

TRATAMENTOS CONSERVADORES E RADICAIS DO QUERATOCISTO ODONTOGÊNICO E SUAS TAXAS DE RECORRENCIA: UM RELATO DE CASO MINIMAMENTE INVASIVO

CONSERVATIVE AND RADICAL TREATMENTS OF KERATOCYSTIC ODONTOGENIC AND THEIR RECURRENCE RATES: A MINIMALLY INVASIVE CASE REPORT

Muriel Becker Sturmer¹

Fabiano Goulart Azambuja²

RESUMO

O queratocisto odontogênico (OKC) é uma lesão cística benigna, que merece atenção especial, por apresentar comportamento de crescimento agressivo, podendo chegar a grandes dimensões sem apresentar sinais clínicos evidentes, além de possuir uma alta propensão a recorrência após tratamento. Diante disso, este trabalho tem como objetivo, abordar as principais condutas terapêuticas do OKC, avaliando suas taxas de recidivas, de forma qualitativa, descritiva, transversal, documental, retrospectiva, em caráter de uma revisão de literatura integrada a um relato de caso demonstrando uma abordagem conservadora no tratamento de um extenso queratocisto odontogênico, na região posterior da mandíbula, usando a descompressão cística seguida de enucleação, através de artigos pesquisados nas bases de dados PubMed, LILACS e repositórios. Os OKCs, são encontrados mais entre a primeira e quarta décadas de vida, com maior prevalência a região posterior de mandíbula e leve predileção pelo sexo masculino. Os OKCs não sindrômicos apresentam uma taxa de recorrência considerável que pode variar dependendo do tipo de tratamento aplicado. Menores taxas de recorrência foram encontradas em: ressecção óssea, descompressão\marsupialização seguida de enucleação e enucleação em combinação com terapias adjuvantes, respectivamente. Por outro lado, a enucleação sozinha mostrou taxas de recorrências mais altas. Já as lesões sindrômicas tendem a recorrer com mais intensidade. Através da descompressão cística abordado no relato de caso se obteve regressão da lesão, seguida de resolução após enucleação.

Palavras-chave: Cisto odontogênico, Tumor odontogênico, Descompressão.

Vinculação do artigo

Curso de Odontologia - Universidade do Extremo Sul Catarinense - Criciúma-SC

Endereço para correspondência

Curso de Odontologia – Universidade do Extremo Sul Catarinense Av.
Universitária, 1105 – Bairro Universitário

CEP- 88806-000

¹ Acadêmico do Curso de Odontologia da Universidade do Extremo Sul Catarinense. Criciúma, Santa Catarina, Brasil. E-mail: muribeckers_@hotmail.com, (51) 981506396.

² Professor da Disciplina de Cirurgia oral e Farmacologia Aplicada e Anestesiologia do Curso de Odontologia da Universidade do Extremo Sul Catarinense. Criciúma/SC, Brasil. Especialista, Mestre e Doutorando em Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo Facial. E-mail:bucomax@gmail.com, (48) 988363389.

ABSTRACT

The odontogenic keratocyst (OKC) is a benign cystic lesion that deserves a special attention for it has aggressive growth behavior, may reach large dimensions without presenting evident clinical signs, besides having a high propensity for recurrence after treatment. Therefore, this paper aims to address the main therapeutic approaches of OKC, assessing its recurrence rates, in a qualitative, descriptive, cross-sectional, documentary, retrospective manner, in character of a literature review integrated with a case report, demonstrating a conservative approach in the treatment of an extensive odontogenic keratocyst in the posterior mandible, using cystic decompression followed by enucleation, through articles researched in PubMed, LILACS and repository databases. OKCs were more frequently found between the first and fourth decade of life, with a higher prevalence of the posterior mandible and a slight preference for males. Non-syndromic OKCs have a considerable recurrence rate that may vary depending on the type of treatment applied. Lower recurrence rates were found in: bone resection, decompression\marsupialization followed by enucleation, and enucleation in combination with adjuvant therapies, respectively. On the other hand, enucleation alone showed higher recurrence rates. Syndromic lesions tend to recur more intensely. Through the cystic decompression approached in the case report regression of the lesion was obtained, followed by resolution after enucleation.

Keywords: Odontogenic Cyst, Odontogenic Tumor, Decompression

INTRODUÇÃO

O Queratocisto odontogênico (OKC) ou Ceratocisto odontogênico, é um cisto derivado das células restantes da lamina dentária que foi identificado pela primeira vez por Philipsen em 1956 como uma lesão cística²⁶. No entanto em 2005 devido ao seu potencial crescimento agressivo, altas taxas de recidiva após o tratamento e o mais importante, mutações encontradas em PTCH, CDKN2A, TP53, MCC, CADMI e FHIT (mediadores de crescimento de tumor), a Organização Mundial de Saúde (OMS), reclassificou essa lesão como neoplasia benigna^{42, 48}. Curiosamente, em 2017 a classificação da OMS de Tumores de cabeça e pescoço, categorizou o OKC de volta a categoria cisto⁴². No entanto, se acredita que o crescimento das lesões císticas se dá através da pressão osmótica dentro do lúmen cístico associada a liberação de prostaglandinas e fatores de crescimento⁵¹.

O OKC merece atenção especial por conta de suas características histopatológicas, seu comportamento clínico e associação com a síndrome do Carcinoma Nevóide Basocelular (SCBCN)¹³. Os OKCs são benignos, mas com potencial grau de agressividade, representando o segundo cisto odontogênico mais comum, ficando atrás apenas dos cistos dentíferos^{13, 16}.

A síndrome do Carcinoma Nevóide Basocelular (NBCCS), conhecida também como síndrome de Gorlin-Goltz ou Síndrome Gorlin, trata-se de uma síndrome autossômica, dominante que é causada por mutações no PTCH gene supressor de tumor⁴⁸. Pacientes com esta síndrome tendem a desenvolver múltiplos carcinomas na pele, manchas plantares e palmares são vistos em dois terços dos pacientes afetados, além de apresentarem vários queratocistos que estão entre umas das características mais consistentes da síndrome, ocorrendo em mais de 65 % dos casos. O achado de queratocistos múltiplos, geralmente leva o diagnóstico da síndrome^{9, 11}.

Clinicamente o OKC é encontrado mais entre a primeira e a quarta década de vida. São mais comuns em homens do que mulheres. Tem uma predileção significativa pela mandíbula (60% a 80% de casos) região posterior e ramo ascendente^{1, 2, 10, 13}. Radiograficamente mostra-se como uma radiolucência unilocular ou multilocular com bordas uniformes e escleróticas. Ainda, pode estar associado com um dente não irrompido, assemelhando-se com um cisto dentífero^{13, 16 18, 20}. A expansão óssea, é pouco vista, por conta desta lesão ter um crescimento intramedular no sentido ântero posterior. Também a reabsorção de

raízes é incomum. Lesões queratocísticas maiores, podem apresentar dor, edema e drenagem drenagem^{10, 40}. Múltiplas lesões geralmente estão associadas a síndrome do Carcinoma Nevoide Basocelular (NBCCS), Síndrome de Gorlin-Goltz^{13, 16, 20, 25, 28, 36, 37}.

Histologicamente o OKC apresenta um revestimento fino de tecido fibroso, com até oito camadas celulares. Na superfície do epitélio mostra células epiteliais paraqueratóticas onduladas; assim é normalmente descrito como epitélio paraqueratinizado corrugado. Apresenta uma camada basal paliçada de células hiper cromáticas colunares e cuboidais, com material queratinoso intracístico^{45, 48}. Além de apresentar histologicamente, duas variantes diferentes, uma ortoqueratinizada que apresenta um crescimento limitado e outra paraqueratinizada com baixa taxa de recidiva e nenhuma associação com a SCBCN. Portanto, deve ser diferenciada da variante paraqueratinizada¹⁷.

