representadas pelo dióxido de carbono ( $CO_2$ ). Este sistema é constituído pelos tratos (vias) respiratórios superior e inferior. O trato respiratório superior é formado por órgãos localizados fora da caixa torácica: nariz externo, cavidade nasal, faringe,

laringe e parte superior da traquéia. O trato respiratório inferior consiste em órgãos localizados na cavidade torácica: parte inferior da traquéia, brônquios, bronquíolos, alvéolos e pulmões. As camadas das pleuras e os músculos que formam a cavidade torácica também fazem parte do trato respiratório inferior. (SISTEMA..., 2011).

Figura 2 - Sistema respiratório



Fonte: Sistema..., 2011.

### 3.2 DEGLUTIÇÃO E ASPIRAÇÃO

A anestesia local, principalmente no nervo alveolar inferior e estruturas anexas, interfere no controle sensorial e motor da faringe, língua e palato. Se o paciente estiver sedado, objetos podem entrar na parte posterior da cavidade bucal e ser deglutidos ou aspirados. (HODGES; DURHAN; STANLEY, 1992).

De acordo com Coser et al. (2000) um dos maiores perigos associados à prática odontológica inclui a possibilidade de aspiração ou deglutição de corpos estranhos. Esses acidentes podem ocorrer devido à imprudência do profissional, mau uso dos instrumentos e visualização inadequada do campo operatório. A deglutição muitas vezes é assintomática, mas a aspiração constitui um quadro clínico grave que necessita de medidas imediatas.

Condições como pacientes incapacitados fisicamente ou mentalmente ou devido a medicamentos, como por exemplo, psicóticos, alcoólatras, retardo mental, nervosos ou inquietos, aumentam o risco de aspiração ou deglutição, pois são pouco cooperativos ao tratamento dentário e possuem reflexos protetores diminuídos, além de necessitarem de sedação ou anestesia geral para ser realizado o tratamento. O risco desses acidentes aumenta em pacientes mais velhos devido a uma alteração tátil causada por dentaduras e/ou próteses parciais removíveis. Além disso, esterilizações sucessivas dos instrumentais como brocas e chaves de implante, diminuem sua vida útil levando a um maior risco de fraturas e, conseqüentemente, a acidentes de deglutição ou aspiração. (COSER et al., 2000).

De acordo com Sá-Lima et al. (2005) a deglutição ou aspiração de objetos estranhos não é incomum. Esses objetos incluem instrumentos endodônticos, grampos para dique de borracha, coroas, *inlays*, pino e núcleo, próteses fixas, removíveis e totais. A ocorrência da aspiração é menor quando comparada à deglutição. Indivíduos com problemas mentais ou de mais idade possuem maior prevalência de deglutição de próteses. Além disso, a perda da sensação tátil do palato duro e mole, devido ao uso prolongado da prótese é outro fator de contribuição. As próteses parciais fixas e coroas, devido a um menor tamanho e regularidade de forma, percorrem todo o trato gastrointestinal e, quando ficam alojados no esôfago, uma endoscopia geralmente é realizada. Objetos estranhos podem atravessar o trato digestivo durante poucos dias ou até um mês, ou podem se alojar no estômago, duodeno, cólon ou apêndice, sendo uma cirurgia necessária a fim de se evitar complicações infecciosas.

Para Silva et al. (2010) tendo em vista que, o cirurgião-dentista rotineiramente manuseia objetos de pequenas dimensões no interior da cavidade bucal, a passagem de corpos estranhos pela orofaringe pode se configurar como um acidente até certo ponto previsível e evitável.

Pingarrón Martín et al. (2010) afirmaram que resultados adversos resultantes da aspiração ou ingestão de instrumentos e materiais podem ocorrer em qualquer procedimento odontológico. A manifestação clínica depende da localização, o potencial obstrutivo do corpo estranho, e do fator temporal, desde o incidente. A inalação acidental de aparelhos dentários pode ser um evento ainda mais grave do que a ingestão e deve ser sempre tratado como uma situação de emergência.



Hisanaga et al. (2010) investigaram a ocorrência de ingestão/aspiração acidental em um hospital de Tokyo. Os resultados da pesquisa mostraram que a ingestão acidental foi responsável por cerca de 30% dos acidentes que ocorreram no hospital no ano de 2008, mas todos os itens ingeridos foram naturalmente excretados, e nenhuma aspiração acidental ocorreu. *Inlays* e coroas foram mais freqüentemente ingeridas e dentistas com menos de 5 a 10 anos de experiência clínica tenderam a ser envolvidos nesses acidentes. Além disso, os dentistas que sempre tomaram medidas preventivas contra a ingestão/aspiração acidental representaram apenas 40% ou menos, em média.

Rico Ruiz et al. (2011) afirmaram que a ingestão e aspiração de corpos estranhos em odontologia são relativamente freqüentes e que esses acidentes são facilmente evitados. A ingestão é mais comum do que a aspiração e a especialidade odontológica em que a maioria destes acidentes ocorrem é Prótese Fixa, devido ao grande número de vezes que os procedimentos são realizados. No entanto, a literatura menciona mais casos de tratamento endodôntico, devido às complicações que podem surgir devido à ingestão ou a aspiração dos materiais utilizados nos processos terapêuticos.

