

**FACULDADE PATOS DE MINAS
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA**

MARIA ANGÉLICA GONÇALVES FARIA

**PRINCIPAIS CALCIFICAÇÕES EM TECIDOS MOLES VISUALIZADAS
RADIOGRAFICAMENTE**

**PATOS DE MINAS
2021**

MARIA ANGÉLICA GONÇALVES FARIA

**PRINCIPAIS CALCIFICAÇÕES EM TECIDOS MOLES VISUALIZADAS
RADIOGRAFICAMENTE**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Faculdade Patos de Minas
como requisito parcial para a conclusão de
Graduação em Odontologia

Orientadora: M.a. Mayra Maria Coury de
França

**PATOS DE MINAS
2021**

Dedicatória

*A Deus, por ter estado ao meu lado em cada instante dessa jornada.
Aos meus pais e irmão por todo amor, suporte e incentivo na concretização de mais
uma etapa.
E a todos os meus amigos e familiares que também estiveram comigo ao longo
dessa trajetória.*

Agradecimentos

À professora Mayra M^a C. de França por ter aceito ser minha orientadora e por sua atenção dedicada ao longo de todo o processo de desenvolvimento deste projeto.

Ao professor Saulo Gonçalves Pereira cuja dedicação e paciência serviram como pilares de sustentação para a conclusão deste trabalho. Grata por tudo.

E ao meu grande amigo e agora colega de profissão Vitor Carvalho Rodrigues que tanto me ajudou na submissão deste trabalho na Jornada Acadêmica de Odontologia da UFMS.

Obrigada por sempre ser presente em minha vida.

*“Tell me and I forget.
Teach me and I remember.
Involve me and I learn.”*

Benjamin Franklin



**ATA DE DEFESA DO TRABALHO DE CURSO, APRESENTADO POR
MARIA ANGÉLICA GONÇALVES FARIA
COMO PARTE DOS REQUISITOS PARA OBTENÇÃO DO TÍTULO DE CIRURGIÃO
DENTISTA DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA.**

Aos dias do mês e ano abaixo datados, reuniu-se, no Auditório Central, a Comissão Examinadora designada pelo Colegiado do Curso de Graduação em Odontologia da Faculdade Patos de Minas, constituída pelos professores abaixo assinados, na prova de defesa de seu trabalho de curso intitulado:

**PRINCIPAIS CALCIFICAÇÕES EM TECIDOS MOLES VISUALIZADAS
RADIOGRAFICAMENTE**

Concluída a exposição, os examinadores arguiram alternadamente o graduando(a) sobre diversos aspectos da pesquisa e do trabalho, como REQUISITO PARCIAL DE CONCLUSÃO DE CURSO. Após a arguição, a comissão reuniu-se para avaliar o desempenho do(a) graduando(a), tendo chegado ao resultado, o(a) graduando(a)

MARIA ANGÉLICA GONÇALVES FARIA

foi considerado(a) Aprovado(a). Sendo verdade eu, Prof. Dr. Saulo Gonçalves Pereira, Docente Responsável pela Disciplina de TC do Curso de Graduação em Odontologia, confirmo e lavro a presente ata, que assino juntamente com o Coordenador(a) do Curso e os demais Membros da Banca Examinadora.

Patos de Minas - Defesa ocorrida em terça-feira, 29 de junho de 2021

Profª. M.a. Mayra Maria Coury de França
Orientador(a)

Defesa do trabalho em modo remoto,
documento assinado pelo professor de TC
como registro legal da defesa.

Prof. Esp. Alexandre Ferreira Costa Vianna
Examinador(a) 1

Defesa do trabalho em modo remoto,
documento assinado pelo professor de TC
como registro legal da defesa.

Profª. Mariana de Matos Ferreira
Examinador(a) 2

Defesa do trabalho em modo remoto,
documento assinado pelo professor de TC
como registro legal da defesa.