Lesões císticas odontogênicas na maioria das vezes apresentam se assintomáticas, mas com grande potencial de crescimento, prejuízos as estruturas anatômicas importantes, como o nervo alveolar inferior, seio maxilar, cavidade nasal^{11, 14, 18, 20 42}. Com tudo, existem vários métodos de tratamento próprio para grandes lesões, variando de técnicas mais conservadoras como; descompressão, marsupialização e enucleação, a abordagens mais agressivas como, ostectomia, ressecção ou uso de terapias auxiliares com a solução de carnoy e nitrogênio líquido^{1, 2, 8,10, 13, 16, 18, 20, 28, 30, 42, 47, 51, 50, 54, 55}.

A partir do exposto elencou-se como pergunta de pesquisa “qual técnica cirúrgica está associada a uma baixa taxa de recidiva e baixo grau de morbidade?”. Para responder à pergunta de pesquisa estabeleceu-se como objetivo geral: conhecer a lesão cística queratocisto odontogênico, suas principais técnicas cirúrgicas, as taxas de recorrência e a relação com o caso clínico descrito.

METODOLOGIA

O estudo foi baseado em uma pesquisa de forma qualitativa, descritiva, transversal, documental, retrospectiva, do tipo revisão integrativa nas bases de dados LILACS e PubMed, associada a um relato de caso baseado no prontuário de um paciente atendido na clínica de odontologia, de uma Universidade ao Extremo Sul de Santa Catarina, definido a partir de critérios de inclusão e exclusão.

O paciente incluso no relato de caso, apresentado na pesquisa, possuía um queratocisto odontogênico, que passou por descompressão cística e enucleação como modalidade terapêutica, além de ter assinado o termo de consentimento livre esclarecido (TCLE).

A coleta de dados aconteceu em dois momentos: primeiramente a partir de referências consultadas na base de dados Lilacs e PubMed, através das palavras chave: cisto odontogênico, tumor odontogênico, descompressão, publicados entre os anos de 1989 a 2019, ou seja, nos últimos 30 anos. Terem textos completos disponíveis em português e/ou inglês, estar dentro do período de tempo proposto, além de terem relação com a temática. Os critérios de exclusão são direcionados a duplicidade, onde neste caso o primeiro encontrado prevalece.

O segundo momento foi destinado ao relato de caso, onde foram coletados dados a partir da documentação clínica (em prontuário) de um paciente atendido na clínica de odontologia de uma universidade no extremo sul catarinense, após ser submetido a descompressão cística, no qual foi descrito os seguintes itens: diagnóstico, opção pela terapêutica, descrição do procedimento odontológico, vantagens, complicações e desfecho do caso.

A discussão dos resultados foi realizada a partir da análise de conteúdo proposto por Minayo (2007) que indica o estabelecimento de categorias, sejam elas: categoria 01 modalidades de tratamento; categoria 02 recorrências; categoria 03 acompanhamento e por último como categoria 04 discussão de caso.

Foram obedecidos os preceitos éticos do estabelecido na Resolução 466/2012/CNS e 510/2016 no que diz respeito a Pesquisa que envolve seres humanos, respeitando o anonimato, sigilo e confidencialidade, sendo o projeto, submetido ao CEP da Universidade do Extremo Sul Catarinense.

RESULTADOS

Quanto a revisão integrativa, foram encontrados artigos conforme quadro 01:

Quadro 01: Número de artigos

<i>Palavras chave</i>	<i>PubMed</i>	<i>LILACS</i>
Cisto odontogênico	3664	275

Tumor odontogênico	4643	369
Descompressão	31428	697
Cisto odontogênico + tumor odontogênico	1381	113
Cisto odontogênico + descompressão	123	24
Tumor odontogênico + descompressão	63	11
Cisto odontogênico + Tumor odontogênico + descompressão	62	09
Artigos aproveitados	48	5

Fonte: do pesquisador, 2019.

Após aplicação dos critérios de inclusão e exclusão dos artigos, com a aplicação dos filtros de palavras chave, linha temporária, idiomas, e relação com a temática permaneceram para discussão 53 manuscritos. Sendo, quarenta e oito artigos encontrados na base de dados PubMed, cinco na base de dados Lilacs, além de duas referências bibliográficas com a linha temporária de 1989 até 2019.

DISCUSSÃO

Categoria 01: Modalidades de tratamento

O OKC (Queratocisto Odontogênico) é um cisto de desenvolvimento que ocorre com mais frequência na região mandibular e encontrados mais em homens^{3, 10}. Os OKCs são únicos, pois se desenvolvem ântero-posteriormente dentro da cavidade medular sem gerar expansão óssea muitas vezes, enquanto outros cistos tendem a expandir tecido ósseo. No entanto, um diagnóstico definitivo só pode ser realizada por análise histopatológica^{3, 13}.

Ainda não foi alcançado um consenso sobre o melhor tratamento para a OKCs. Vários fatores determinam o tipo de tratamento, incluindo idade do paciente, localização e extensão da lesão, aparência clínica e/ou radiográfica, e se o queratocisto é primário ou recorrente. Atualmente, uma grande variedade de abordagens cirúrgicas é sugerida para o tratamento do Queratocisto^{3, 10, 13, 14, 16, 28, 36, 39, 51}.

Descompressão e Marsupialização

A descompressão e a marsupialização são técnicas cirúrgicas e distintas, apesar de terem o mesmo objetivo⁴⁴. Ambos os métodos permitem aliviar a pressão dentro da cavidade cística reduzindo o tamanho das lesões extensas antes de uma intervenção secundária, como por exemplo a enucleação, permitindo a preservação de estruturas importantes, como raízes dentárias, seio maxilar ou canal alveolar inferior, podem ser salvas do dano cirúrgico além de induzir a formação óssea local^{11, 20, 38, 42}.

A marsupialização foi mencionada pela primeira vez por Partsch em 1892 e é descrita como a remoção cirúrgica de uma parede do corpo do OKC, seguida pela sutura dos limites do cisto na mucosa oral adjacente²⁰. É criada uma janela cirúrgica que se comunica com a cavidade oral, permitindo a irrigação regular pelo paciente^{20, 40}. A descompressão envolve qualquer método que permita uma diminuição da pressão intracística, com base no fato de que essa pressão é responsável pela expansão do OKC^{11, 14, 42, 48}. Essa abordagem cirúrgica pode ser realizada através de uma abertura feita na cavidade da lesão. Em seguida, é mantido em contato com a cavidade oral através de um dreno onde o paciente realiza irrigação regularmente, tanto com soro fisiológico ou clorexidine 0,12% para limpeza da região. Reduzindo o volume e o tamanho do OKC extenso,

consequentemente permitindo a preservação de estruturas vitais^{4, 6, 7, 11, 14, 18, 20, 30, 31, 44}.

No estudo de Nakamura, Norifumi et al. 2002, a marsupialização produziu resultados efetivos, em 96,3% do total de casos. Além disso, 5 lesões (18,5%) desapareceram completamente após a marsupialização, e não foi necessária mais remoção cirúrgica³⁸.

Pogrel e Jordan (2004), em sua pesquisa observaram, que o epitélio remanescente nas cavidades após a marsupialização ou descompressão apresentava propriedades semelhantes às do epitélio oral normal⁴⁰. Outros sugeriram uma desdiferenciação no processo do epitélio, resultante da exposição do revestimento epitelial ao ambiente oral como se fosse um processo inflamatório^{6, 7, 21, 22}. Ainda Pogrel,⁴⁰ quando uma lesão após descomprimida atinge aproximadamente 2-3 cm, o OKC pode ser enucleado. Nesta fase, a cápsula do cisto se torna mais robusta, mais espessa sendo mais fácil de ser removida⁴⁰.

Enucleação

A enucleação simples é composta pela remoção completa do queratocisto da cavidade óssea sem restos macroscópicos da lesão⁴². Porém a excisão do OKC com ou sem perfuração óssea em uma peça cirúrgica é difícil devido ao revestimento epitelial delgado e friável, fácil de se desmembrar⁴⁷. A enucleação radical envolve a excisão do OKC juntamente com a remoção da mucosa sobreposta, seguida de curetagem extensa e redução da cavidade óssea adjacente. Tem como objetivo remover as ilhas epiteliais do cisto e/ou microcistos^{13, 20, 42, 47}.

