



LORENA PRATES DE JESUS

CISTO ÓSSEO TRAUMÁTICO: Exploração cirúrgica x tratamento conservador

Porto Velho
2020

LORENA PRATES DE JESUS

CISTO ÓSSEO TRAUMÁTICO: Exploração cirúrgica x tratamento conservador

Artigo apresentado à Banca Examinadora do Centro Universitário São Lucas, como requisito de aprovação para obtenção do Título de Cirurgião-Dentista.

Orientador: Prof. Esp. Daniel Santiago Vale.

Porto Velho
2020

CISTO ÓSSEO TRAUMÁTICO: Exploração cirúrgica x tratamento conservador¹

Lorena Prates de Jesus²

RESUMO: O cisto ósseo traumático (COT) é uma lesão não neoplásica, sem revestimento epitelial contendo uma fina camada de tecido conjuntivo categorizando-o como um pseudocisto (cisto não verdadeiro). O seu primeiro relato da história foi em ossos longos do corpo em 1876 e na cavidade oral foi em 1929 e desde então traumas foram associados à sua ocorrência. É diagnosticado através de exames radiográficos de rotina, pois geralmente não apresenta sintomatologia, tendo corriqueiramente como diagnóstico diferencial o ceratocisto e o cisto radicular pela sua localização. O local de maior manifestação é na mandíbula, tendo maior ocorrência na região posterior, podendo ser uniloculares, multiloculares, unilateral ou bilateral. Radiograficamente apresenta-se com aspecto recortado contornado as raízes dos dentes envolvidos e geralmente a lâmina dura é preservada. O meio de tratamento mais utilizado pelos especialistas é a exploração cirúrgica, porém há estudiosos que comprovam que o método conservador apresenta resoluções de forma espontânea. A utilização de proteínas ricas em plasma e plaquetas também foram empregadas. Foi realizada uma revisão de literatura onde os trabalhos científicos abordaram contexto histórico, diferentes formas de tratamento do cisto ósseo traumático com relatos de casos descritos pelos autores contendo suas características clínicas e radiográficas, formas de apresentação, epidemiologia, e demais aspectos.

Palavras-chave: Cisto ósseo. Cistos não-odontogênicos. Mandíbula.

TRAUMATIC BONE CYST: Surgical exploration vs. conservative treatment

ABSTRACT: The traumatic bone cyst (COT) is a non-neoplastic lesion, without an epithelial lining containing a thin layer of connective tissue, categorizing it as a pseudocyst (untrue cyst). His first account of history was in long bones of the body in 1876 and in the oral cavity in 1929 and since then trauma has been associated with its occurrence. It is diagnosed through routine radiographic examinations, as it usually does not present symptoms, with keratocyst and root cyst as their differential diagnosis due to their location. The site of greatest manifestation is in the mandible, with greater occurrence in the posterior region, which may be unilocular, multilocular, unilateral or bilateral. Radiographically, it presents with a cut outlined outline around the roots of the teeth involved and generally the hard blade is preserved. The most used treatment method by specialists is surgical exploration, but there are scholars who prove that the conservative method presents spontaneous resolutions. The use of plasma-rich proteins and platelets were also employed. This literature review aims to discuss the ways of treating traumatic bone cyst injury, addressing its clinical and radiographic characteristics, forms of presentation, epidemiology, and other aspects.

Keyword: Osseous cyst. Non-odontogenic cysts. Mandible.

¹ Artigo apresentado no Curso de Odontologia do Centro Universitário São Lucas, como requisito para conclusão de curso, sob orientação do Prof. Esp. Daniel Santiago Vale. E-mail: daniel.vale@saolucas.edu.br

² Lorena Prates de Jesus, graduanda em Odontologia pelo Centro Universitário São Lucas, 2020.
E-mail: lorenapratesjesus@gmail.com

1 INTRODUÇÃO

O primeiro registro de cisto ósseo traumático (COT) foi realizado por Virchow em 1876, se tratava de manifestações em ossos longos do corpo, especialmente de crianças (faixa etária mais afetada). Mais tarde teve seu detalhamento radiográfico e atualmente representam cerca de 3% das lesões ósseas mais frequentes. (D'Amato *et al.* 2020).

A descoberta do cisto ósseo traumático nos ossos maxilares foi em 1929 feito por Lucas e Blum e desde então sua etiologia exata tem sido pauta de discussão entre os estudiosos. Imediatamente notaram que não se tratava de um cisto verdadeiro, pois seu interior não continha conteúdo algum e nem revestimento epitelial, passou a ser chamado de cisto ósseo traumático pela correlação com histórico de traumas sofridos pelos pacientes. (SILVA, 2005).

Geralmente é diagnosticado através de um exame radiográfico de rotina e é comumente confundido com tumores odontogênicos por ter características radiográficas semelhantes, e sua localização coincide com várias outras lesões frequentemente diagnosticadas. Sendo assim, faz diagnóstico diferencial com o Queratocisto odontogênico, ameloblastoma unicístico e cisto ósseo aneurismático pelos aspectos já citados e pela pequena expansão com bordas recortadas. (DINCER *et al.* 2012).

No exame radiográfico apresenta-se como uma rarefação óssea sendo destacada uma ou mais áreas com radiolucidez, com extremidades definidas e um padrão recortado em torno das raízes dos elementos dentários envolvidos, geralmente não interfere na integridade da lâmina dura e ligamentos periodontais. (CHADWICK *et al.* 2011).

Com objetivo de estabelecer um padrão para diagnosticar corretamente o COT, Rushton (1956) desenvolveu alguns critérios para a avaliação da lesão facilitando a sua identificação e auxiliando os profissionais na melhor escolha para o tratamento e diminuindo as margens de diagnóstico errôneo, podendo assim desmistificar das demais lesões que são sugestivas no diagnóstico diferencial. (SILVA, 2005).

O meio de tratamento comumente escolhido pelos especialistas é a intervenção cirúrgica com intuito de ter acesso ao interior da lesão podendo observar as características presentes, o que ajuda na confirmação do diagnóstico clínico, assim

como a coleta de material por meio de curetagem ou a aspiração quando contém líquido disponível e encaminhamento para o exame histopatológico. (MADIRAJU *et al.* 2014).

Apesar de que na literatura haja muitos trabalhos abordando o método cirúrgico como a melhor opção para o tratamento do cisto ósseo traumático, outros estudos comprovaram que a forma conservadora de tratamento também obteve bons resultados, consistindo em acompanhamento clínico e radiográfico resultando em regressão e resolução de forma espontânea após alguns anos de preservação ou até mesmo no primeiro ano após o diagnóstico. (SUEI *et al.* 2010).

Novas formas de tratamento foram pesquisadas com propósito de aprimorar as técnicas previamente existentes para que se obtivesse um resultado e prognóstico satisfatórios. O uso de proteínas ricas em plasma contendo plaquetas de origem autógena foi empregado no tratamento de alguns casos, após o procedimento cirúrgico tendo sua aplicação em forma de gel dentro da cavidade previamente curetada resultando no início de regeneração da estrutura óssea no período de um mês. (SUBRAMANIAM *et al.* 2013).