Prof. Me. Fernando Nascimento
Coordenador do Curso de Graduação em Odontologia

Prof. Dr. Saulo Gonçalves Pereira

Docente Responsável pela Disciplina de TC do Curso de Graduação em Odontologia

PRINCIPAIS CALCIFICAÇÕES EM TECIDOS MOLES VISUALIZADAS RADIOGRAFICAMENTE

MAIN CALCIFICATIONS IN SOFT FABRIC DISPLAYED RADIOGRAPHICALLY

Maria Angélica Gonçalves Faria¹

M.a. Mayra Maria Coury de França²

RESUMO

A calcificação é um fenômeno bioquímico que ocorre normalmente em todo o organismo humano pela deposição de sais de cálcio, principalmente o fosfato de cálcio. No entanto, devido a modificações no metabolismo celular, podem ocorrer calcificações consideradas patológicas. Tais calcificações são classificadas em distróficas, idiopáticas e metastáticas. A necessidade de entender as diferenças radiográficas e alcançar o diagnóstico preciso das calcificações em tecidos moles é de real importância para a Odontologia, tendo em vista a dificuldade encontrada por cirurgiões dentistas em diferenciá-las e obter precisão na diagnose. Sendo assim, objetivou-se com este estudo, elaborar uma revisão de literatura exploratória acerca das principais calcificações em tecidos moles existentes, bem como as suas características radiográficas e os seus respectivos diagnósticos diferenciais. Os resultados demonstraram que as principais calcificações em tecidos moles encontradas na literatura são: tonsilólitos, sialólitos e calcificação ateromatosa da carótida. Os tonsilólitos, radiograficamente aparecem como um grupo de pequenas radiopacidades únicas ou múltiplas mal definidas, de tamanhos variados e de formatos esférico ou irregular, adjacente ou sobreposta ao ramo da mandíbula. Já o sialólito, é único e arredondado, com radiopacidade homogênea e, em cerca de 90% dos casos acomete o ducto de Wharton, da glândula submandibular. A calcificação ateromatosa da carótida, ao exame radiográfico pode ser visto abaixo da mandíbula, adjacentes à vértebra cervical, no nível da junção intervertebral C3 e C4.

Palavras chave: Calcificação em tecidos moles, Características radiográficas, Diagnóstico diferencial.

ABSTRACT

Calcification is a biochemical phenomenon that normally occurs throughout the human body due to the deposition of calcium salts, mainly calcium phosphate. However, due to changes in cell metabolism, calcifications considered pathological can occur. Such calcifications are classified as dystrophic, idiopathic and metastatic. The need to understand the radiographic differences and reach an accurate diagnosis of soft tissue calcifications is of real importance for Dentistry, given the difficulty encountered by dental surgeons in differentiating them and obtaining precision in the diagnosis. Therefore, the aim of this study was to develop an exploratory literature review about the main existing soft tissue calcifications, as well as their radiographic characteristics

¹ Graduanda em Odontologia pela Faculdade Patos de Minas. E-mail: mariaagf25@outlook.com

² Odontóloga, Mestre em Odontologia; Professora Orientadora da Pesquisa – FPM. E-mail: mayra.franca@faculadepatosdeminas.edu.br

and their respective differential diagnoses. The results showed that the main soft tissue calcifications found in the literature are: tonsiloliths, sialoliths and atheromatous calcification of the carotid artery. Tonsiloliths radiographically appear as a group of ill-defined small single or multiple radiopacities, of varying sizes and spherical or irregular shapes, adjacent to or superimposed on the ramus of the mandible. The sialolith, on the other hand, is single and rounded, with homogeneous radiopacity and, in about 90% of cases, it affects the duct of Wharton, of the submandibular gland. Atheromatous calcification of the carotid, on radiographic examination, can be seen below the mandible, adjacent to the cervical vertebra, at the level of the C3 and C4 intervertebral junction.

Keywords: Calcification in soft tissues, Radiographic characteristics, Differential diagnosis.

1 INTRODUÇÃO

Calcificação é definido como um fenômeno bioquímico tipificado pela deposição de sais de cálcio em qualquer localidade do organismo. A deposição normal de cálcio dá-se durante o desenvolvimento dos tecidos mineralizados, já as calcificações patológicas, ditas como heterotópicas, ocorrem em razão das alterações metabólicas celulares que ocasionam uma deposição anormal de cálcio e outros sais em certos locais de forma desorganizada (BITENCOURT, 2013). Tais calcificações podem ser segmentadas em distróficas, idiopáticas e metastáticas. Conforme apresentam os conceitos a seguir:

A calcificação distrófica acontece no interior de um tecido em degeneração, necrosado e os níveis sorológicos de cálcio e fosfato se apresentam normais, sendo sua etiologia normalmente relacionada com tecido mole em questão ao sofrer lesões traumáticas, ou qualquer outro tipo de dano que estimule a inflamação desse tecido (PAGIN, 2015, p. 25).

“Calcificações idiopáticas são as que ocorrem em tecidos normais, na presença de níveis normais de cálcio sanguíneo.” (JÁCOME; ABDO, 2010, p. 1).

“A calcificação metastática ocorre devido a um aumento da deposição de cálcio nos tecidos normais decorrente de altos níveis de cálcio sorológico ou fosfato, nesse caso é comum que essas calcificações ocorram bilateralmente e de forma simétrica.” (PAGIN, 2015, p. 25).

Por serem assintomáticas, na maioria das vezes, as calcificações dos tecidos moles na região maxilofacial são encontradas de maneira eventual em radiografias odontológicas (CORAL, 2020).