Solução de Carnoy (CS)

Esta solução, consiste em um agente de cauterização química com rápida fixação local, ação hemostática e capacidade de penetração de 1,54 mm intracístico²³. A solução de Carnoy (CS) deve ser aplicada ao defeito ósseo por 3 minutos após a enucleação da lesão, evitando danos axonais e otimizando a eliminação de possíveis células císticas viáveis que permanecem na cavidade óssea^{8, 23}. A composição original da solução consistia em 3 ml de clorofórmio, 6 ml de álcool absoluto (95%), 1 ml de ácido acético glacial, além de 1 g de cloreto férrico. Atualmente, algumas políticas hospitalares proíbem seu uso original, por conta do clorofórmio ser um agente cancerígeno. Assim a formulação foi modificada

em apenas etanol a 95% (9 cc), ácido acético glacial (3 cc) e cloreto férrico (1 g)^{23, 42}.

GOSAU et al., 2009, realizando experimentos em animais mostraram que, dependendo do tempo de utilização a CS pode prejudicar o nervo mandibular se a aplicação for diretamente²³. Assim, sugere que um tempo de exposição superior a 3 min não deve ser excedido^{18, 23, 54, 55}. Entretanto, a exposição direta do nervo mandibular à CS deve ser limitada ou o nervo deve ser protegido durante sua aplicação. Além disso, para evitar efeitos posteriores a sua aplicação, os defeitos ósseos devem ser enxaguados abundantemente com solução salina após a aplicação da CS. A CS também pode causar queimação nos lábios e mucosa, sendo assim, deve ser usada com muito cuidado^{18, 23, 54, 50, 55}.

Crioterapia

A crioterapia com nitrogênio líquido associada a uma enucleação, é um método cirúrgico altamente recomendado por alguns autores^{45, 52}. O nitrogênio líquido apresenta a capacidade de eliminar o componente orgânico no local da lesão, mantendo intacta a arquitetura inorgânica do osso^{8, 20, 42, 45, 52}. Essa técnica deve ser aplicada após a enucleação da lesão e consiste na vaporização do defeito ósseo com nitrogênio líquido por 1 minuto, uma ou duas vezes, com intervalo de 5 minutos entre as aplicações^{20, 42, 45, 52}.

Enucleação e ostectomia periférica.

São semelhantes a uma simples enucleação. No entanto, é seguida pela remoção de 1,5–2 mm de osso com uma peça de mão nas margens do OKC⁸.

Enucleação, ostectomia periférica e solução de Carnoy

É uma técnica que consiste na excisão cirúrgica do cisto seguida de ostectomia periférica com uma peça de mão e posterior aplicação da solução de Carnoy²³. A combinação de técnicas adjuvantes é utilizada devido ao fato de a enucleação simples apresentar altas taxas de recorrência (25–50%), pelo que o uso de terapias adjuvantes reduzirá essas recorrências em 10%, otimizando o tratamento^{15, 23, 35}.

Ressecção Óssea

A técnica de ressecção em bloco pode ser realizada por dois métodos diferentes: ressecção marginal ou segmentar. A excisão cirúrgica em bloco do OKC é realizada juntamente com a remoção de 1 cm de osso saudável além das margens do cisto⁵⁵. A ressecção marginal é baseada na remoção cirúrgica do OKC, deixando uma porção do osso não envolvido com a conservação de sua continuidade. A ressecção segmentar envolve a remoção da seção mandibular ou maxilar sem manutenção da continuidade óssea^{54, 55}.

Embora a literatura sugira que a taxa de recorrência após a ressecção seja a mais baixa, ela apresenta uma morbidade significativa e raramente é a primeira escolha de tratamento para o OKC benigno^{3, 13, 14, 16, 20, 28, 35, 42, 54, 54}. Normalmente, a ressecção é reservada para lesões que ocorram após várias cirurgias “conservadoras” ou onde a lesão não está mais contida apenas no osso e já havia envolvimento de tecidos moles (músculos) com potencial envolvimento de estruturas vitais, como a órbita e a base lateral do crânio^{54,}

55.

Categoria 02: Recorrência

Um grande obstáculo no momento da tomada de decisão da terapia para o OKC é sua incapacidade de saber se todos os queratocistos compartilham a mesma propensão a recorrência e como identificar aqueles com maior risco. A recorrência pode ocorrer por algumas razões. Principalmente devido a capsula fina e friável, que é facilmente fragmentada durante a excisão da lesão. Além disso, a recorrência também pode estar relacionada a cistos satélites ou filhos deixados para dentro da cavidade óssea, em especial em lesões multiloculares, ou também, ilhas epiteliais ou micro cistos deixados na mucosa adjacente ao cisto e permanência do dente impactado associado a lesão³. É notório que pacientes síndromicos (síndrome de Gorlin) apresentam alta incidência de cistos filhos, o que torna sua remoção mais complexa^{3, 13, 28, 42, 46, 51}

As altas taxas de recorrência publicadas nos anos 70 exigiram uma compreensão do mecanismo de recorrência e um aprimoramento das técnicas de tratamento. Métodos complementares, como excisão da mucosa adjacente, ostectomia periférica, crioterapia e aplicação da solução de Carnoy (CS), foram posteriormente abordados no manejo dos OKC após sua enucleação, minimizando as taxas de recorrência²⁰.

Em relação às taxas de recidivas associadas às modalidades terapêuticas, foi possível verificar que os métodos que apresentaram maior taxa de recorrência foram os que pertenciam ao grupo de terapias simples (marsupialização apenas ou enucleação sozinha),^{24, 28, 36} com uma taxa de recorrência de 26,8%, em um período médio de acompanhamento de 5 anos¹³. Esse resultado estatístico é consistente com o observado na maioria da literatura disponível, que admite que esses valores podem atingir ou exceder as taxas de recorrência de 56%²⁰.

Myoung et al., (2001), após o tratamento de 256 lesões com simples e enucleação e simples marsupialização, mostrou uma taxa de recorrência de 58,3% durante um período médio de acompanhamento de 29 meses³⁶. Porém, Habibi et al., (2007), apresentaram seis lesões tratadas por marsupialização com uma taxa de recorrência de 33,3% em um período médio de 32,5 meses²⁴. Já Kaczmarzyk et al., (2012) apresentaram uma taxa de recorrência de 26,09% e 40% nas lesões tratadas com marsupialização simples e enucleação simples, respectivamente²⁸.

A enucleação sozinha foi associada a uma maior taxa de recorrência em comparação com a marsupialização seguida posteriormente pela enucleação. Vários outros pesquisadores também encontraram taxas mais baixas de recorrência de marsupialização em comparação com a enucleação sozinha^{3, 9, 11, 13, 28, 42, 49, 51}. O que tem sido sugerido como uma consequência na dificuldade em efetuar remoção completa da lesão devido ao epitélio cístico fino ou à localização inacessível do cisto³. Portanto, a enucleação de OKC como uma peça única, não fragmentada, pode ser realmente difícil de realizar na maioria dos casos⁹. Consequentemente, os remanescentes epiteliais e / ou cistos satélite ou filhos (microcistos) deixados para trás após a enucleação potencializam a recorrência¹¹.

Utilizando de técnicas adjuvantes, Stoelinga (2001) relatou três recorrências em 82 lesões tratadas com enucleação, remoção da mucosa subjacente e uso da solução de Carnoy (CS), com uma taxa de recorrência de 7,8% durante um período de acompanhamento variando de 1 a 25 anos⁵⁰. Em 2002, Zhao et al., relataram uma taxa de recidiva de 6,7% em 29 pacientes tratados através de enucleação seguida da aplicação da solução de Carnoy em um período de acompanhamento de 3 a 29 anos⁵⁴.

