

Avaliação da recorrência de ceratocisto odontogênico e ameloblastomas tratados cirurgicamente no Hospital Geral de Fortaleza

Evaluation of the recurrence of odontogenic keratocysts and
ameloblastoma surgically treated at the General Hospital of Fortaleza

 Marília de Lima Saraiva Maia^a

 Paulo Goberlânio de Barros Silva^b

 Eliardo Silveira Santos^c

^aResidente em Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial do Hospital Geral de Fortaleza, Fortaleza, Ceará, Brasil

^bBioestatístico do Hospital Geral de Fortaleza, Fortaleza, Ceará, Brasil.

^cStaff do Serviço de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial do Hospital Geral de Fortaleza, Fortaleza, Ceará, Brasil.

Autor de correspondência: Marília de Lima Saraiva Maia E-mail: mariliaismaia@gmail.com

Data de envio: 04/02/2024 **Data de aceite:** 06/10/2024



RESUMO

Objetivo: O presente estudo tem como objetivo avaliar a ocorrência de recidiva do ceratocisto odontogênico e dos ameloblastomas após tratamento cirúrgico ao longo de 14 anos em Hospital de referência no Estado do Ceará. **Materiais e métodos:** Foi realizado um estudo retrospectivo guiado pela iniciativa STROBE, cuja amostra contou com pacientes diagnosticados com ceratocisto odontogênico e ameloblastoma durante o período de 2006 a 2020. Os dados coletados foram idade, sexo, naturalidade, tipo histológico, recorrência, data da recorrência ou tempo de acompanhamento, localização da lesão, características imaginológicas e protocolo cirúrgico. **Resultados:** A amostra foi composta por 33 pacientes, sendo 12 como ceratocisto odontogênico e 21 diagnosticados como ameloblastoma. Houve um total de 5 recidivas (15.2%), sendo 01 ceratocisto odontogênico e 04 ameloblastomas. A maioria das lesões localizadas em mandíbula (90,09%), sendo todas as lesões com padrão imaginológico hipodenso/ radiolúcido. O tempo médio livre de recorrência foi de $50,4 \pm 6,7$ (IC95% = 37,3-63,6) meses ao longo de um tempo mediano de acompanhamento de 11 meses. **Discussão:** A recorrência das lesões está frequentemente associada à terapêutica empregada no tratamento, sendo este um fator importante no prognóstico das lesões. **Considerações Finais:** Nosso estudo verificou que para assegurar um maior tempo de sobrevida livre de recorrência dessas lesões, as associações de técnicas cirúrgicas, como as terapias adjuvantes, buscam diminuir a recidiva e a morbidade dos tratamentos.

Palavras-chave: Ameloblastoma. Cistos odontogênicos. Recidiva.

ABSTRACT

Aim: The aim of the present study was to evaluate the occurrence of recurrence of odontogenic keratocysts and ameloblastomas after surgical treatment over 14 years in a reference hospital in the state of Ceará, Brazil. **Materials and methods:** A retrospective study guided by the STROBE initiative was conducted, whose sample included patients diagnosed with Odontogenic Keratocyst and Ameloblastoma during the period from 2006 to 2020. The data collected were age, sex, birthplace, histological type, recurrence, date of recurrence or follow up, location of the lesion, imaging characteristics and surgical protocol. **Results:** The sample consisted of 33 patients, 12 with odontogenic keratocysts and 21 diagnosed with ameloblastomas. There were 5 recurrences (15.2%), 1 odontogenic keratocyst and 4 ameloblastomas. Most of the lesions located in the mandible (90.09%), all lesions with a hypodense/radioluce imaging pattern. The mean recurrence-free time was 50.4 ± 6.7 (95%CI = 37.3-63.6) months over an average follow-up time of 11 months. **Discussion:** The recurrence of lesions is often associated with the therapy used in the treatment, which is an important factor in the prognosis of the lesions. **Final Considerations:** Our study found that to ensure a longer recurrence-free survival time for these lesions, combinations of surgical techniques, such as adjuvant therapies, seek to reduce recurrence and morbidity from treatments.

Keywords: Ameloblastoma. Odontogenic cysts. Recurrence.

INTRODUÇÃO

O ceratocisto odontogênico (CO) é uma lesão cística benigna de origem de remanescentes da lâmina dentária. É uma lesão com comportamento agressivo e que apresenta alta probabilidade de recidiva¹.

Várias modalidades terapêuticas estão à disposição para tratamento, que são classificadas como conservadoras e agressivas. Comumente, os tratamentos conservadores consistem em curetagem, marsupialização e descompressão, enucleação associada a terapias adjuvantes (crioterapia, aplicação de solução de Carnoy), enquanto os tratamentos agressivos são descritos como as ressecções. A recorrência dessa lesão varia de 0 a 62% após tratamento cirúrgico².

O ameloblastoma é uma lesão tumoral de origem odontogênica, localmente agressivo, o qual apresenta alto risco de recorrência. Seu tratamento pode ser classificado como conservador ou radical. De modo que as técnicas conservadoras consistem em enucleação, curetagem associadas a osteotomia periférica, aplicação de terapias adjuvantes (solução de Carnoy, crioterapia), já a técnica radical é dita como ressecção óssea³. A recorrência dessa lesão quando tratada conservadoramente é de 55-90%, já quando aplicado uma terapia radical a taxa de recidiva diminui para 15-25%⁴.