Segundo Netto (2018), os ateromas da artéria carótida, flebólitos, sialólitos, calcificações dos nódulos linfáticos, tonsilólitos, antrolitos, rinólitos e as calcificações do complexo estilóideo são as calcificações mais frequentemente descritas na literatura. A radiografia panorâmica é um dos exames radiográficos mais usados na rotina odontológica para diagnóstico e tratamento, tendo como característica a facilidade na execução da técnica, o baixo custo e a baixa dose de radiação, além de permitir uma visão geral do complexo maxilomandibular.

Apesar dos exames radiográficos proporcionarem uma riqueza de detalhes, os cirurgiões dentistas ainda encontram dificuldades em discriminá-las e obter precisão na diagnose, devido à proximidade anatômica e semelhança das características radiográficas. Logo, a compreensão dos seus diagnósticos diferenciais e aspectos radiográficos são de real importância para a Odontologia.

Para tanto, objetivou-se realizar uma revisão de literatura de forma narrativa e exploratória com a finalidade de apresentar as principais calcificações em tecidos moles, exemplificar as diferenças radiográficas existentes e seus respectivos diagnósticos diferenciais. Acredita-se que os resultados possam auxiliar o cirurgião-dentista a entender as diferenças radiográficas, tendo em vista a dificuldade encontrada por esses profissionais em diferenciá-las e obter retidão no diagnóstico.

2 MATERIAL E MÉTODOS

O estudo deste trabalho foi fundamentado no método de pesquisa qualitativo, realizado através de uma revisão literária da tipologia narrativa com o método exploratório. Os materiais foram consultados em artigos científicos, revistas eletrônicas e outros materiais bibliográficos encontrados em sites de busca como: Scielo, Pubmed, Google Acadêmico e LILACS. Para este levantamento bibliográfico, foram utilizadas as palavras-chaves: calcificação em tecidos moles, características radiográficas, diagnóstico diferencial e Keywords: calcification in soft tissues, radiographic characteristics, differential diagnosis. Preferencialmente, a pesquisa foi realizada em publicações entre 2000 e 2021.

3 RESULTADO DOS LEVANTAMENTOS EM SITES

Respalhando a significância do tema, este trabalho teve por finalidade valer-se como fonte de estudos para outros pesquisadores, alunos e profissionais de área. Sobre o tema, no banco de dados do Google Acadêmico, foram recuperados por relevância entre 2011 e 2021: 781 materiais, no Scielo 07 materiais, Pubmed 04 materiais e LILACS 04 materiais.

4 CALCIFICAÇÕES EM TECIDOS MOLES: definição e caracterização

Como dito, a calcificação é um fenômeno bioquímico caracterizado pela deposição de sais de Ca, especialmente o fosfato de Ca. Quando esta deposição ocorre de forma desestabilizada nos tecidos moles, devido a alterações metabólicas celulares, denominamos de calcificações patológicas ou heterotópicas. As calcificações em tecidos moles que são referidas na literatura com maior frequência são os ateromas da artéria carótida, os flebólitos, os sialolitos, as calcificações dos nódulos linfáticos, os tonsilolitos, os antrolitos, os rinolitos e as calcificações do complexo estilohioideo. E para este trabalho foram selecionadas as seguintes calcificações: ateroma da artéria carótida, sialolitos e tonsilolitos (CORAL, 2020).

Segundo Tuñas *et al.*, (2012) e Netto (2018), ateromas são placas de gorduras fibrosas localizadas, normalmente, na camada mais íntima das artérias aorta, coronárias e cerebrais, entre elas as artérias carótidas.

De acordo com Narimatsu *et al.*, (2018), normalmente os ateromas calcificados se localizam na bifurcação da artéria carótida, não sendo palpável por se encontrar no interior de um vaso. A sua formação ocorre inicialmente devido a deposição de gordura na camada íntima das artérias, em razão dos fatores de risco que o indivíduo está exposto, como hipertensão, tabaco, altos níveis de colesterol e triglicérides no sangue, obesidade, Diabetes Mellitus, sedentarismo. Acontece com maior frequência em indivíduos com idade mais avançada e está diretamente correlacionado à ocorrência de acidente vascular cerebral (AVC).

Estima-se que a cada ano sejam registrados 17,1 milhões de óbitos no mundo decorrentes de doenças cardiovasculares, dentre elas o AVC. A causa mais comum de AVC são as placas ateroscleróticas na

bifurcação da artéria carótida comum e na carótida interna (SOARES *et al.*, 2014, p. 3).

Pretto *et al.*, (2007) e Azenha *et al.*, (2013) definem sialolitos como estruturas calcificadas que se manifestam nas glândulas salivares maiores ou menores, podendo estar relacionados também aos seus respectivos ductos.

“A obstrução desses ductos provoca estase salivar e pode acarretar a subsequente dilatação da glândula salivar envolvida.” (AZENHA *et al.*, 2013, p. 1). De forma geral, são assintomáticos e de evolução lenta. A rigorosidade da sintomatologia, quando presente, está diretamente relacionada ao grau de obstrução do ducto.

