

Ameloblastoma: Uma análise abrangente de diagnóstico, opções de tratamento e suas correlações clínicas

Ameloblastoma: A comprehensive analysis of diagnosis, treatment options, and their clinical correlates

Ameloblastoma: Un análisis completo del diagnóstico, las opciones de tratamiento y sus correlatos clínicos

Recebido: 29/09/2023 | Revisado: 08/10/2023 | Aceitado: 09/10/2023 | Publicado: 12/10/2023

Heloyse Vitória dos Santos Faria¹

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8903-9072>
São Leopoldo Mandic, Brasil
E-mail: heloyse.v11@hotmail.com

Pedro de Alcantara Torquette D'Dalarponio

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9473-9046>
Centro Universitário de Belo Horizonte, Brasil
E-mail: pedro_torquette15@hotmail.com

Mariana Bassoli Felix Dutra²

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-6102-7284>
Universidade de Contagem, Brasil
E-mail: mariana_bassoli@outlook.com

José Lopes de Oliveira Neto³

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8181-6930>
HFC Saúde, Brasil
E-mail: josenetobmf@hotmail.com

Matheus Machado Melo⁴

ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-0624-8066>
Estácio/Unimeta Acre, Brasil
E-mail: matheusachadomelo3@gmail.com

Pedro Henrique da Silva Pinto⁵

ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-4558-6925>
Estácio Unimeta, Brasil
E-mail: pedroohenri@outlook.com

Mailson Paiva de Araújo⁵

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-4458-7298>
Estácio Unimeta, Brasil
E-mail: maylson.ps@gmail.com

Bruna Machado Abrão

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7110-9025>
Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Brasil
E-mail: brunamachadoabrao@gmail.com

Raphael Machado Carneiro

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8146-0460>
Universidade Evangélica de Anápolis, Brasil
E-mail: raphacarneiro99@gmail.com

Ana Luiza Barcelos Diniz Gomes

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-9442-4503>
Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais, Brasil
E-mail: ana-luiza-100@hotmail.com

Renata Penteado Girundi

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-5678-7022>
Faculdade Ciências Médicas de Minas Gerais, Brasil
E-mail: renatapenteadog@icloud.com

¹ Pós-Graduada em Implantodontia na São Leopoldo Mandic, Brasil

² Graduada Universidade de Contagem, Brasil

³ Residente de Cirurgia Buco-Maxilo-Facial do HFC Saúde, Piracicaba, Brasil

⁴ Graduando na Estácio/Unimeta Acre, Brasil

⁵ Graduando em Odontologia Estácio Unimeta, Brasil

Resumo

O ameloblastoma é a neoplasia odontogênica epitelial mais comum de crescimento lento, porém evasivo possuindo três variantes, constituindo entre 11% e 18% de todos os tumores odontogênicos. Os tumores odontogênicos são derivados de tecidos epiteliais que originam os elementos dentais, esses tumores são variáveis, seu diagnóstico é feito através de exames de imagens e biópsias juntamente com a análise anatomopatológica, seu tratamento é cirúrgico variando conforme a severidade, região e da sua progressão. Decorrente de suas características, o objetivo dessa revisão de literatura é não só descrever detalhadamente essa alteração como também informar as principais e mais usuais formas de diagnóstico e tratamentos juntamente com suas correlações clínicas. Para obter os dados necessários realizou-se uma pesquisa bibliográfica nas bases de dados PUBMED com os descritores MeSH: “Ameloblastoma”, “Odontogenic Tumors”, sendo combinados através do operador booleano “AND” e SCIELO com a palavra-chave “Neoplasms”. Foram incluídos somente artigos originais, nos idiomas português, inglês e espanhol, entre 1988 a 2017. No total, 128 estudos foram encontrados, mas apenas 44 foram selecionados através dos critérios de inclusão. Os estudos demonstram que o ameloblastoma demanda um manejo multidisciplinar, no qual é de extrema importância a interação entre a grande maioria dos profissionais de saúde, contribuindo para um diagnóstico precoce e manejo específico, visando sempre promover um tratamento individualizado proporcionando qualidade de vida a esses pacientes.

Palavras-chave: Ameloblastoma; Neoplasias; Tumores odontogênicos.

