

**FACULDADE INTEGRADA DE PERNAMBUCO  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA**

Gleycielly da Mota Oliveira Souza  
Thaysa Onofre de Melo

**A INDICAÇÃO DA SIALOGRAFIA NAS PATOLOGIAS  
GLANDULARES**

Recife  
2017

Gleycielly da Mota Oliveira Souza

Thaysa Onofre de Melo

# **A INDICAÇÃO DA SIALOGRAFIA NAS PATOLOGIAS GLANDULARES**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de Odontologia da Faculdade Integrada de Pernambuco como requisito para a obtenção do título de Cirurgião Dentista.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Ana Paula Veras Sobral

Recife

2017

## AGRADECIMENTOS

*“Se os tijolos não estiverem bem feitos, a muralha cai. E esta muralha que estou construindo é realmente enorme, portanto preciso de um monte de tijolos. Felizmente, conheço um monte de tijoleiros e também todos os tipos de pessoas úteis.”*

*George RR Martin.*

Meu agradecimento e estima, vai para todos aqueles que direta e indiretamente contribuíram, positivamente e negativamente, para a construção da minha primeira fileira de “tijolos”. Sem esses suportes, meus “tijolos” jamais teriam solidez suficiente para suportar as ventanias.

Almejo que o caminho árduo da construção dessa “muralha” jamais se cesse.

Gleycielly Mota

Serei eternamente grata a DEUS, por ter me dado saúde e força para superar as dificuldades. Por continuar me iluminando nessa longa caminhada. Por permitir transformar sonhos em realidade.

Agradeço a minha mãe Zezita, que com seu apoio, respeito, carinho e serenidade, me incentivou nas horas difíceis, de desânimo e de cansaço.

Ao meu pai Onofre, que apesar de todas as dificuldades me fez tornar alguém mais forte.

A minha irmã gêmea Thâmara, que de forma especial e carinhosa me deu força e coragem. Apoiando-me nos momentos de dificuldades, preocupando-se até com os problemas pessoais pelos quais passei durante esse período de construção do TCC. Agradeço por contribuir com tantos ensinamentos, tanto conhecimento, tantas palavras de força e ajuda.

À minha orientadora, Prof. Dra. Ana Paula Veras Sobral, profissional que admiro muito, agradeço pela confiança e por toda sua dedicação e empenho durante a realização deste trabalho.

À banca examinadora, por aceitar o convite para julgar esse trabalho que foi feito com todo carinho, obrigada.

E a todos que direta ou indiretamente fizeram parte da minha formação, a minha eterna gratidão!

Thaysa Onofre de Melo

## RESUMO

Para se chegar a um diagnóstico é necessário associar ao exame clínico os exames complementares de imagem, e dentre os exames de escolha, a sialografia se destaca por além de contribuir para o processo de diagnóstico também atuar na terapêutica de algumas patologias glandulares. O objetivo desse trabalho foi realizar uma revisão da literatura sobre os aspectos sialográficos das glândulas salivares normais e dos processos patológicos, bem como suas indicações, descrição técnica, e seu uso em associação a outros exames. Foi realizado através de uma pesquisa bibliográfica nos bancos de dados: LILACS, PubMed, SCIELO, Bireme, utilizando trabalhos publicados no período de 1997 a 2017. Sendo considerada que a sialografia, além de fornecer imagem da morfologia glandular, avalia também o processo de excreção salivar, indicada para situações suspeita de: processos inflamatórios, obstrução ductal, doenças imunologicamente mediadas, alterações de desenvolvimento glandulares e processos neoplásicos; atua também na terapêutica em determinadas situações, sendo um exame insubstituível na maioria das vezes. Considerando que cada patologia das glândulas salivares apresenta um padrão nos exames de imagem e variações no seu processo funcional, é imprescindível conhecê-las e avaliar os recursos de diagnóstico disponíveis que se enquadra na situação. Sendo a sialografia uma alternativa para o diagnóstico, que em muitas situações é essencial para o diagnóstico de tais patologias.

**Descritores:** Sialografia, glândulas salivares, radiologia, diagnóstico.

## **ABSTRACT**

In order to arrive at the diagnosis it is necessary to associate to the clinical examination the complementary exams of image, and among the exams of choice, sialography stands out in addition to contributing to the diagnostic process also to act in the therapy of some glandular pathologies. The objective of this work was to review the literature on the sialographic aspects of normal salivary glands and pathological processes, as well as their indications, technical description, and their use in association with other exams. It was carried out through a bibliographic search in the databases: LILACS, PubMed, SCIELO, Bireme, using papers published from 1997 to 2017. Considering that sialography, in addition to providing an image of the glandular morphology, also evaluates the excretion process salivary, indicated for suspected situations: inflammatory processes, ductal obstruction, immunologically mediated diseases, changes in glandular development and neoplastic processes; also acts in therapeutics in certain situations, being an irreplaceable exam most of the time. Reinforcing, the need for careful anamnesis to avoid possible adverse reactions to the contrast used. Taking into account, in specific cases, the need for the use of pre-test medications in susceptible and acute patients. Considering that each pathology of the salivary glands presents a pattern of image and functional variations, being essential to know them and to evaluate the diagnostic resources available in the best possible way.

Keywords: Sialography, salivary glands, radiology, diagnosis.

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

ATM	Articulação Temporomandibular
PCRI	Parotidite Recorrente Crônica Infantil
TC	Tomografia Computadorizada
USG	Ultrassonografia

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Canulação do ducto de Stensen com um cateter .....	12
Figura 2- Sialografia Oblíqua Lateral.....	12
Figura 3 - Sialografia ântero-posterior.....	13
Figura 4 - (A) Sialografia da parótida normal (B) Remoção total do contraste após 10min. ....	14
Figura 5 - Aspecto sialográfico da glândula parótida normal.....	17
Figura 6 - Aspecto sialográfico da glândula submandibular normal. ....	19
Figura 7 - Sialectasia punctata ou globular em um paciente com PCRI.....	20
Figura 8 – Avaliação funcional após 10 minutos com a persistência de várias sialectasias punctiformes .....	21
Figura 9 - Sialografia mostrando um defeito na extremidade posterior do ducto principal (na seta), causada por um sialolito .....	21
Figura 10 - Sialografia da parótida com sialadenite crônica mostrando dilatação ductal próximo à área de obstrução. ....	22
Figura 11 - Radiografia residual após 5 minutos, demonstrando retenção do contraste nos pseudodivertículos. ....	22
Figura 12 - Síndrome de Sjögren. ....	23
Figura 133 - Defeito Ósseo de Stafne – sialografia mostrando alguns ductos que surgem superiormente a glândula submandibular e parecem se distribuir na área da cavidade. ....	24
Figura 144 - Aspecto sialográfico do Adenoma Pleomófico. Sialografia em norma frontal (A) e Lateral (B), com ligeiro deslocamento de alguns ductos. ....	25
Figura 15 - Parotidite recorrente aguda (A) Ultrasonografia (B) Sialografia. ....	27



## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>9</b>
<b>2 METODOLOGIA .....</b>	<b>10</b>
<b>3 REVISÃO DA LITERATURA .....</b>	<b>11</b>
<b>3.1 SIALOGRAFIA.....</b>	<b>11</b>
<b>3.2 ASPECTOS ANATÔMICOS E SIALOGRÁFICOS GLANDULARES NORMAIS .....</b>	<b>16</b>
<b>3.3 CARACTERÍSTICAS SIALOGRÁFICAS DAS PATOLOGIAS GLANDULARES .....</b>	<b>19</b>
<b>3.4 SIALOGRAFIA X TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA .....</b>	<b>25</b>
<b>3.5 SIALOGRAFIA X ULTRASSONOGRAFIA.....</b>	<b>26</b>
<b>4 DISCUSSÃO .....</b>	<b>28</b>
<b>5 CONCLUSÃO .....</b>	<b>32</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>33</b>

## 1 INTRODUÇÃO

As glândulas salivares apresentam significativa relevância no processo digestivo, tornando-se essencial o conhecimento de suas estruturas anatômicas e do processo funcional. Visto que, com frequência, podem ser a sede de diversos processos patológicos. Essas patologias se manifestam por aumento de volume e distúrbios de secreção (LARAMORE et al., 2001). Alterações no tamanho das glândulas salivares, também, podem ser indicativos de doenças sistêmicas e de difícil diagnóstico clínico sendo necessário a realização de exames por imagens (HEO, 2001).