Essa revisão de literatura teve como objetivo descrever as formas de tratamento da lesão de Cisto ósseo traumático abordando as técnicas utilizados pelos especialistas em relatos de casos, assim como a discussão sobre sua etiologia, forma de manifestação e prevalência.

2 CISTO ÓSSEO TRAUMÁTICO

2.1 HISTÓRICO E TERMINOLOGIA

O primeiro relato de cisto ósseo traumático ocorreu em 1876 por Virchow, porém, sua ocorrência foi constatada nos ossos longos do corpo (fêmur, úmero, entre outros) e com maior frequência em pacientes pediátricos na fase de maturação esquelética. Desde então soube-se que se tratava de uma lesão benigna e que em seu interior continha líquido, só anos mais tarde teve sua descrição radiográfica especificada. Tal cisto corresponde cerca de 3% das lesões mais corriqueiras dos ossos longos, podendo causar dor e fraturas por sua expansão. (D'Amato *et al.* 2020).

Já nos ossos maxilares, teve seu relato no ano de 1929 feito por Lucas e Blum e posteriormente por Rushton que trataram como um achado onde a etiologia se

tornou uma especulação e foi aberto a discussões. Logo depois notou-se que a lesão não se tratava de um cisto verdadeiro pois não havia conteúdo em seu interior além do revestimento de tecido conjuntivo e produtos de decomposição de sangue constatado mais tarde por Jacobs, Stone. Mesmo não se tratando de um cisto propriamente dito, passou a ser chamado de “Cisto ósseo traumático”, pois observou-se que sua origem teria ligação com traumas sofridos pelos pacientes. (SILVA, 2005).

A lesão despertou grande interesse da área odontológica desde o relato de Lucas, que estimulou o estudo e posteriormente vários outros relatos de casos foram agregados na literatura, porém referiam-se ao cisto com diversos nomes: cisto ósseo solitário, cisto ósseo hemorrágico, cisto de extravasamento, cavidade óssea progressiva, cisto ósseo simples, e cisto ósseo unicameral. Essa variedade de nomenclaturas aplicadas a lesão confirma a falta de conhecimento sobre a verdadeira etiologia e patogenia da mesma, porém nos dias atuais o termo mais utilizado é cisto ósseo traumático. (XANTHINAKI *et al.* 2006).

Dentre as diversas terminologias usadas para se referir a lesão, a Organização Mundial de Saúde (OMS) o classifica como “Cisto ósseo solitário e Cisto ósseo simples”. (BINDRA *et al.* 2019).

2.2 EPIDEMIOLOGIA

Com o passar dos anos tiveram acesso a várias descobertas sobre o COT, sabe-se que é uma lesão incomum dos ossos maxilares e que se trata de uma cavidade sem revestimento epitelial, entre os diagnosticados destaca-se os pacientes jovens geralmente durante a segunda década de vida. A região mais afetada é o corpo da mandíbula entre o canino e o terceiro molar, não apresenta sintomatologia e comumente descoberta por acaso em exame radiográfico de rotina e o material para realizar o exame histopatológico frequentemente é escasso ou inexistente. (KUMAR *et al.* 2011).

O cisto ósseo traumático é uma lesão não neoplásica que atinge cerca de 95% das metáfises de ossos longos e que na mandíbula a ocorrência é de 1%. Desse índice de casos cerca de 89% dos COT afetam a região posterior da mandíbula e os 11% restantes normalmente a região anterior da maxila. (BINDRA *et al.* 2019). Além disso, vários trabalhos relatam que há uma prevalência no sexo feminino, de acordo com a tabela 1.

Tabela 1 - Dados clínicos dos pacientes

Descrição		N (%)
Gênero	Feminino	13 (61,90%)
	Masculino	8 (38,09%)
Idade no momento do diagnóstico	2ª década de vida	19 (90,47%)
	3ª década de vida	2 (9,53%)
Número de lesões	Solitária	19 (40,47%)
	Bilateral	2 (9,53%)
Localização das lesões (n=23)	Anterior	9 (39,13%)
	Posterior	14 (60,87%)
Total de Pacientes		21 (100%)

Fonte: Battisti *et al.* 2018

2.3 ETIOLOGIA

O Cisto ósseo traumático é classificado como uma lesão benigna que não possui sua etiologia definida, porém, várias hipóteses foram levantadas desde sua primeira descrição em 1929 por Lucas. Segundo Harnet *et al.* (2008), há três grandes teorias: a primeira aborda sobre a deficiência local no período de crescimento ósseo, essa teoria seria sustentada pelo fato de ter muitas manifestações próximas ao forame mentual, local onde há pontos de ossificação primária da mandíbula. A segunda relata que o COT faria parte de um processo tumoral, isso porque em alguns casos a lesão está associada à displasia fibrosa, além do que houve relatos e que após a intervenção cirúrgica ocorreu a modificação de COT em granuloma central de células gigantes. Já a terceira teoria defende que o agente causador do COT seria um trauma de baixa intensidade que induziria uma hemorragia intramedular e hematoma ou até mesmo isquemia. Por mais que em diversos casos os pacientes relataram ter sofrido algum tipo de trauma, há outros que são diagnosticados e que não apresentam esse histórico, fazendo que essa teoria seja contestada. (BATTISTI *et al.* 2018).

Mesmo havendo variações na apresentação de traumas, a explicação comumente aceita é de que a necrose liquefativa ou reabsorção do coágulo sanguíneo após a hemorragia intramedular devido alguma ocorrência traumática, seria responsável por ocasionar a destruição óssea circundante por ação enzimática e consequentemente a evolução de uma cavidade. (MADIRAJU *et al.* 2014).

Além de todos esses fatores apontados como causais do COT, também foi sugerido que qualquer forma de trauma nos ossos maxilares poderia resultar na lesão, incluindo extração dentária onde sem o devido cuidado com a distribuição das forças poderia dar origem a esse tipo de cisto. (SATISH *et al.* 2014).

2.4 CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS E RADIOGRÁFICAS

Em uma avaliação clínica, os tecidos moles não apresentam alterações, os dentes envolvidos geralmente não mostram mobilidade ou alteração de cor, pode apresentar sensibilidade principalmente à percussão e sensação dolorida na face ou parestesia, porém, essas condições são raras. Os exames sanguíneos não se alteram. (SATISH *et al.* 2014).

Radiograficamente o cisto ósseo traumático se apresenta de forma radiolúcida com extremidades corticais delicadas, nos maxilares é observado um padrão recortado característico em torno das raízes dos elementos dentais próximos e ainda assim permitindo com que a lâmina dura e espaços dos ligamentos periodontais permaneçam íntegros, caracterizando assim sinais patognomônicos da lesão. (CHADWICK *et al.* 2011).

O tamanho da lesão é variável e uma fina margem esclerótica pode ser observada, mas não é corriqueira. Além disso, relatam que pode ter possibilidade de reabsorção radicular ocasionando no desaparecimento da lâmina dura, porém, essa condição não é frequente. Já em uma análise histológica o COT se apresenta como uma cavidade óssea esponjosa que pode estar vazia e sem forro ou pode ter uma camada de tecido conjuntivo fina e pouco conteúdo líquido, o que se enquadra como características da lesão que pode ser constatadas no ato cirúrgico. (BALLESTER *et al.* 2009).