Abstract

Ameloblastoma is the most common slow-growing but evasive epithelial odontogenic neoplasm with three variants, constituting between 11% and 18% of all odontogenic tumors. Odontogenic tumors are derived from epithelial tissues that originate dental elements, these tumors are variable, their diagnosis is made through imaging exams and biopsies together with anatomopathological analysis, their treatment is surgical, varying according to the severity, region and progression. Due to its characteristics, the objective of this literature review is not only to describe this change in detail but also to inform the main and most common forms of diagnosis and treatments along with their clinical correlations. To obtain the necessary data, a bibliographic search was carried out in the PUBMED databases with the MeSH descriptors: “Ameloblastoma”, “Odontogenic Tumors”, being combined using the Boolean operator “AND” and SCIELO with the keyword “Neoplasms”. Only original articles were included, in Portuguese, English and Spanish, between 1988 and 2017. In total, 128 studies were found, but only 44 were selected using the inclusion criteria. Studies demonstrate that ameloblastoma demands multidisciplinary management, in which interaction between the vast majority of health professionals is extremely important, contributing to early diagnosis and specific management, always aiming to promote individualized treatment, providing quality of life for these patients.

Keywords: Ameloblastoma; Neoplasms; Odontogenic tumors.

Resumen

El ameloblastoma es la neoplasia odontogénica epitelial evasiva de crecimiento lento más común con tres variantes y constituye entre el 11% y el 18% de todos los tumores odontogênicos. Los tumores odontogênicos se derivan de tejidos epiteliales que originan elementos dentarios, estos tumores son variables, su diagnóstico se realiza mediante exámenes de imagen y biopsias junto con análisis anatomopatológico, su tratamiento es quirúrgico, variando según la gravedad, región y progresión. Por sus características, el objetivo de esta revisión de la literatura no es solo describir en detalle este cambio sino también informar las principales y más comunes formas de diagnóstico y tratamiento junto con sus correlaciones clínicas. Para obtener los datos necesarios se realizó una búsqueda bibliográfica en las bases de datos PUBMED con los descriptores MeSH: “Ameloblastoma”, “Odontogenic Tumors”, combinándose utilizando el operador booleano “AND” y SCIELO con la palabra clave “Neoplasmas”. Sólo se incluyeron artículos originales, en portugués, inglés y español, entre 1988 y 2017. En total, se encontraron 128 estudios, pero sólo 44 fueron seleccionados utilizando los criterios de inclusión. Estudios demuestran que el ameloblastoma exige un manejo multidisciplinario, en el que la interacción entre la gran mayoría de los profesionales de la salud es sumamente importante, contribuyendo al diagnóstico precoz y al manejo específico, buscando siempre promover el tratamiento individualizado, brindando calidad de vida a estos pacientes.

Palabras clave: Ameloblastoma; Neoplasias; Tumores odontogênicos.

1. Introdução

Desde os primeiros relatos, o ameloblastoma teve, como sinônimo, os seguintes termos: epitelioma adamantino, tumor de células basais, adamantinoma, odontoma epitelial, adamantinoblastoma, cistoadenoma adamantino, adamantinoma epitelial e carcinoma de resíduos de germe dental (Jorge, et al., 1988).

O ameloblastoma e suas variantes representam o segundo tumor odontogênico mais comum (Avelar, et al., 2008) e com maior tendência à recidiva (Neville, et al., 2009). Não há uma predileção significativa por sexo, apesar de haver uma ligeira

predominância masculina (Bansal, et al., 2015). As variantes do ameloblastoma estão divididas em três tipos, de acordo com suas características clínicas e radiográficas: sólido convencional ou multicístico, unicístico e periférico. Cada subtipo de ameloblastoma apresenta tratamento e prognóstico diferentes (Neville, et al., 2009).

Possui crescimento lento, porém localmente invasivo e infiltrativo e com potencial destrutivo (Neville, et al., 1998). Embora considerado benigno, o ameloblastoma pode ser extremamente agressivo, e lesões proliferativas com transformações malignas têm sido documentadas (Ferreti, et al., 2000).

A etiologia é de origem diversa. Este tumor surge na maxila ou mandíbula, tendo alto potencial de invasão nos demais tecidos. Histologicamente, não forma metástases, tendo características de tumores benignos. Entretanto, deve ser terapêuticamente visto como tumor maligno, devido ao seu comportamento extremamente invasivo (Lima, et al., 2009).