Dentre os exames por imagem, a sialografia é uma técnica usada para fins de diagnóstico e amplamente aceita para detectar as modificações obstrutivas (cálculo), inflamatórias, traumáticas e neoplásicas. Bem como, avaliar o sistema de ductos das glândulas salivares (parótida e submandibular), sendo útil também para a terapêutica de determinados processos patológicos (HASSON, 2007; HUPP et al., 2015; MALIK, 2008; WILLAMS et al. 2003).

Apesar da sialografia ter sido condenada ao longo dos últimos anos, ainda é considerada um método de diagnóstico de grande valia nos processos patológicos das glândulas salivares. Assim justifica-se, diante de todo o exposto, a realização do presente estudo para avaliar a empregabilidade desse método.

## 2 METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma revisão de literatura descritiva e qualitativa, utilizando-se uma revisão narrativa da literatura. Os descritores de busca pesquisados, tanto na língua portuguesa quanto na inglesa foram: *Sialography* e *Salivary glands diseases imaging*. Foram considerados estudos clínicos controlados e randomizados, estudos prospectivos, relatos de casos clínicos e revisões da literatura, publicados no período de 1997 a 2017.

Foram realizadas buscas ativas nos bancos de dados: LILACS, PubMed, SCIELO, Bireme e nos livros. Os autores não realizaram busca manual nos periódicos específicos da área. A procura dos estudos foi organizada independentemente por dois revisores previamente calibrados (G.M.O.S. e T.O.M.) e por um terceiro revisor (A.P.V.S). Todos os títulos e resumos de trabalhos avaliados como elegíveis foram separados e, analisados completamente.

## 3 REVISÃO DA LITERATURA

### 3.1 SIALOGRAFIA

A sialografia é um procedimento de imagem criado em 1902 por Carpy, o qual usou pela primeira vez o mercúrio como agente de contraste. É uma técnica utilizada para identificar o parênquima glandular e seus ductos (principal e secundários) e avaliar a relação com o fluxo salivar. Pode ser realizada na glândula parótida (ducto de Stensen) ou na submandibular (ducto de Wharton). Sendo indicada para facilitar a detecção de áreas radiopacas e/ou radiolúcidas, exigindo o uso de cateterização (Figura 1) do ducto com a injeção de contraste, avaliando anormalidades intrínsecas e/ou adquiridas do sistema ductal (BORAKS, 2011; GREENBERG & GLICK, 2003; MALIK, 2008; MARCHIORI & SANTOS, 2015; WILLAMS et al. 2003).

O exame é realizado com filmes radiográficos convencionais ou digitais, em radiografias com projeções: Oblíqua lateral (indicada para delinear a glândula submandibular, pois a imagem é projetada abaixo do ramo da mandíbula) (Figura 2), lateral (mostra o padrão ductal), oclusal (útil para identificar sialolito localizado na parte anterior do ducto de Wharton), ântero-posterior (demonstra estruturas mediais e laterais da glândula) (Figura 3) e panorâmica (feita durante a fase de enchimento) (Figura 4). No caso da parótida, deve ser realizada de boca aberta para que a porção mais profunda da glândula seja visualizada. Já na submandibular, o queixo deve ser elevado, de tal forma que a borda inferior da mandíbula e a base do crânio estejam aproximadamente no mesmo nível horizontal, evitando que haja superposição da glândula sobre as estruturas ósseas (MALIK, 2008).



Figura 1 - Canulação do ducto de Stensen com um cateter  
Fonte: Hupp et al. (2015)

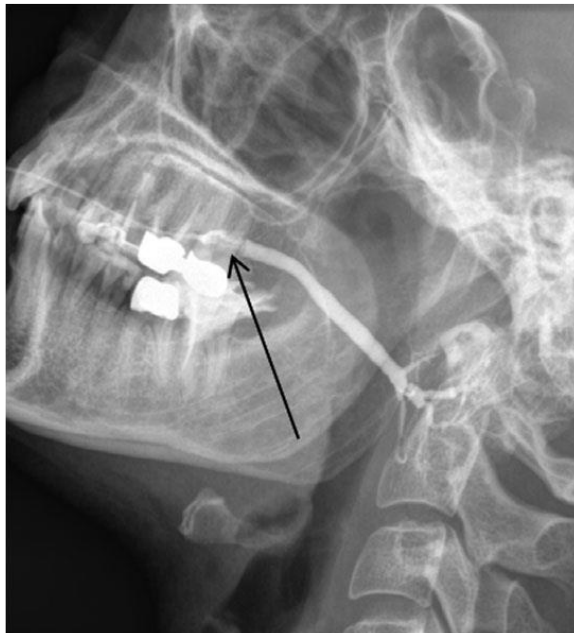


Figura 2- Sialografia Oblíqua Lateral  
Fonte: AFZELIUS et al. (2016)



Figura 3 - Sialografia ântero-posterior  
Fonte: AFZELIUS et al. (2016)

Inicialmente deve ser realizada uma anamnese criteriosa, para identificar possíveis reações de hipersensibilidade e condições de alto risco. O procedimento e as possíveis complicações devem ser explicados ao paciente antes do exame, e um termo de consentimento livre e esclarecido deve ser informado e obtido. O paciente deve ser instruído a tirar quaisquer dentaduras ou outras próteses dentárias removíveis e todos os adereços que possam produzir imagens radiopacas tais como joias, devem ser retirados da região da cabeça e pescoço. Para um procedimento de sialografia é essencial uma sala radiográfica/fluoroscópica. Os materiais necessários para esse procedimento são uma seringa de 3 ml, algodão, gaze estéril, tubulação de extensão, fita adesiva e uma cânula. Uma cânula de ponta romba ou um sistema de borboleta modificado podem ser a escolha. O tamanho do calibre depende do tamanho do ducto. O número de ductos a serem localizados também influencia os materiais necessários (BONTRAGER, 2014).

Inicialmente, é realizada uma radiografia a fim de descartar calcificações, em seguida é administrado o contraste. O procedimento tem início com a localização do orifício do ducto selecionado. Para obtê-la, o profissional pode palpar a glândula salivar. Localizado, o ducto pode ser acessado com uma sonda lacrimal ou um dilatador rombo de dupla extremidade para canulização (Figura 1). Antes do procedimento de injeção, a cânula deve ser imobilizada. Essa imobilização é

realizada pela colocação de apoios de gaze estéril entre o sítio canulado e a língua e/ou por instrução ao paciente para fechar a boca ao redor da tubulação. Para facilitar a canulização, recomendam o uso de ácido acético, na cavidade bucal do paciente. Uma agulha borboleta modificada ou um cateter de sialografia é então colocado no interior do ducto. Uma vez cateterizado e imobilizado o óstio da glândula, o contraste é injetado sob pressão baixa e contínua. O volume do contraste não é fixo, sendo o critério mais seguro a sensação de dor durante a injeção, e o volume máximo é de aproximadamente 1mL a 2mL (BECKER, 2000; CERRI et al., 2017; GEBRIM et al. 2010; BONTRAGER, 2003; MALIK, 2008; TOMMASI, 2013; WHAITES, 2009).

A avaliação funcional é dividida em fases, sendo elas: fase de esvaziamento, a cânula é removida e é utilizado o ácido acético em alguns casos para auxiliar na excreção, mas raramente é necessário. Na fase de fluxo, que dura cerca de 15-25 segundos e representa a acumulação submáxima do contraste pela glândula. Na fase de concentração, observa-se a continuação da absorção a uma taxa máxima. Começa 44-60 segundos e progride nos próximos 10 minutos, as imagens mostram um aumento na atividade salivar das glândulas (Figura 4). Na fase excretora (lavagem), é realizada após a estimulação salivar. Observa-se uma diminuição acentuada da atividade normal da glândula para 3-5 minutos de estimulação e aumento transitório da atividade após a estimulação (MALIK, 2008; WHAITES, 2009).

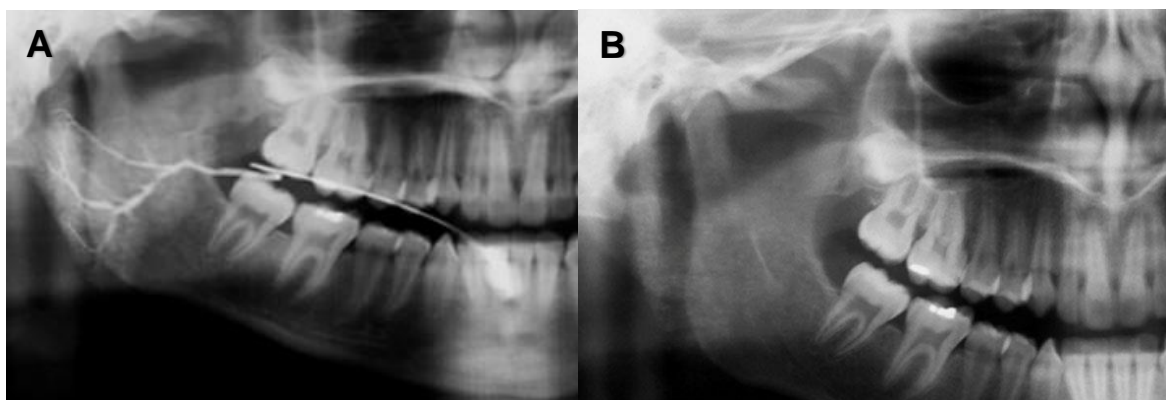


Figura 4 - (A) Sialografia da parótida normal (B) Remoção total do contraste após 10min.