O diagnóstico precoce destas complicações é fundamental para evitar repercussões graves, como é a compreensão do perfil clínico de ambos os problemas e o protocolo para a ação se vierem a ocorrer. No caso de aspiração, a intervenção médico-cirúrgica será sempre necessária, enquanto que no caso de ingestão, é importante considerar o tipo de objeto e sua posição, a fim de determinar que medidas devem ser tomadas. Ao lidar com esses acidentes, um dos princípios é a prevenção usando diferentes dispositivos de barreira.

### 3.3 DIAGNÓSTICO POR IMAGEM

De acordo com Fields e Schow (1998) quando um paciente deglute um corpo estranho, o primeiro passo que compete ao cirurgião é determinar a estabilidade geral do paciente. Se o paciente está estável, como geralmente é o caso, o próximo passo necessário é determinar se o objeto foi ingerido ou aspirado. Na maioria das vezes isso pode ser verificado por exame radiográfico do abdômen. Se o objeto não for visualizado no abdômen, radiografias de tórax PA e lateral devem ser obtidas.

O exame radiográfico de rotina pode-se detectar corpos estranhos relacionados aos tecidos moles na região dos maxilares. Esses corpos podem ser endógenos (fragmentos dentários, ósseos, tártaro, sialólitos) ou exógenos oriundos em sua maioria de procedimentos de profissionais negligentes. Outro tipo de corpo estranho abordado pela literatura especializada refere-se a objetos de natureza odontológica, devido à ausência de formas adequadas de resistência e de retenção. (VARANDAS, 1999).

Haliloglu et al. (2003) afirmaram que a tomografia computadorizada (TC) broncoscopia virtual é uma técnica não invasiva que fornece uma visão interna da traquéia e grandes brônquios pela reconstrução tridimensional. Realizaram um estudo para investigar a utilidade da broncoscopia virtual na avaliação de suspeita de aspiração de corpo estranho em crianças. Vinte e três crianças (12 meninas, 11 meninos), com idade média de 2,4 anos que foram admitidos na sala de emergência com suspeita de aspiração de corpo estranho foram incluídas neste estudo. Realizaram radiografia de tórax, tomografia computadorizada helicoidal e imagens de broncoscopia virtual. Em seguida, realizaram broncoscopia rígida no prazo de 24 horas. A broncoscopia virtual e broncoscopia convencional revelaram a localização do corpo estranho em sete pacientes. Foi no brônquio principal direito em quatro pacientes, no brônquio lobar inferior direito em um paciente, e no brônquio principal esquerdo em dois pacientes. Não houve discordância entre as duas modalidades. Os autores concluíram que a tomografia computadorizada helicoidal com broncoscopia virtual deve ser realizada em casos selecionados apenas com suspeita de aspiração de corpo estranho. Quando a radiografia de tórax for normal e o diagnóstico clínico sugerir corpo estranho aspirado, tomografia helicoidal e broncoscopia virtual podem ser consideradas, a fim de evitar a broncoscopia rígida desnecessária.

Sá-Lima et al. (2005) relataram que as PPRs confeccionadas em sua maior parte por materiais radiolúcidos dificultam a localização radiográfica e impedem sua detecção, especialmente quando uma história de inalação ou deglutição não é observada, o que pode acontecer com indivíduos mais velhos e deficientes mentais. Nesses casos, a tomografia computadorizada pode ser utilizada.

Huang et al. (2008) relataram que radiografias de tórax são muitas vezes imprecisas no diagnóstico de aspiração de corpo estranho quando o objeto é radiolúcido. A tomografia computadorizada tridimensional (TC) é uma técnica não

invasiva, que pode detectar o estreitamento das vias aéreas que resulta da presença de um corpo estranho. Os autores realizaram um estudo retrospectivo comparando o desempenho de tomografia computadorizada e radiografias de tórax no diagnóstico da aspiração de corpo estranho. Onze pacientes (idade média de 2,1 anos), com uma sugestiva história de aspiração de corpo estranho foram examinados por tomografia computadorizada tridimensional e radiografias de tórax durante o estudo.

A presença de corpos estranhos foi confirmada e estes foram removidos por broncoscopia rígida ou flexível, sob anestesia geral. Aspiração de corpo estranho foi detectada em todos os 11 pacientes por tomografia computadorizada (sensibilidade, 100%), mas nas radiografias de tórax de três dos pacientes não mostraram nenhuma evidência de aspiração de corpo estranho (sensibilidade, 72,7%). Os corpos estranhos foram localizados no brônquio principal direito (n=4), o brônquio principal esquerdo (n=5), e a traqueia (n=2). O tempo médio de permanência hospitalar foi de 3,8 dias. Os autores concluíram que neste estudo, a tomografia computadorizada tridimensional foi mais sensível que as radiografias de tórax em detectar a presença de corpos estranhos aspirados em crianças. A sensibilidade superior e curto período de tempo necessário para a tomografia computadorizada devem ajudar a reduzir os atrasos no diagnóstico. Estes benefícios sugerem que mais estudos sejam realizados para determinar se a tomografia computadorizada pode ser usada para reduzir o número de broncoscopias desnecessárias realizadas em crianças quando avaliadas para aspiração de corpo estranho.