Tendo em vista a agressividade, a taxa de recorrência do ceratocisto odontogênico e dos ameloblastomas, e também por serem lesões recorrentes no cotidiano do cirurgião Bucomaxilofacial, faz-se oportuno avaliar as ocorrências de recidiva dessas lesões tratadas cirurgicamente.

Uma série de interações coordenadas entre epitélio-mesênquima resultam na formação dentária. Esse processo de formação do elemento dentário pode levar ao desenvolvimento de cistos e tumores odontogênicos, os quais apresentam formas clínicas-patológicas variadas ⁵.

Os cistos e tumores odontogênicos geralmente apresentam curso clínico benigno, no entanto podem exibir um comportamento agressivo, resultando em destruição de estruturas adjacentes. A terapêutica realizada para tratamento varia de acordo com o comportamento dessas lesões e taxas de recidiva⁵. Dentre esses, destacam-se por apresentarem características agressivas e recidivantes o ceratocisto odontogênico e os ameloblastomas.

Os cistos odontogênicos são caracterizados por uma cavidade patológica revestida por epitélio, sendo classificados como cistos de desenvolvimento ou inflamatório de acordo com sua origem⁶. Quantos aos tumores odontogênicos são definidos como lesões as quais se manifestam de forma heterogênea variando como neoplasias benignas, malignas e hamartomas (más formações), com frequência relativamente comum dentre as neoplasias dos ossos gnáticos⁷.

O CO é uma lesão classificada como cisto, a partir da reclassificação de cistos e tumores de cabeça e pescoço, segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS)⁸. Origina-se de remanescentes da lâmina dentária, ocorre em geral em indivíduos de 10-40 anos, preferencial em homens, afetando, principalmente, a região posterior de mandíbula. Em sua maioria das vezes é uma lesão assintomática com expansão medular, no entanto, sem perfuração de corticais. Como achado imaginológico ocorre, na maior parte, como uma imagem radiolúcida, multilocular ou unilocular com margens radiopacas ^{9,10}.

O CO apresenta uma cápsula fina e friável, o que a torna facilmente fragmentada durante o seu tratamento por meio da enucleação. Ademais, a presença de cistos satélites pode permanecer além do limite do cisto enucleado, em especial em cistos multiloculares. Acredita-se que devido a tais características o CO esteja associado a altas taxas de recidiva quando tratado de forma mais conservadora¹¹.

Em relação ao tratamento para o CO, as terapêuticas incluem modalidades desde conservadoras a agressivas. São elas a marsupialização, enucleação, enucleação associada a terapias adjuvantes como utilização de solução de Carnoy, crioterapia, osteotomia periférica e a ressecção marginal/segmentar. A ressecção permanece como a opção que apresenta menor recorrência (2,2%-8,4%), no entanto, o tratamento de primeira linha para o CO é a enucleação seguida da aplicação da solução de Carnoy, uma modalidade conservadora, a qual apresenta recorrência de 5,3%-11,5%¹². De maneira geral, a recorrência varia de 0 a 62% após o tratamento, e na maioria dos casos a recidiva ocorre nos primeiros 05 anos após a cirurgia².

O ameloblastoma é classificado, segundo a sua apresentação clínica, histopatológica e radiográfica, em: ameloblastoma, ameloblastoma unicístico e ameloblastoma periférico/extraósseo⁸. Ocorre preferencialmente entre a terceira e quarta década de vida, sem predileção por sexo, tendo maior incidência em região posterior de mandíbula. Caracteriza-se como uma lesão assintomática, de

crescimento lento. Cada tipo apresenta características distintas que requer diferentes abordagens¹³.

O ameloblastoma apresenta-se radiograficamente como imagem radiolúcida multilocular, com expansão de corticais e reabsorção de raízes dos dentes adjacentes. No que diz respeito ao tratamento cirúrgico do ameloblastoma quando abordado de forma conservadora, dentre essa modalidade destacam-se a enucleação, enucleação seguida de aplicação de solução de Carnoy, enucleação associada à curetagem, marsupialização, curetagem, e curetagem combinada com crioterapia, a recorrência da lesão chega a 40%. E em relação ao tratamento radical, ressecção segmentar/marginal, verifica-se recidiva de 12%¹⁴.

Quanto ao ameloblastoma unicístico, radiograficamente pode apresentar-se como uma imagem radiolúcida unilocular com margem esclerótica, podendo estar associada a dente não irrompido ou impactado. Exibe-se em três tipos histológicos, de acordo com o padrão de proliferação da parede cística, luminal, intraluminal, e mural, dessa forma, demanda tratamentos distintos e prognósticos heterogêneos. O tipo mural considera-se como tendo a mesma agressividade do ameloblastoma convencional, recomendando-se um tratamento radical^{8, 15}.