Fonte: Henriques et al. (2011)

No mercado existem inúmeros contrastes radiográficos hidrossolúveis, sendo o Lipiodol® UF (ésteres etílicos dos ácidos graxos do óleo de papoula iodado) a substância de escolha, por apresentar vantagens como densidade superior aos outros contrastes e não ser solúvel na saliva. Não há relatos de reações de hipersensibilidade ao Lipiodol® UF e nos raros casos de extravasamento para o tecido conjuntivo, sua absorção é lenta (CERRI et al. 2017; GEBRIM et al. 2010; TOMASSI, 2002).

Em um estudo realizado por Nagem Filho et al. (2007) no qual foi avaliado as reações adversas de meios de contraste em ratos. Observou-se que as substâncias Lipiodol UF e Hexabrix 320 foram bem toleradas pelo tecido conjuntivo, apresentando um potencial de irritação discreto. Sendo assim, indicados como contrastes para a sialografia, por possuírem uma capacidade de produzir uma imagem nítida demonstrando os detalhes da glândula, sem provocar efeitos colaterais.

Para os pacientes que apresentam alto risco de reações adversas, a *Canadian Association of Radiologists Journal* publicou uma revisão, na qual estabelece dois protocolos de prevenção para garantir que a probabilidade de reações adversas seja mínima. Recomendam a pré-medicação de corticosteroides, via oral ou por via intravenosa. Podendo ser Prednisona oral de 50mg 13 horas, 7 horas e 1 hora antes da administração do contraste ou 32mg de Metilprednisolona administrada por via oral 12 horas e 2 horas antes do exame. Os anti-histamínicos são também frequentemente incorporados no regime de pré-medicação devido aos seus efeitos anti-inflamatórios em associação ao corticosteroide. Além da pré-medicação, torna-se imprescindível avaliar o paciente, monitorar os sinais vitais, garantir ou estabelecer uma via aérea, ventilação com oxigênio suplementar e suporte circulatório (IYER et al., 2013).

A sialografia apresenta vantagens como: imagem multiplanar, noção da função ductal e, até mesmo, a possível remoção de um sialolito durante a aspiração do contraste injetado (BECKER, 2000).

As indicações mais comuns para a o exame sialográfico são: a investigação de possíveis processos inflamatórios, obstrução do ducto por cálculos, a localização de pequenos sialolitos, corpos estranhos, estreitamentos, fístulas, divertículos, modificações, pós trauma, cistos comunicantes, doenças autoimunes, e conhecer a presença de metástases; entretanto não são úteis para conhecer a extensão



invasivas destas. Além disso, pode ser usada como técnica terapêutica, dilatando o sistema de ductos e eliminando as partículas mucosas ou restos necróticos que causam obstrução (BECKER, 2000; HUPP et al., 2015; MALIK, 2008; TOMMASI, 2013; WHAITES, 2009).

As desvantagens estão relacionadas ao exame ser considerado invasivo, com uso de solução de contraste radiopaco, podendo ocorrer perfuração traumática e sangramento, ruptura ductal, e necessidade de canulizar um pequeno orifício ductal. Além da dor, durante a injeção do contraste, infecção e reações adversas ao agente de contraste. Sendo contraindicado em casos de sialoadenite aguda e reações alérgicas, anteriormente descritos, ao agente de contraste (JAGER, 2000; HASSON, 2010).

### **3.2 ASPECTOS ANATÔMICOS E SIALOGRÁFICOS GLANDULARES NORMAIS**

Para a realização da sialografia, somente as glândulas parótidas e submandibulares são elegíveis para esta técnica. A glândula sublingual e as menores não são estudadas por esta técnica, pois apresentam mais de um ducto excretório ou ductos pequenos impossíveis de se cateterizar (GEBRIM et al. 2010).

A glândula parótida é constituída na sua porção secretora por células serosas, contem grânulos de secreção ricos em proteínas e elevada atividade de amilase. A qual é responsável pela hidrólise de boa parte dos carboidratos. Localiza-se entre o músculo esternocleidomastóide e a borda posterior do ramo da mandíbula. Delimita-se superiormente com a Articulação Temporomandibular (ATM) e o meato acústico cartilaginoso, e inferiormente entende-se até o ângulo da mandíbula. Apresenta uma parte superficial conectada por um istmo a uma parte profunda, sendo que ambas as partes abraçam a mandíbula e os músculos masséter e pterigóideo medial nela inseridos (JUNQUEIRA & CARNEIRO, 2008; MADEIRA, 2012).

A secreção da parótida é esvaziada pelo ducto parotídeo principal (ducto de Stensen), localizado na porção anterior da glândula. Possui 5-7 cm de comprimento e segue um curso torcido, cruzando ambos os músculos masséter e bucinador, antes de se abrir para o vestíbulo oral. É um ducto largo, revestido externamente por fibras musculares lisas, possuindo 3mm de diâmetro. Os ácinos glandulares são

puramente serosos e o parênquima é dividido em lóbulos, os lóbulos são divididos por numerosos septos (HELLQUIST & SKALOVA, 2014).

A parótida, quanto atividade secretória representa cerca de 25% da saliva encontrada na cavidade oral. A saliva produzida por esta glândula é coletada pela rede de ductos que drena para o ducto parotídeo, com cerca de 7cm de comprimento, segue o trajeto do músculo masséter até a borda anterior, quando vira bruscamente para o interior, atravessando o músculo bucinador e abrindo a mucosa bucal. É comum a presença de lobos acessórios, sendo o mais frequente localizado a frente da principal porção da glândula e sobre o canal exterior (ABDULLAH; RIVAS; SRINIVASAN, 2013; GARTNER & HIATT, 2000; TOMMASI, 2013).

O sistema de ducto parotídeo transporta a saliva do ácino até a abertura na mucosa. A parte mais próxima do ácino é chamado de ducto intercalado que se conecta com o ducto estriado. Ambos os ductos são intralobulares e conhecidos como ductos secretores devido ao seu metabolismo. Os ductos estriados estão conectados com os ductos interlobulares localizados no tecido conectivo septal, denominado de ductos excretores. O tamanho e comprimento dos diferentes ductos variam (HELLQUIST & SKALOVA, 2014).

O aspecto sialográfico da parótida normal (Figura 5) é preenchida uniformemente nas terminações são perceptíveis, cada vez mais finas. Visualiza-se as ramificações, como se fosse uma “árvore seca”, é semelhante à copa de uma árvore no inverno, só com os ramos e sem folhas, finas, compridas e múltiplas (BORAKS, 2011; DI HIPÓLITO JUNIOR, et al. 1997; GEBRIM et al. 2010).



Figura 5 - Aspecto sialográfico da glândula parótida normal  
Fonte: Malik (2002)

A glândula submandibular é a segunda maior glândula salivar possuindo cerca da metade do peso da parótida. Essa glândula posiciona-se medial e inferiormente ao ramo da mandíbula, e formando um "C" em volta da margem anterior do músculo milo-hióideo, o que a divide em dois lobos, o superficial e o profundo. O lobo profundo engloba a maioria da glândula (ABDULLAH, RIVAS & SRINIVASAN, 2013; BEALE & MADANI, 2006).

A glândula submandibular é constituída por uma parte superficial maior e uma parte inferior menor, contínua em torno do milo-hioide. É finamente encapsulada e está dentro do triangulo submandibular. Está organizada em lóbulos conectados a um ducto principal (ducto de Wharton). O ducto de Wharton é menor que o ducto de Stenson, mede aproximadamente 5 cm em comprimento e 2-3 mm de diâmetro, sendo envolvido pelo nervo lingual. Percorre entre os músculos milo-hioideo, hioglosso e genioglosso e abre uma pequena papila (carúncula sublingual) situada em cada lado do freio lingual no assoalho bucal. Como é uma glândula predominante serosa, possui a forma de amêndoa e a secreção é drenada na porção anterior da glândula através de um ducto principal (BEALE & MADANI, 2006; HELLQUIST & SKALOVA, 2014).