### 3.4 TRATAMENTO

O tratamento mais efetivo das complicações associadas aos procedimentos odontológicos gerais, incluindo os cirúrgicos, é a prevenção de sua ocorrência. No entanto, muitos dentistas, em geral, em algum momento, irão encontrar complicações trans e pós-operatórias. Procedimento de sucesso em qualquer emergência inclui a combinação de técnicas preventivas, diagnósticos dos sinais e sintomas e o tratamento apropriado. Em incidentes como deglutição e aspiração, consulta médica e radiografias são essenciais para confirmação e para o planejamento da intervenção. Isto é necessário mesmo que o paciente pareça estar sem distúrbios aparentes. (HODGES; DURHAN; STANLEY, 1992).

Sá-Lima et al. (2005) demonstraram um caso clínico de paciente com 45 anos, gênero masculino, que procurou atendimento relatando que duas horas após ter se deitado acordou subitamente com quadro de dispneia, cervicalgia anterior de forte intensidade e estridor laríngeo. Notou que sua prótese não mais se encontrava na cavidade bucal. Foram realizadas endoscopia e radiografia demonstrando a presença de prótese parcial removível que se encontrava desde a subglote até o esôfago cervical. Foi realizada a retirada da prótese por meio de pinça de Maguill sob anestesia geral com ventilação por meio de broncoscópio rígido. Após a remoção o paciente foi submetido à nova endoscopia na qual demonstrou presença de laceração em parede de esôfago cervical à esquerda. Optou-se por manter em jejum e observar a lesão. O paciente recebeu alta no sétimo dia de pós-operatório, deglutindo normalmente.

Costa (2010) afirmou que quando é feita a inserção de qualquer material na boca do paciente há o risco de deglutição de um instrumento ou do implante, o que não causa complicações maiores. Contudo o acompanhamento radiográfico deve ser feito até a expulsão do objeto. Em compensação, a inalação de um instrumento deve ser considerada uma urgência médica, devendo o paciente ser enviado a um serviço hospitalar competente. As intercorrências como deglutição ou aspiração devem ser evitadas por meio da colocação de uma compressa na orofaringe, mantida por uma pinça durante a manipulação de pequenos instrumentos que, podem ainda ser amarrados ao fio de sutura estéril, ou mesmo ao fio dental em procedimentos que dispensem a autoclavagem.

Pingarrón Martín et al. (2010) relataram um caso clínico de uma paciente com 62 anos de idade, encaminhada ao hospital com suspeita de ingestão de uma chave com conexão fenda de implantes. Apesar de se apresentar clinicamente assintomática, radiografias de tórax nas projeções póstero-lateral mostraram um instrumento dental radiopaco impactado no brônquio principal direito inferior. Realizaram uma broncoscopia rígida sob anestesia geral que foi bem sucedida para remover o instrumento odontológico, e o paciente recebeu alta 24 horas depois. Os autores concluíram que a aspiração e ingestão de objetos dentários são raras, mas podem ocorrer em grandes procedimentos odontológicos multidisciplinares.

Esses episódios têm o potencial de resultar em emergências médicas e com risco de vida desde o início do evento ou em uma fase tardia de acompanhamento no paciente subdiagnosticado. Portanto, a prevenção de tais incidentes é a melhor

abordagem através do uso obrigatório de precauções durante todos os procedimentos odontológicos, e em caso de suspeita de deglutição ou aspiração, o paciente deve ser sempre submetido a um estudo radiográfico.

Ramalho-Ferreira et al. (2010) em relação à deglutição ou aspiração de instrumentos e/ou componentes do implante ou prótese, afirmaram que durante o ato operatório, muitas vezes os pacientes se encontram na posição supina ou semi reta, se algum objeto cair na cavidade bucal pode ser deglutido ou aspirado; algumas vezes os pacientes ainda podem estar sedados, o que agrava mais a situação, pois eles estarão com seus reflexos de tosse reduzidos. No caso de deglutição e o objeto não tiver ponta perfuro-cortante poderá percorrer todo o trato gastrointestinal e ser eliminado; mesmo assim deve ser realizada uma radiografia de tórax para descartar a possibilidade de uma aspiração assintomática. Se o objeto for pequeno e for aspirado, obstruindo parcialmente as vias aéreas o paciente deverá ser imediatamente conduzido a um centro de emergência, recebendo oxigênio suplementar durante a transferência, onde deverá ser submetido a uma laringoscopia ou broncoscopia. Se houver uma obstrução maior das vias aéreas impedindo a respiração, dois procedimentos poderão ser realizados: compressão do abdômen ou a manobra de Heimlich (método pré-hospitalar de desobstrução das vias aéreas superiores por corpo estranho).

Silva et al. (2010) afirmou que outro fator importante é o posicionamento da cabeça do paciente durante determinados procedimentos. Diante da possibilidade real de que determinados objetos fiquem alojados na orofaringe, sempre que houver condições a cabeça do paciente deverá estar voltada para a lateral, permitindo assim que o objeto se acomode nas laterais da cavidade bucal e não na orofaringe.