A incidência de cálculos salivares sintomáticos é de 59 casos por milhão por ano, sendo mais comum entre os pacientes do sexo masculino com picos de incidência entre 30 e 60 anos de idade. Em cerca de 90% dos casos a sialolitíase acomete o ducto de Wharton, da glândula submandibular, e apenas 10% dos casos são observados no ducto de Stensen, da glândula parótida. A incidência de sialolitíase na glândula sublingual e em outras glândulas salivares menores é rara, ocorrendo em torno de 0-5% dos casos (AZENHA *et al.*, 2013, p. 2).

“Existem algumas suposições sobre sua etiologia, sendo a maioria relacionada à anatomia irregular dos condutos das glândulas e ao processo infeccioso existente ou persistente.” (NETO; FREITAS; GOULART, 2014, p. 2).

Apesar da etiologia da sialolitíase permanecer desconhecida, duas hipóteses têm sido propostas. A primeira hipótese baseia-se na existência de micro-cálculos intracelulares, que se transformariam em nichos para futura calcificação, quando excretados na luz do ducto. A segunda hipótese sugere que restos alimentares, substâncias e bactérias migrariam para luz do ducto, formando um nicho com as mesmas funções do descrito anteriormente. Ambas as hipóteses pressupõe a formação inicial de um nicho orgânico, que se desenvolve progressivamente pela deposição de camadas de substâncias orgânicas e inorgânicas (AZENHA *et al.*, 2013, p. 2).

Com relação aos tonsilolitos, é necessário sabermos que são formados quando episódios periódicos de inflamação ocorrem. Os resquícios bacterianos e debris orgânicos servem como sítio para o desenvolvimento dessa calcificação aumentando

o tamanho das tonsilas ou criptas tonsilares, conforme pontuam Pontual *et al.*, (2010) e Netto (2018).

Contudo, Neto; Freitas; Goulart (2014) afirmam que outros mecanismos podem desencadear a formação dos tonsilólitos, quando estes se encontram em áreas peritonsillar, como a existência de tecido tonsilar ectópico, formação de pedra por estase salivar nos dutos salivares menores.

Os pacientes com essa patologia apresentam-se com alguns sinais e sintomas como a halitose, dor de garganta, acompanhado pela sensação de corpo estranho e otalgia, porém essas calcificações, na maioria dos pacientes são assintomáticas (NETO; FREITAS; GOULART, 2014, p. 5).

Como visto nos itens discutidos acima, é imprescindível compreender as características clínicas das calcificações em tecidos moles, para posteriormente associar às características radiográficas e assim, concluir o diagnóstico com exatidão.

5 DIFERENÇAS RADIOGRÁFICAS DAS CALCIFICAÇÕES EM TECIDOS MOLES

O diagnóstico das calcificações em tecidos moles é comumente feito em exames por imagem utilizados na Odontologia, como a radiografia panorâmica e tomografia computadorizada. Em concordância com os escritos de Bitencourt (2013) e Oliveira *et al.*, (2020), por serem assintomáticas, na maior parte das vezes, essas calcificações são encontradas de forma incidental. Para a realização do correto diagnóstico, deve-se levar em consideração várias características da calcificação como: localização anatômica, a distribuição, particularidades do paciente, entre outras.

Conforme expressam Jácome; Abdo (2010) relatam, muitas vezes, faz-se necessário a associação de duas ou mais técnicas radiográficas para auxiliar na diagnose. Pode-se também empregar outros recursos imaginológicos como a ressonância magnética, ultrassonografia e exames hematológicos.

5.1 Ateromas da artéria carótida

A radiografia panorâmica é o exame mais requisitado pelos cirurgiões dentistas. Possui uma técnica simples, rápida e de fácil execução que proporciona uma visão geral das estruturas bucomaxilofaciais. Além de evidenciar essas estruturas, as radiografias panorâmicas também permitem apontar alterações não diretamente relacionadas à Odontologia, como é o caso dos ateromas da carótida, também conhecidos como aterosclerose (TUÑAS *et al.*, 2012).

A identificação das placas ateromatosas na região carotídea pelo cirurgião dentista é de extrema importância e pode contribuir no diagnóstico precoce de uma lesão mais crítica que possa ocasionar danos à saúde do paciente. Entretanto, o diagnóstico correto dessa lesão na radiografia panorâmica e a adequada conduta em relação ao paciente ainda exprimem um desafio na prática clínica odontológica (SOARES *et al.*, 2014).