A taxa de recidiva do ameloblastoma unicístico quando tratado de forma radical, com enucleação associada à osteotomia periférica, ressecções marginais/segmentar, é de 4%. E quando tratada na modalidade conservadora que inclui a curetagem seguida de crioterapia, enucleação associada à aplicação de solução de Carnoy, marsupialização, marsupialização seguida de enucleação e aplicação solução de Carnoy, é de 17%¹⁶.

O ameloblastoma periférico é normalmente identificado em região retromolar, e raramente apresenta envolvimento ósseo. Representa apenas 1% de todos os ameloblastomas, e o seu tratamento de escolha é a excisão local¹⁷.

O presente estudo tem como objetivo avaliar a ocorrência de recidivas do ceratocisto odontogênico e dos ameloblastomas após tratamento cirúrgico ao longo de 14 anos em um Hospital de referência no tratamento de patologias no Estado do Ceará.

MATERIAIS E MÉTODOS

TIPO DE ESTUDO E CENÁRIO

Este estudo trata-se de um estudo observacional de coorte-retrospectivo que foi guiado pela iniciativa STROBE, uma diretriz internacional para relatar estudos observacionais¹⁸. Este estudo foi constituído de pacientes atendidos pelo Serviço de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial do Hospital Geral de Fortaleza, no Estado do Ceará, que foram submetidos a biópsias e apresentaram resultados de análise histopatológica de CO ou ameloblastoma.

O Comitê de Ética em Pesquisa aprovou (número do protocolo: 4.221.270) seguindo o regulamento 466/12 da legislação brasileira de ética em pesquisa (Anexo A), e o coordenador do setor de prontuários médicos assinou o termo de fiel depositário autorizando a realização do estudo e a recuperação das informações dos registros médicos.

CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

Os critérios de inclusão foram os pacientes tratados cirurgicamente pelo Serviço de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial do Hospital Geral de Fortaleza, entre janeiro de 2006 a dezembro de 2020, os quais foram submetidos à biópsia, apresentando laudo histopatológico emitido como CO ou ameloblastoma, e prontuário com o mínimo de dados necessários preenchidos.

Foram excluídos pacientes que apresentaram laudo histopatológico inconclusivo ou com material coletado insuficiente, e pacientes com dados incompletos.

COLETA DE DADOS DEMOGRÁFICOS E CLÍNICOS

A partir do Registro de biópsia do Setor de Odontologia do Hospital Geral de Fortaleza- HGF, documentação que consta entrada e saída dos laudos histopatológicos das biópsias realizadas no serviço, foram identificados os pacientes que apresentaram CO e ameloblastoma.

Com base no laudo histopatológico foram obtidos os prontuários, sendo realizada uma coleta manual de informações baseada nos registros médicos dos pacientes: idade, sexo, naturalidade, tipo histológico, recorrência, data da recorrência

ou tempo de acompanhamento, localização da lesão, características imaginológicas (tipo de imagem, padrão multilocular/unilocular, elemento dentário associado, expansão de cortical) e protocolo cirúrgico. Todos os dados foram registrados em planilha do Microsoft Excel.

ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os dados foram tabulados no Microsoft Excel e exportados para o software SPSS versão 20,0 para Windows no qual as análises foram realizadas adotando uma confiança de 95%.

Os dados foram expressos em forma de frequência absoluta e percentual foi criada curva de Kaplan-Meier de sobrevida livre de recorrência por meio da diferença entre o tempo decorrido entre a data da cirurgia e a data da recidiva ou da última consulta.

RESULTADOS

O presente estudo contou com uma amostra de 33 pacientes com diagnósticos de CO e ameloblastoma cirurgicamente tratados. A maior parte dos pacientes (54.5%) apresentava idade superior a 30 anos, eram homens (54.5%) e provenientes do interior do Estado do Ceará (66.7%). Na amostra houve predominância de ameloblastomas (63.6%), no prontuário não havia distinção de padrão histopatológico, enquanto 36.4% eram ceratocistos odontogênicos. Houve um total de 5 recidivas (15.2%), sendo 01 recidiva de ceratocisto odontogênico e 04 recidivas de ameloblastomas (Tabela 1).

Tabela 1. Dados gerais*

	N	%
Idade		
Até 30	15	45,5
>30	18	54,5
Sexo		
Feminino	15	45,5
Masculino	18	54,5
Naturalidade		
Capital	9	27,2

	N	%
Zona metropolitana	2	6,1
Interior	22	66,7
Histologia		
Ceratocisto odontogênico	12	36,4
Ameloblastoma	21	63,6
Recorrência		
Não	28	84,8
Sim	5	15,2
Recorrência		
Ceratocisto Odontogênico	1	20,0
Ameloblastoma	4	80,0

*Dados expressos em forma de frequência absoluta e percentual.

Fonte: Prontuários utilizados na pesquisa.

O tempo médio de sobrevida livre de recorrência foi de $50,4 \pm 6,7$ (IC95% = 37,3-63,6) meses ao longo de um tempo mediano de acompanhamento de 11 meses (Range = 0-68 meses) (Figura 1).