Alguns estudos demonstraram influências genéticas em tumores odontogênicos, embora a patogenia do ameloblastoma ainda seja pouco esclarecida. Algumas pesquisas apontam vias moleculares alteradas na patogênese da lesão (Farias, et al., 2012).

Radiograficamente, o ameloblastoma é descrito como uma lesão de imagem radiolúcida, com aspecto de favos de mel ou bolhas de sabão, que representam as cavidades císticas. Na literatura, há relatos de tumores apresentando imagem cística uni ou multilocular (Miller, et al., 2004) e pode determinar reabsorção ou deslocamento de elementos dentários (Costa, et al., 2008).

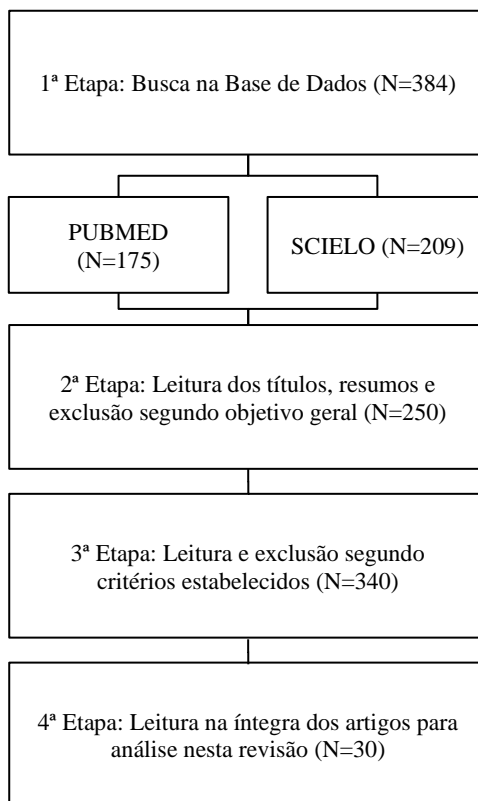
Em relação ao tipo de tratamento, há correntes divergentes, embora alguns autores indiquem intervenção menos agressiva, como a curetagem e a enucleação. Outros estudos indicam a cirurgia radical, ressecção marginal, ressecção segmentar e a desarticulação, no caso de ameloblastomas mandibulares. Para os ameloblastomas que acometem a maxila, métodos auxiliares e coadjuvantes de tratamento, como crioterapia, tratamento com laser CO₂, têm sido empregados para minimizar as recidivas, sendo bem discutidos na literatura, todos com vantagens e desvantagens (Kelly, et al., 2004).

O trabalho proposto teve como objetivo realizar uma revisão de literatura sobre a origem, a epidemiologia, as características clínicas, os aspectos imaginológicos e histopatológicos e o tratamento do ameloblastoma.

2. Metodologia

Esta produção científica é suportada metodologicamente por Pereira et al. (2018), sendo realizada através dos bancos das bases de dados National Library of Medicine (PUBMED) em 09 de setembro de 2023 e Scientific Electronic Library Online (SCIELO) em 20 de setembro de 2023, com os seguintes descritores MeSH: “Ameloblastoma”, “Neoplasms” e “Odontogenic Tumors” que foram combinados através do operador booleano "AND", não houve limitações quanto ao idioma, data de publicação dos estudos, sexo ou idade dos participantes. A leitura inicial dos títulos e resumos dos artigos identificados pela estratégia de busca foi realizada por dois revisores. Na primeira etapa da busca realizada nas bases de dados, foram obtidos 384 artigos resultantes de 209 artigos encontrados na SCIELO e 175 artigos encontrados na PUBMED, na segunda etapa foram lidos 250 artigos (leitura dos títulos e resumos) e através dos critérios de exclusão que são; artigos posteriores ao ano 1988, artigos não originais, artigos duplicados, erratas, comentários, cartas e artigos não disponibilizados na íntegra gratuitamente, sendo que um montante de 340 artigos foram excluídos e 30 foram selecionados ao final para leitura na íntegra e, destes, todos atenderam aos critérios de inclusão do nosso estudo. Os critérios de inclusão foram baseados em artigos anteriores ao ano de 1998, artigos originais, e artigos disponibilizados de forma gratuita na íntegra.