Por sua vez, Narimatsu *et al.* (2018) apresentam:

Em radiografias panorâmicas, identificam-se ateromas calcificados em artéria carótida como massas nodulares com radiopacidade heterogênea e alguns vazios radiolúcidos, com distribuição vertical linear (seguindo o trajeto das artérias carótidas) e tamanho variável. São localizados 2 cm inferior e posterior ao ângulo da mandíbula, superior ou inferior ao corno maior do osso hioide, adjacentes às vértebras cervicais C3 e C4, ou no espaço intervertebral entre elas e próximos à cartilagem tritícea (NARIMATSU *et al.*, 2018, p. 3).

De acordo com os dizeres de Jácome; Abdo (2010), os ateromas são visualizados na altura da junção intervertebral C3 e C4, cerca de 1 a 2,5 cm ínfero-posterior ao ângulo da mandíbula, ou como linhas radiopacas verticais que representam finas calcificações nas paredes vasculares. Podem também serem visualizados em radiografias laterais cefalométricas, sendo encontradas na área de limite anterior da borda posterior e ângulo da mandíbula, posteriormente à terceira e quarta vértebras cervicais.

“É importante ressaltar que para ser identificada em radiografias panorâmicas, essa calcificação deve conter um grau significativo de depósito de cálcio. Ateromas não são identificáveis em radiografias, mas ateromas calcificados, sim.” (NARIMATSU *et al.*, 2018, p. 3). A figura, a seguir, apresenta o Ateroma das artérias carótidas.

Figura 1 - Ateroma das artérias carótidas



Fonte: Soares *et al.*, (2014)

Vale enfatizar que a radiografia panorâmica é incapaz de antever o grau de estenose arterial com exatidão e nem a correta localização do ateroma. Desta forma, outros recursos se fazem necessários para um diagnóstico concludente, como a ultrassonografia de Doppler, considerado padrão ouro como exame mais indicado para a contatação da localização, presença e tamanho dos ateromas de carótida. Além disso, é preciso cautela ao diagnóstico diferencial com outras estruturas radiopacas patológicas e anatômicas que podem estar situadas na mesma região topográfica. Por sua vez, Narimatsu *et al.* (2018) apresentam de forma direta:

Ressalta-se que apesar da taxa de detecção ser baixa para a visualização de calcificações de tecido mole em radiografias panorâmicas, quando encontradas essas calcificações são consideradas achados incidentais e é de extrema importância à identificação desta calcificação adequadamente para determinar a necessidade de tratamento, intervenção ou encaminhamento por representar uma ameaça à vida do paciente (NARIMATSU *et al.*, 2018, p. 3).

“Assim sendo, o dentista clínico pode identificar o ateroma de carótida e tem papel fundamental no encaminhamento dos pacientes para tratamento médico prevenindo possíveis complicações.” (TUÑAS *et al.*, 2012, p. 2).

1.2 Sialolitos

Conforme exposto por Pretto *et al.*, (2007), os métodos de diagnóstico para a sialolitíase compreendem: inspeção e palpação, a verificação da qualidade e quantidade da saliva secretada, tomografia computadorizada e endoscopia. Os mais utilizados são os exames radiográficos convencionais (panorâmica e oclusal) e a sialograia. A sialografia é um exame auxiliar, realizado através da injeção de contraste radiográfico pelo ducto glandular. Este exame é empregado na detecção dos sialolitos que não aparecem de forma radiopaca aos exames radiográficos e serve também para avaliar o grau de destruição dos ductos e glândulas salivares, visto que podem se apresentar radiolúcidos, aproximadamente 20% dos casos e não serem visualizados em radiografias de rotina.

Segundo Peterson *et al.*, (2000), [...] “para detectar cálculos nas glândulas submandibulares e sublinguais, o exame radiográfico requisitado nesse caso é o mais indicado”. Por sua vez Pretto *et al.*, (2007, p. 3) apresentam que [...] “as radiografias panorâmicas podem revelar sialolitos tanto na glândula parótida quanto na submandibular, e as radiografias periapicais podem demonstrar cálculos, dependendo da posição em que o filme é colocado”.

Ao exame radiográfico, a sialolitíase tipicamente se apresenta como uma massa radiopaca, alongada ou ovoide (BITENCOURT, 2013). De acordo com os dizeres de Silva (2015), apresentam-se em região de pré-molares inferiores, região da glândula submandibular, ou no ramo da mandíbula na região da glândula parótida.

Entretanto, nem todos os sialólitos são visíveis em radiografias convencionais (provavelmente devido ao grau de calcificação de algumas lesões), exigindo exames como sialografia, TC ou cintilografia (NEVILLE *et al.*, 2009).

De acordo com as pesquisas de Soares *et al.*, (2010), a alta incidência de sialolitíase relacionada à glândula submandibular pode ser explicada pelo pH alcalino, secreção mucosa e alta concentração de cálcio desta glândula. Seu ducto longo, que circunda o músculo milo-hióideo e a secreção no sentido antigravitacional também podem contribuir para a sua predileção, 80% a 90% dos casos. A figura, a seguir, apresentam os Sialolitos.