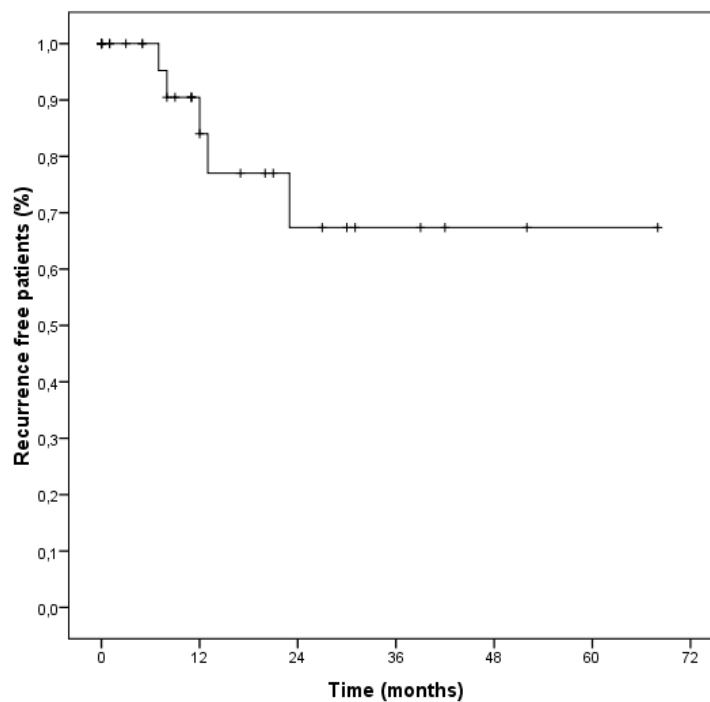


Figura 1. Curva de Kaplan-Meier com tempo livre de recorrência de tumores odontogênicos tratados no Hospital Geral de Fortaleza no período de 2008 a 2020.

Fonte: dados da pesquisa.

A maioria das lesões foram diagnosticadas em mandíbula (90.9%) e acometiam mais de uma região topográfica (60,0%). Topograficamente as regiões de corpo mandibular (70.0%), ramo mandibular (55.0%) e ângulo mandibular (50.0%) foram as mais frequentemente acometidas (Tabela 2).

Tabela 2. Características topográficas e imaginológicas das lesões*

	N	%
Localização		
Maxila	2	6,1
Mandíbula	30	90,9
Topografia		
Região anterior da maxila	1	3,0
Região anterior mandíbula	0	0,0
Parassínfise mandibular	2	10,0
Corpo mandibular	14	70,0
Ângulo mandibular	10	50,0
Ramo mandibular	11	55,0
Côndilo/ processo coronóide	5	25,0
Quantidade de regiões topograficamente acometidas	20	100,0
1	8	40,0
2	7	35,0
3	2	10,0
4	1	5,0
5	2	10,0
Padrão imaginológico descritos	22	100,0
Imagem radiolúcida/hipodensa	22	100,0
Padrão multilocular	5	22,7
Padrão unilocular	17	77,3
Elemento dentário associado	10	45,5
Expansão de cortical	3	13,6
Quantidade de padrões imaginológicos descritos em uma mesma lesão		
2	9	40,9
3	13	59,1

*Dados expressos em forma de frequência absoluta e percentual.

Dados imaginológicos coletados segundo prontuário, apresentando descrição em 22 casos.

Fonte: Prontuários utilizados na pesquisa.

Em relação aos dados imaginológicos das lesões, somente 22 casos apresentaram descrição para coleta de dados no prontuário. Então, em todos os 22 casos, as lesões demonstraram imagem radiolúcida ou hipodensa, como característica imaginológica marcante o padrão unilocular (77,3%) foi o mais prevalente. Elementos dentários estavam associados em 45,5% dos casos e expansão da cortical foi descrita em 3 casos de ameloblastoma (13,6%). Mais de um padrão de imagem foi descrito na maior parte dos casos (59.1%), como associação de elemento dentário, expansão de cortical, descontinuidade óssea, reabsorção de raízes adjacentes, envolvimento de partes moles (Tabela 2).

Das técnicas cirúrgicas empregadas a mais frequentemente utilizada foi a curetagem/ enucleação associadas a terapias adjuvantes (57.6%), seguida de ressecção óssea (24.2%), terapias iniciais (descompressão/ marsupialização) seguida de curetagem/ enucleação (12,1%) (Tabela 3).

Tabela 3. Tratamento das lesões*

	N	%
Tratamentos cirúrgicos		
Curetagem/ enucleação + terapias adjuvantes	19	57,6
Ressecção óssea	8	24,2
Terapias iniciais (descompressão/ marsupialização) + curetagem; enucleação	4	12,1
Terapias iniciais (descompressão/ marsupialização)	1	3,0
Curetagem/ enucleação	1	3,0

*Dados expressos em forma de frequência absoluta e percentual.

Fonte: Prontuários utilizados na pesquisa.

Em relação as terapias adjuvantes foram empregadas a crioterapia 18,8% de todos os casos tratados, a aplicação de Solução de Carnoy também em 18,8% de todos os casos, e a osteotomia periférica em 37,5% de todos os casos. De maneira que mais de uma terapia adjuvante pode ser aplicada ao mesmo caso (Tabela 4).