A eficácia da combinação de enucleação com a solução de Carnoy também foi considerada por Morgan et al., (2005) em seu estudo, que apresentou taxa de

recorrência nula em pacientes tratados através deste método cirúrgico³⁵. Warburton (2015) em sua pesquisa retrospectiva de 68 pacientes com OKC tratados em uma única unidade há mais de 17 anos, obtiveram um índice que corrobora com a literatura. As taxas de recorrência em pacientes tratados por enucleação, enucleação + solução de Carnoy e descompressão + enucleação, foram 17,8, 6,7 e 0%, respectivamente⁵⁵.

A combinação de enucleação com ostectomia periférica associada a solução de Carnoy, também demonstrou resultados positivos, com baixas taxas de recorrência^{13, 23, 35}. Chow (1998) e Morgan et al., (2005) demonstraram baixas recorrências (4,3% e 0%, respectivamente) quando essa combinação de terapias foi aplicada^{15, 35}. O uso da solução de Carnoy associada a ostectomia periférica pode aumentar suas margens de segurança e compensar sua deficiência quando as lesões estão próximas aos tecidos moles e entre as raízes dentárias²³.

Blanas et al., (2000), em sua revisão sistemática em referência com animais, afirmam que a aplicação da solução de Carnoy (CS) na cavidade da lesão por 3 minutos após a enucleação, resulta em uma taxa de recorrência comparável à da ressecção, mas sem cirurgia desnecessariamente agressiva¹⁰. Segundo Gosau et al. (2009), para o uso exclusivo de enucleação simples, foi citada uma taxa de recorrência entre 17% e 56%²³. Com a aplicação adicional de CS, uma taxa de recorrência entre 1% e 8,7% foi relatada²³. Porém esta taxa de recorrência nesse grupo de pacientes pode aumentar levemente nos próximos anos, porque alguns pacientes tiveram um período de acompanhamento de 1 a 2 anos até agora.

Avaliando a taxa de recorrência utilizando a crioterapia como terapêutica adjuvante, em 2001 Schmidt e Pogrel relataram um dos estudos com o maior número de lesões tratadas com nitrogênio líquido, com uma taxa de recorrência de 11,5% em um período de acompanhamento de 3,5 anos⁴⁵. Tonietto et al., (2011) apresentaram uma série de nove pacientes submetidos à enucleação e ao subsequente uso de nitrogênio líquido e nenhuma recorrência foi registrada durante o período de acompanhamento de 9 anos⁵².

A ressecção em bloco como terapêutica, não foi observada recorrência do OKC nos pacientes. Em 1998, Bataineh e Al Qudah verificaram que em uma amostra de 31 OKC mandibulares todos tratados por ressecção marginal, não foram descritas recorrências císticas em um acompanhamento de 2 a 8 anos⁸. No

estudo de Zhao et al., em (2002), 52 pacientes foram submetidos a esse método, sem recorrências observadas após um período de acompanhamento entre 3 e 11 anos⁵⁴. Morgan et al., (2005) em um pequeno estudo retrospectivo de 40 pacientes com OKC, relatou três pacientes (7,5%) tratados por ressecção sem recorrência³⁵.

Nos grupos de excisão radical não apresentou recidivas, tendo uma alta taxa de sucesso. Porém, geralmente compromete a qualidade de vida do paciente, causando maior morbidade para o mesmo. Assim, recomenda-se o uso de ressecção apenas em pacientes com múltiplas recorrências, em lesões que não podem ser tratados por outros métodos, por exemplo, em OKCs presentes no côndilo, bem como em tumores com transformação maligna²³. Depois, com a reclassificação do OKC como cisto odontogênico, se estimula a escolha de tratamentos conservadores e reforça a continuidade das investigações sobre descompressão e tratamentos complementares⁴².

Se sugere, que os OKCs não sindrômicos têm uma taxa de recorrência considerável, que pode variar significativamente, dependendo do tipo de tratamento aplicado^{3, 13, 28, 51}. Em uma probabilidade de recorrência de 19,8%, essa taxa pode aumentar para 35,4% quando os pacientes com NBCCS são analisados^{13, 51}. Por outro lado, pequenas taxas de recorrência são encontradas em casos relacionados a tratamentos mais agressivos para esses pacientes, por exemplo, 0% para os casos tratados por ressecção, 7,8% para os casos tratados por enucleação e solução de Carnoy e 11,5% para os casos tratados por enucleação e nitrogênio líquido⁴².

No entanto, tratamentos mais agressivos têm muitas desvantagens que devem ser consideradas. Embora a ressecção ofereça a maior taxa de cura, ela produz morbidade significativa, como a perda da continuidade da mandíbula ou a desfiguração facial⁵¹. Além do que, a solução de Carnoy, um fixador de tecido cáustico, pode causar neurotoxicidade irreversível; toxicidade para os tecidos moles adjacentes, pele e folículos dentários, dano irreversível a superfície óssea superficial^{13, 20, 23, 28}. O nitrogênio líquido pode produzir necrose celular no osso, mantendo a estrutura óssea inorgânica. Outro fator importante, é a falta de precisão nessa técnica, que pode lesionar tecidos duros e moles (trauma térmico)^{45, 47, 52}. Por esses motivos, se defende primeiramente o uso de

tratamentos cirúrgicos conservadores, sempre que possível, quando há presença de queratocistos.

Ribeiro Junior et al., (2017) em seu estudo de meta análise, obteve um resultado de todos os tratamentos cirúrgicos conservadores, onde o melhor resultado foi os casos de descompressão seguidos de enucleação, com uma taxa de recorrência equivalente a 11,9%⁴². O desempenho de uma descompressão seguida de enucleação é vantajoso em casos de cistos grandes, especialmente quando há um trauma significativo nos tecidos moles e duros; além de ser uma opção cirúrgica conservadora para crianças, idosos e pacientes medicamentos comprometidos^{7, 13, 21, 28, 30, 33, 38, 40, 47, 51}.

Está bem comprovado que uma descompressão prévia da lesão pode causar aumento da cápsula cística, facilitando a remoção cirúrgica completa da lesão^{6, 7, 13}. Essa técnica reduz os níveis de IL-1 α e citoqueratina-10 que estão relacionados ao aumento do cisto^{6, 7}

O KCOT é caracterizado por epitélio escamoso paraqueratinizado com maior atividade proliferativa e tendência a recorrer em comparação com outros cistos. Estudos relataram que a indução de inflamação por tratamento descompressivo leva à transformação do epitélio estratificado em epitélio estratificado não-queratinizado, com aparência à mucosa oral normal. Ainda, após a marsupialização, ou descompressão alterações histológicas no epitélio ocorrem. Um epitélio escamoso hiperplásico, estratificado e não queratinizante e uma parede espessa do tecido conjuntivo foram as características mais comuns.⁷

Marker (1996), encontrou alterações histológicas no epitélio de 23 queratocistos, após a descompressão³⁰. Nakamura em 2002, também constataram alterações histológicas no epitélio em quase metade das OKCs paraqueratóticas e ortoqueratóticas. Sofrendo transformação em epitélio escamoso hiperplásico, estratificado e não queratinizante após a marsupialização. Essas lesões pareciam não ser mais compatíveis com a aparência microscópica da OKC. A inflamação pode estar intimamente relacionada à transformação do revestimento epitelial clássico do cisto³⁸. Essa perda de queratinização do epitélio paraqueratótico para não-queratinizado também foi observada por AWNI e CONN (2017), em sete dos 17 casos (41%). Dois casos mostraram 100% de perda de queratinização após a descompressão. As seções histológicas demonstraram alterações epiteliais hiperplásicas induzidas por inflamação e fibrose após a descompressão⁷.

OH, Ji-su (2018), em sua pesquisa avaliando alteração da parede do cisto, mostrou que o epitélio foi alterado para epitélio escamoso estratificado hiperplásico e tecido conjuntivo denso, com infiltração de células de inflamação após descompressão seguida de enucleação. Além de avaliar a espessura do revestimento epitelial antes da descompressão que era de $365,82 \pm 261,87 \mu\text{m}$. Em contraste, a espessura do revestimento epitelial após a enucleação foi de $1849,76 \pm 1224,56 \mu\text{m}$ (micrómetro)³⁹.