]

Figura 2 - Sialolitos



Fonte: Silva (2015)

5.3 Tonsilolitos

“Os tonsilolitos correspondem a concreções presentes nas tonsilas, sendo geralmente associados à história de tonsilolite crônica.” (PONTUAL *et al.*, 2010, p. 2).

Por sua vez Neto; Freitas; Goulart (2014), apresentam que os tonsilolitos são difíceis de diagnosticar, por vezes, são descobertos por um acaso em exame imaginológico de rotina.

“São achados radiográficos visualizados na região de corpo de mandíbula como pequenas áreas calcificadas, normalmente múltiplas e mal definidas podendo ser de forma oval, redonda ou irregular.” (BITENCOURT, 2013, p. 13).

Neto (2018) apresenta que:

Caracterizam-se como massas radiopacas superpostas na porção média do ramo ascendente da mandíbula, ligeiramente mais radiopacas que o osso trabeculado e aproximadamente da mesma radiopacidade do osso cortical. A sobreposição de tecidos moles e estruturas ósseas são comuns nessa região anatômica, criando desafio de interpretação, o qual pode ser superado pelo uso da tomografia computadorizada (NETTO, 2018, p. 13).

A figura 3, a seguir apresenta os tonsilolitos projetados sobre o ramo mandibular.

Figura 3 - Tonsilolitos



Fonte: Silva (2015)

A imagiologia é amplamente utilizada na Odontologia como meio complementar de diagnóstico das calcificações em tecidos moles. A correta interpretação das imagens é muitas vezes a chave para o sucesso clínico. Nessa perspectiva, é exigido ao cirurgião dentista o conhecimento das estruturas anatômicas associados às características radiográficas dessas calcificações e a forma como são reportadas para a imagem, para assim ser realizada a distinção entre o fisiológico e o patológico bem como o diagnóstico diferencial, promovendo assim um prognóstico satisfatório.

2. Diagnósticos diferenciais das respectivas calcificações

6.1 Ateromas da artéria carótida

O diagnóstico diferencial do ateroma calcificado, de acordo com Narimatsu *et al.*, (2017), se dá principalmente com a calcificação da cartilagem tritícea, porém pode ser confundido também com o osso hioide, epiglote, ligamento estilomandibular calcificado, sialolitos, ossificação do ligamento estilo-hioide, flebolitos e linfonodos calcificados. Tuñas *et al.*, (2012) complementa o diagnóstico diferencial incluindo os tonsilolitos e o corno superior da cartilagem tireóidea.

O diagnóstico diferencial de ateromas de carótida deve incluir outras imagens radiopacas, que devido à proximidade topográfica com a artéria carótida podem se projetar na mesma área radiográfica. Dentre

elas: o osso hioide, calcificações na cartilagem cricoide, glândula tireoide (corno superior da cartilagem tireoide) cartilagem tritícea, epiglote, palato mole, língua, lóbulo da orelha, tubérculo anterior da atlas e vértebra; e lesões – nódulos de calcificação linfáticos, flebolitos, sialolito em glândulas submandibulares, tonsilolitos e acne calcificada (SOARES *et al.*, 2014, p. 4).

Segundo Silva *et al.*, (2012), a cartilagem tritícea é vista centralmente dentro da extremidade posterior livre do ligamento tireohioideo; são estruturas ovoides, medindo aproximadamente 2 a 4 mm de comprimento e 7 a 9 mm de largura, é normalmente encontrada dentro do espaço faríngeo em sua porção superior. Em radiografias panorâmicas, esta cartilagem calcificada é identificada como uma massa nodular radiopaca, localizada abaixo do osso hióideo, circunjacente às vertebra cervicais C3 e C4. Estas cartilagens calcificadas possuem superfícies bem definidas e uniformes, além de apresentar uma radiopacidade homogênea.

Tanto o ateroma quanto a cartilagem tritícea calcificada apresentam imagens radiográficas semelhantes em uma radiografia panorâmica de rotina, uma vez que se observa como massas nodulares radiopacas ou como duas linhas verticais radiopacas inferiormente (1,5-4 cm abaixo do ângulo da mandíbula) e adjacente ao espaço intervertebral das vértebras C3 e C4. Desta forma, faz-se necessário uma nova imagem radiográfica ântero-posterior do paciente como uma forma de reduzir a probabilidade de se obter erroneamente um diagnóstico, promovendo um prognóstico adequado para as condições encontradas (SILVA *et al.*, 2012, p. 1).

Entende-se que não é possível uma diferenciação entre a calcificação da cartilagem tritícea e o ateroma somente pela radiografia panorâmica, visto que elas apresentam características radiográficas similares. Por isso, é necessário o uso de outros recursos de imagem, como a AP de Towne modificada, para definir o diagnóstico final.