A anatomia do ducto de Wharton pode ser visualizado sialograficamente apresentando dois segmentos distintos: segmento vertical ou superficial, abaixo do milo-hióideo e segmento horizontal ou profundo acima do músculo milo-hióideo. O sistema ductal opacificado, geralmente mostra mudanças no calibre à medida que ocorre a ramificação, contrastando marcadamente com a arborização observada no ducto intraglandular. O ducto principal apresenta o diâmetro de 3-4mm e deve ser preenchido de forma completa e uniforme. A aparência é semelhante a estrutura do ducto de ramificação da parótida, que diminui gradualmente para a periferia, que é chamado de arbusto em aparência de inverno. Possui ductos mais finos e mais curtos do que a parótida, podendo ser perfurados mais facilmente (Figura 6) (GEBRIM et al. 2010; MALIK, 2008; WHAITES, 2009).

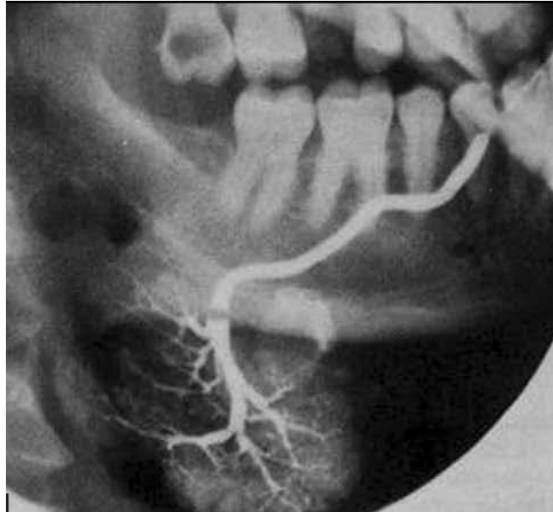


Figura 6 - Aspecto sialográfico da glândula submandibular normal.  
Fonte: Malik (2002)

### **3.3 CARACTERÍSTICAS SIALOGRÁFICAS DAS PATOLOGIAS GLANDULARES**

As patologias das glândulas salivares podem ser classificadas nas seguintes condições: aumento assintomático associado a doença sistêmica, doenças obstrutivas, doenças inflamatórias, distúrbios traumáticos, cistos e neoplasias (LEE et al. 2017).

Os distúrbios inflamatórios e obstrutivos são mais frequentes nas glândulas salivares maiores; como exemplo, a infiltração intersticial da glândula observada nas infecções virais agudas ou doença linfoepitelial. Já nas desordens de origem obstrutivas o sistema excretor glandular será afetado, como: anormalidades na composição, que podem ser ocasionadas por desidratação aguda ou irradiação prévia; ou drenagem da saliva, que podem ser acometidas por estenoses, sialectasias ou compressão neoplásica do ducto principal. Esses exemplos podem também levar a formação de cálculos e facilitar infecções bacterianas (UGGA et al., 2017).

Outro exemplo de doença inflamatória é a Parotidite Recorrente Crônica Infantil (PCRI), também conhecida como caxumba, entretanto seu diagnóstico é discutível na sialografia, pois o tamanho das áreas de contraste determinam o curso da doença, observa-se a ocorrência de sialectasias não obstrutivas ou dilatação dos ductos glandulares. No primeiro estágio da doença observa-se imagem típica de “flor

de ameixa”, que ocorre devido ao estreitamento dos ductos, sugerindo uma diminuição em número. Essa manifestação corresponde a sialectasia punctata (Figura 7) representando o estreitamento do sistema ductal, com áreas de contraste < 1 mm e globular de 1 a 3 mm, bem delimitado, redondo, múltiplo e extenso. Também demonstra pontos ou manchas de contraste distribuídos por toda a glândula que sugere sialadenite causada pela reação inflamatória no tecido glandular, que produz uma dilatação do ducto principal, ácinos normais, com áreas de estenose e várias sialectasias compatíveis com a aparência típica de “árvores de fruto” ou “cacho de uvas” (LANDAETA et al., 2003; REDDY et al. 2009; SITHEEQE et al. 2007; LEERDAM et al., 2005). Já na avaliação funcional que é realizada 10 minutos após a abertura do sistema ductal com a remoção da cânula, seguida da estimulação glandular a imagem mostra a persistência de várias sialectasias punctiformes (Figura 8) (HENRIQUES et al., 2010).

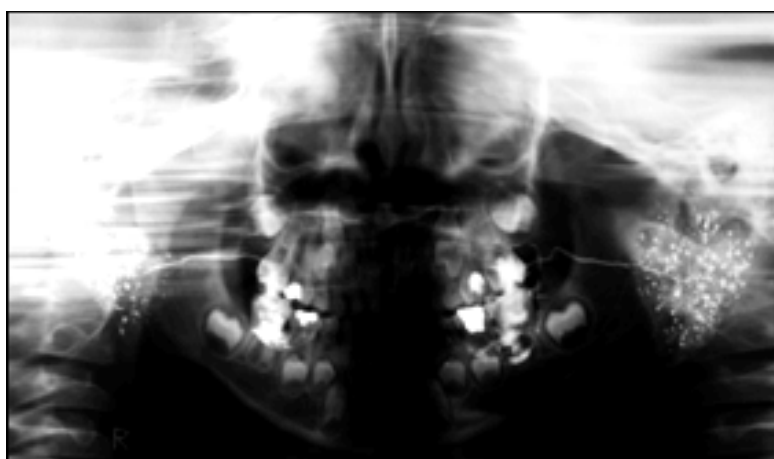


Figura 7 - Sialectasia punctata ou globular em um paciente com PCRI  
Fonte: Landaeta et al. (2003)



Figura 8 – Avaliação funcional após 10 minutos com a persistência de várias sialectasias punctiformes  
Fonte: Henriques et al. (2010)

A aparência sialográfica da sialolitíase mostra defeito no enchimento no ducto principal (Figura 9), ocorre dilatação ductal próxima ao sialólito e geralmente mostra contraste retido atrás do sialólito (WHAITES, 2009).

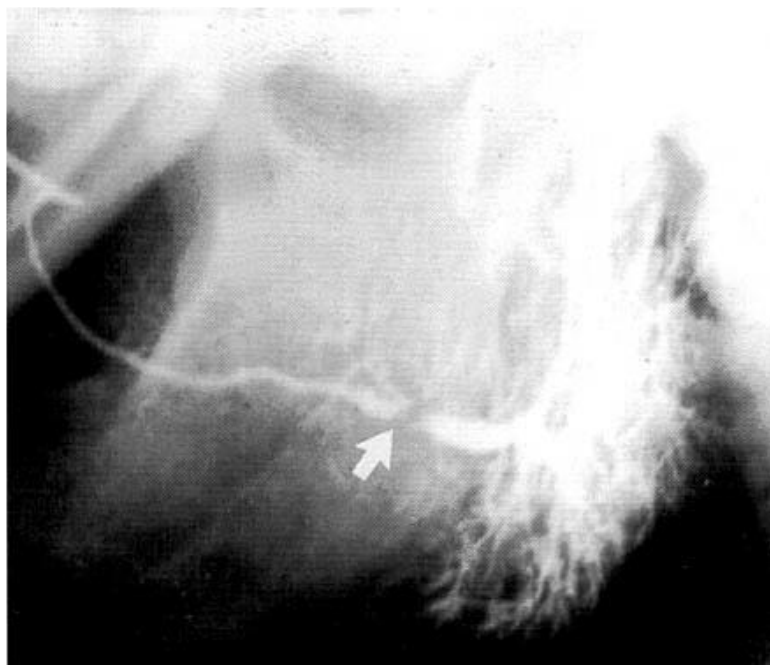


Figura 9 - Sialografia mostrando um defeito na extremidade posterior do ducto principal (na seta), causada por um sialólito  
Fonte: Whaites (2009)

Nos casos de sialadenite crônica, a sialografia revela sialectasia ductal punctata que é uma dilatação ductal próxima à área de obstrução. Ocasionalmente pela

obstrução ductal persistente ou recorrente, causada mais comumente por sialólitos. O ducto de Stenson pode mostrar um padrão de uma aparência de “linguiça”, devido à combinação de dilatações ductais com o estreitamento ductal decorrente da formação de cicatrizes e os ramos primários apresentam aspecto em “árvore podada” (Figura 10 e 11) (NEVILLE et al., 2016; MALIK, 2008; HASSON, 2007).