Figura 1 - Etapas do processo de seleção dos artigos. Nota: número de artigos recuperados e selecionados para compor a amostra.



Fonte: Arquivo Pessoal (2022).

3. Resultados e Discussão

Os tumores odontogênicos se originam das estruturas que participam da formação dos dentes e estruturas periodontais. Existe uma grande relação entre o comportamento de um tumor e a embriogênese dentária, pois estes tumores “imitam” algum estágio de desenvolvimento dentário. A potencialidade tecidual da célula para uma atividade proliferativa, em alguns neoplasmas, é mantida durante a formação do tumor odontogênico (Paiva, et al., 2010). Essa neoplasia é agressiva localmente, recidivante e afeta em 80% dos casos, a mandíbula e em 20%, a maxila. Esses tumores, em maxila, também podem invadir cavidades nasossinusais, órbitas, cavidade intracraniana, dentre outras estruturas (Granato, et al., 2008).

De acordo com a OMS (1991), o ameloblastoma é dividido em três tipos clínicos: sólido ou multicístico, unicístico e periférico. A forma multicística representa 85% dos casos e possui uma tendência localmente invasiva, com alto índice de recidiva, se não for tratada corretamente. O ameloblastoma unicístico corresponde a 14% das ocorrências, possui uma cápsula de tecido conjuntivo fibroso e baixo índice de recidiva. O ameloblastoma periférico é raro, corresponde a 1% dos casos e ocorre unicamente em tecidos moles que circundam a região dentária (Neville, et al., 2004).

Etiologia

Segundo Neville e colaboradores (2004), existem várias teorias que buscam explicar a gênese do ameloblastoma a partir de: Remanescentes da lâmina dental do órgão do esmalte e da bainha de Hertwig; Do epitélio do órgão do esmalte; Do epitélio de cistos odontogênicos, principalmente o dentífero; E células basais do epitélio da mucosa bucal que, por invaginação ou ectopia, permanecem no interior do osso.

Em vários estudos, o ameloblastoma unicístico ocorre entre 10 e 15% de todos os ameloblastomas intra-ósseos. São encontrados com muito mais frequência em pacientes jovens, sendo 50% dos casos diagnosticados durante a segunda década da

vida. O ameloblastoma periférico é encontrado em pacientes de diferentes idades, porém na maioria das vezes são observados em pacientes de meia-idade, sendo 52 anos a idade média relatada (Neville, et al., 2008). Não há predileção quanto ao gênero e raça, apresentando maior incidência em adultos jovens, com média de idade de 35 anos. O desenvolvimento em crianças é raro (Muniz, et al., 2014).

A histogênese deste tumor, ainda gera bastante discussão e várias hipóteses. A teoria mais aceita é a de que a lâmina dentária é a principal origem, pois é a única estrutura epitelial comum em tecidos intra e extra-ósseos em cavidade oral. Além disso, essa estrutura possui crescimento ativo durante os primeiros anos de vida, podendo acarretar o tumor (Lucas Neto, et al., 2011).

Características Clínicas

O ameloblastoma é um cisto odontogênico, geralmente sem sintomas e com expansão lenta. Pode levar à assimetria facial, e sua morfologia benigna não condiz com a evolução maligna do tumor. Embora a lesão seja histologicamente benigna, essa neoplasia se comporta como um tumor invasivo de crescimento lento. Geralmente, o tumor permanece assintomático até atingir um tamanho grande o suficiente para provocar expansão e perfuração do tecido mole adjacente, ponto em que o paciente pode

A mandíbula é sede de 80% dos ameloblastomas e essa predominância é consenso na literatura. Entretanto, estudos na Europa e na América indicam que há maior ocorrência de ameloblastomas na região dos terceiros molares inferiores (Neville, et al., 2004).

Os ameloblastomas são geralmente assintomáticos, podendo ser encontrados em exames de rotina, como radiografias, ou pela expansão óssea. São tumores localmente invasivos e podem ocasionar o rompimento das corticais ósseas. Tem uma incidência de cerca de 0,3 a 6,1 por milhão de pessoas (Díaz, et al., 2014). Geralmente após 4 anos de desenvolvimento, a lesão começa a se mostrar consistente durante a palpação, podendo estar firme (sólido ou unicístico) ou mole e flutuante (degeneração cística) (Lima, et al., 2009).