Tabela 4. Terapias adjuvantes empregadas*

	N	%
Terapias Adjuvantes		
Crioterapia	6	18,8
Aplicação de Solução de Carnoy	6	18,8
Osteotomia periférica	12	37,8

*Dados expressos em forma de frequência absoluta e percentual.

Fonte: Prontuários utilizados na pesquisa.

As lesões que apresentaram recidivas foram tratadas cirurgicamente da seguinte forma: o caso do ceratocisto odontogênico, o qual não apresentou em seu prontuário descrição imaginológica foi tratado com enucleação, curetagem associada a osteotomia periférica e crioterapia, após recidiva, recebeu o mesmo tratamento sem apresentar novas recidivas. Quanto aos 04 ameloblastomas que recidivaram, o caso 01 não apresentou dados radiográficos descritos em prontuário, e teve como tratamento cirúrgico a marsupialização associada a curetagem, após a recidiva foi realizada nova curetagem. Em relação ao caso 02 de recidiva, os achados imaginológicos descritos foram de uma lesão unilocular expansiva insuflando o ramo, côndilo e processo coronoide com focos de interrupção na continuidade da cortical.

Esse caso foi tratado cirurgicamente com e tapizamento, após recorrência foi realizado a ressecção cirúrgica. No 03 caso de recorrência o exame de imagem foi descrito como imagem hipodensa da região de corpo mandibular à região de côndilo esquerdo, com expansão de cortical óssea, com aspecto unilocular. O tratamento cirúrgico empregado foi a instalação de dispositivo de descompressão seguida da curetagem da lesão, após recidiva da lesão foi realizada uma nova curetagem. No que diz respeito ao 04 caso de recorrência do ameloblastoma, a descrição imaginológica foi de uma imagem radiolúcida unilocular com reabsorção da raiz do elemento 43. Como tratamento foi proposto uma ressecção, apresentando a recorrência foi realizada uma nova ressecção cirúrgica.

DISCUSSÃO

O presente estudo permitiu identificar as principais características de pacientes acometidos por CO e ameloblastoma tratados pelo Serviço de Cirurgia e

Traumatologia Bucomaxilofacial do Hospital Geral de Fortaleza, um hospital de referência no Estado do Ceará, além disso identificar as recorrências dessas lesões.

Foram 33 pacientes, sendo a maior parte deles (54.5%) com idade superior a 30 anos, corroborando com a literatura, que indica que essas lesões comumente afetam indivíduos na 3ª década de vida^{14, 19}. E assim como em outros estudos a grande maioria era homem (54.5%)²⁰⁻²² e a maior parte dos pacientes era proveniente do interior do estado do Ceará (66.7%), visto que o Hospital Geral de Fortaleza se trata de um hospital de referência para o tratamento de lesões de origem odontogênica no Estado do Ceará.

O CO e os ameloblastomas são caracterizados por uma alta taxa de recorrência^{22, 23}, tal taxa está muitas vezes associada ao tamanho da lesão, ao tipo de tratamento empregado e a localização da lesão. No presente estudo foram encontradas 05 recidivas (15.2%), onde 01 recidiva foi de CO e 04 foram de ameloblastomas, sem distinção do padrão histopatológico, semelhante ao estudo de Au et al.²⁴ que avaliaram a recorrência de ameloblastomas em 139 pacientes, com 22 (17,2%) casos de recidiva. Em outro estudo, a recorrência em 16 pacientes (23,5 %), no qual foram avaliados 68 indivíduos quanto à recidiva de CO²⁵.

O tempo médio de sobrevida livre de recorrência foi de 50,4±6,7 (IC95% = 37,3-63,6) meses ao longo de um tempo mediano de acompanhamento de 11 meses (Range = 0-68 meses), no estudo de França et al.¹⁹, os quais encontraram um tempo livre de recorrência de 6 meses em 5 anos de acompanhamento, já o trabalho de Kinard et al.²⁶ apresentaram um tempo livre de recorrência de 34.1 meses.

No que diz respeito a localização e a região topográfica, a literatura revela que a mandíbula é a região mais acometida pelos CO e ameloblastomas, sendo os sítios mais prevalentes o ângulo mandibular e ramo ascendente da mandíbula^{27, 28}.

Em conformidade com o presente estudo, a mandíbula foi a região diagnosticada com a maior parte das lesões (90.9 %), sendo corpo mandibular (70.0%), ramo mandibular (55.0%) e ângulo mandibular (50.0%) as regiões mais acometidas. Da mesma maneira que Kim e Jang²⁹ encontraram a região do corpo mandibular como a mais prevalente. Com isso a mandíbula parece estar mais associada ao desenvolvimento de recorrências, conforme evidenciado na amostra.

Quanto a localização topográfica, o côndilo ou processo coronóide acredita-se que por ser uma localização mais inacessível, o tratamento faz-se de maneira mais

difícultosa. Outro fator que pode ser levado em consideração é a dificuldade em reabilitar esses pacientes quando tratados de forma mais agressiva, com isso buscam-se tratamentos mais brandos, levando a um menor tempo de sobrevida livre para recorrência.