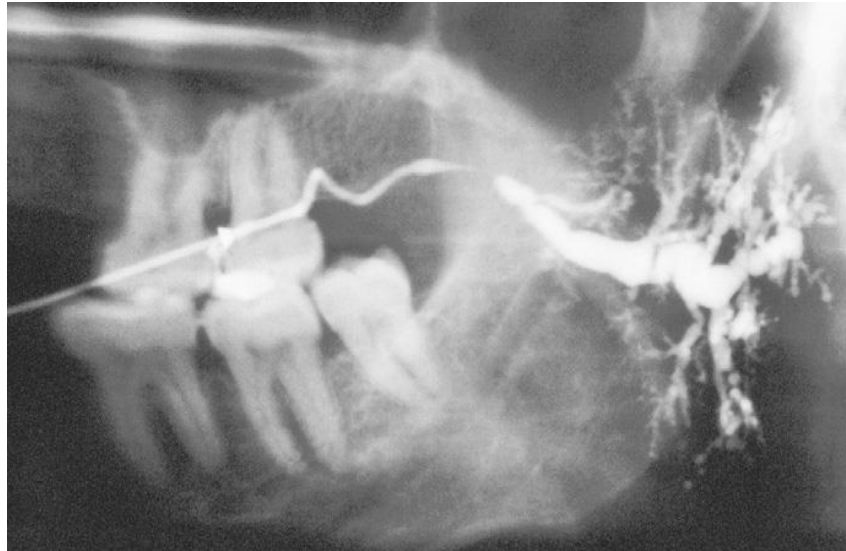


Figura 10 - Sialografia da parótida com sialadenite crônica mostrando dilatação ductal próxima à área de obstrução.

Fonte: Neville et al. (2016)



Figura 11 - Radiografia residual após 5 minutos, demonstrando retenção do contraste nos pseudodivertículos.

Fonte: Gebrim et al. (2010)

No caso da sialadenose, clinicamente apresenta um aumento de volume assintomático, sendo uma desordem não inflamatória decorrente de um problema sistêmico subjacente. Observa-se imagem com arborização normal dos condutos, com tendência à redução em número e com aumento de espaço entre eles. Isso demonstra que a tumefação não é acompanhada pelo aumento proporcional do número e espessura dos ductos. Nos casos mais avançados, mostra um padrão de “árvore sem folhas”, causado pela compressão dos ductos finos pelas células acinares atroficas. Entretanto, o funcionamento da glândula permanece normal. Apresenta como diagnóstico diferencial a síndrome de Sjögren, a qual apresenta o fluxo salivar bastante reduzido, o que ajuda na sua exclusão (HASSON, 2007; MALIK, 2008; NEVILLE et al., 2016; TOMASSI, 2013).

O exame sialográfico nos portadores da síndrome de Sjögren é de suma importância; revela uma sialectasia pontual e a perda da arborização normal do sistema ductal, exibindo um padrão de “árvore carregada de frutos, sem galhos” (Figura 12) (NEVILLE et al., 2016; TOMASSI, 2013).



Figura 12 - Síndrome de Sjögren.  
Fonte: Neville et al. (2016)

Nos casos de alterações de desenvolvimento, como no caso do defeito ósseo de Stafne, a radiografia convencional apresenta-se como uma lesão radiolúcida assintomática, abaixo do canal mandibular. No exame sialográfico demonstra a presença de tecido de glândula salivar na área do defeito e determina a origem da glândula salivar, sendo fundamental para o seu diagnóstico diferencial (Figura 13) (LI et al. 2011; NEVILLE et al. 2016).





Figura 133 - Defeito Ósseo de Stafne – sialografia mostrando alguns ductos que surgem superiormente a glândula submandibular e parecem se distribuir na área da cavidade.

Fonte: Li et al. (2011).

Nos processos expansivos benignos intraglandulares, destacam-se os linfonodos, os cistos e as neoplasias benignas, que produzem o sinal de “garra”, que demonstra uma relação não destrutiva, mas expansiva do processo em relação ao parênquima da glândula. No Adenoma Pleomófico observa-se uma lesão expansiva intraglandular, na qual é observado um ligeiro deslocamento de alguns ductos da parótida, provocados pela lesão tumoral (Figura 14) (FARIA et al., 2004; GEBRIM et al. 2010). Observa-se também a retenção do contraste nos ductos deslocados durante a fase de esvaziamento (WHAITES, 2009).

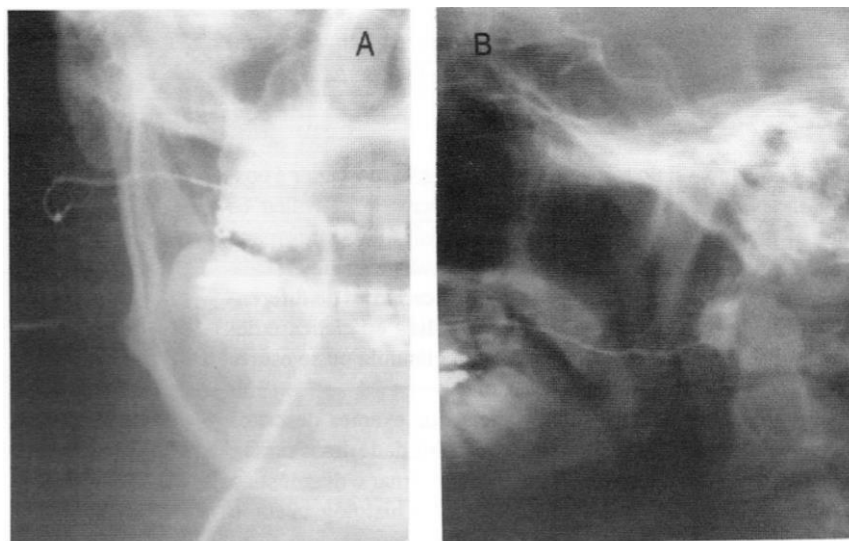


Figura 144 - Aspecto sialográfico do Adenoma Pleomófico. Sialografia em norma frontal (A) e Lateral (B), com ligeiro deslocamento de alguns ductos.  
Fonte: Faria et al. (2004)

Os processos malignos aparecem áreas com ausência de ductos e com um preenchimento irregular peculiar. Devido a destruição glandular, há dificuldade de penetração do contraste. Quando consegue preencher a glândula, o contraste aparece de forma irregular, mostrando áreas de diferentes graus de preenchimento (BORAKS, 2011; TOMMASI, 2013).

### 3.4 SIALOGRAFIA X TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA

A Tomografia Computadorizada (TC) é um método de diagnóstico que utiliza a radiação X, permitindo a reprodução de uma secção do corpo humano em três dimensões. Enquanto os exames radiográficos tradicionais são, normalmente, capturados e exibidas em duas dimensões. Foi um exame que se difundiu nos meios de diagnóstico como um exame rotineiro, devido a necessidade do diagnóstico e a precisão antes não alcançada pela radiografia que levou ao uso corrente das TC's e, em muitos casos, aparentemente abusivo (DE VOS et al., 2009; PARKS, 2000; SAKANO et al., 2016).

Em virtude de sua propriedade de revelar pequenas diferenças na densidade dos tecidos moles, a TC se tornou útil no diagnóstico de doenças do complexo maxilofacial, incluindo as glândulas salivares (SCARFE & FARMAN, 2008). Pode ser usada para identificar perfuração da cortical óssea ou invasão em tecidos moles

adjacentes, podendo registrar linfonodos regionais nos casos de tumores malignos (PARKS, 2000).

Como meio complementar de diagnóstico, a TC fornece maiores detalhes a respeito da localização de neoplasias, sugerindo característica de benignidade ou malignidade, pois possui sensibilidade e especificidade para avaliar a localização e a infiltração da massa tumoral e pode ser indicada para avaliar o acometimento dos espaços profundos e da glândula contralateral (OGAWA, 2008; SHAH et al., 2002).

A TC é indicada para casos de lesões degenerativas, para diferenciar e localizar múltiplos cálculos. Porém o seu custo é elevado e desnecessário, na maioria das vezes, não sendo indicada como rotina para pacientes com suspeita de obstrução dos ductos salivares (YOUSEM et al. 2000). Cálculos gigantes radiopacos são facilmente visualizados na radiografia oclusal, porém os radiolúcidos são mais difíceis. Neste caso, é melhor indicar a TC (BODNER & SHEVA, 2002).