Deliberador et al. (2011) relataram um caso clínico de um paciente idoso com doença de Parkinson (DP), que procurou tratamento em um consultório odontológico. Sua queixa principal era "dificuldade em comer devido a uma prótese mal encaixada." Realizaram exames laboratoriais e radiografias orais e optaram pela colocação cirúrgica de um implante e, subsequentemente, uma prótese sobre o implante. Durante a impressão para a construção da prótese implantossuportada, o paciente acidentalmente aspirou a chave com conexão fenda do implante. O objeto foi encontrado no lóbulo inferior direito do brônquio, e sua remoção foi necessária em um hospital por meio de broncoscopia, sob anestesia geral. Os autores consideraram que os pacientes com DP são considerados de risco para aspiração

e/ou ingestão de instrumentos odontológicos, sugerindo que períodos de tratamento curtos são recomendados, de preferência durante a manhã, quando a medicação prescrita para DP é mais eficaz. Quando o tratamento de pacientes que têm um risco de aspiração e ingestão de objetos pequenos, é importante tratá-los em uma posição mais vertical, e objetos de pequeno porte devem ser fixados com fio dental para ajudar a recuperação.

Souza et al. (2012) relataram caso clínico de paciente com 40 anos de idade que estava sendo tratada com implantes dentários. Durante a cirurgia de segundo estágio, o profissional estava tentando acessar a plataforma do implante quando a chave com conexão fenda escorregou de suas mãos. Por conseguinte, o instrumento foi involuntariamente engolido pelo paciente, sem que o mesmo percebesse. Imediatamente após o episódio, o paciente foi encaminhado para o Departamento de Emergência da Universidade Federal de Santa Catarina Hospital Universitário. No primeiro exame clínico o paciente relatou normalidade, sem qualquer desconforto ou nenhum sintoma. Radiografias de peito frontal e abdominal confirmaram que o instrumento estava localizado no trato gastrointestinal; no entanto, a sua localização era indefinida. O paciente foi submetido a uma dieta rica em fibras, numa tentativa de eliminar o instrumento fisiologicamente sem o uso de laxantes. Análise de fezes também foi recomendada para confirmar se o instrumento seria eliminado. O paciente não apresentava quaisquer sinais de hemorragia ou dor. Após cinco dias de cuidados de acompanhamento, e, embora o paciente não apresentasse quaisquer sintomas, a equipe médica optou por realizar uma intervenção cirúrgica para remover o instrumento. A chave com conexão fenda estava obstruindo a válvula ileocecal sem a possibilidade de ser eliminado. O procedimento cirúrgico de remoção do corpo estranho foi feito sob anestesia geral. Foi realizada como uma laparotomia exploradora, seguido por uma colostomia de 1 mm. Imediatamente após os tecidos serem libertados, os instrumentais impactados removidos do cólon transversal. Após a conclusão das suturas, o paciente foi mantido em uma unidade de terapia semi-intensiva durante sete dias para uma recuperação adequada. O paciente teve alta hospitalar após relatar nenhuma dor ou desconforto.

Kim e Ahn (2014) relataram caso clínico de um paciente do gênero masculino com 26 anos de idade com suspeita de ingestão de uma chave com conexão fenda e pilar de cicatrização durante cirurgia de implantes em segundo estágio. O paciente

relatou sintomas como dispneia, tosse e sensação de corpo estranho. Na radiografia de tórax, um corpo estranho radiopaco assemelhando-se a uma chave com conexão fenda e pilar de cicatrização foi observado em meio do pulmão direito. Foi realizado broncoscopia sob sedação consciente, e micropinças foram usadas para remover os instrumentos. A chave com conexão fenda e pilar de cicatrização aspirados foram removidos com segurança sob sedação endovenosa. O paciente não apresentava quaisquer sintomas associados com aspiração pulmonar após a retirada do corpo estranho durante os períodos de acompanhamento. Os autores concluíram que broncoscopia é o procedimento mais recomendado para a remoção do corpo estranho aspirado. Isto pode ser realizado sob sedação consciente. Porém, precauções, como amarrar a chave com conexão fenda, são recomendados durante os procedimentos de implantes.

Pull ter Gunne e Wismeijer (2014) relataram caso clínico de um paciente do gênero masculino com 65 anos de idade, encaminhado para tratamento com implante e uma prótese fixa no maxilar. Durante o procedimento cirúrgico, para instalação dos implantes, a chave com conexão fenda acidentalmente escorregou dos dedos do cirurgião e foi ingerida pelo paciente. Como o paciente não tossiu, o cirurgião a princípio não percebeu que o instrumento havia sido inalado pelo paciente. O paciente foi orientado a verificar seus excrementos por uma semana, mas não foi capaz de recuperar a chave com conexão fenda. O paciente foi posteriormente encaminhado ao Departamento de Radiologia para uma radiografia do intestino para localizar o instrumento. O relatório do radiologista indicou que o objeto estranho foi localizado atrás da válvula ileocecal e que não havia sinais de perfuração do intestino. Cinco dias depois, uma nova radiografia do intestino foi feita, e o objeto estranho ainda estava no mesmo local. O paciente foi encaminhado para o hospital para tratamento endoscópico durante o qual o objeto estranho não foi encontrado, e assumiu-se que a chave com conexão fenda havia deixado o corpo do paciente sem o conhecimento do mesmo. Uma radiografia de controle do intestino foi feita, demonstrando que o objeto estranho não era mais visível.