O quadro clínico dos ameloblastomas é pobre, e parestesias e dor raramente são relatadas. Edema gengival, abaulamento da cortical óssea mandibular, mobilidade dentária, perda espontânea de dentes, alterações da oclusão e deslocamento ou reabsorção de raízes dentais podem ser identificados como queixas.

Os ameloblastomas periféricos, pelas próprias características, apresentam quadro clínico distinto e são diagnosticados precocemente (Neville, et al., 2004). O ameloblastoma unicístico é diferente de outras lesões unicísticas. Ocorre, em sua maioria, na 2ª e 3ª década de vida, mais comumente na mandíbula. Sua tendência é possuir um diagnóstico menos agressivo e melhor prognóstico (Rocha, et al., 2008).

Características Radiográficas

Em sua maioria, os ameloblastomas apresentam-se, radiograficamente, como lesões multicísticas radiolúcidas, com limites bem definidos formando padrões do tipo “favos de mel” ou “bolhas de sabão”. Em menor número, apresentam-se como lesões unicísticas radiolúcidas uniloculares, que, em geral, circundam a coroa de um dente incluso e comumente são confundidas com cistos dentígeros (Pogrel, et al., 2009).

Na forma periférica, na grande maioria dos casos, não existe qualquer prova radiológica de envolvimento ósseo. Radiograficamente, ou pela cirurgia, nota-se uma erosão superficial do osso ou uma depressão óssea descrita como “saucerização”, correspondendo a uma reabsorção por pressão extrínseca do tumor, ao contrário de uma reabsorção causada por invasão neoplásica (Pogrel, et al., 2009).

Conforme Neville e colaboradores (1998), o ameloblastoma sólido ou multicístico, muitas vezes, é descrito com o

aspecto de bolhas de sabão quando as loculações são grandes, e com o de favo de mel, quando pequenas. Frequentemente está presente uma expansão da cortical lingual e bucal. É comum a reabsorção de raízes de dentes adjacentes ao tumor. Em muitos casos, um dente incluso, em geral um molar inferior, está associado com a lesão radiotransparente. O tipo unicístico é descrito como áreas, radiograficamente, bem definidas que podem apresentar reabsorção radicular, principalmente na região de molares inferiores.

As radiografias convencionais, como as intrabuciais, e extrabuciais e panorâmicas, não devem ser utilizadas como único meio de diagnóstico pré-operatório. O uso de tomografias computadorizadas, programas de reconstruções odontológicas e tridimensionais é imprescindível para verificar a localização, a extensão, os limites e a correlação do tumor com as estruturas circunvizinhas, como o rompimento das corticais, que só pode ser observado por meio das reconstruções das tomografias computadorizadas. As lesões infiltrativas demonstram maior poder de reabsorção do osso medular, expandindo as corticais e respeitando a cortical da base da mandíbula, com maior taxa de recidiva. Os ameloblastomas uniloculares possuem uma característica de preservar as corticais da base da mandíbula em 89% dos casos e não apresentam deslocamento dentário em 94,4% deles. Os multiloculares adelgaçam ou rompem as corticais em 50% dos casos e possuem maior probabilidade de provocar um deslocamento dentário.

Características Histopatológicas

Histologicamente, o ameloblastoma se compõe de epitélio odontogênico agrupado em ilhas (folicular) ou em cordas amarradas (plexiforme) separadas por tecido conectivo. As duas formas, folicular e plexiforme, podem ainda coexistir no mesmo tumor (Yavagal, et al., 2009).

É mais comum, durante o exame histopatológico, serem encontrados os padrões foliculares e plexiforme. Entretanto, outros padrões, como o de células granulosas, células basais e desmoplásico, podem ser encontrados na lesão. A histopatologia se baseia na proliferação epitelial em padrões variantes (Martinez, et al., 2008).

O diagnóstico histológico específico é, na maioria das vezes, feito retrogradamente, uma vez que nem sempre é possível o diagnóstico preciso pela avaliação clínica e por imagem (Mendenhall, et al., 2007).

Diagnóstico Diferencial

O diagnóstico diferencial radiográfico do ameloblastoma inclui displasia fibrosa em sua fase radiolúcida, lesão central de células gigantes, mixoma, odontoma, cisto dentígero, queratocisto e lesões do tumor marrom do hiperparatireoidismo (Neville, et al., 2004).