Muitas vezes, faz-se necessária a combinação de duas ou mais técnicas radiográficas para a obtenção do diagnóstico (WHITE & PHAROAH, 2007). No caso de lesões tumorais glandulares é importante usar a associação da sialografia e da TC. A sialografia permitirá verificar e descartar a possibilidade de um processo inflamatório e avaliar os ductos. Já o exame por TC vai confirmar a presença de uma massa clinicamente palpável, mapear a localização da lesão dentro da glândula, identificar áreas de diferentes atenuações, mostrar se a massa é sólida ou cística, e demonstrar se a mesma está confinada a glândula ou se está estendendo-se além da cápsula (FARIA et al., 2004).

### **3.5 SIALOGRAFIA X ULTRASSONOGRAFIA**

A ultrassonografia (USG) é um exame de imagem que tem como principal indicação a avaliação dos tecidos moles, principalmente nas glândulas parótida e submandibular. Sendo considerado um método auxiliar no diagnóstico. É um método não é invasivo, capaz de delimitar e avaliar o conteúdo interno da glândula. A interpretação deve ser feita em tempo real e depende de um operador experiente. Possui uma baixa resolução da imagem, sendo assim difícil a sua interpretação e não proporciona uma avaliação da arquitetura do ducto glandular e nem consegue

visualizar completamente a parótida (FERREIRA, 2005; MARQUES & COSTA, 2006).

As USG estão indicadas para avaliar o tamanho da glândula salivar, distinguir doença difusa de focal, avaliar a vascularização glandular e estruturas vasculares adjacentes, distinguir lesões sólidas de lesões císticas, diferenciar entre massas intra e extra glandulares e guiar a biopsia por aspiração por agulha (LOWE, 2001; SAILER & PAJAROLA, 2000). Porém não diferenciam as lesões neoplásicas em benignas ou malignas e não são indicadas para tumores maiores que crescem em profundidade (OGAWA, 2008; MARQUES & COSTA, 2006).

Nos exames de USG as glândulas salivares apresentam-se como massas ecogênicas, com ecogenicidade maior que a dos músculos e tecidos adiposo circunjacentes (ÁVILA; FERRO; FREITAS, 2004). As estruturas calcificadas apresentam uma característica hiperecóicas (pontos luminosos e áreas mais densas) e os sialólitos, além de possuírem uma imagem branca, formam uma faixa preta característica posterior à sua imagem, chamada de sombra acústica posterior (YOUSEM et al. 2000).

A USG também é indicada para mostrar focos de sialectasia visíveis na sialografia, como múltiplas áreas hipoecogênicas (pontos menos luminosos e fluidos), nos casos de Parotidite Recorrente Aguda. Demonstram na fase aguda aumento do volume da glândula (parótida), com diminuição da ecogenicidade e lesões nodulares difusos hipoecóicos no parênquima. Já na sialografia permite a avaliação dos ductos e mostra sialectasias ponticulares e globulares (Figura 15) (NAZAR et al., 2001).

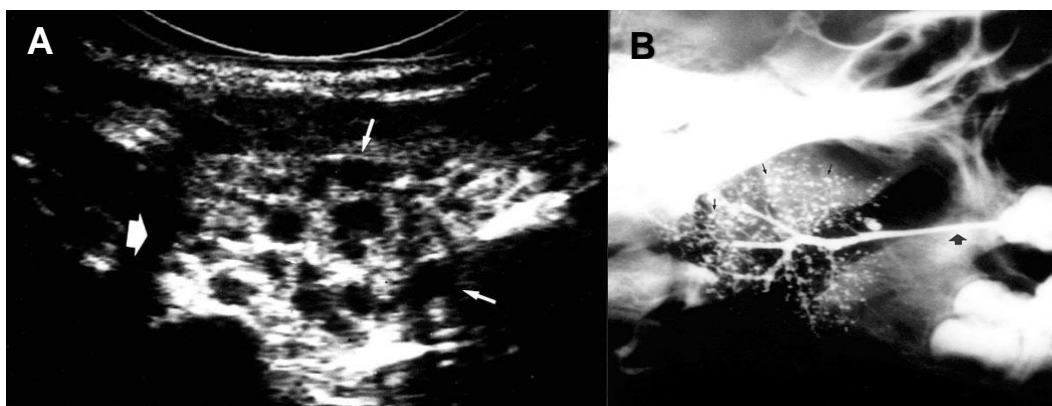


Figura 15 - Parotidite recorrente aguda (A) Ultrasonografia (B) Sialografia.  
Fonte: Nazar et al. (2001).

## 4 DISCUSSÃO

Ao longo dos anos, o uso da sialografia foi bastante condenado na literatura devido ao advento de novas tecnologias de imagem e principalmente por ser considerada como uma técnica invasiva. Alguns autores como Jager (2000) e Hasson (2010) afirmaram que uma das possíveis complicações ocasionadas pela sialografia são as reações adversas ao agente de contraste. Entretanto, não existem relatos na literatura referentes a pacientes que tiveram reações adversas ao exame sialográfico, observando-se apenas casos de retenção de contraste na região glandular, considerando-se que a quantidade de contraste que será utilizada é pequena. No estudo realizado por Schortinghuis, et al. (2009), o qual avaliou a prevalência de retenção de lipiodol na glândula parótida após a sialografia, não foram observados efeitos clinicamente adversos.

Segundo Bontrager (2014) é de fundamental importância realizar uma anamnese detalhada, com o objetivo de identificar alergias ou condições de alto risco para possíveis reações de hipersensibilidade. Morzycki et al. (2017), reforçam que pacientes que serão submetidos a exame de contraste devem ser completamente examinados para detectar qualquer fator de risco predisponente, tais como: reações anteriores ao contraste, pacientes que apresentem tendências atópicas, pacientes com comorbidades (insuficiência renal, doenças cardíacas, diabetes, distúrbios da tireoide, asma e condições hematológicas), uso de medicamentos como  $\beta$ -bloqueadores, interleucina-2, e agentes nefrotóxicos (anti-inflamatórios não esteróides, metotrexato, aminoglicosídeos, biguanidas, hidralazina).

Os processos inflamatórios, obstrutivos e neoplásicos podem alterar a função das glândulas salivares sendo necessários recursos de diagnóstico para avaliar a funcionalidade fisiológica da glândula (JIMENEZ et al., 2004; PARDI, 2004). Nos processos inflamatórios crônicos a sialografia apresenta imagens como dilatação ductal com áreas de dilatação globosa e saculares com acúmulos de contraste junto aos ácinos e também áreas focais de estenose (GEBRIM et al. 2010). Já nos distúrbios inflamatórios agudos, muitos autores como Gebrim et al. (2010) e Boraks (2011) não indicam a sialografia, pois tornam o exame doloroso e aumentam os riscos de bacteremia e exacerbação do processo infeccioso com a introdução de

micro-organismos e suas toxinas no interior da glândula, através da pressão do líquido de contraste. Entretanto, Arregui et al. (2008), Henriques et al. (2011) e Tommasi (2013) relatam que o uso de antibióticos como amoxicilina associada ao ácido clavulânico, sialogogos, analgésicos e massagem local são recomendadas como tratamento para o episódio agudo. Além da sialografia, dilatação e irrigação dos ductos, com o uso de óleos iodados e a incorporação de antibióticos ao contraste.

Conforme Reddy et al. (2009), para tratamento de sialadonite torna-se importante a prescrição de antibióticos e analgésicos por sete dias, para a remissão do estágio agudo e após esse período realizar a sialografia para confirmar o diagnóstico.

Na avaliação do tratamento de pacientes com caxumba de Ladaeta et al. (2003), constatou que a realização de uma lavagem intra-glandular semanal, durante 4-5 semanas, através da introdução de uma substância solúvel em água, com caráter antisséptico, eliminada da glândula cerca de 20 minutos de acordo com o controle através da sialografia. Observou-se a remissão da imagem aguda em um período que variou de 72 horas a 14 dias, não excedendo 30 dias desde o início do tratamento. Considerando a remissão do estágio agudo quanto a febre, a dor e a limitação da abertura oral.

Sendo assim, a sialografia é considerada como uma técnica de função dupla: diagnóstico e terapia. Na qual, através do resultado das imagens permite avaliar e diagnosticar as glândulas salivares e ao dilatar o ducto e injetar o contraste, permite a limpeza dos canais e eliminação dos resíduos relacionados ao processo inflamatório que causa a doença (HENRIQUES et al., 2010).