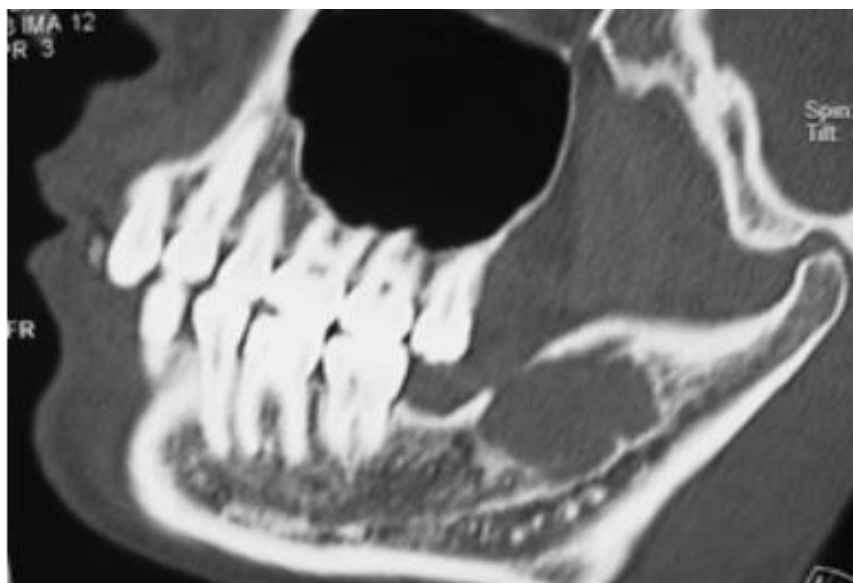
O cisto ósseo traumático pode ser comumente confundido com outras lesões, isso porque suas características radiográficas se assemelham a outras condições causando assim um diagnóstico errôneo. As lesões que são geralmente associadas a diagnóstico diferencial são o Queratocisto odontogênico, ameloblastoma unicístico em sua fase inicial e cisto ósseo aneurismático pelas características de desenvolvimento, localização e pela expansão discreta com bordas recortadas por isso todo o conhecimento sobre a história pregressa da lesão é indispensável. (DINCER *et al.* 2012).

A exclusão das lesões ósseas agressivas ocorre no ato cirúrgico quando confirmada a presença de uma cavidade vazia sem revestimento epitelial, podendo apresentar apenas tecido fibroso curetado das paredes da cavidade e eventualmente contém um líquido serosanguinolento. Dessa forma, ao observar as características apresentadas pela lesão e sendo sinais patognomônicos do COT, o diagnóstico é realizado de forma assertiva. (XANTHINAKI *et al.* 2006)

Suponha-se que a ocorrência do cisto ósseo traumático seja ainda maior do que a quantidade já relatada na literatura, visto que sua descoberta é geralmente por acaso nas radiografias convencionais, sendo assim pode haver muitos mais casos ainda não diagnosticados/descobertos. A menos que ocorra uma infecção secundária, rara presença de dor, inchaço ou até mesmo parestesia, o paciente dificilmente irá buscar tratamento. (IWAKI *et al.* 2016).

Os exames de imagem são extremamente importantes para o manejo das lesões intra ósseas, sendo a radiografia panorâmica a mais utilizada. Porém, a Tomografia computadorizada (TC) se tornou cada vez mais comum na prática odontológica, especialmente com o advento da TC de feixe cônico, além disso, permite ao observador manipular e reconstruir imagens de alta resolução, fornecendo mais recursos do que outros métodos radiográficos. Dessa forma, é um recurso muito válido para o planejamento do tratamento do Cisto ósseo traumático (ALVES *et al.* 2018), como mostram as figuras 1 e 2:

Figura 1 - Tomografia computadorizada pré operatória da lesão de COT



Fonte: XANTHINAKI *et al.* (2006).

Figura 2 - Tomografia computadorizada pré operatória de múltiplas lesões de COT



Fonte: Bindra *et al.* (2019).

O cisto ósseo traumático pode ocorrer com mais frequência do que se imagina, porém, seu diagnóstico ainda gera muita margem para erro. Em um levantamento feito por Martins-Filho *et al.* (2012) mostrou a relação dos casos de cisto ósseo traumático diagnosticado com as demais lesões revelando que não é uma lesão diagnosticada corriqueiramente, porém há seu índice considerável. Os 26 casos foram diagnosticados em um período de 15 anos (1992-2007), tendo a prevalência de 0,58% dos laudos histopatológicos realizados por pesquisadores previamente treinados. Os achados radiográficos revelaram que 96,1% das lesões se manifestam de forma solitária; 73,1% eram uniloculares e 26,9% multiloculares. Todos os casos foram tratados cirurgicamente e durante a exploração foram notados que, continha ar dentro

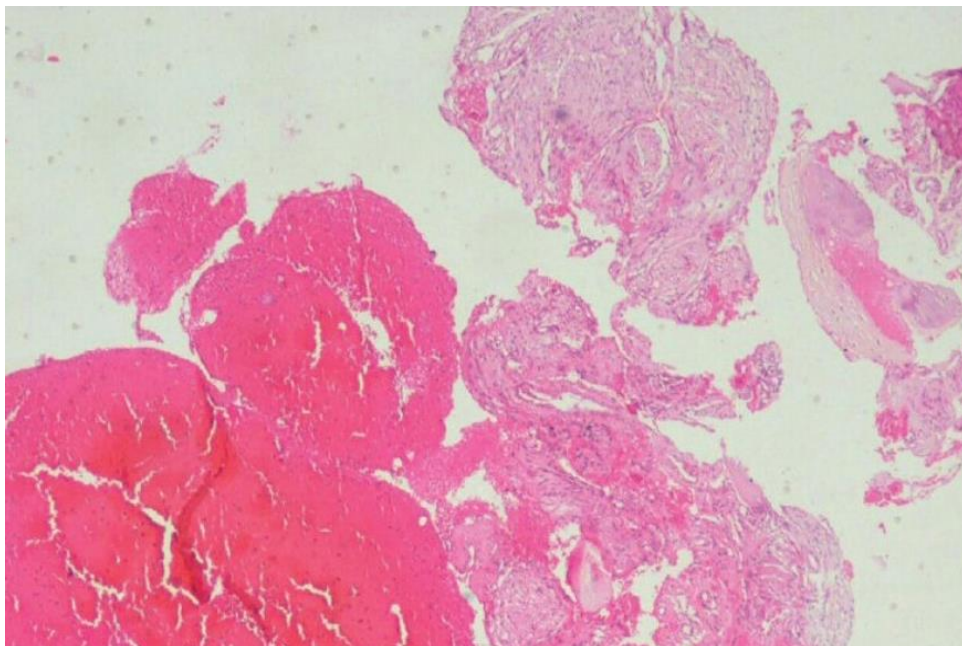
da cavidade em 69,2% dos casos, líquido-sanguinolento em 19,2% e líquido seroso em 11,6%.