6.2 Sialolitos

Conforme dito por Jácome; Abdo (2010) relata, o diagnóstico diferencial dos sialolitos inclui sialoadenites secundárias e calcificações de nódulos linfáticos. Segundo o autor, os sialolitos são diferenciados de outras calcificações de tecidos

moles, porque estão frequentemente associadas à dor durante as refeições ou a inchaço envolvendo a glândula.

Por isso, o exame minucioso do paciente através de uma boa inspeção, palpação das estruturas anatômicas da região de cabeça e pescoço e também a verificação da saliva secretada através da ordenha da glândula, são exames simples e de grande valia para o raciocínio a fim de obtermos um diagnóstico preciso (SOARES *et al.*, 2010).

Flebólitos, tuberculose dos gânglios linfáticos com calcificações vasculares, toro mandibular, miosite ossificante e osteoma complementam o diagnóstico diferencial conforme Soares *et al.*, (2010). “A análise radiográfica se faz necessária a fim de correlacionarmos com as informações clínicas e chegarmos ao diagnóstico definitivo.” (SOARES *et al.*, 2010, p. 3).

Para Luz *et al.*, (2017), o diagnóstico diferencial de sialólitos em glândulas salivares menores inclui mucocele, corpo estranho, neoplasia salivar benigna e calcinose cutânea. Pode-se incluir também a mucocele, tumor misto (siringoma condróide), cicatriz, tumores malignos ou benignos da glândula salivar, fibroma, flebólitos e diapneusia.

6.3 Tonsilolitos

De acordo com Neto; Freitas; Goulart (2014) os tonsilolitos podem ser detectados incidentalmente no exame radiográfico panorâmico. São normais nesses exames as imagens da calcificação na radiografia sobrepor à parte intermédia do ramo mandibular, sendo muito semelhante a anormalidades ósseas intraósseas, podendo levar ao diagnóstico de lesões ósseas benignas, o que é considerado como diagnóstico diferencial.

Estruturas anatômicas como um hâmulos proeminente, processo estilohioideo alongado, calcificações do ligamento estilohioideo, incomum proeminência na tuberosidade maxilar ou ramo mandibular podem ser diagnóstico diferencial de cálculos tonsilares. O deslocamento mandibular de um terceiro molar pode imitar um tonsilolito. Calcificações patológicas das artérias, nódulos linfáticos e glândulas salivares são também diagnósticos diferenciais dessa alteração segundo bem como as malignâncias, granuloma calcificado, doenças como sífilis, tuberculose e infecções fúngicas profundas, de acordo com (JÁCOME; ABDO, 2010, p. 4).

Reafirma-se a importância do conhecimento anatômico e radiográfico para auxiliar no diagnóstico diferencial das calcificações em tecidos moles, promovendo assim a correta diagnose.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se, portanto, que é indispensável compreender as diferenças radiográficas para se obter o correto diagnóstico das calcificações em tecidos moles, tendo em vista a dificuldade encontrada pelos Cirurgiões Dentistas em distingui-las, reafirmando a significância da justificativa dessa pesquisa.

Com a pesquisa percebeu-se, ainda, que cabe aos Radiologistas a atenção durante a avaliação das imagens radiográficas e tomográficas, para posterior relato no laudo radiográfico, a aos Cirurgiões Dentistas, compete o estudo atualizado sobre as calcificações em tecidos moles visualizadas radiograficamente.

REFERÊNCIAS

AZENHA, Marcelo Rodrigues *et al.* Sialolito de grandes proporções localizado no ducto da glândula submandibular: diagnóstico e tratamento cirúrgico. **Odontologia Clínica-Científica (Online)**, v. 12, n. 1, p. 87-89, 2013. Disponível em: http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-38882013000100019. Acesso em 18 marc. 21.

BITENCOURT, Manoel Henrique Xerri. **Calcificações em tecidos moles: revisão de literatura**. 29 f. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/79934/000902361.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 15 fev. 2021.

CORAL, Bruna Brunelli et al. Estudo da ocorrência de calcificações em tecidos moles em radiografias panorâmicas de pacientes atendidos em uma clínica escola de odontologia. **Clinical and Laboratorial Research in Dentistry**, 2020

JÁCOME, Alessandra Mara Soares Coelho; ABDO, Evandro Neves. Aspectos Radiográficos das Calcificações em Tecidos Moles da Região Bucomaxilofacial. **RevOdonto**. Recife, v. 01, n. 07, p. 14-28, 2010. Disponível em: <http://revodonto.bvsalud.org/>. Acesso em: 18 mar. 2021.

NEVILLE, BRAD W. *et al.* Patologia Oral e Maxilofacial. 3ª edição. Editora Elsevier, 2009.