Embora a USG esteja ganhando espaço no diagnóstico por ser um método não-invasivo, a sialografia continua sendo o método mais tradicional e usado tanto para diagnóstico, como terapêutica (ARREGUI et al. 2008). Sendo a USG um exame realizado exclusivamente no diagnóstico diferencial das glândulas salivares (INCA, 2002), como também na avaliação de estruturas superficiais para determinar se uma lesão é expansiva, sólida ou cística (HUPP et al., 2015). A maior indicação da USG é nos casos de sialolitíase, por possuir a capacidade de detecção de cálculos tão alta quanto a sialografia (PROVENZANO, FARIA & OLIVEIRA, 2003). E principalmente por causa dos cálculos não serem opacos em alguns casos, tornando-a superior nessas situações a radiografia (ALVES et al. 2000;

BORTOLUZZI et al. 2003). Já sialografia é um exame mais apurado e extremamente útil quando queremos verificar a situação do sistema ductal, e até mesmo, remover um sialólito durante a aspiração do contraste injetado (BECKER, 2000).

A TC tem sido reservada para a avaliação de lesões expansivas das glândulas salivares (HUPP et al., 2015). Segundo Inca (2002) a tomografia computadorizada é um exame complexo de execução, sendo reservado para o estudo da extensão da doença nas estruturas profundas e tumores do lobo profundo da parótida.

No diagnóstico diferencial do defeito ósseo de Stafne uma abordagem inovadora foi a combinação da sialografia e da TC. A sialografia forneceu informações detalhadas sobre o conteúdo da cavidade e permitiu um diagnóstico definitivo (LI et al. 2011). Quesada-Gómez et al. (2006) estudaram 20 casos de cisto ósseo de Stafne através de exames radiográficos de rotina. Alguns foram submetidos a sialografia e outros a tomografia computadorizada. Observaram que a sialografia e a tomografia são suficientes para confirmar o diagnóstico. Já Faria et al. (2004), relataram a importância da associação da sialografia e da TC como técnicas para visualizar o Adenoma Pleomórfico na glândula parótida. Com a associação dos achados sialográfico e tomográficos, o diagnóstico foi quase conclusivo, necessitando da realização da biópsia para chegar ao diagnóstico final.

As patologias que envolvem as glândulas salivares apresentam diversas características de imagem. O exame de imagem a ser escolhido depende das circunstâncias e de como a doença se apresenta clinicamente, em determinados casos alguns desses exames se completam no processo de diagnóstico (AFZELIUS et al., 2016).

O uso de outros exames como a USG e a TC não diminuem o valor da sialografia. Sendo necessário uma atualização constante em relação aos recursos de diagnóstico disponíveis, pois cada paciente e cada patologia irão se apresentar de maneira diferente. Cada exame vai possuir sua finalidade específica para o diagnóstico, resta-nos conhecer cada patologia e saber o exame mais indicado para cada caso (POZZA; SOARES; OLIVEIRA, 2005).

Apesar da relevância da sialografia no processo de diagnóstico e terapêutica, é possível verificar poucos estudos com ênfase na sua importância, acessibilidade, fácil manipulação e custo benefício. Conforme o descrito, é notório que a sialografia não perdeu o seu valor, tornando-se em muitas situações insubstituível, mesmo

sendo condenada pela literatura nos últimos anos. Considerando as características de cada patologia glandular, é fundamental o conhecimento e domínio de suas características tanto clínicas como radiográficas. Além de conhecer as possíveis variações funcionais que cada patologia poderá acarretar na glândula afetada.

Para que o exame sialográfico seja exitoso, é importante que seja realizada uma anamnese criteriosa, para distinguir se o paciente está em condições de se submeter a ele. No caso de possíveis condições predisponentes a reações adversas e processos agudos, é imprescindível uma análise criteriosa para a necessidade do uso prévio de medicamentos. Dentre os exames de diagnóstico por imagem disponíveis, é importante discernir a indicação deles para cada situação patológica. Em situações específicas, torna-se considerável a compreensão da junção de mais de um exame de imagem para facilitar o processo de confirmação do diagnóstico.



## 5 CONCLUSÃO

Com base na revisão de literatura realizada, foi possível concluir que:

- A sialografia é indicada para situações de suspeita de possíveis processos inflamatórios, obstrução ductal, doenças autoimunes, alterações glandulares de desenvolvimento e processos expansivos neoplásicos;
- É um exame que avalia as anormalidades intrínsecas e/ou adquiridas do sistema ductal e o processo funcional da glândula. Além de atuar na terapêutica de alguns processos patológicos;
- Para processos agudos, é importante a prescrição medicamentosa de antibióticos para a remissão do estágio agudo antes da realização do exame sialográfico, para evitar a disseminação do processo e causar desconforto ao paciente;
- Torna-se necessário realizar uma anamnese detalhada e avaliar o paciente, com o objetivo de identificar reações de hipersensibilidade e condições de alto risco para possíveis reações a solução do contraste radiográfico. E para situações de risco, fazer uso de uma pré-medicação, com corticoesteróides e anti-histamínicos;
- O Lipiodol® UF é a substância de escolha, por apresentar vantagens como densidade superior aos outros contrastes e não ser solúvel na saliva, além de não haver relatos na literatura de possíveis reações adversas a essa substância de contraste;
- Mediante a sua finalidade específica para o diagnóstico, a sialografia pode ser utilizada em associação a outros exames de diagnóstico.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABDULLAH, A.; RIVAS, F. F. R.; SRINIVASAN, A. Imaging of Salivary Glands. *Seminars in Roentgenology*, pp. 65-74. 2013.

AFZELIUS, P.; NIELSEN, M.Y.; EWERTSEN, C.; BLOCH, K.P. Imaging of the major salivary glands. *Clin Physiol Funct Imaging*, 36, pp1-10, 2016.

ALVES, C.A. et al. Sialolitíase: relato de caso. *Revista de Odontologia da Universidade de Santo Amaro*, v.5, n.2, p.62-64, 2000.

ARREGUI, R.V.; TAMBLAY, N.N.; ESQUIVEL, P;C. Caso clínico: Un tratamiento alternative a la parotiditis crónica. *Rev Otorrinolaringol. Cir. Cabeza Cuello*, Santiago, v.68, n.1, p.43-48, 2008.

ÁVILA, M.A.; FERRO, L.A.; FREITA, C. Ultra-sonografia das glândulas salivares. In: FREITAS, A.; ROSA, J.E.; SOUZA, I.F. *Radiologia odontológica*. Artes Médicas, São Paulo, 6ª Ed., 2004.

BEALE, T.; MADANI, G. Anatomy of the Salivary Glands. *Seminars in Ultrasound, CT and MRI*, 27, pp. 436-439. 2006.

BECKER, M. Sialolithiasis and Salivary Ductal Stenosis: Diagnostic Accuracy of MR Sialography with a Three-dimensional Extended-Phase Conjugate-Symmetry Rapid Spin-Echo Sequence. *Radiology*, 217:347-358, 2000.

BODNER, L.; SHEVA, B. Giant salivary gland calculi: diagnostic imaging and surgical management. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*, 94:320-3, 2002.

BONTRAGER, L Kenneth. *Tratado de técnica radiológica e base anatômica*. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 8. ed., 2014.

BORAKS, S. Medicina bucal Tratamento clínicocirúrgico das doenças Bucomaxilofaciais. Artes Médicas, São Paulo, 3. ed., xv, 444p, il, 2011.

BORTOLUZZI, M.C. et al. Entendendo a ultra-sonografia. Revista Odonto Ciência, v.18, n.41, p.285-289, 2003.

CERRI, G. G.; LEITE, C. C.; ROCHA, M. S. Tratado de Radiologia, Volume 1: Neurorradiologia, Cabeça e Pescoço. Editora Manole Ltda., Barueri-SP, 2017.

DE VOS, W.; CASSELMAN, J.; SWENNEN, G.R. Cone-beam computerized tomography (CBCT) imaging of the oral and maxillofacial region: a systematic review of the literatura. Int J Oral Maxillofac Surg. V. 38, p.609-25, 2009.

FARIA, M.D.B.; PROVENZANO, M.M.; ROCHA, A.M.L.; OLIVEIRA, C.D. Importância da sialografia e da tomografia computadorizada para o diagnóstico do adenoma pleomórfico. RGO, Porto Alegre, 52(2):86-88, abr.-jun. 2004.

FERREIRA, T. L. D. Ultra-sonografia recurso imaginológico aplicado à odontologia. Dissertação de Mestrado Curso de Odontologia. 2005.

GARTNER, L. P.; HIATT, J. L. Color Atlas Of Histology. 3rd ed. Lippincott Williams & Wilkins, 2000.

GEBRIM, E. M. S.; CHAMMAS, M. C.; GOMES, R. L. E. Radiologia e Diagnóstico por imagem – Cabeça e Pescoço. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2010.

GREENBERG, M. S.; GLICK, M. Burket's Oral Medicine. Elsevier publication, 10th ed., p. 238-9, 2003.

HASSON, O. Sialoendoscopy and Sialography: Strategies for assessment and treatment of salivary gland obstructions. J Oral Maxillofac Surg, 65:300-4, 2007.