O CO e os ameloblastomas podem variar radiograficamente como multiloculares ou unilocular, onde nesse estudo a imagem radiolúcida ou hipodensa unilocular foi o padrão mais identificado (77,3%). A literatura aponta uma divergência entre o padrão mais prevalente. Estudos indicam o padrão unilocular de forma predominante^{2, 24, 28, 29}, enquanto, outros estudos identificaram como padrão majoritário o multilocular, apresentando recorrência maior nesses casos^{19, 30, 31}. Nosso estudo, porém, não apresentou associação significativa entre o padrão multi-unilocular e o risco de recorrência.

Outras características de imagem são observadas como a expansão de cortical óssea e elementos dentários associados a lesão. Nosso estudo evidenciou a expansão da cortical em 3 casos de ameloblastomas. Em outro estudo, os tumores apresentaram expansão de cortical óssea em 77% dos casos, o que por conseguinte, pode levar a perfuração de cortical³⁰. Semelhante ao que foi visto em outro estudo, onde 61% dos casos apresentaram perfuração de cortical²⁰. A perfuração de cortical óssea é uma característica associada a uma maior chance de inefetividade terapêutica quando tratado com terapias conservadoras como a marsupialização³². Com isso, tem-se que ameloblastomas que apresentam como característica a expansão da cortical, quando tratados de forma conservadora apresentam maior possibilidade de recidiva.

A outra característica presente em nosso estudo foi a associação de elemento dentário à lesão, descrita em 59% dos nossos casos. Na literatura a associação de terceiros molares impactados ocorre em pacientes mais jovens e a lesão demonstra um maior crescimento do que quando não associado³². O que pode levar a um maior desafio no tratamento das lesões, uma vez que podem necessitar de mais terapias para tratamento, buscando diminuir a morbidade do tratamento.

A recorrência das lesões está frequentemente associada à terapêutica empregada no tratamento, sendo este um fator importante no prognóstico das lesões. Porém, a decisão quanto ao tipo de tratamento inclui fatores como idade, condição geral do paciente, tempo de acompanhamento, preferência do paciente, danos a

estruturas adjacentes e taxa de recorrência da lesão²⁴. E com isso muitas vezes para diminuir a morbidade do tratamento é necessário partir para técnicas conservadoras.

No presente estudo, o tratamento cirúrgico mais frequente foi curetagem/enucleação associadas a terapias adjuvantes (57.6%), seguida de ressecção óssea (24.2%), terapias iniciais (descompressão/ marsupialização) seguida de curetagem/enucleação (12,1%). A maioria dos casos utilizou mais de uma terapia para tratamento das lesões, da mesma forma no estudo de França et al.¹⁹, buscando diminuir a morbidade do tratamento e objetivando assegurar um maior tempo de sobrevida livre de recorrência.

Outro fator que busca assegurar um maior tempo de sobrevida livre de recorrência são as associações de técnicas e tempos cirúrgicos, uma vez que na modalidade conservadora tem-se a dificuldade em se remover tais lesões em um único procedimento cirúrgico, devido ao seu comportamento clínico-patológico. Por isso, a associação de técnicas cirúrgicas, como as terapias adjuvantes, tenta diminuir as recidivas¹⁹.

Au et al.²⁴ confirmou que a taxa de recidiva dos ameloblastomas é menor quando tratados de maneira agressiva ou com uma terapia adjuvante, como a enucleação associada a aplicação de solução de Carnoy, quando comparadas as lesões, as quais foram tratadas apenas com enucleação ou marsupialização. Assim como demonstrado no trabalho Zecha et al.²⁵ que apresentou uma recidiva de 40% dos pacientes tratados apenas com marsupialização. Com isso, tem-se que a associação de técnicas para tratamento das lesões de modo conservador buscam diminuir a morbidade e diminuir a taxa de recorrência, assim como no presente estudo que apresentou associações de técnicas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nosso estudo verificou que o ceratocisto odontogênico e o ameloblastoma são lesões que apesar de benignas, podem ser agressivas e chegar a grandes dimensões. A ocorrência de recidiva presente nesse estudo foi de apenas um ceratocisto odontogênico e quatro ameloblastomas ao longo de 14 anos e o tempo médio de sobrevida livre de recorrência de $50,4 \pm 6,7$ (IC95% = 37,3-63,6).

CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

REFERÊNCIAS

1. Santosh AB. Odontogenic cysts. *Dent Clin N Am*. [Internet]. 2020 [cited 2021 Oct 10];64(1):105-119. Available from: <https://dx.doi.org/10.1016/j.cden.2019.08.002>.
2. Kinard BE, Chuang SK, August M, Dodson TB. How well do we manage the odontogenic keratocyst? *J Oral Maxillofac Surg*. [Internet]. 2013 [cited 2021 Nov 23]; 71(8):1353–1358. Available from: <https://dx.doi.org/10.1016/j.joms.2013.01.029>.
3. Cakarar S, Selvi F, Isler SC, Keskin C, Olgac V, Soluk-Tekkesin M. Treatment for the large aggressive benign lesions of the jaws. *J Maxillofac Oral Surg*. [Internet]. 2018 [cited 2021 Oct 18];17(3):372–378. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6028335/>.
4. Sammartino G, Tia M, Gentile E, Marenzi G, Claudio PP. Effectiveness of a new decisional algorithm in managing mandibular ameloblastomas: a 10-years experience. *Br J Oral Maxillofac Surg*. [Internet]. 2006 [cited 2021 Oct 12];45(4):306–310. Available from: <https://dx.doi.org/10.1016/j.bjoms.2006.08.023>.
5. Raj Y, Siddiqui S, Singh S, Singh M, Sharma R, Singh G. Evaluation of the Nature of Collagen Fibers in KCOT, Dentigerous Cyst and Ameloblastoma using Picrosirius Red Stain—A Comparative Study. *J Clin Diagn Res*. [Internet]. 2015 [cited 2021 Oct 13];9(11):ZC01- ZC04. Available from: <https://dx.doi.org/10.7860/JCDR/2015/14154.6708>.
6. Martin LHC, Speight PM. Odontogenic cysts: an update. *Diagnostic Histopathology*. [Internet]. 2017 [cited 2021 Oct 10];23(6):260–265. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.mpdhp.2017.04.006>.
7. Soluk-Tekkesin M, Cakarar S, Aksakalli N, Alatli C, Olgac V. New World Health Organization classification of odontogenic tumours: impact on the prevalence of odontogenic tumours and analysis of 1231 cases from Turkey. *Br J Oral Maxillofac Surg*. [Internet]. 2018 [cited 2021 Oct 20];56(1):8-13. Available from: <https://dx.doi.org/10.1016/j.bjoms.2017.09.007>.
8. Wright JM, Vered M. Update from the 4th edition of the World Health Organization classification of head and neck tumours: odontogenic and maxillofacial bone tumors. *Head Neck Pathol*. [Internet]. 2017 [cited 2021 Oct 02];11(1):68-77. Available from: <https://dx.doi.org/10.1007/s12105-017-0794-1>.
9. Molon RS, Gabrielli MF, Gabrielli MA, Pereira AA, Hochuli-Vieira E. Five years follow-up of a keratocyst odontogenic tumor treated by marsupialization and enucleation: a case report and literature review. *Contemp Clin Dent*. [Internet]. 2015 [cited 2021 Nov 12];6(1):106-110. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4374304/>.

10. Goyal S, Verma P, Ladgotra A, Mehta M, Sandhu HK. Non-syndromic multiple keratocyst odontogenic tumor: A rare case report. J Oral Biol Craniofac Res.[Internet]. 2017[cited 2021 Oct 15];7(1):61-64. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5228524/>.
11. Pogrel MA. The keratocystic odontogenic tumor. Oral Maxillofac Surg Clin North Am.[Internet]. 2013 [cited 2021 Oct 19];25(1):21-30. Available from: <https://dx.doi.org/10.1016/j.coms.2012.11.003>.
12. Al-Moraissi EA, Dahan AA, Alwadeai MS, Oginni FO, Al-Jamali JM, Alkhutari AS, Al-Tairi NH, Almaweri AA, Al-Sanabani JS. What surgical treatment has the lowest recurrence rate following the management of keratocystic odontogenic tumor?: A large systematic review and meta-analysis. J CranioMaxilloFac Surg.[Internet]. 2017 [cited 2021 Oct 18];45(1):131-144. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S101051821630258X?via%3Dihub>.
13. Haq J, Siddiqui S, McGurk M. Argument for the conservative management of mandibular ameloblastomas. Br J Oral Maxillofac Surg.[Internet]. 2016 [cited 2021 Nov 23];54(9):1001-1005. Available from: <https://dx.doi.org/10.1016/j.bjoms.2016.07.017>.
14. Almeida RA, Andrade ESS, Barbalho JC, Vajgel A, Vasconcelos BCE. Recurrence rate following treatment for primary multicystic ameloblastoma: systematic review and meta-analysis. Int J Oral Maxillofac Surg. [Internet].2016 [cited 2021 Oct 17];45(3):359-367. Available from: <https://dx.doi.org/10.1016/j.ijom.2015.12.016>.
15. Pogrel MA, Montes DM. Is there a role for enucleation in the management of ameloblastoma? Int J Oral Maxillofac Surg.[Internet]. 2009 [cited 2021 Oct 19];38(8):807-812. Available from: <https://dx.doi.org/10.1016/j.ijom.2009.02.018>.
16. Antonoglou GN, Sándor GK. Recurrence rates of intraosseous ameloblastomas of the jaws: A systematic review of conservative versus aggressive treatment approaches and meta-analysis of non-randomized studies. J CranioMaxilloFac Surg.[Internet]. 2015 [cited 2021 Oct 10];43(1):149-157. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1010518214003047>.
17. Vanoven BJ, Parker NP, Petruzelli GJ. Peripheral ameloblastoma of the maxilla: a case report and literature review. Am J Otolaryngol. [Internet]. 2008 [cited 2021 Oct 20];29(5):357-360. Available from: <https://dx.doi.org/10.1016/j.amjoto.2007.10.002>.
18. Malta M, Cardoso LO, Bastos FI, Magnanini MMF, Silva CMFP. STROBE initiative: guidelines. Rev Saúde Pública [Internet]. 2010 [cited 2021 Oct 10]; 44:1–5. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0034-89102010000300021>.
19. França GM, Silva LBA, Mafra RP, Silva WR, Lima KC, Galvão HC. Recurrence-free survival and prognostic factors of odontogenic keratocyst: a single-center retrospective cohort. Eur Arch Oto-Rhino-Laryngology. [Internet].