NARIMATSU, Priscila Rossi Lemos *et al.* Achado incidental de ateroma calcificado em artéria carótida em radiografia panorâmica. **Revista Sociedade de Cardiologia do Estado de São Paulo**, v. 27, n. 3, p. 129-132, 2018. Disponível em: http://socesp.org.br/revista/assets/upload/revista/228824111526477475pdfptACHADO%20INCIDENTAL%20DE%20ATEROMA%20CALCIFICADO%20EM%20ART%20C3%89RIA%20CAR%20C3%93TIDA%20EM%20RADIOGRAFIA%20PANOR%20C3%82MICA_SUPLEMENTO%20DA%20REVISTA%20SOCESP%20V27%20N3.pdf . Acesso em 18 mar. 21.

NETO, Orlando Izolani; FREITAS, João Matheus Ribeiro Gonçalves de; GOULART, Rhuana Marques. REVISÃO DE LITERATURA: CASOS DE ANTRÓLITO, SIALÓLITO E TONSILÓLITO. **Revista Uningá Review**, [S.L.] v. 18, n. 3, jun. 2014. Disponível em: <http://revista.uninga.br/index.php/uningareviews/article/view/1516>. Acesso em: 14 mar. 2021.

NETTO, Cristiane Simões Barros. **FREQUÊNCIA DE CALCIFICAÇÕES EM TECIDOS MOLES NA REGIÃO BUCOMAXILOFACIAL POR MEIO DE EXAMES DE TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA DE FEIXE CÔNICO**. 2018. 45 f. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2018. Disponível em: http://objdig.ufrj.br/50/teses/m/CCS_M_870266.pdf. Acesso em: 10 fev. 2021.

OLIVEIRA, Mariana Lima *et al.* Comparativo sobre a prevalência de calcificações em tecidos moles entre tomografias computadorizadas de feixe cônico e radiografias panorâmicas digitais. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 5, p. 30925-30936, 2020. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/10632>. Acesso em 19 de 2021.

PAGIN, Bruna Stuchi Centurion. **Estudo das calcificações em tecidos moles em exames de Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico utilizando diferentes softwares**. 2015. Disponível em: https://www.theses.usp.br/teses/disponiveis/25/25149/tde-25112015-112735/publico/BrunaStuchiCenturionPagin_Rev.pdf . Acesso em 19 ago. 20.

PONTUAL, Maria Luiza dos Anjos *et al.* Aplicação de técnicas radiográficas para o diagnóstico diferencial de tonsilólito. **Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo**, São Paulo, p. 50-5, jan./abr.2010. Disponível em: http://arquivos.cruzeirodosuleducacional.edu.br/principal/old/revista_odontologia/pdf/janeiro_abril_2010/unicid_22_1_2010_50_5.pdf. Acesso em 18 de marc. 21.

PRETTO, José Luiz Bernardon, Sialólito em glândula submandibular – relato de caso. **RFO**, v. 12, n. 3, p. 61-64, setembro/dezembro. 2007. Disponível em: <http://download.upf.br/editora/revistas/rfo/12-03/11.pdf>. Acesso em 18 de marc. 21.

SILVA, Ilídio Vespasiano Amaro *et al.* Diagnóstico Diferencial de Cartilagem Tritícea Calcificada com Doença Aterosclerótica – Ateroma. **Revista Odontológica do Brasil Central**, v. 21, n. 57, setembro. 2012. Disponível em: <https://www.robrac.org.br/seer/index.php/ROBRAC/article/view/594>. Acesso em: 14 mar. 2021.

SOARES, Mariana Quirino Silveira *et al.* Contribuição da radiografia panorâmica no diagnóstico de calcificação de ateroma de carótida: relato de caso e revisão da literatura. **Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial**, v. 56, n. 2, p. 127-131, 2015. Disponível em: <https://www.elsevier.es/en-revista-revista-portuguesa-estomatologia-medicina-dentaria-330-articulo-contribuicao-da-radiografia-panoramica-no-S164628901500045X>. Acesso em 18 mar. 21.

SOARES, Gláucia Resende *et al.* CONSIDERAÇÕES ATUAIS DA SIALOLITÍASE DE DUCTO DE GLÂNDULA SUBMANDIBULAR. **Revista Odontológica de Araçatuba**, Araçatuba, v. 31, n. 1, p. 46-50, janeiro./junho. 2010. Disponível em: https://www.apcdaracatuba.com.br/revista/Volume_31_01_Jan_2010/07.pdf. Acesso em: 29 mar. 2021.

TUÑAS, Inger Teixeira de Campos *et al.* Ateroma de carótida nas panorâmicas: como o clínico pode identificar? **Revista Brasileira de Odontologia**, Rio de Janeiro, v. 69, n.2, p.203-6, jul./dez. 2012. Disponível em: <http://revodonto.bvsalud.org/pdf/rbo/v69n2/a13v69n2.pdf>. Acesso em 18 março de 2021.