2.5 CARACTERÍSTICAS HISTOLÓGICA

As características histológicas mais comuns do COT é uma cavidade de osso esponjoso sem conteúdo em seu interior, sem revestimento ou com revestimento de finas camadas de tecido conjuntivo, pouca quantidade de líquido ou totalmente vazia. A propriedade do COT que auxilia na diferenciação com as demais lesões é ausência de revestimento epitelial, impossibilitando até a realização de exames laboratoriais como o histopatológico, dificultando a confirmação do diagnóstico em alguns casos. (SUREJ *et al.* 2015).

Ao analisar histologicamente os tecidos obtidos através da curetagem das paredes da cavidade óssea de um Cisto ósseo traumático, o tecido conjuntivo encontrado se apresentou fibroso contendo células inflamatórias crônicas, incluindo linfócitos, fibrina, hemossiderina e cemento e ausência de qualquer revestimento epitelial. (SUBRAMANIAM *et al.* 2013).

Figura 3 - Imagem microscópica do tecido analisado



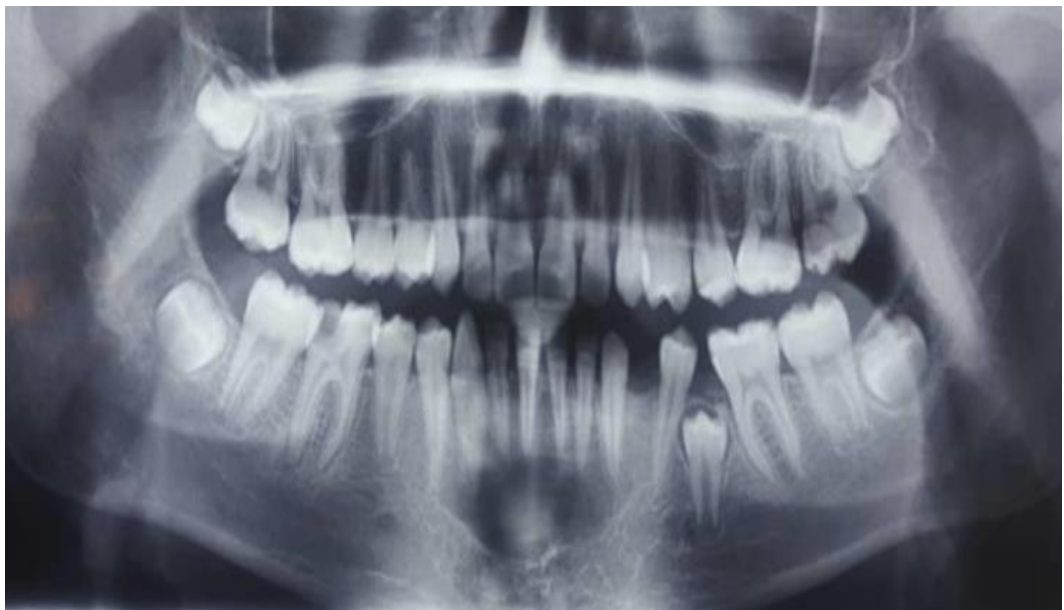
Fonte: Subramaniam *et al.* (2013).

3 TRATAMENTO

Sobre o tratamento do Cisto ósseo traumático, embora haja estudos que relataram resolução espontânea, o meio de intervenção mais escolhido entre os profissionais é a exploração cirúrgica com objetivo de acessar a lesão, observar as suas características e assim ter a comprovação do diagnóstico, além de realizar a curetagem e colher o conteúdo de seu interior quando presente. (MADIRAJU *et al.* 2014).

Devido a possibilidade da formação de coágulo sanguíneo, o ato cirúrgico é considerado muito válido por alguns estudiosos, pois o mesmo estimula a regeneração óssea em um período de aproximadamente seis meses e que uma curetagem feita de maneira satisfatória e minuciosa, resulta em um bom prognóstico com mínimas chances de recidiva. Os autores relataram três casos clínicos onde apresentavam diferenças nos sinais e sintomas, reforçando a dificuldade que os cirurgiões dentistas podem enfrentar para diagnosticar o cisto ósseo traumático. (RAZMARA *et al.* 2019). As figuras 2 e 3 mostram imagens do pré o pós-operatório do tratamento cirúrgico de um dos casos:

Figura 4 - Radiografia panorâmica inicial



Fonte: Razmara *et al.* (2019).

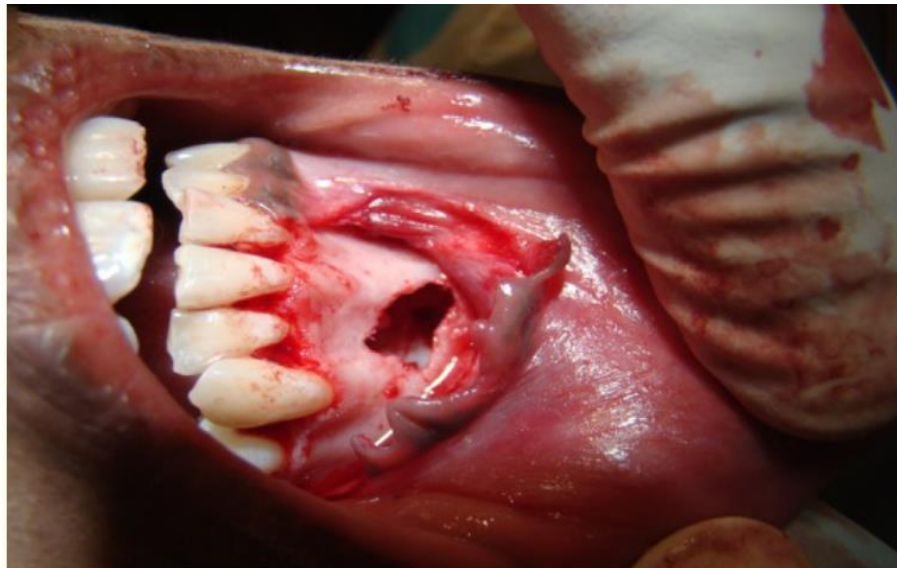
Figura 5 - Radiografia panorâmica 6 meses pós-operatório



Fonte: Razmara *et al.* (2019).

Ao realizar o acesso cirúrgico, removendo as finas camadas ósseas que recobrem a lesão, normalmente a cavidade se encontra vazia, como demonstrada na figura 4:

Figura 6 - Visão interna da lesão mostrando seu interior vazio



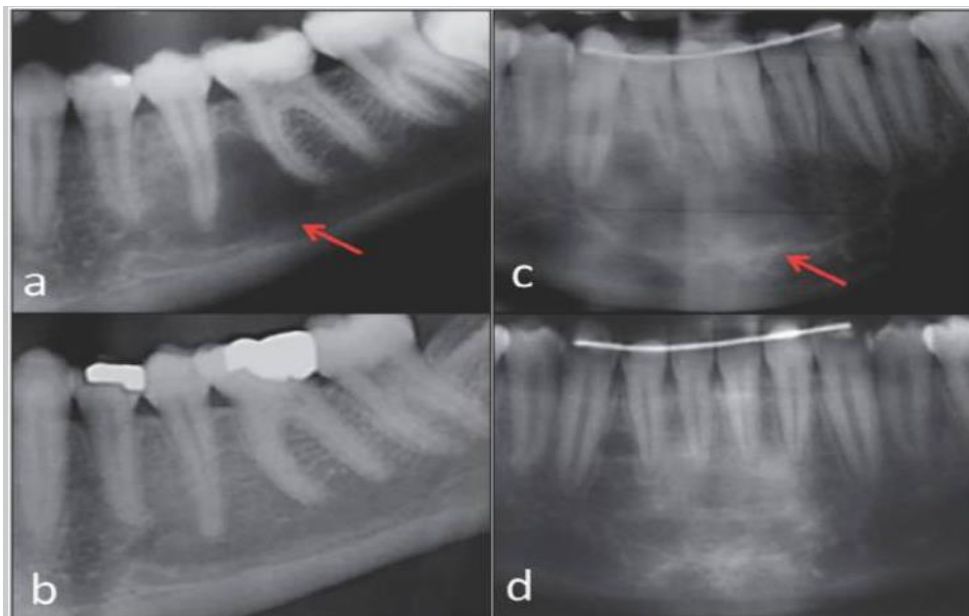
Fonte: Surej *et al.* (2015).