Tratamento

Os tratamentos cirúrgicos têm a intenção de remover a lesão sem causar mutilações no paciente. Sendo assim, mesmo que aconteça uma recidiva, é possível contornar a situação cirurgicamente (Kruschewsky, et al., 2010) Após o diagnóstico do tumor deve ser elaborado o plano de tratamento com base nas características clínicas e radiográficas, além de inúmeros exames complementares (Gomes, et al., 2006).

Existem duas vertentes relacionadas ao tratamento do ameloblastoma. A escola radical pretende evitar recidivas da lesão, mesmo que a terapia envolve mutilação além do tumor. Já a escola conservadora tende a remover a doença sem mutilar o tecido, evitando remoções de margens (Kruschewsky, et al., 2010).

Em métodos menos agressivos de tratamento há terapias como a curetagem e a enucleação do tumor, que visam proteger as margens teciduais. Já em métodos radicais, existem terapias como a cirurgia radical e ressecção radical, em que podem ocorrer mutilações, a fim de evitar recidivas tumorais. Alguns métodos complementares, como crioterapia e laser, também são indicados

para prevenir recidivas (Raldi, et al., 2010).

De acordo com Nakamura e colaboradores (2002), o tratamento conservativo, como marsupialização e enucleação, seguido de uma curetagem óssea adequada, mostrou-se bastante eficiente, reduzindo a necessidade de ressecção cirúrgica e reforçando a indicação de tratamentos conservativos para ameloblastomas.

Para Santos, Lima e Morais (2000), o tratamento cirúrgico radical é a terapêutica eleita para todos os tipos de ameloblastomas. Mesmo nos estágios mais avançados dessa doença, os recursos tecnológicos e as novas técnicas de cirurgia craniofacial permitem o tratamento cirúrgico radical, com elevada probabilidade de cura.

Em casos de ameloblastoma unicístico pequeno e em ameloblastomas periféricos, o tratamento conservador está mais indicado. Já para lesões sólidas e multicísticas, para evitar possíveis recidivas, recomenda-se remoções com margens de segurança (Kruschewsky, et al., 2010).

É preciso cautela com a escolha do tratamento conservador, pois o tumor tende a infiltrar no osso esponjoso, formando ilhas tumorais que, caso não sejam totalmente removidas, aumentam a chance de recidivas (Montoro, et al., 2008). Dependendo do tipo histológico e localização da lesão, pode variar desde enucleação, curetagem, marsupialização, crioterapia, ou uma combinação das técnicas de ressecção (marginal ou segmentar) (Muniz, et al., 2014).

Reabilitar o paciente mutilado oralmente é um desafio em razão à devolução da saúde, estética, fonética e função perdida (Marques, et al., 2014). No plano de tratamento do tumor, a reabilitação do paciente deve estar inclusa. Para reabilitar esse tipo de paciente, podem ser usados enxertos ósseos, placas de metais e outros materiais aloplásticos (Cheffer, et al., 2017).

4. Conclusão

Os estudos demonstram que o tratamento do ameloblastoma é um desafio, por ser uma lesão extensa e com alto índice de recidiva, portanto, demanda um manejo multidisciplinar, no qual é de extrema importância a interação entre a grande maioria dos profissionais de saúde, contribuindo para um diagnóstico precoce e manejo específico, visando sempre promover um tratamento individualizado proporcionando qualidade de vida a esses pacientes.

A partir dos exames de imagem, podemos identificar os ameloblastomas em sua maioria, se apresentando como lesões multicísticas radiolúcidas, podendo gerar deslocamento dentário e reabsorções radiculares, os tipos mais observados são o folicular e o plexiforme. A biópsia associada com uma avaliação histopatológica é essencial, pois se trata de uma etapa inquestionável de um exame complementar responsável por estabelecer um diagnóstico final das lesões, a partir desse ponto o tratamento eleito pode ser definido como conservador ou radical, e dependerá da extensão da lesão e da experiência do cirurgião. É importante salientar a necessidade de eleição do melhor tratamento para o paciente de acordo com suas necessidades, visando proporcionar menor índice de morbidade ao paciente, trazendo a melhor experiência dentro das possibilidades ofertadas do tratamento.