A descompressão resulta em redução considerável no lúmen cístico, alteração histológica do epitélio delgado e frágil em epitélio sólido e espesso, sem adesão às estruturas adjacentes. Esses recursos são considerados para facilitar a remoção cirúrgica, com o menor potencial possível de recorrência, reduzindo as chances de deixar para trás revestimento cístico remanescente 7,11, 30, 38, 39.

Portanto, tratamentos conservadores são frequentemente recomendados³. A marsupialização ou descompressão seguida pela enucleação pode levar à completa regressão de um OKC, ao mesmo tempo em que é conservador e evita danos a estruturas. Porém, esse método requer um tratamento mais longo, vários procedimentos e cooperação do paciente. Além disso, os pacientes submetidos a esta cirurgia devem realizar exames regulares de imagem por tempo indeterminado^{3, 13, 28, 42, 49, 51, 55}. Até o momento, não foram realizados ensaios clínicos randomizados para determinar quais modalidades de tratamento fornece a menor taxa de recorrência. Mais estudos são necessários para determinar a opção melhor e mais segura.

Atualmente, está bem comprovado que o OKC pode regredir completamente após a descompressão⁵¹. Por outro lado, as neoplasias não devem regredir espontaneamente; elas continuam a crescer mesmo quando o estímulo inicial é removido⁴². Nesse sentido, esse foi um dos principais argumentos usados pela OMS para redirecionar o OKC para a categoria cisto, interrompendo o uso do termo KCOT^{42, 48}. Nos casos em que apenas a descompressão sem enucleação secundária é capaz de erradicar completamente a lesão, é necessário um longo acompanhamento para garantir a não recorrência. Parece apropriado observar esses pacientes com uma tomografia anual por cerca de 10 anos após a erradicação completa do cisto¹³.

Em consideração às características clínico-patológicas relacionadas às taxas de recorrência, não houve diferenças estatisticamente significantes entre

pacientes do sexo masculino e feminino ou entre lesões localizadas na maxila e na mandíbula^{3,13}. Lesões na região do ângulo para o ramo da mandíbula apresentaram uma tendência um pouco maior a recorrer do que as lesões no corpo mandibular^{3, 13, 28, 42}.

Além do que, lesões radiograficamente multiloculares mostraram uma maior tendência a recorrer do que lesões uniloculares^{3, 9, 11, 13, 16, 18, 20, 28, 42, 49, 51, 54}. Alguns pesquisadores, relataram que a localização dos cistos poderia estar relacionada à recorrência, enquanto opiniões opostas de que a localização parecia ter pouca influência sobre a recorrência também apareceram. Myoung (2001), revisaram uma série de 256 OKCs e afirmaram que as lesões na região molar inferior tinham taxas de reaparecimento significativamente mais altas (75%) do que as de outros locais³⁶. Eles explicaram essa diferença na taxa de recidiva pela acessibilidade da área, porque reconheceram uma dificuldade em remover completamente a OKC do ramo mandibular. O epitélio pode ser facilmente deixado para trás após a remoção cirúrgica.

Portanto, para erradicar os remanescentes de epitélio na região do ramo mandibular, deve-se considerar um tratamento adjuvante incluindo curetagem do osso circundante, aplicação da solução de Carnoy ou combinação com criocirurgia, principalmente em lesões com padrão multilocular^{3, 13, 28, 45, 51, 52}.

Além do que, taxas de recorrência mais altas de OKCs paraqueratinizadas em comparação com OKCs ortoqueratinizadas foram relatadas¹⁷. Outro fato interessante que tem sido relacionado à recorrência da lesão é a preservação do dente associado à lesão após o tratamento. Cunha et al. (2016), relataram uma taxa de recorrência de 66,7% para esses pacientes que tiveram seus dentes associados à lesão preservados durante a cirurgia¹⁸.

Categoria 03: Acompanhamento

Tratando-se de uma lesão silenciosa por seu crescimento intramedular, alto grau de crescimento e morbidade, a literatura relata que a maioria das recorrências aparecem nos primeiros 5 a 7 anos^{3, 9, 11, 13, 17, 18, 28, 36, 46, 50, 51, 53, 54}. Porém, existem relatórios de recidivas em intervalos de tempos mais longos. Um estudo realizado por Crowley (1992), relata que 25% dos reaparecimentos foram encontradas 9 (nove) ou mais anos após o tratamento inicial; um caso ocorreu 41 (quarenta e um) anos após o tratamento inicial¹⁷. Esses relatos de recorrências anos após o tratamento inicial comprovam a necessidade de acompanhamento a longo prazo¹³.

DESCRIÇÃO DO CASO

Paciente DME, sexo masculino, 30 anos, foi encaminhado ao serviço de odontologia de uma Universidade do Extremo Sul Catarinense, se queixando de alteração no lado inferior esquerdo da face, com evolução de três anos.

No exame clínico pode observar sintomatologia leve de dor, edema e leve limitação de abertura de boca. Dentes hígidos, coloração da mucosa oral normal com consistência resistente e sem mobilidade. Paciente sem história de trauma e nem alterações sistêmicas.

No exame radiográfico observou-se ampla imagem hipodensa no tecido ósseo da região posterior do corpo, ângulo e ramo mandibular do lado esquerdo. Limites definidos, bordos lobulados, estendendo-se da distal do elemento 37 até a região de incisura da mandíbula. Rompimento de cortical óssea vestibular e lingual em diferentes pontos, além de um discreto aumento de volume para ambos os lados. Presença de imagem hipodensa menor, arredondada, limites definidos, localizada na vestibular do elemento 37, apresentando discreta comunicação com a lesão maior através da crista óssea alveolar, visualizado nas reconstruções 19-21. Essa lesão menor pode sugerir a presença de uma segunda loja óssea, mostrando característica multilocular (Figuras 1A-1B).

Após os exames clínicos e radiográficos, uma biópsia incisional intra-oral foi realizada sob anestesia local (mepivacaína a 2% com adrenalina 1:100.000; DFL). A peça coletada foi então enviada para exame anatomopatológico, que resultou em lesão odontogênica benigna com estrutura cística. Os cortes evidenciavam fragmento de tecido conjuntivo fibroso, parcialmente revestido por epitélio

escamoso mostrando paraceratose e paliçada de células da camada basal, apresentando focos de hemorragia, confirmando queratocisto odontogênico como diagnóstico final. Após a conclusão do diagnóstico, se optou por realizar a descompressão cística pela dimensão extensa da lesão e sua localização. Uma cavidade cirúrgica foi criada na parede do cisto e instalado um dreno intra oral comunicando internamente a lesão ao ambiente bucal, onde o paciente foi instruído a irrigar internamente a lesão por meio de seringa plástica via dreno, de 2 a 3 vezes por dia com soro fisiológico.

Intercorrências: Aproximadamente 2 meses após o início da descompressão, precisou uma segunda intervenção, para colocação de outro novo dreno intra oral e outro dreno extra oral em um abscesso subcutâneo. O período total de descompressão foi de seis meses. Uma radiografia panorâmica de seguimento mostrou regressão da lesão em dimensões menores, formação óssea local resultante da descompressão (Figura 2A). Após a descompressão, foi decidido extração do elemento 38 com ostectomia e curetagem da lesão em menor tamanho.