Embora muitos autores abordaram sobre o tratamento cirúrgico com curetagem simples ser a melhor opção para o tratamento do cisto ósseo traumático, há estudos que também relatam outras maneiras de tratamento e com prognóstico positivo. O acompanhamento radiográfico sem nenhuma intervenção cirúrgica

demonstrou cura espontânea em alguns casos, já em outros, as lesões regrediram depois da realização de aspiração da cavidade ou até mesmo o acesso cirúrgico sem curetagem. (SUEI *et al.* 2010).

Já sobre o tratamento conservador tendo como auxílio o acompanhamento radiográfico, foi descrito um estudo onde foram acompanhados 21 casos de cisto ósseo traumático seguindo o protocolo de Damante, Guerra e Ferreira (2002), e todos tiveram um bom prognóstico tendo a cura da lesão naturalmente em período de 1 a 10 anos, conforme as imagens da figura 5, revelando assim que essa forma de tratamento também se mostra eficaz. (BATTISTI *et al.* 2018).

Figura 7 - Radiografias mostrando resoluções espontâneas em duas regiões



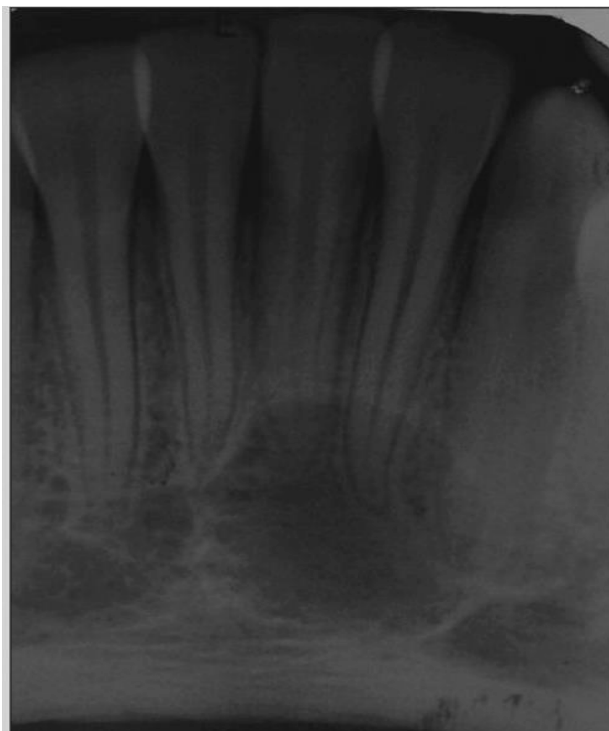
Fonte: Battisti *et al.* (2018).

Apesar da estipulação de idade para o acometimento do COT, um paciente infantil que continha três anos foi diagnosticado com tal lesão. A criança apresentava histórico de trauma de quando tinha um ano e se manteve assintomático tendo como área afetada a região de canino e molares decíduos (73, 74 e 75). A cirurgia foi realizada de forma cautelosa para preservar os germes dos dentes permanentes, além disso, foi confeccionada uma placa em acrílico para a arcada inferior com objetivo de prevenir fraturas. Após três meses a cicatrização completa pode ser constatada pela radiografia panorâmica. (BANDA *et al.* 2012).

4 OUTRAS TERAPIAS

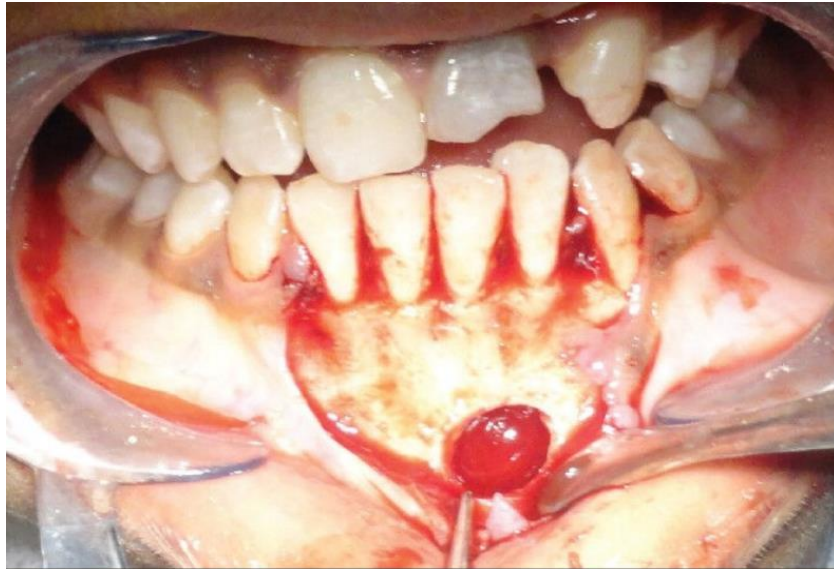
Buscando formas de aprimorar o tratamento e um melhor prognóstico os estudiosos buscaram outras maneiras de conseguir a resolução dos casos de maneira mais eficaz possível, assim novos meios foram testados e usados, como proteínas ricas em plaquetas. Esse protocolo segue praticamente os mesmos passos da exploração cirúrgica da lesão com sua enucleação e sutil curetagem, portanto, após esses passos é aplicado um gel de plasma rico em plaquetas. Essa técnica por ser realizada com a obtenção do plasma de origem autógena, com a extração do sangue do paciente seguindo todos os passos de centrifugação, separação e adição de elemento como o cloreto de cálcio e trombina e o gel. Casos foram relatados onde foi realizado essa manobra em paciente jovem (figuras 5, 6 e 7) e foram notados sinais de regeneração óssea já no primeiro mês de pós-operatório. (SUBRAMANIAM *et al.* 2013).

Figura 8 - Radiografia inicial



Fonte: Subramaniam *et al.* (2013).

Figura 9 - Colocação do plasma rico em plaquetas em forma de gel



Fonte: Subramaniam *et al.* (2013).

Figura 10 - Radiografia após 1 mês



Fonte: Subramaniam *et al.* (2013).