Referências

- Antunes, A. A., Silva, P. V., Antunes, A. P., & Romualdo Filho, J. et al. (2006). Ameloblastoma: Estudo Retrospectivo. *Revista Brasileira de Cirurgia de Cabeça e Pescoço*, 35(2), 70-73. <https://doi.org/10.1590/S1676-24442008000600008>
- Avelar, R. L., Antunes, A. A., Santos, T. D. S., Andrade, E. S. D. S., & Dourado, E. et al. (2008). Tumores odontogênicos: estudo clinicopatológico de 238 casos. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*, 74(5), 668-673. <https://doi.org/10.1590/S0034-72992008000500006>
- Bansal, S., Desai, R. S., Shirsat, P., Prasad, P., Karjodkar, F., & Andrade, N. et al. (2015). The occurrence and pattern of ameloblastoma in children and adolescents: an Indian institutional study of 41 years and review of the literature. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 44(6), 725-731. [10.1016/j.ijom.2015.01.002](https://doi.org/10.1016/j.ijom.2015.01.002)
- Costa, D. O. P. da, Ecard, M. B., Oliveira, S. P. de, Silva, L. E. da, Dias, E. P., & Lourenço, S. de Q. C. (2008). Estudo retrospectivo dos casos diagnosticados como ameloblastoma no Serviço de Anatomia Patológica do Hospital Universitário Antônio Pedro entre 1997 e 2007. *Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial*, 44(1), 441-447. <https://doi.org/10.1590/S1676-24442008000600008>