Os exames de tomografia computadorizada (TC), de acompanhamento um ano e cinco meses após o procedimento de enucleação, mostrou desaparecimento da lesão, neoformação óssea local e conseqüentemente resolução do caso (Figura 3A). Através de imagens tomográficas de controle de dois anos, o OKC não mostrou recorrência (Figuras 4A-B). O paciente continuou sendo monitorado e atualmente apresenta quadros de perda da sensibilidade do nervo alveolar inferior. Se acredita, que esse fator seja correspondente ao tamanho da lesão que circundava o nervo e talvez ao segundo procedimento de enucleação, associada a ostectomia e curetagem da lesão, que pode ter causado lesões ao nervo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os OKCs não sindrômicos apresentam uma taxa de recorrência considerável que pode variar dependendo do tipo de tratamento aplicado. Já as lesões sindrômicas tendem a recorrer com mais intensidade. De fato, as taxas de recidivas de pacientes tratados por descompressão seguida de enucleação, são significativamente menores do que as de outros tratamentos cirúrgicos conservadores, principalmente quando comparado a enucleação apenas, que

apresenta maiores taxas de recidivar, provavelmente relacionadas a abordagem inicial desafiadora e excisão da lesão sem fragmentação.

Portanto devido as possíveis desvantagens relacionadas aos tratamentos mais agressivos para o OKC, recomenda-se a realização de uma abordagem inicial mais conservadora sempre que possível. Além disso, é recomendado um longo acompanhamento, uma vez que a recorrência pode ocorrer 10 ou mais anos após o tratamento cirúrgico.

No que diz respeito ao relato de caso, é conclusivo afirmar que através da decompressão cística e enucleação, se obteve regressão da lesão, neoformação óssea local e resolução do caso.

REFERÊNCIAS

1. ABDULLAH, Walid Ahmed. Surgical treatment of keratocystic odontogenic tumour: A review article. **The Saudi Dental Journal**, [s.l.], v. 23, n. 2, p.61-65, abr. 2011. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.sdentj.2011.01.002>.
2. AGUEDA Marisol Arellanoanuel; González Montelongo. Tumor odontogénico queratoquístico y sus tratamientos. Reporte de un caso. Revisión de la bibliografía. **Revista ADM**. Vol. LXV, No. 1, pp 44-48 Enero-Febrero, 2008.
3. AL-MORAISSEI, Essam Ahmed et al. What surgical treatment has the lowest recurrence rate following the management of keratocystic odontogenic tumor?: A large systematic review and meta-analysis. **Journal of Cranio-maxillofacial Surgery**, [s.l.], v. 45, n. 1, p.131-144, jan. 2017. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.icms.2016.10.013>.
4. ALPY, Alexandre et al. Interest of decompression in orthodontics: Case report of a keratocyst during childhood. **International Orthodontics**, [s.l.], v. 15, n. 2, p.238-250, jun. 2017. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ortho.2017.03.019>.
5. ANTUNES, A. A et al. Tumor odontogenico ceratocítico: análise de 69 casos. **Revista brasileira de cirurgia cabeça pescoço**. São Paulo, v.36, n.2, p. 80-82. 2007.

6. ASUTAY, Fatih et al. Three-Dimensional Volumetric Assessment of the Effect of Decompression on Large Mandibular Odontogenic Cystic Lesions. **Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, [s.l.], v. 74, n. 6, p.1159-1166, jun. 2016. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.joms.2015.12.010>.
7. AWNI, Sarah; CONN, Brendan. Decompression of keratocystic odontogenic tumors leading to increased fibrosis, but without any change in epithelial proliferation. **Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology and Oral Radiology**, [s.l.], v. 123, n. 6, p.634-644, jun. 2017. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.oooo.2016.12.007>.
8. BATAINEH, Anwar B; QUDAH, Mansour A Al. Treatment of mandibular odontogenic keratocysts. **Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, And Endodontology**, [s.l.], v. 86, n. 1, p.42-47, jul. 1998. Elsevier BV. [http://dx.doi.org/10.1016/s1079-2104\(98\)90148-2](http://dx.doi.org/10.1016/s1079-2104(98)90148-2).
9. BERGE, Trond I. et al. Pattern of recurrence of nonsyndromic keratocystic odontogenic tumors. **Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology and Oral Radiology**, [s.l.], v. 122, n. 1, p.10-16, jul. 2016. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.oooo.2016.01.004>.
10. BLANAS, Nick et al. Systematic review of the treatment and prognosis of the odontogenic keratocyst. **Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, And Endodontology**, [s.l.], v. 90, n. 5, p.553-558, nov. 2000. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1067/moe.2000.110814>.
11. BRONDUM, Niels; JENSEN, Vagn Juhl. Recurrence of keratocysts and decompression treatment. **Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology**, [s.l.], v. 72, n. 3, p.265-269, set. 1991. Elsevier BV. [http://dx.doi.org/10.1016/0030-4220\(91\)90211-t](http://dx.doi.org/10.1016/0030-4220(91)90211-t).
12. BURGOS, R. et al. Clinical, radiological and therapeutic features of keratocystic odontogenic tumours: a study over a decade. **Journal of Clinical and Experimental Dentistry**, [s.l.], p.1-6, 2014. Medicina Oral, S.L. <http://dx.doi.org/10.4317/jced.51408>.
13. CASTRO, Mayara Santos de et al. Conservative surgical treatments for nonsyndromic odontogenic keratocysts: a systematic review and meta-analysis. **Clinical Oral Investigations**, v. 22, n. 5, p.2089-2101, 20 dezembro. 2017. Springer Nature.

14. CASTRO-NUÑEZ, Jaime. Decompression of Odontogenic Cystic Lesions: Past, Present, and Future. **Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, [s.l.], v. 74, n. 1, p.1-9, jan. 2016. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijoms.2015.09.004>.
15. Chow HT. Odontogenic keratocyst: a clinical experience in Singapore. **Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology**. 1998;86(5):573-7. [https://doi.org/10.1016/S1079-2104\(98\)90348-1](https://doi.org/10.1016/S1079-2104(98)90348-1) [Links]
16. CHRCANOVIC, Bruno Ramos; GOMEZ, Ricardo Santiago. Recurrence probability for keratocystic odontogenic tumors: An analysis of 6427 cases. **Journal of Cranio-maxillofacial Surgery**, [s.l.], v. 45, n. 2, p.244-251, fev. 2017. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jcms.2016.11.010>.
17. CROWLEY, Todd E.; KAUGARS, George E.; GUNSOLLEY, John C. Odontogenic keratocysts: A clinical and histologic comparison of the parakeratin and orthokeratin variants. **Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, [s.l.], v. 50, n. 1, p.22-26, jan. 1992. Elsevier BV. [http://dx.doi.org/10.1016/0278-2391\(92\)90187-5](http://dx.doi.org/10.1016/0278-2391(92)90187-5).
18. CUNHA JF, Gomes CC, de Mesquita RA, Andrade Goulart EM, de Castro WH, Gomez RS (2016) Clinicopathologic features associated with recurrence of the odontogenic keratocyst: a cohort retrospective analysis. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol* 121(6):629–635. <https://doi.org/10.1016/j.oooo.2016.01.015>.
19. DEBONI, Maria Cristina Zindel et al. Surgical management of dentigerous cyst and keratocystic odontogenic tumor in children: a conservative approach and 7-year follow-up. **Journal of Applied Oral Science**. São Paulo, p. 282-285. Set. 2010.
20. DIAS, G.; MARQUES, T.; COELHO, P. Treatment options for keratocyst odontogenic tumour (KCOT): a systematic review. **Oral Surgery**, [s.l.], v. 10, n. 4, p.193-209, 23 nov. 2016. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1111/ors.12250>.
21. GAIKWAD, R; Kumaraswamy, SV; Keerthi, R. Decompression and cystectomy of the odontogenic keratocysts of the mandible: a clinical study. **Journal Maxillofacial Oral Surgery**, Bangalore, v. 1, n. 8, p.47-51, 2009.