## 4 CASO CLÍNICO

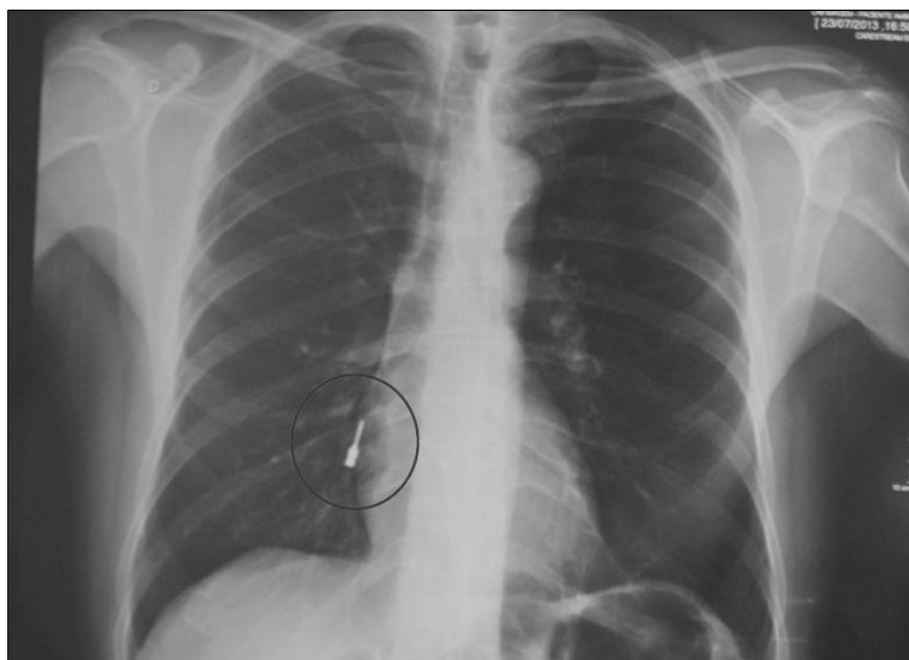
### 4.1 ASPIRAÇÃO

Paciente do gênero masculino, com 70 anos de idade, compareceu à Clínica de Especialização do Impar Odontologia para tratamento de implantes nas regiões dos elementos 36 e 46. Na história médica o paciente relatou não apresentar doenças sistêmicas. No dia 08/03/2013 foram realizadas as cirurgias e ocorreu o procedimento normal sem acidentes e complicações.

No 23/07/2013 foi marcada a instalação das próteses nessas regiões, e durante a instalação da prótese o paciente engoliu acidentalmente a chave de implante quadrada do kit protético Neodent. Clinicamente o paciente não apresentou nenhuma sintomatologia e então foram solicitados Raios-X de tórax e o diagnóstico foi aspiração da chave. (Figura 3).

Para realizar o tratamento do paciente, o mesmo foi encaminhado ao Hospital do Coração de Londrina e a chave foi removida com broncofibroscópio com sedação endovenosa; sendo liberado no mesmo dia. No dia 25/07/2013 o paciente voltou para controle, apresentando-se em ótimo estado de saúde e sem nenhuma queixa.

Figura 3 - Aspiração de chave digital de implante alojada na região de tórax



Fonte: Elaborada pelo autor.

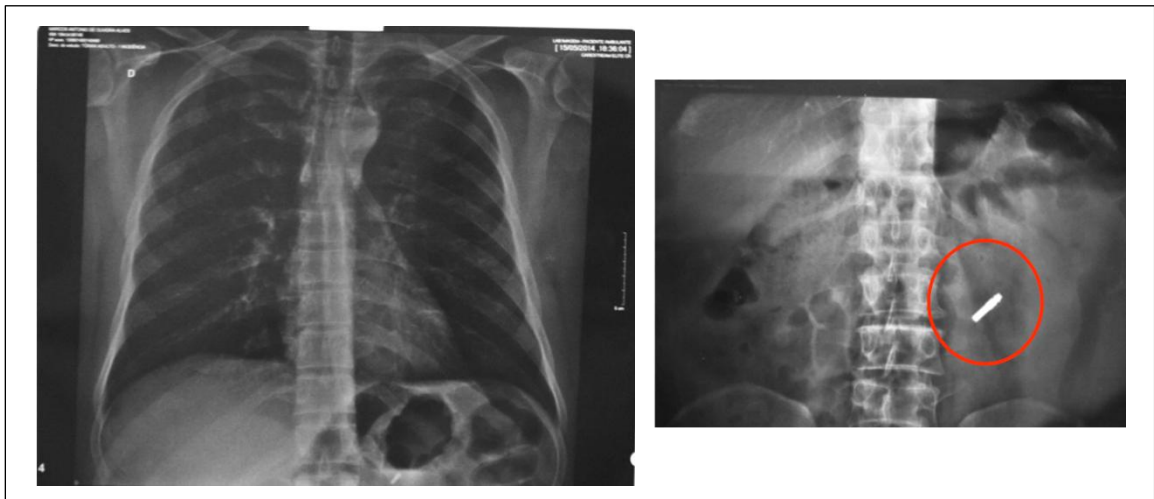


## 4.2 DEGLUTIÇÃO

Paciente do gênero feminino, com 55 anos de idade, compareceu à Clínica de Especialização do Impar Odontologia para tratamento de implantes nas regiões dos elementos 14 a 16. Na história médica o paciente relatou não apresentar doenças sistêmicas.