- Cheffer, L. A., Espinheira, P. R. D., Matos, F. S., Malaquias, P. T. I. A., & Azevedo, R. A. et al. (2017). Ressecção De Ameloblastoma Por Abordagem Intraoral, Vantagens e Desvantagens Através da Apresentação de um Caso Clínico. *Revista Odontológica de Araçatuba*, 38(1), 36-40. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-876039?lang=fr>
- Diáz, D. D., Valdés, Y. S., Cobián, O. G., & Gómez, N. M. et al. (2014). Ameloblastoma. Revisión de la literatura. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 13(6), 862-872. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/cum-68479>
- Ferreti, C., Polakow, R., & Coleman, H. et al. (2000). Recurrent ameloblastoma: report of 2 cases. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 58(7), 800-804. 10.1053/joms.2000.7271
- Farias, L. C. et al. (2012). Eventos Epigenéticos e Genéticos no Ameloblastoma: um Enfoque na Metilação e Transcrição de Metaloproteínas da Matriz e Perda De Heterozigidade do Gene PTCH. *Universidade Federal de Minas Gerais* https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/BUOS-9AUHAG/1/tese_doutorado_lucyana_2012.pdf
- Granato, L., Borges, R., Sofia, O. B., & Miracca, R. A. A. et al. (2008). Ameloblastomas de maxilar: apresentação de caso e revisão de literatura. *Revista da Sociedade Brasileira de Cirurgia Craniomaxilofacial*, 11(2), 75-79. <http://www.abccmf.org.br/revi/pdf/Cr%C3%A2nio%2011%20n3.pdf>
- Gomes, A. C. A., Silva, E. D. O., Albert, D. G. M., Lira, M. F. C., & Andrade, E. S. S. et al. (2006). Conceito atual no tratamento dos ameloblastomas. *Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial*, 6(3), 9-16. <https://www.revistacirurgiabmf.com/2006/v6n3/1.pdf>
- Jorge, W. A., Miracca, R., & Santos, C. J. G. et al. (1988). Ameloblastoma: breve revisão de literatura e apresentação de caso clínico. *Revista Paulista de Odontologia*, 10, 34-39. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-858726>
- Kelly, C. P., Moreira-Gonzalez, A., Ali, M. A., Topf, J., Persiani, R. J., & Jackson, I. T. et al. (2004). Vascular iliac crest with inner table of the ilium as an option in maxillary reconstruction. *Journal of Craniofacial Surgery*, 15(1), 23-28. 10.1097/00001665-200401000-00010.
- Kruschewsky, L. S., Cincurá, C., Teixeira, F. A., & Mello Filho, F. V. et al. (2010). Ameloblastoma: aspectos clínicos e terapêuticos. *Revista Brasileira de Cirurgia Craniomaxilofacial*, 13(4), 241-245. <http://abccmf.org.br/cm/Revi/2010/dezembro10/09%20-%20Ameloblastoma%20aspectos%20cl+%20AInicos%20e%20terap+%20ACuticos.pdf>
- Lucas Neto, A., Carvalho, R. W. F., Andrade, E. S. S., Vasconcelos, B. C. E., Gomes, A. C. A., & Silva, E. D. O. et al. (2011). Análise Clínica, Radiográfica e Histológica de 122 Casos de Ameloblastomas em uma População Brasileira. *Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada*, 11(2), 165-170. <https://www.redalyc.org/pdf/637/63721615003.pdf>
- Miller, R. S., Biddinger, P. W., Marciani, R. D., & Gluckman, J. L. et al. (2004). Simultaneously occurring ameloblastoma of the maxilla and mandible: case report. *Otolaryngology-Head and Neck Surgery*, 131(3), 324-326. 10.1016/j.otohns.2003.09.027
- Paiva, L. C. A., Santos, M. E. S. M., Silva, D. N., Heitz, C., & Filho, M. S. et al. (2010). Potencial de recidiva do ameloblastoma: relato de caso. *Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial*, 10(1), 27-34. http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1808-52102010000100005
- Pereira A. S. et al. (2018). Metodologia da pesquisa científica. UFSM.
- Pogrel, M. A., & Montes, D. M. et al. (2009). Is there a role for enucleation in the management of ameloblastoma? *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 38(8), 807-812. 10.1016/j.ijom.2009.02.018.
- Marques, F. J., Gotz, R., Martinazzo, N., Rocha, R., Smialoski, A., Fiorelli, A. Dirschnabel, A. J. et al. (2014). Diagnóstico e tratamento precoce de cisto dentífero como prevenção de ameloblastoma: Relato de caso. *Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial*, 14(4), 27-32. <https://periodicos.unoesc.edu.br/acaodonto/article/view/16016>
- Martinez, C. R., Barros, R. M. G., Orué, N. R., Oliveira, J. G. P., & Monteiro, J. C. C. et al. (2008). Ameloblastoma: Estudo Clínico-Histopatológico. *Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial*, 8(2), 55-60. <https://www.revistacirurgiabmf.com/2008/v8n2/08.pdf>
- Muniz, V. R. V. M., et al. (2014). Características Clínicas, Radiográficas e Diagnóstico do Ameloblastoma: Relato de Caso. *Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial*, 14(4), 27-32. <https://www.revistacirurgiabmf.com/2014/4/Artigo04-CharacterísticasClinicas.pdf>
- Montoro, J. R. M. C., Tavares, M. G., Melo, D. H., Xavier, S. P., Trivellato, A. E., & Lucas, A. S. et al. (2008). Ameloblastoma mandibular tratado por ressecção óssea e reconstrução imediata. *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia*, 74(1), 155-157. <https://doi.org/10.1590/S0034-72992008000100026>
- Nakamura, N., et al. (2002). Comparison of long-term results between different approaches to ameloblastoma. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology and Endodontics*, 93(1), 13-20. 10.1067/moe.2002.119517
- Neville, B. W., et al. (1998). *Patologia Oral e Maxilofacial*. Guanabara Koogan.
- Neville, B. W., Damm, D. D., & White, D. K. (1999). *Color atlas of clinical oral pathology* (2a ed.). Copyright.
- Neville, B. W., Damm, D. D., Allen, C. M., & Bouquot, J. E. (2009). *Patologia oral & maxilofacial* (3a ed.). Elsevier.
- Neville, B. W., et al. (2004). *Patologia oral e maxilofacial* (2ª ed.). Guanabara Koogan.
- Raldi, F. V., Guimarães-Filho, R., Moraes, M. B., & Neves, A. C. C. (2010). Tratamento de ameloblastoma. *RGO*, 58(1), 123-126.
- Santos, L. M., Lima, J. R. S., & Morais, L. C. et al. (2000). Ameloblastoma – revisão da literatura e relato de caso. *BCI - Revista Brasileira de Cirurgia e Implantodontia*, 7, 18-21. http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=190788&pid=S1981-8637201000010002300012&lng=e
- Yavagal, C., Anegundi, R. T., & Shetty, S. et al. (2009). Unicystic plexiform ameloblastoma: An insight for pediatric dentists. *Journal of the Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry*, 27(1), 70-74. 10.4103/0970-4388.50824.