22. GAO, Ling et al. CBCT-based bone quality assessment in decompression of large odontogenic cystic lesions. **Oral Radiology**, v. 34, n. 3, p.251-256, 14 fevereiro. 2018. Springer Nature America, Inc.
23. GOSAU, Martin et al. Two modifications in the treatment of keratocystic odontogenic tumors (KCOT) and the use of Carnoy's solution (CS) a retrospective study lasting between 2 and 10 years. **Clinical Oral Investigations**, v. 14, n. 1, p.27-34, 18 março de 2009. Springer Nature.
24. HABIBI, Ataollah et al. Keratocystic odontogenic tumor: a 10-year retrospective study of 83 cases in an Iranian population. **Journal of Oral Science**, [s.l.], v. 49, n. 3, p.229-235, 2007. Nihon University School of Dentistry. <http://dx.doi.org/10.2334/josnusd.49.229>.
25. HYUN, Hong-keun; HONG, Seong-doo; KIM, Jung-wook. Recurrent keratocystic odontogenic tumor in the mandible: A case report and literature review. **Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, And Endodontology**, [s.l.], v. 108, n. 2, p.1-4, ago. 2009. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.tripleo.2009.04.030>.
26. JACOBO Rivera Coello, et al. Tumor odontogénico queratoquístico en seno maxilar; reporte de un caso clínico. **Revista ADM**; 74 (1): p.46-50. 2017.
27. JOHNSON, N.R et al. Frequency of odontogenic cystis and tumors: a systematic review. **Journal Investigations Clinical Dentistry**. Queensland, v.5, n.1, p. 9-14, Feb. 2014.
28. KACZMARZYK, T.; MOJSA, I.; STYPULKOWSKA, J. A systematic review of the recurrence rate for keratocystic odontogenic tumour in relation to treatment modalities. **International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, [s.l.], v. 41, n. 6, p.756-767, jun. 2012. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijom.2012.02.008>.
29. LIANG, Y-j et al. Inferior alveolar nerve function recovers after decompression of large mandibular cystic lesions. **Oral Diseases**, [s.l.], v. 21, n. 5, p.1-5, 6 abr. 2015. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1111/odi.12338>.
30. MARKER, P, Brondum N, Clausen PP, Bastian HL. Treatment of large odontogenic keratocysts by decompression and later cystectomy. **Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, And Endodontology**, [s.l.], v. 82, n. 2, p.122-131, ago. 1996. Elsevier BV. [http://dx.doi.org/10.1016/s1079-2104\(96\)80214-9](http://dx.doi.org/10.1016/s1079-2104(96)80214-9).

31. MELO, Willian Morais de et al. Decompression for Management of Keratocystic Odontogenic Tumor in the Mandible. **Journal of Craniofacial Surgery**, [s.l.], v. 23, n. 6, p.1-2, nov. 2012. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). <http://dx.doi.org/10.1097/scs.0b013e31827101e9>.
32. MILORO, Michael et al. **Princípios de Cirurgia Bucomaxilofacial de Peterson**. São Paulo: Santos, 2008. 766 p.
33. MOJSA, I. et al. Treatment of a patient with large keratocystic odontogenic tumour in the mandible: case report with literature review. **Oral Surgery**, [s.l.], v. 5, n. 1, p.1-6, 31 out. 2011. Wiley.
34. MOLON, Rafaelscaf de et al. Five years follow-up of a keratocyst odontogenic tumor treated by marsupialization and enucleation: A case report and literature review. **Contemporary Clinical Dentistry**, [s.l.], v. 6, n. 5, p.1-5, 2015. Medknow. <http://dx.doi.org/10.4103/0976-237x.152963>.
35. MORGAN, Teresa A.; BURTON, Christopher C.; QIAN, Fang. A Retrospective Review of Treatment of the Odontogenic Keratocyst. **Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, [s.l.], v. 63, n. 5, p.635-639, maio 2005. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.joms.2004.07.026>.
36. MYOUNG, Hoon et al. Odontogenic keratocyst: Review of 256 cases for recurrence and clinicopathologic parameters. **Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, And Endodontology**, [s.l.], v. 91, n. 3, p.328-333, mar. 2001. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1067/moe.2001.113109>.
37. NAIR, Keerthik et al. Keratocystic odontogenic tumor: A case report and review of literature. **Journal of Indian Academy of Oral Medicine and Radiology**, [s.l.], v. 27, n. 2, p.253-258, 2015. Medknow.
38. NAKAMURA, Norifumi et al. Marsupialization for odontogenic keratocysts: Long-term follow-up analysis of the effects and changes in growth characteristics. **Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, And Endodontology**, [s.l.], v. 94, n. 5, p.543-553, nov. 2002. Elsevier BV.
39. OH, Ji-su; YOU, Jae-seek; KIM, Su-gwan. Clinical and histomorphometric evaluation of decompression followed by enucleation in the treatment of odontogenic keratocyst. **Journal of Dental Sciences**, [s.l.], v. 13, n. 4, p.1-5, dez. 2018. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jds.2018.06.001>.

40. POGREL MA, Jordan, R.C.K. Marsupialization as a definitive treatment for the odontogenic keratocyst. **Jounal Oral Maxillofacial Surgery**. 2004; 62:651–5.
41. POGREL, M.a.. The keratocystic odontogenic tumour (KCOT)—an odyssey. **International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, [s.l.], v. 44, n. 12, p.1565-1568, dez. 2015. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijom.2015.03.008>.
42. RIBEIRO, Ophir et al. **Reclassification and treatment of odontogenic keratocysts: A cohort study**. Brazilian Oral Research, [s.l.], v. 31, p.1-10, 18 dez. 2017. FapUNIFESP (SciELO).
43. Robles P & Roa I. Keratocystic odontogenic tumor: Clinicopathological aspects and treatment. *J Oral Res* 2014; 3(4): 249-256.
44. SCHLIEVE, Thomas; MILORO, Michael; KOLOKYTHAS, Antonia. Does Decompression of Odontogenic Cysts and Cystlike Lesions Change the Histologic Diagnosis? **Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, [s.l.], v. 72, n. 6, p.1094-1105, jun. 2014. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.joms.2013.12.028>.
45. SCHMIDT, Brian L.; POGREL, M.a. The use of enucleation and liquid nitrogen cryotherapy in the management of odontogenic keratocysts. **Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, [s.l.], v. 59, n. 7, p.720-725, jul. 2001. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1053/joms.2001.24278>.
46. SELVI, Firat et al. Keratocystic Odontogenic Tumors: Predictive Factors of Recurrence by Ki-67 and AgNOR Labelling. **International Journal of Medical Sciences**, [s.l.], v. 9, n. 4, p.1-7, 2012. Ivyspring International Publisher. <http://dx.doi.org/10.7150/ijms.4243>.
47. SHARIF, Fyeza Nj, et al. Interventions for the treatment of keratocystic odontogenic tumours. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, [s.l.], p.1-13, 5 nov. 2015. Wiley.
48. SHEAR, Mervyn; SPEGHT, Paul M. **Cistos da Região Bucomaxilofacial**. 4. ed. São Paulo: Santos, 2007. 228 p.
49. SHETTY A, Nagaraj T, Irugu K, Kale S. Keratocystic odontogenic tumour - A case report and review of literature. **International Journal of Medical and Dental Case Reports**. 2016; 2, p. 1-4.

50. STOELINGA, Paul J.w. Long-term follow-up on keratocysts treated according to a defined protocol. **International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, [s.l.], v. 30, n. 1, p.14-25, fev. 2001. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1054/ijom.2000.0027>.
51. TABRIZI, Reza et al. Decompression or Marsupialization; Which Conservative Treatment is Associated with Low Recurrence Rate in Keratocystic Odontogenic Tumors? A Systematic Review. **Journal of Dentistry**, [s.l.], v. 20, n. 3, p.1-7, set. 2019. Shiraz University of Medical Sciences. <http://dx.doi.org/10.30476/dentjods.2019.44899>.
52. Tonietto L, Borges HO, Martins CA, Silva DN, Sant'Ana Filho M. Enucleation and liquid nitrogen cryotherapy in the treatment of keratocystic odontogenic tumors: a case series. **Journal Oral Maxillofacial Surgery**. 2011; 69(6):112-7.
53. ZHANG, Qian et al. Recurrent Keratocystic Odontogenic Tumor After Effective Decompression. **Journal of Craniofacial Surgery**, [s.l.], v. 27, n. 5, p.1-2, jul. 2016. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). <http://dx.doi.org/10.1097/scs.0000000000002806>.
54. ZHAO, Yi-fang; WEI, Jin-xiong; WANG, Shi-ping. Treatment of odontogenic keratocysts: A follow-up of 255 Chinese patients. **Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, And Endodontology**, [s.l.], v. 94, n. 2, p.151-156, ago. 2002. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1067/moe.2001.125694>.
55. WARBURTON, Gary; SHIHABI, Amro; ORD, Robert A. Keratocystic Odontogenic Tumor (KCOT/OKC)—Clinical Guidelines for Resection. **Journal of Maxillofacial and Oral Surgery**, [s.l.], v. 14, n. 3, p.558-564, 4 jan. 2015. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/s12663-014-0732-7>.