No dia 22/10/2014 foi realizado o procedimento cirúrgico e paciente engoliu o medidor do cone morse. Foram solicitados Raios-X de tórax e o diagnóstico foi deglutição da chave (Figura 4). Para realizar o tratamento do paciente, o mesmo foi orientado quanto à alimentação (alimentos ricos em fibras) e bastante água. No dia 24/10/2014 o paciente voltou para controle, relatando ter expelido o instrumental e apresentando-se em ótimo estado de saúde e sem nenhuma queixa.

Figura 4 - Deglutição da chave longa do cone morse



Fonte: Elaborada pelo autor.

## 5 DISCUSSÃO

Os corpos estranhos que são acidentalmente deglutidos ou aspirados e não tratados corretamente, podem causar complicações graves, pois devido à agudeza do instrumento existe o risco de perfurações das estruturas anatômicas. (SOUZA et al., 2012). Esses acidentes podem ocorrer devido à imprudência do profissional, mau uso dos instrumentos e visualização inadequada do campo operatório, além disso, esterilizações sucessivas dos instrumentais como brocas e chaves de implante, diminuem sua vida útil levando a um maior risco de fraturas e, conseqüentemente, a acidentes de deglutição ou aspiração. (COSER et al., 2000).

O diagnóstico da aspiração e deglutição de corpos estranhos depende dos sinais e sintomas exibidos pelo paciente, bem como da demonstração radiográfica da presença do corpo estranho gastrointestinal ou no trato respiratório. A deglutição é quase sempre assintomática e sem sequelas, porém, um corpo estranho que entra na faringe e então passa pelo esôfago pode produzir tosse, ânsia, dor no pescoço, salivação excessiva, sensação de algo entalado na garganta e dificuldade em engolir; já os corpos estranhos que entram no trato respiratório irão deslocar conforme o tamanho, objetos grandes irão se alojar perto ou nas cordas vocais, enquanto que objetos pequenos mais frequentemente passam para o brônquio direito. (HODGES; DURHAN; STANLEY, 1992). E assim, a aspiração acidental de instrumentos dentários pode ser um evento ainda mais grave do que a deglutição e deve ser sempre tratado como uma situação de emergência. (PINGARRÓN MARTÍN et al., 2010).

O diagnóstico por imagem é de suma importância para a confirmação do local onde o instrumento está alojado. Para verificar se o objeto foi ingerido ou aspirado, um exame radiográfico de abdômen pode ser útil, caso não seja visualizado no abdômen, pode-se lançar mão de radiografias de tórax PA e lateral. (FIELDS; SCHOW, 1998). Haliloglu et al. (2003) sugeriram que quando a radiografia de tórax for normal e o diagnóstico clínico sugerir corpo estranho aspirado, tomografia helicoidal e broncoscopia virtual podem ser consideradas.

Já autores como Sá-Lima et al. (2005) recomendaram tomografia computadorizada para casos de inalação ou deglutição de PPRs, especialmente em indivíduos mais velhos e deficientes mentais. Por outro lado, Huang et al. (2008)

concluíram que a tomografia computadorizada tridimensional foi mais sensível que as radiografias de tórax em detectar a presença de corpos estranhos aspirados em crianças. O exame radiográfico é obrigatório para o diagnóstico diferencial da localização, natureza e tamanho do corpo estranho, podendo iniciar com a aquisição de tomografia computadorizada ou sequência de radiografias que incluem anteroposterior e lateral do tórax, pescoço lateral e radiografias de abdômen realizadas para complementar a avaliação da nasofaringe para o reto. (SOUZA et al., 2012).

Em casos acidentais de deglutição e aspiração, consulta médica e radiografias são essenciais para confirmação e para o planejamento da intervenção. (HODGES; DURHAN; STANLEY, 1992).

Nos casos de deglutição a avaliação radiográfica e uma dieta rica em fibras é o protocolo inicial, pois pode ajudar que o corpo estranho seja eliminado nas fezes (COSTA, 2010; SOUZA et al., 2012). Ramalho-Ferreira et al. (2010) complementaram que no caso de deglutição e o objeto não tiver ponta perfuro-cortante poderá percorrer todo o trato gastrointestinal e ser eliminado.

Por outro lado, se o paciente relatar dor abdominal e/ou presença de sangue nas fezes, pode ser sinal de perfuração intestinal, retenção do instrumento ou de obstrução, e nesse caso, a remoção cirúrgica é indicada, por meio de acesso abdominal para facilitar a visualização e a remoção do instrumento através de broncoscopia ou endoscopia digestiva. (SOUZA et al., 2012). Para Pull ter Gunne e Wismeijer (2014) espera-se que o objeto estranho irá sair do corpo de forma natural uma vez que a maioria (80% a 90%) de objetos estranhos que atingem o trato gastrointestinal vai passar espontaneamente, de 10% a 20% irá requerer intervenção não cirúrgica, e 1% ou inferior necessitarão de cirurgia.