Um estudo mais recente também relatou um caso de uma paciente jovem que foi tratada de forma conservadora por incisão submarginal e utilização de ultrassom para a realização da osteotomia na região anterior da mandíbula e posterior preenchimento da cavidade com membranas de fibrina ricas em plaquetas tendo o reposicionamento do osso cortical. Com o acompanhamento do pós-operatório com imagens radiológicas foi constatada a cicatrização da lesão em 6 meses. Os autores ainda defenderam que o ato do reposicionamento do osso cortical é uma forma de

evitar que ocorra recessões gengivais e um prognóstico não satisfatório. (MIRA *et al.* 2020).

5 MATERIAIS E MÉTODOS

O método utilizado foi a pesquisa bibliográfica onde os trabalhos selecionados abordaram sobre o contexto histórico sobre o cisto ósseo traumático e diferentes formas de tratamento com relatos de casos dos autores.

O levantamento de dados bibliográficos foi realizado entre o período de 2002 a 2020 nos sites de busca científicos a seguir descritos: PubMed (um serviço da National Library of Medicine, Estados Unidos da América), disponível no endereço eletrônico <www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>, e SciELO disponíveis no endereço eletrônico <www.scielo.org/>, utilizando como descritores em português: Cisto ósseo; Cistos não-odontogênicos; Mandíbula. Para a revisão da literatura realizada foram adotados os seguintes critérios de inclusão: 1) ter sido publicado no período de 2002 a 2020; 2) o assunto descrito ser pertinente ao objeto de estudo; 3) objetivo claro e ser fiel ao estudo realizado; 4) ser baseado na literatura anterior; 5) conclusão de acordo com o encontrado; 6) relatos de casos publicados em revistas de referência na área.

Os trabalhos foram selecionados de acordo com sua compatibilidade no que se refere à estrutura e à metodologia. Foram recuperadas informações apresentadas em trabalhos anteriores, considerando a produção registrada nas bases de dados acima citadas. Nas bases consultadas foi encontrado um total de 25 artigos. Os artigos incluídos nesta revisão de literatura foram selecionados após a adoção dos critérios de inclusão citados, sendo que após a análise metodológica, foram utilizados 21 trabalhos.

6 DISCUSSÃO

Sobre a etiologia da lesão, embora muito discutida, os autores já citados concordaram que se trata de uma lesão não neoplásica e sem revestimento epitelial baseados na descoberta e achados clínicos de Lucas em 1929 e os demais casos relatados desde então. O histórico de trauma dos pacientes é um fator considerado imprescindível para diagnóstico diferencial e escolha da terapia de tratamento.

Para Xanthinaki *et al.* (2006), o diagnóstico do Cisto ósseo traumático preciso só é possível através da cirurgia, onde pode-se observar a lesão óssea vazia e todos seus aspectos seguindo os critérios de diagnóstico. Os autores relataram um caso clínico onde uma paciente do sexo feminino, assintomática, com 25 anos que após quatro anos da extração do terceiro molar foi notado uma área radiolúcida na região do ramo mandibular esquerdo. O tratamento realizado baseou-se na exploração cirúrgica, curetagem e exame histopatológico com o diagnóstico consistente de Cisto ósseo traumático.

Porém, Damante, Guerra e Ferreira (2002) relataram sobre uma alternativa de tratamento não cirúrgico para o cisto ósseo traumático onde a preservação juntamente com acompanhamento radiográfico revelaram regressão espontânea da lesão. Seguindo esse método, acompanharam dez pacientes diagnosticados com COT por até 7 anos e os exames radiográficos revelaram regressão e resolução de algumas lesões, outras mantiveram-se estáticas e todas permaneceram assintomáticas.

Kumar *et al.* (2011) concordaram que a cirurgia é a melhor meio para diagnóstico e também de tratamento tendo em vista a cicatrização após 6 a 12 meses. Relataram um caso em especial onde o paciente do sexo masculino, assintomático, tinha 40 anos, um achado considerado raro pela literatura, pois grande parte dos pacientes diagnosticados possuem menos de 30 anos. O caso em questão se tratava de uma área com radioluscência no corpo da mandíbula envolvendo os elementos dentários 34 ao 37, onde o paciente possuía histórico de trauma anterior da mandíbula. Apesar de terem feito o diagnóstico clínico de COT a intervenção cirúrgica foi realizada e após 5 meses já apresentava cicatrização de 70%.

Utilizando o protocolo de Damante, Guerra e Ferreira (2002), os autores Battisti *et al.* (2018) avaliaram vinte e um casos de cisto ósseo traumático diagnosticados e que teve como meio de tratamento o acompanhamento radiográfico e clínico sem intervenção cirúrgica e os resultados foram satisfatórios. A maioria das lesões se mantiveram sem evolução e as demais tiveram redução de suas proporções e houve as que obtiveram resolução por completo, todas sem apresentação de sintomatologia.

Madiraju *et al.* (2014), também concordaram que a intervenção cirúrgica é a melhor forma de tratamento mesmo havendo evidências de que regressão espontânea pode ser uma alternativa. Apresentaram ainda um caso de um

adolescente de 12 anos, sexo masculino, assintomático, no início da dentição permanente apresentando área radiolúcida na região de sínfese mandibular, ao realizar a aspiração obteve-se pouca quantidade de líquido serossanguinolento e a exploração cirúrgica foi efetuada, porém, mesmo com a curetagem do interior da lesão o conteúdo para a realização do exame histopatológico foi muito escasso impossibilitando o mesmo, todavia, todos os achados foram fortemente sugestivo de Cisto ósseo traumático.

Já Bindra *et al.* (2019), descreveram um caso de entidade rara onde a paciente do sexo feminino, 25 anos, apresentava sintomatologia de forma contínua e latente durante 1 mês. O exame radiográfico mostrou lesões multiloculares envolvendo os dentes 46 a 48, outra unilocular se estendendo do dente 33 ao 38 e uma pequena na região anterior da mandíbula. Ao contrário dos autores citados acima, foi optado por realizar coleta de material para o exame histopatológico antes do tratamento cirúrgico através de uma biópsia incisional, que teve como resultado falta de revestimento epitelial, pouco tecido conjuntivo fibroso e conteúdo líquido escasso, sinais patognomônicos do Cisto ósseo traumático. Houve bom processo cicatricial com 9 meses de pós-operatório.

Explanando outras técnicas de tratamento e diagnóstico Martins-Filho *et al.* (2018), descreveram vinte e seis casos de COT em mandíbula e em alguns deles antes da exploração cirúrgica, tratamento escolhido pelos autores, houve confecção de retalho para evidenciação da lesão e realização de punção aspirativa obtendo líquido seroso sanguinolento de seu interior.

Seguindo essa mesma forma de conduzir o início do tratamento, Razmara *et al.* (2019) relataram três casos e em um deles onde a paciente continha quatorze anos também foi feita a aspiração do conteúdo do interior da lesão de caráter sanguinolento. Após a punção aspirativa, tendo em mãos mais um sinal característico (líquido sanguinolento) do cisto ósseo traumático, a janela para acesso do mesmo foi ampliada para que se pudesse explorar e seguir com os devidos passos do tratamento cirúrgico.

Contudo, essa disposição de líquido no interior ósseo dos casos diagnosticados de COT é questionável, Surej *et al.* (2015) explicaram que esse achado só é possível em casos diagnosticados precocemente e tendo a coleta ou acesso de imediato, pois o mesmo tende a reduzir com o passar do tempo

dependendo da idade da lesão, se tornado vazia com o decorrer do tempo. Isso explica a presença abundante de líquido sanguinolento em pacientes mais jovens.