- 2021[cited 2021 Nov 23] ;278(4):1223–1231. Available from: <https://doi.org/10.1007/s00405-020-06229-8>.
20. Kinard BE, Chuang SK, August M, Dodson TB. For treatment of odontogenic keratocysts, is enucleation, when compared to decompression, a less complex management protocol? J Oral Maxillofac Surg.[Internet]. 2015 [cited 2021 Nov 10] ;73(4):641–648. Available from: <https://dx.doi.org/10.1016/j.joms.2014.11.001>.
21. Sigua-Rodriguez EA, Asprino L, de Sousa SM, de Araujo MM, de Almeida OP, Kowalski LP, et al. Is Surgical Treatment Based on a 1-Step or 2-Step Protocol Effective in Managing the Odontogenic Keratocyst? J Oral Maxillofac Surg.[Internet] 2019 [cited 2021 Oct 27];77(6):1210 e1- 1210 e7. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.joms.2019.02.040>.
22. Ahlem B, Wided A, Amani L, Nadia Z, Amira A, Faten F. Study of Ki67 and CD10 expression as predictive factors of recurrence of ameloblastoma. Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck. [Internet]. 2015 [cited 2021 Oct 19];132(5):275–279. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.anorl.2015.08.016>.
23. Borghesi A, Nardi C, Giannitto C, Tironi C, Maroldi R, Di Bartolomeo F, Preda L. Odontogenic keratocyst: imaging features of a benign lesion with an aggressive behaviour. Insights Imaging.[Internet]. 2018 [cited 2021 Oct 19];9(5):883- 897. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6206371/>.
24. Au SW, Li KY, Choi WS, Su YX. Risk factors for recurrence of ameloblastoma: a long-term follow-up retrospective study. Int J Oral Maxillofac Surg.[Internet]. 2018 [cited 2021 Oct 14];48(10):1330-1336. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ijom.2018.05.006>.
25. Zecha JAEM, Mendes RA, Lindeboom VB, van der Waal I. Recurrence rate of keratocystic odontogenic tumor after conservative surgical treatment without adjunctive therapies - A 35-year single institution experience. Oral Oncol. [Internet]. 2010 [cited 2021 Oct 20];46(10):740–742. Available from: <https://dx.doi.org/10.1016/j.oraloncology.2010.07.004>.
26. Kinard B, Chuang SK, August M, Dodson TB, Kaban LB, Peacock ZS, et al. How well do we manage the odontogenic keratocyst? A multicenter study. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol. [Internet]. 2019 [cited 2021 Nov 23];127(4):282–288. Available from: <https://dx.doi.org/10.1016/j.oooo.2018.12.001>.
27. Hong J, Yun PY, Chung IH, Myoung H, Suh JD, Seo BM, et al. Long-term follow up on recurrence of 305 ameloblastoma cases. Int J Oral Maxillofac Surg.[Internet]. 2007 [cited 2021 Nov 13];36(4):283–288. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.bjoms.2016.07.017>.
28. Boffano P, Ruga E, Gallesio C. Keratocystic odontogenic tumor (odontogenic keratocyst): Preliminary retrospective review of epidemiologic, clinical, and radiologic features of 261 lesions from University of Turin. J Oral Maxillofac Surg.[Internet]. 2010 [cited 2021 Oct 13];68(12):2994- 2999. Available from: [https://www.joms.org/article/S0278-2391\(10\)00653-1/fulltext](https://www.joms.org/article/S0278-2391(10)00653-1/fulltext).

29. Kim SG, Jang HS. Ameloblastoma: A clinical, radiographic, and histopathologic analysis of 71 cases. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* [Internet] 2001 [cited 2021 Nov 10];91(6):649– 653. Available from: <https://dx.doi.org/10.1067/moe.2001.114160>.
30. Apajalahti S, Kelppe J, Kontio R, Hagström J. Imaging characteristics of ameloblastomas and diagnostic value of computed tomography and magnetic resonance imaging in a series of 26 patients. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol.* [Internet]. 2015 [cited 2021 Oct 13];120(2):118– 130. Available from: [https://www.oooojournal.net/article/S2212-4403\(15\)00897-4/fulltext](https://www.oooojournal.net/article/S2212-4403(15)00897-4/fulltext).
31. Bataineh AB. Effect of preservation of the inferior and posterior borders on recurrence of ameloblastomas of the mandible. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* [Internet]. 2000 [cited 2021 Oct 16];90(2):155–63. Available from: [https://www.oooojournal.net/article/S1079-2104\(00\)51063-4/fulltext](https://www.oooojournal.net/article/S1079-2104(00)51063-4/fulltext).
32. Tsukamoto G, Nakamura T, Noguchi M, Ohishi M. A comparative study of odontogenic keratocysts associated with and not associated with an impacted mandibular third molar. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* [Internet]. 2002 [cited 2021 Oct 10];94(2):272– 275. Available from: <https://dx.doi.org/10.1067/moe.2002.126888>.