No caso clínico relatado por Pingarrón Martín et al. (2010) de paciente com suspeita de ingestão de uma chave com conexão fenda de implantes, as radiografias de tórax nas projeções póstero-lateral mostraram um instrumento dental radiopaco impactado no brônquio principal direito inferior, realizaram uma broncoscopia rígida sob anestesia geral que foi bem sucedida para remover o instrumento odontológico. Também no caso clínico relatado por Souza et al. (2012) em que durante a cirurgia de implante, a chave com conexão fenda foi involuntariamente ingerida pelo paciente, as radiografias de peito frontal e abdominal confirmaram que o instrumento estava localizado no trato gastrointestinal; o paciente

foi submetido a uma dieta rica em fibras, numa tentativa de eliminar o instrumento fisiologicamente sem o uso de laxantes, como isso não aconteceu optou-se por realizar uma intervenção cirúrgica para remover o instrumento, pois a chave com conexão fenda estava obstruindo a válvula ileocecal, o procedimento cirúrgico foi feito sob anestesia geral, sendo realizada como uma laparotomia exploradora, seguido por uma colostomia de 1 mm, imediatamente após os tecidos foram libertados e os instrumentais impactados removidos do cólon transversos.

Por outro lado, Kim e Ahn (2014) em paciente com ingestão de uma chave com conexão fenda e pilar de cicatrização durante cirurgia de implantes realizaram broncoscopia sob sedação consciente, e micropinças para remover os instrumentos, concluindo que a broncoscopia é o procedimento mais recomendado para a remoção do corpo estranho e isto pode ser realizado sob sedação consciente.

Autores como Ramalho-Ferreira et al. (2010) sugeriram que se o objeto for pequeno e for aspirado, obstruindo parcialmente as vias aéreas o paciente deverá ser imediatamente conduzido a um centro de emergência, recebendo oxigênio suplementar durante a transferência, onde deverá ser submetido a uma laringoscopia ou broncoscopia. Se houver uma obstrução maior das vias aéreas impedindo a respiração, dois procedimentos poderão ser realizados: compressão do abdômen ou a manobra de Heimlich.

No caso clínico relatado por Deliberador et al. (2011) durante a impressão para a construção da prótese implantossuportada, o paciente acidentalmente aspirou a chave com conexão fenda do implante, o objeto foi encontrado no lóbulo do brônquio direito inferior, e sua remoção foi necessária em um hospital por meio de broncoscopia, sob anestesia geral.

Contudo, medidas preventivas ainda é a melhor opção para evitar complicações de deglutição e aspiração de instrumentos odontológicos. (PINGARRÓN MARTÍN et al., 2010).

As intercorrências como deglutição ou aspiração devem ser evitadas por meio da colocação de uma compressa na orofaringe, mantida por uma pinça durante a manipulação de pequenos instrumentos que, podem ainda ser amarrados ao fio de sutura estéril, ou mesmo ao fio dental em procedimentos que dispensem a autoclavagem. (COSTA, 2010; DELIBERADOR et al., 2011). Para Coser et al. (2000) o dique de borracha é o meio mais simples e efetivo na prevenção contra deglutição e aspiração de corpos estranhos, por proporcionar um campo operatório

limpo e seco, melhorando a visibilidade e o acesso, além disso, protege o paciente recobrando os lábios, bochechas e tecido gengival, e ainda previne o movimento da língua no campo operatório. No caso de chaves de fenda e pequenos instrumentos usados em implantes, os mesmos podem ser amarrados por um pedaço de fio dental.

Outro fator importante é o posicionamento da cabeça do paciente durante determinados procedimentos, e diante da possibilidade real de que determinados objetos fiquem alojados na orofaringe, sempre que houver condições a cabeça do paciente deverá estar voltada para a lateral, permitindo assim que o objeto se acomode nas laterais da cavidade bucal e não na orofaringe. (SILVA et al., 2010). Além disso, antes de usar instrumentos e brocas, devem-se analisar os sinais de uso e corrosão que são acelerados pelos processos de assepsia, devendo ser feito um controle do tempo de uso e limitar a reutilização de brocas. (HODGES; DURHAN; STANLEY, 1992). Como não há consenso no tratamento de acompanhamento dos pacientes após esses eventos, há uma necessidade de diretrizes claras para os dentistas. (PULL TER GUNNE; WISMEIJER, 2014).

## 6 CONCLUSÕES

- ✓ Com base na literatura consultada pode-se concluir que acidentes de deglutição e aspiração, apesar não muito freqüentes, podem acontecer em qualquer tratamento odontológico, e quando isso acontece o diagnóstico por imagem, por meio de radiografias e tomografias se fazem necessários para localizar o objeto.
- ✓ A deglutição é um acidente mais fácil de ser tratado, pois geralmente, com dieta rica em fibras, o objeto pode ser expelido.
- ✓ A aspiração, o paciente deve ser encaminhado a um centro de emergência e submetido a uma laringoscopia ou broncoscopia.