Com as formas de tratamento controversas, os estudiosos buscaram meios de aprimorar as técnicas buscando maneiras de se tornarem mais eficazes. Subramaniam *et al.* (2013), descreveram um tratamento utilizando proteínas ricas em plasma na forma de gel contendo plasma rico em plaquetas. Esse procedimento é realizado após a curetagem óssea e apresentou resultados de regeneração já no primeiro mês de pós-operatório, além disso, a aquisição do material plasmático para a realização da manobra pode ser adquirida do próprio paciente de origem autógena reduzindo as chances de reações indesejáveis.

Recentemente Mira *et al.* (2020) relataram um caso onde foi feito o mesmo processo com membranas de fibrina ricas em plaquetas, o material foi utilizado para o preenchimento da cavidade que foi acessada com auxílio de ultrassom e logo após com término da intervenção o osso cortical foi reposicionado com intuito de evitar recessões gengivais e um melhor prognóstico. Após seis meses foi observada a cicatrização e resolução da lesão.

Um estudo realizado por Ballester *et al.* (2009), teve o acompanhamento de 21 casos de cisto ósseo traumático entre os anos de 1970 a 2007 cujo os diagnósticos foram feitos pela anamnese, sinais clínicos e exames de imagem. Uma análise estatística foi realizada e constatada uma prevalência do sexo feminino de 14:7 onde a média de idade foi de 26,5 anos. Dos 21 pacientes, 5 relataram histórico de trauma. Todos os casos foram operados e apresentaram bons pós-operatório. Na tabela 2 é demonstrada a distribuição das lesões:

Tabela 2 - Distribuição anatômica dos cistos ósseos traumáticos. Todas as lesões estavam localizadas na mandíbula.

Localização	Nº de casos	%
Sínfise do queixo	3	14.3
Primeiro pré-molar inferior	1	4.8
Segundo pré-molar inferior	12	57.1

Primeiro molar inferior	3	14,3
Ramo ascendente	2	9,5
Total	21	100%

Fonte: Ballester *et al.* 2009).

Para Dincer *et al.* (2012), a prevalência entre os sexos é praticamente equivalente, porém pode haver maior incidência no sexo masculino. Reforçaram ainda sobre a importância do diagnóstico exato da lesão pois a mesma apresenta-se em áreas da mandíbula muito acometidos por outros tipos de lesões, a anamnese e a especulação sobre eventuais traumas não devem ser descartados. Em um caso descrito pelos autores de cisto ósseo traumático em paciente de 16 anos, sexo masculino, na região de canino e pré-molares, devido à falta de definição nas bordas ocasionou um diagnóstico inicial de cisto radicular, após o ato cirúrgico constatou-se que se tratava do COT e com 5 meses de pós-operatório já foi observado cicatrização óssea.

Dados acima apresentaram discrepância com outro estudo observacional envolvendo 2.424 pacientes foram biopsiados e apenas 12 tiveram o diagnóstico histopatológico de Cisto ósseo traumático, teve variação de idade entre 13 a 40 anos tendo como média 19 anos, dez casos na faixa etária dos 20 anos e apenas dois na faixa dos 40 anos. Houve maior incidência no sexo feminino tendo 8 mulheres diagnosticadas e 4 homens. (IWAKI *et al.* 2016). Todos os casos apresentavam lesões localizadas na mandíbula com a distribuição conforme a tabela 3:

Tabela 3 - Localização de 12 casos de Cisto ósseo traumático mandibular

Localização	N	%
Anterior ao canino inferior	4	33,34
Posterior ao canino inferior	5	41,66
Ramo da mandíbula	2	16,66
Côndilo da mandíbula	1	8,34

Fonte: Iwaki *et al.* (2016)

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

É evidente a importância do conhecimento dos Cirurgiões dentistas sobre o Cisto ósseo traumático tanto para fins diagnósticos, quanto para escolha da melhor forma de tratamento respeitando a particularidade de cada paciente. A falta da determinação da etiologia de forma precisa, limita estabelecer um só padrão para seguimento dos casos, sendo assim a conduta se torna dependente da escolha e da dominação da técnica do especialista.

Nas primeiras descrições sobre essa lesão é perceptível que os autores optaram pela exploração cirúrgica, visto que a mesma induz a formação de coágulo que por sua vez estimula a cicatrização. Já os relatos mais recentes foram conduzidos de maneira mais conservadora revelando as descobertas obtidas e a busca de uma forma menos invasiva e mais confortável para os pacientes e obtendo resultados significativos, porém, é válido ressaltar que o tratamento conservador se torna dependente do acompanhamento radiográfico, sendo indispensável sua preservação.

Poucas pesquisas relacionadas à comparação do tratamento cirúrgico e conservador são encontradas na literatura, desta maneira estudos precisam ser realizados com intuito de determinar o melhor meio de tratamento a ser adotado para que haja elevação no índice de resoluções dos casos.

REFERÊNCIAS

- ALVES, D. B. M. *et al.* Evaluation of mandibular odontogenic keratocyst and ameloblastoma by panoramic radiograph and computed tomography. **Dento maxillo facial radiology**, vol. 47, 2018.
- BALLESTER, C. I. *et al.* Traumatic bone cyst: a retrospective study of 21 cases. **Med Oral Patol Oral Cir Bucal**, vol. 14, p. 239-243, 2009.
- BANDA, N. R. *et al.* Management of Traumatic Bone Cyst in a 3-Year-Old Child: A Rare Case Report. **International journal of clinical pediatric dentistry**, v. 5, p. 213-216, 2012.
- BATTISTI, M. P. L. *et al.* Assessment of spontaneous resolution of idiopathic bone cavity. **J Appl Oral Sci**, vol. 26, 2018.
- BINDRA, S. *et al.* Traumatic Bone Cyst of Mandible: A Case Report of Rare Entity and Review of Literature. **Contemporary clinical dentistry**, vol. 10, p. 3-8, 2019.