HASSON, O. Modern sialography for screening of salivary gland obstruction. J Oral Maxillofac Surg, 68: 276–280, 2010.

HELLQUIST, H.; SKALOVA, A. Histopathology of the Salivary Glands. Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2014.

HEO, M. K. Quantitative analysis of normal major salivary glands. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod, 2001.

HENRIQUES, J.C.G.; CASTILHO, J.C.M.; MORAES, L.C.; ROSA, R.R.; KREICH, E.M. El uso de sialografía en el diagnóstico y tratamiento de la parotiditis recurrente juvenil: presentación de un caso. Acta Odontológica Venezolana, vol. 46, n. 2, 2011.

HIPÓLITO JUNIOR. O.; KREICH, E. M.; HAITER NETO, F. Sialography of clinically normal parotid glands: Anatomical classification and correlation with glandular function. Rev Odontol Univ São Paulo. São Paulo, 1997.

HUPP, J.R.; ELLIS, E.; TUCKER, M.R. Cirurgia Oral e Maxilofacial Contemporânea. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 6 ed., 2015.

IYER, R.S.; SCHOPP, J.G.; SWANSON, J.O.; THAPA, M.M.; PHILLIPS, G.S. Safety essentials: acute reactions to iodinated contrast media. Can Assoc Radiol J. 64: 193–199, 2013.

JAGER, L. Sialolithiasis: MR Sialography of the Submandibular Duct-An Alternative to Conventional Sialography and US? Radiology, 216:665-671, 2000.

JIMENEZ, R.R.; ALCÂNTARA, S.R.; ARMAS, R.A.R.; GUZMAN, J.C.; RANCANO, E.M. Médios auxiliares diagnósticos em afecções de glândulas maiores. Rev Cubana Méd, 41 (4), 2002.

JUNQUEIRA, L.C.U; CARNEIRO, J. Histologia Básica. 11ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

LANDAETA, M.M.; SOLEDAD GIGLIO, M.M.; ULLOA, M.T.F.; MARTÍNEZ, M.J.G.; PINTO, C.M.E. Aspectos clínicos, etiología microbiana y manejo terapéutico de la

parotiditis crónica recorrente infantil (PCRI). Rev. chil. pediatr., Santiago , v. 74, n. 3, p. 269-276, 2003.

LARAMORE, G.E.; COLTRERA, M.D.; HUNT, K.L. Tumours of salivary glands. In: Clinical oncology: multidisciplinary approach for physicians and students. Ed Rubin P, Saunders, Philadelphia, pp. 451-461, 2001.

LEE, C.; KIM, J.E.; HUH, K.H.; YI, W.J.; HEO, M.S.; LEE, S.S.; CHOI, S.C. Therapeutic effect of intraductal irrigation of the salivary gland: A technical report. Imaging Sci Dent, 47(2):123–127, 2017.

LEERDAM, C.M.; MARTIN, H.C.; ISAACS, D. Parotidite recorrente da infância. J Pediatr Child Health, 41 (12): 631-4, 2005.

LI, B.; LONG, X.; CHENG, Y.; WANG, S. Cone beam CT sialography of Stafne bone cavity. Dentomaxillofac Radiol. 40(8): 519–523, 2011.

LOWE, L.H. Swelling at the Angle of the Mandible: Imaging of the Pediatric Parotid Gland and Periparotid Region. RadioGraphics; 21: 1211-1227, 2001.

MADEIRA, M. C. Anatomia da face: bases anatomofuncionais para a prática odontológica. 8ª Ed. São Paulo: Sarvier, 2012.

MALIK, N. Textbook of Oral & Maxillofacial Surgery, Jaypee Brothers Publication, 2ª ed, 2008.

MARCHIORI, E.; SANTOS, M. L. Introdução à Radiologia. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2. ed., 2015.

MARQUES, A. P.; COSTA, D. O. P. Emprego do exame de ultra-sonografia na odontologia. Revista Brasileira de Odontologia, v. 63, n1/2, p. 100-103, 2006.

MORZYCKI, A., et al. Adverse Reactions to Contrast Material: A Canadian Update. Canadian Association of Radiologists Journal, v. 68, Issue 2, 187–193, 2017.

NEVILLE, B.W.; DAMM, D.D.; ALLEN, C.M.; BOUQUOT, J.E. Patologia Oral e Maxilofacial. Trad. 4a Ed., Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.

NAGEM FILHO, H.; NAGEM, H.D.; COUTINHO, K.Q.; FRANCISCONI, P.A.S.; DILÁSCIO, M.L.C. Potencial Irritativo do LipiodolUF e Hexabrix 320 utilizados em sialografia. Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial, v.48, n. 1, 2007.

NAZAR, M.G. et al. Parotiditis aguda recorrente en el niño. Rev. chil. pediatr., Santiago, v. 72, n. 5, p. 437-442, sept. 2001.

PARDI. Aspectos Microbiológicos de las infecciones de las glândulas salivales. Acta Odontol Venez, Ene., 42 (1), 61-2, 2004.

PARKS, E.T. Computed tomography applications for dentistry. DentClin North Am, 44(2):371-94, 2000.

POZZA, D.H.; SOARES, L.P.; OLIVEIRA, M.G. Exames complementares por imagens no diagnóstico e no planejamento cirúrgico de patologias em glândulas salivares. Revista Brasileira de Patologia Oral, 4(3):156-162, 2005.

PROVENZANO, M.M.; FARIA, M.D.B.; OLIVEIRA, C.D Aplicação da ultra-sonografia no diagnóstico de cálculo salivar. Revista Brasileira de Odontologia, v.60, n.5. p.303-305, 2003.

QUESADA-GÓMEZ, C.; VALMASEDA-CASTELLÓN, E.; BERINI-AYTÉS, L.; GAY-ESCODA, C. Stafne boné cavity: a retrospective study of 11 cases. Méd Oral Patol Oral Cir Bucal. 11(3):E277-80, 2006.

REDDY, S.S.; RAKESH, N.; RAGHAV, N.; DEVARAJU, D.; BIJJAL, S.G. Sialography: Report of 3 cases. Indian J Dent Res, 20:499-502, 2009.

SCARFE, W. C.; FARMAN, A. G. What is ConeBeam CT and How does it Work? The Dental Clinics of North America, n. 52, p. 707-730, 2008.

SHAH, G.V. MR imaging of salivar glands. *Magn Reson Imaging Clin N Am*, 10(4):631-62, 2002.

SAILER, H.F.; PAJAROLA, G.F. *Cirurgia Bucal*. Artes Médicas Sul, Porto Alegre, 2000.

SAKANO, L. Y.; COSTA, F. B. A.; RIBEIRO, F. Q. Avaliação do conhecimento do risco da radiação pela tomografia computadorizada em uma instituição de ensino. *Arq Med Hosp Fac Cienc Med Santa Casa São Paulo*, 61:17-22, 2016.

SCHORTINGHUIS, J.; PIJPE, J.; SPIJKERVET, F.K.; VISSINK, U. Retention of lipiodol after parotid gland sialography. *Int J Oral Maxillofac Surg*, 38(4):346-9, 2009.

SITHEEQE M, SIVACHANDRAN Y, VARATHAN V, ARIYAWARDANA A, RANASINGHE A. Juvenile recurrent parotitis: clinical, sialographic and ultrasonographic features. *Int J Paediatr Dent.*, 17:98-104, 2007.

TOMMASI, A. F. *Diagnóstico em patologia bucal*. Pancast, São Paulo. 2013.

UGGA, L.; RAVANELLI, M.; PALLOTTINO, A.A.; FARINA, D.; MAROLDI, R. Diagnostic work-up in obstructive and inflammatory salivary gland disorders. *Acta Otorhinolaryngol Ital*. Apr; 37(2): 83–93. 2017.

WHAITES, E. *Essentials of Dental Radiography and Radiology*. Elsevier, Churchill Livingstone, 4rd Edition, 2009.

WHITE, S.C.; PHAROAH, M.J. *Radiologia Oral: Fundamentos e Interpretação*. Tradução de: *Oral Radiology: principles and interpretation*. 5 th ed. Mosby; 2007.

WILLIAMS, M.D.; MOODY, A.B.; NEWLANDS, C.A.; HOWLETT, D.C. Gadolinium an alterative contrast agent for sialography in patients with iodine sensitivity. *Int J Oral Maxillofac Surg*, 32:651-2, 2003.

YOUSEM, D.M.; KRAUT, M.A.; CHALIAN, A.A. Major Salivary Gland Imaging. Radiology, 216: 19-29, 2000.