## REFERÊNCIAS

- COSER, S. et al. Projeção e aspiração de corpos estranhos para as vias respiratórias e digestivas. **UNOPAR Cient Ciênc Biol Saúde**, Londrina, v. 2, n. 1, p. 113-121, 2000.
- COSTA, J. L. **Complicações e fracassos na implantodontia**. Monografia (Especialização em Implantodontia) – Instituto Brasiliense de Pós-Graduação. Brasília, DF, 2010.
- DELIBERADOR, T. M. et al. Accidental aspiration in a patient with Parkinson's disease during implant-supported prosthesis construction: a case report. **Spec Care Dentist**, Chicago, v. 31, n. 5, p. 156-161, Sept./Oct. 2011.
- DIAGNÓSTICO da alimentação humana: anatomia e fisiologia do sistema digestório. c2016. Disponível em: <<http://docplayer.com.br/19156206-Diagnostico-da-alimentacao-humana-anatomia-e-fisiologia-do-sistema-digestorio.html>>. Acesso em: 02 jun. 2016.
- EROGLU, O.; ALGAN-KAYA, H.; COSKUN, F. A potentially fatal complication that may occur during dental treatment: "foreign body aspiration". **Pan Afr Med J**. Kampala, v. 20, n. 36, p. 1-4, Jan. 2015.
- FIELDS, R. T.; SCHOW, S. R. Aspiration and ingestion of foreign bodies on oral and maxillofacial surgery: a review of the literature and report of five cases. **J Oral Maxillofac Surg**, Philadelphia, v. 56, p. 1091-1098, 1998.
- HALILOGLU, M. et al. CT virtual bronchoscopy in the evaluation of children with suspected foreign body aspiration. **Eur J Radiol**, Stuttgart, v. 48, n. 2, p. 188-192, Nov. 2003.
- HISANAGA, R. et al. Survey of accidental ingestion and aspiration at Tokyo Dental College Chiba Hospital. **Bull Tokyo Dent Coll**, Tokyo, v. 51, n. 2, p. 95-101, 2010.
- HODGES, E. D.; DURHAN, T. M.; STANLEY, R. T. Management of aspiration and swallowing incidents: a review of the literature and report of cases. **ASDC J Dent Child**, Chicago, v. 59, n. 6, p. 413-419, Nov./Dec. 1992.
- HUANG, H. J. et al. Three-dimensional computed tomography for detection of tracheobronchial foreign body aspiration in children. **Pediatr Surg Int**, Berlin, v. 24, n. 2, p. 157-160, 2008.
- KIM, A.; AHN, K. M. Endoscopic removal of an aspirated healing abutment and screwdriver under conscious sedation. **Implant Dent**, Baltimore, v. 23, n. 3, p. 250-252, June 2014.
- LOURENÇO, S. V.; MORANO JÚNIOR, M.; DARUGE JÚNIOR, E. Complicações cirúrgicas e protéticas em implantodontia. **Rev Odonto Ciênc**, Porto Alegre, v. 22, n. 58, p. 352-358, 2007.

ONCEL, M. et al. Accidental swallowing of the head of a dental mirror: report of a rare case. **J Dent Sci**, Taipei, v. 7, n. 2, p. 199-202, 2012.

PINGARRÓN MARTÍN, L. et al. Bronchial impaction of an implant screwdriver alter accidental aspiration: report a case and revision of the literature. **Oral Maxillofac Surg**, Berlin, v. 14, n. 1, p. 43-47, 2010.

PINTO, A. V. S. **Fatores de risco na terapêutica com implantes osseointegrados**. 149p. Dissertação (Mestrado em Implantodontia) – Universidade Castelo Branco, Campinas, 2000.

PULL TER GUNNE L, WISMEIJER D. Accidental ingestion of an untethered instrument during implant surgery. **Int J Prosthodont**, Lombard, v. 27, n. 3, p. 277-278, May./Jun. 2014

RAMALHO-FERREIRA, G. et al. Complicações na reabilitação bucal com implantes osseointegráveis. **Rev Odontol Araçatuba**, v. 31, n. 1, p. 51-55, jan./jun. 2010.

RICO RUIZ, A. et al. Ingestión y aspiración de cuerpos extraños en Odontología: causas y recomendaciones de actuación. **Cient Dent**, v. 8, n. 2, p. 69-74, 2011.

SÁ-LIMA, J. R. et al. Deglutição acidental de prótese parcial removível: relato de caso. **Rev Int Cir Traumatol Bucomaxilofacial**, v. 3. n. 11/12, 2005.

SILVA, R. F. et al. Passagem de corpos estranhos pela orofaringe durante tratamento odontológico: abordagem clínica e odontolegal. **Rev. cir. Traumatol. Buco-maxilo-Fac.**, Recife, v. 9, n. 3, p. 55-62, jul./set. 2009.

SILVA, R. F. et al. Orientações clínicas e éticas em caso de deglutição de corpo estranho durante atendimento odontológico. **RSBO (Impr.)**, Joinville, v. 7, n. 3, p. 354-359, jul./set. 2010.

SISTEMA respiratório. 2011. Disponível em: <<http://ulbrato.br/morfologia/2011/08/17/Sistema-Respiratorio>>. Acesso em 02 jun. 2016.

SOUZA, J. G. L. et al. Accident in implant dentistry: involuntary screwdriver ingestion during surgical procedure. A clinical report. **J Prosthodont**, Philadelphia, v. 21, n. 3, p. 191-193, Apr. 2012.

VARANDAS, E. T. Deglutição acidental de uma prótese fixa. **Rev Odontol Univ Santo Amaro**, v. 4, n. 1, p. 11-13, 1999.