- CHADWICK, J. *et al.* Clinical and radiographic features of solitary and cement-osseous dysplasia-associated simple bone cysts. **Dentomaxillofac Radiol**, vol. 40, p. 230-235, 2011.
- D'AMATO, R. D. *et al.* Treatment of simple bone cyst with bone marrow concentrate and equine-derived demineralized bone matrix injection versus methylprednisolone injections: A retrospective comparative study. **Acta orthopaedica et traumatologica turcica**, vol. 54, p. 49-58, 2020.
- DAMANTE, J.H. *et al.* Spontaneous resolution of simple bone cysts. **Dentomaxillofac Radiol**, vol. 31, p. 182-186, 2002.
- DINCER. O. *et al.* Traumatic bone cyst mimicking radicular cyst. **BMJ Case Rep**, 2012.
- IWAKI, L. C. V. *et al.* Solitary bone cyst: an analysis of 12 cases. **Acta Scientiarum. Health Sciences**, v. 38, p. 103-109, 2016.
- KUMAR, N. D. *et al.* Solitary bone cyst. **Indian J Dent Res**, v. 22, p. 172-174, 2011.
- MADIRAJU, G. S. *et al.* Solitary bone cyst of the mandible: a case report and brief review of literature. **BMJ Case Rep**, vol. 10, 2014.
- MARTINS-FILHO, S. P. R. *et al.* Traumatic bone cyst of the mandible: a review of 26 cases. **Braz J Otorhinolaryngol**, vol. 78, p. 16-21, 2012.
- MIRA, B. J. C. *et al.* Traumatic Bone Cyst in the Mandible Regenerated with Platelet-Rich Fibrin: a Case Report. **Clin Adv Periodontics**, 2020.
- RAZMARA. F. *et al.* Traumatic bone cyst of mandible: a case series. **J Med Case Rep**, vol. 13, p. 300, 2019.
- SATISH, K. *et al.* Traumatic bone cyst of idiopathic origin? A report of two cases. **Ethiop J Health Sci**, vol. 24, p.183–187, 2014.
- SILVA, E. N. **Contribuição ao diagnóstico do cisto ósseo traumático**. São Paulo: Catálogo USP, 2005.
- SUBRAMANIAM, P. *et al.* Bone regeneration with plasma-rich-protein following enucleation of traumatic bone cyst. **Eur J Dent**, vol. 7, p. 377-381, 2013.

SUEI, Y. *et al.* Radiographic findings and prognosis of simple bone cysts of the jaws. **Dentomaxillofac Radiol**, vol. 39, p. 65-72, 2010.

SUREJ, K. L.K. *et al.* Traumatic bone cyst of mandible. **J Maxillofac Oral Surg**, vol. 14, p. 466-469, 2015.

XANTHINAKI, A. A. *et al.* Traumatic bone cyst of the mandible of possible iatrogenic origin: a case report and brief review of the literature. **Head & face medicine**, vol. 2 40, 2006.

Anexo A - Termo de compromisso de orientação



CURSO DE ODONTOLOGIA

Porto Velho, 14 de Setembro de 2020

À Coordenação de Odontologia do Centro Universitário São Lucas

Assunto: Termo de compromisso de orientação de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

Eu, Daniel Santiago Vale

professor (a) docente/ou pesquisador (a) do UNISL, me comprometo a orientar o (a/os/as) aluno

(a/os/as) Leanna Pontes de Jesus

regularmente matriculado (a/os/as) neste curso. Declaro ter conhecimento do Regulamento Interno de Conclusão de Curso do Curso de Odontologia e que os trâmites para substituição de orientador (a) deverão ocorrer no prazo estipulado pela Coordenação do Curso e NUCAP e que o orientador (a) será substituído (a) em caso de ausência no dia da defesa do TCC, por professor determinado pela Coordenação.

O descumprimento do compromisso acima resultará em penalidades junto a esta Coordenação.



Daniel Santiago Vale
CRO 2554
Centro Odontológico
Centro Universitário São Lucas

Assinatura do Orientador (a)

(69) 3211-8001 (69) 3211-8002
R. Alexandre Guimarães, 1927 Areal
Porto Velho - RO - CEP 76.806-373

Anexo B - Protocolo para entrega do trabalho

PROTOCOLO PARA ENTREGA DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO PARA PRÉ-BANCA

Professor (a) Daniel Santiago Vale

orientador (a) dos (as) alunos (as) Lorena Pires de Jesus

Título do trabalho: Catagórico Traumático: Exploração e intervenção x Tratamento comunitário

1. Os (as) alunos (as) apresentaram o trabalho com as sugestões de correção.
2. Concordo com a entrega desta versão para a Pré-banca.

Porto Velho, de de 2020

Lorena Pires de Jesus

Aluno (a)

Aluno (a)

Daniel Santiago Vale
 010 2664
 Coordenador Pedagógico
 Centro Universitário São Luiz

Assinatura Orientador (a) / Carimbo

OBS.: Caso o trabalho não tenha a anuência do orientador, não será aceito para participação da Pré-Banca.

Anexo C – Protocolo para entrega do trabalho

PROTOCOLO PARA ENTREGA DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO PARA BANCA FINAL

Professor (a) Daniel Santiago Vale

orientador (a) dos (as) alunos (as) Lorena Protes de Jesus

Título do trabalho: Cisto Osseo traumático: Explanção
cariológica e tratamento conservador

1. Os (as) alunos (as) apresentaram o trabalho com as sugestões da Pré-banca.
2. A versão para entrega à Banca final está incorporada as sugestões e correções feitas pelo (a) orientador (a) e membros da Pré-banca.
3. Concordo com a entrega desta versão para a Banca Final.

Porto Velho, 10 de outubro de 2020

Lorena Protes de Jesus

Aluno (a)

Aluno (a)

Daniel Santiago Vale
Cirurgião Buco-Maxilo-Facial
Implantodontia
CRO-RG 2894

Assinatura Orientador (a) / Carimbo

OBS.: Caso o trabalho não tenha a anuência do orientador, não será aceito para participação da Banca Final.

O aluno deverá entregar os trabalhos da Pré-banca com as sugestões de correção, junto com os da Banca final.

Anexo D – Licença de armazenamento e distribuição não exclusiva



LICENÇA DE ARMAZENAMENTO E DISTRIBUIÇÃO NÃO EXCLUSIVA

Autor: Laura Prates de Jesus
 RG.: 1455368 CPF: 20759962-70 E-mail: laura.prates@ig.com.br

Autor: _____
 RG.: _____ CPF: _____ E-mail: _____

Orientador: Prof. Esp. Daniel Santiago Vale Coordenação: ODONTOLOGIA

Título do documento: Cisto oíseo traumático: Tratamento com -
Desbridamento X Exploração oísteica

Termo de Declaração

Declaro que o documento entregue é meu trabalho original, e que detém o direito de conceder os direitos contidos nesta licença. Declaro também que a entrega do documento não infringe, tanto quanto lhe é possível saber, os direitos de qualquer outra pessoa ou entidade.

Declaro que, se o documento entregue contém material do qual não detém os direitos de autor, obteve autorização do detentor dos direitos de autor para conceder à Faculdade São Lucas os direitos requeridos por esta licença, e que esse material cujos direitos são de terceiros está claramente identificado e reconhecido no texto ou conteúdo do documento entregue. Se o documento entregue é baseado em trabalho financiado ou apoiado por outra instituição que não a Faculdade São Lucas, declaro que cumpriu todas as obrigações exigidas pelo respectivo contrato ou acordo.

Termo de Autorização

Na qualidade de titular dos direitos de autor do conteúdo supracitado, autorizo que: a Biblioteca Dom João Batista Costa da Faculdade São Lucas pode converter e disponibilizar gratuitamente em seu repositório institucional a obra em formato eletrônico de acordo com a licença pública Creative Commons CC BY-NC-ND; que pode manter mais de uma cópia da obra depositada para fins de segurança, back-up e/ou preservação.

A obra continua protegida por Direito Autoral e/ou por outras leis aplicáveis. Qualquer uso da obra que não o autorizado sob esta licença ou pela legislação autoral é proibido.

Porto Velho, 25 / 11 / 20.

Laura Prates de Jesus

Assinatura do Autor e/ou Detentor dos Direitos Autorais