FIGURAS

Figura 1A – Radiografia panorâmica inicial, evidenciando extensa lesão cística odontogênica (queratocisto odontogênico) em região posterior esquerda de mandíbula.



Fonte: Banco de dados da Universidade.

Figura 1B – Corte de (TC) mostrando lesão cística odontogênica (queratocisto odontogênico) uma maior e outra menor, dando aspecto multilocular em região posterior esquerda de mandíbula.



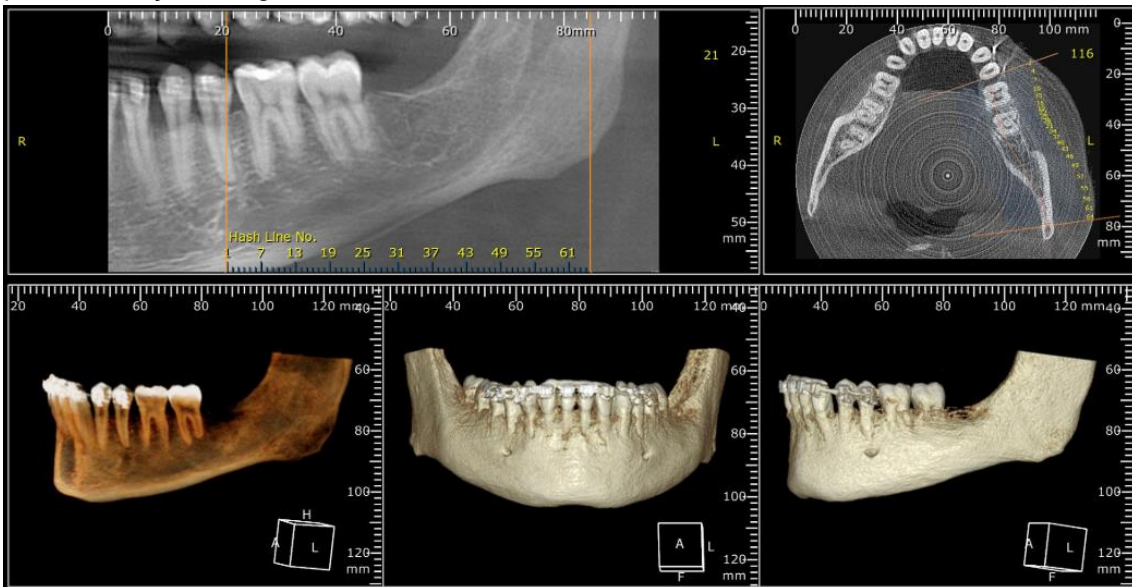
Fonte: Banco de dados da Universidade.

Figura 2A – Radiografia panorâmica, evidenciando lesão cística em região de ápice do elemento 38 em menores dimensões, após 06 (seis) meses de descompressão.



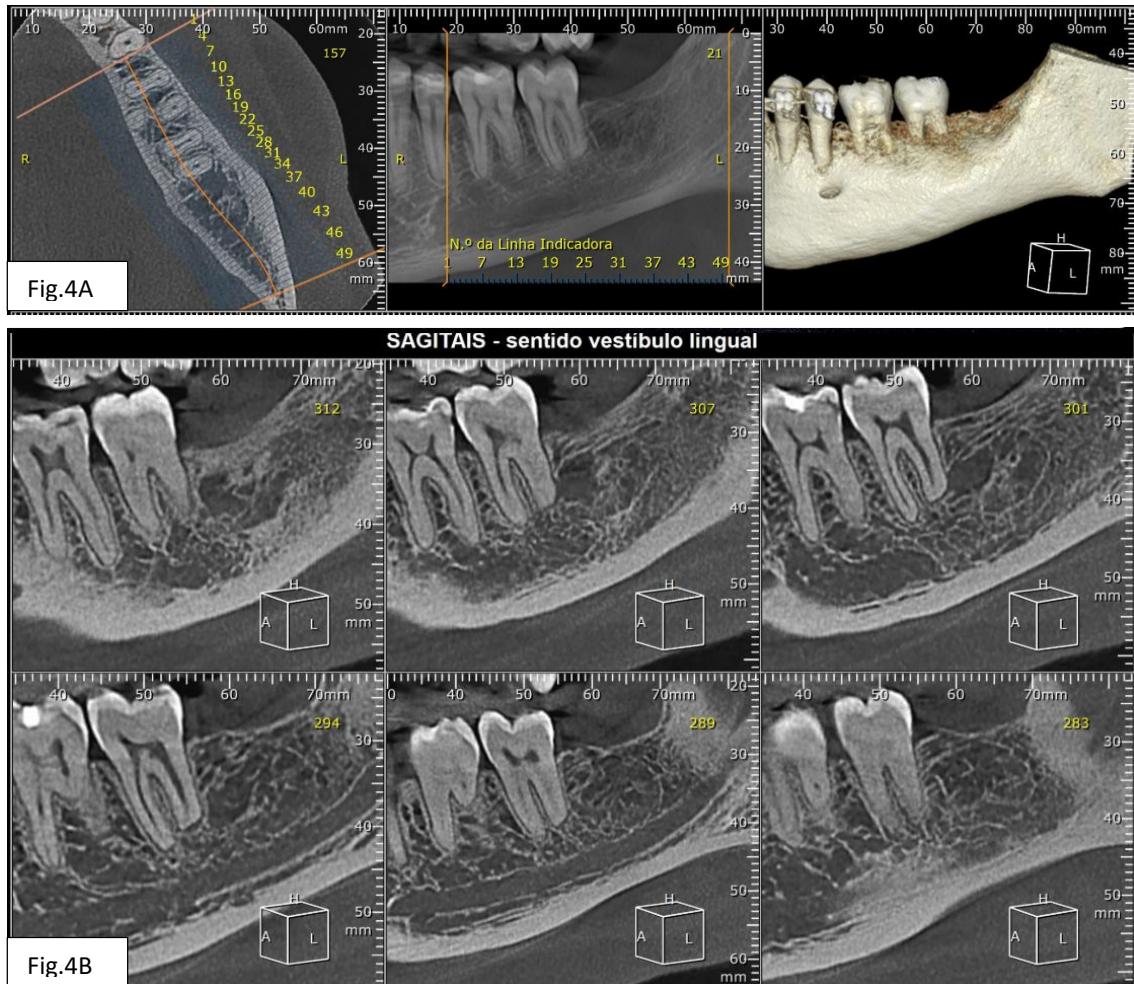
Fonte: Banco de dados da Universidade.

Figura 3A – Cortes de (TC) controle, mostrando região posterior de mandíbula esquerda, após 1 ano e 5 meses da enucleação da lesão cística e extração do elemento 38. Discretas áreas hipodensas são observadas no tecido ósseo da região, sugerindo área de neo-formação óssea pós intervenção cirúrgica.



Fonte: Banco de dados da Universidade.

Figura 4A - B – Cortes de (TC) controle de 02 (dois) anos, mostrando região posterior de mandíbula esquerda, após a enucleação da lesão cística e extração do elemento 38. Discretas áreas hipodensas são observadas no tecido ósseo da região posterior do lado esquerdo, sugerindo área de neo-formação óssea pós intervenção cirúrgica. O paciente continua sendo monitorado por um longo período.



Fonte: Banco de dados da Universidade.