

**TRATAMENTO DO AMELOBLASTOMA -
REVISTA DA LITERATURA E APRESENTAÇÃO DE
CASO CLÍNICO-CIRÚRGICO ***

**“AMELOBLASTOMAS TREATMENT -
LITERATURE REVIEW AND
A CLINICAL SURGICAL CASE PRESENTATION”**

CLÓVIS MARZOLA **
TATIANA REGINA THOMÉ DA SILVA ***
MARÍLIA GERHARDT DE OLIVEIRA ****
JOÃO LOPES TOLEDO-FILHO *****
MARCOS MAURÍCIO CAPELARI *****

* Trabalho de pesquisa apresentado como parte dos requisitos para obtenção do Título de Especialista em Cirurgia e Traumatologia Buco Maxilo Facial pela APCD de Bauru em 2004.

** Professor Titular Aposentado de Cirurgia da Faculdade de Odontologia de Bauru da USP e Professor de Cirurgia da UNIP de Bauru.

*** CD Especializanda, concluinte do Curso.

**** Professora Titular de Cirurgia da PUC-RS e coordenadora dos Programas de Mestrado e Doutorado em Cirurgia e Traumatologia BMF dessa Instituição.

***** Professor Titular de Anatomia da Faculdade de Odontologia de Bauru da USP.

***** Especialista em Cirurgia e Traumatologia Buco Maxilo Facial e Professor do Curso de Especialização em Cirurgia e Traumatologia Buco Maxilo Facial da APCD de Bauru em 2004.

RESUMO

Os ameloblastomas são motivos de intensa controvérsia, principalmente com relação à terapêutica, se caracterizando pelo alto índice de recorrência e invasividade local. Foi realizada uma revisão da literatura, com o objetivo de obter formas de tratamento viáveis, levando-se em consideração a idade, estado geral do paciente, variação clínico-patológica, localização, extensão da neoplasia, tempo de acompanhamento, número de recorrências e o aspecto estético. Evidenciou-se a possibilidade da utilização de procedimentos conservadores, para o ameloblastomas unicísticos, incluindo seus subtipos luminal, intraluminal e para a lesão extra-óssea ou periférica. As ressecções mais radicais ficaram reservadas às variedades multicísticas e à tipagem unicística com invasão mural. A reconstrução do defeito cirúrgico pode ser realizada através de auto-enxertos, representado pela crista ilíaca, costela e fíbula, para a manutenção da qualidade de vida, com bons resultados morfológicos e funcionais. Outros métodos de tratamento, como a crioterapia e cauterização, apesar de poderem ser auxiliares de modalidades cirúrgicas, como a curetagem e enucleação, apresentam pouca evidência científica, para dar sustentação ao uso de tais procedimentos. A radioterapia ficou selecionada para casos considerados inoperáveis, e sem confirmação de papel algum para a quimioterapia. Pelo potencial de proliferação do tumor, após a utilização da técnica de marsupialização, o seu uso deve ser evitado. Para um planejamento pré-operatório adequado, a Ressonância Magnética, Tomografia Computadorizada e imagens em 3D, demonstraram ser de suma importância na formulação do plano cirúrgico, principalmente em tumores grandes, onde a radiografia convencional, não revelaria a imagem exata da dimensão do ameloblastoma. Em vista da natureza insidiosa, crescimento lento, infiltrativo e silencioso desta neoplasia benigna, um acompanhamento à longo prazo é obrigatório em todos os casos.

ABSTRACT

Ameloblastomas are of intense controversy, especially related to therapeutics, because of their high recurrence rate and local invasiveness. A literature review has been made aiming to ascertain feasible treatments, considering patient age and general status, clinicopathological variations, localization and extension of neoplasia, length of follow-up, recurrence number, and the esthetical aspect. The possibility of using conservative procedures for unicystic ameloblastoma became evident, including their luminal and intraluminal subtypes, as well as for peripheral or extraosseous lesions. More radical resections were limited to multicystic types and to unicystic types with mural invasion. Reconstruction of surgical defect may be performed through autografts, obtained from iliac crest, rib and fibula, in order to maintain life quality, with good functional and morphologic results. Other treatment methods, such as cryotherapy and cauterization, although good auxiliaries for surgical modalities, such as curettage and enucleation, show few scientific supporting evidence. Radiotherapy shall be restricted to those cases considered as inoperable, and there is not any evidence of a role for chemotherapy. Because of a proliferation potential of tumor after a marsupialization technique its use should be avoided. For proper preoperative planning, R.M., T.C. and 3D imaging proved to be utmost importance in the formulation of a surgical plan,

especially in cases of great tumors, where conventional radiography could not show the exact image of ameloblastoma dimension. In view of the insidious nature, slow, infiltrative and silent growth of this benign neoplasia, a long time follow-up is indispensable for all cases.

Uniterms: Ameloblastoma unicístico, Tratamento.

Uniterms: Unicistic ameloblastoma, Treatment.

INTRODUÇÃO

Devido sua evolução insidiosa e, por acometerem os ossos do complexo maxilo-mandibular, interferindo conseqüentemente, tanto na função como na estética facial, os ameloblastomas, são motivo de intensa controvérsia, principalmente com relação à terapêutica. Embora caracterizado como neoplasia benigna, apresenta crescimento localmente invasivo, infiltrativo, resultando em recidivas freqüentes, mesmo após tratamento cirúrgico radical ⁽⁷⁶⁾.

Diante do exposto, uma variabilidade de métodos terapêuticos vem sendo proposta pelos estudiosos, com a finalidade de conduzir a uma possível cura, diminuindo sobremaneira os riscos de recorrências. A percentagem das mesmas mencionadas na literatura à que se teve acesso é alarmante, devido não raras vezes às cirurgias mal sucedidas, ou à incompreensão do progresso do tumor pelo próprio profissional. Seu aspecto cístico aparentemente, sem maior gravidade, bem como o desenvolvimento lento e silencioso, leva alguns cirurgiões a subestimarem esta entidade tumoral e, muitas vezes, desviar-se do tratamento correto.

Fatores importantes devem ser considerados para o planejamento cirúrgico do ameloblastoma e, dentre eles, a distinção dos três tipos clínico-radiográficos: as lesões multicísticas, o tipo unicístico e, o periférico, isto porque eles sugerem formas diferentes de tratamento. O diagnóstico do patologista, com relação à biópsia, é essencial previamente à terapêutica definitiva ⁽³⁶⁾.

A terminologia utilizada para vários procedimentos cirúrgicos e sua extensão deve ser citada, numa comparação quanto à eficácia dos métodos de tratamento para ser discutida. Este assunto pode ser exposto nos seguintes tópicos: 1) curetagem - raspagem cirúrgica de uma cavidade óssea ou do tecido mole para a remoção de seu conteúdo; 2) enucleação - remoção de uma lesão íntegra na sua totalidade; 3) ressecção marginal ou em bloco-remoção cirúrgica de um tumor intacto, com margem de segurança (osso não envolvido pelo tumor) e, no presente contexto, geralmente implica em se manter a continuidade das bordas posteriores e inferiores da mandíbula; 4) ressecção segmentar da mandíbula ou da maxila - remoção cirúrgica de um segmento mandibular ou maxilar, sem manter a continuidade do osso; 5) hemi-secção - hemimandibulectomia, ou hemimaxilectomia, seria a remoção cirúrgica de um dos lados da mandíbula ou maxila; 6) secção total - mandibulectomia total ou maxilectomia total - remoção cirúrgica total da maxila e da mandíbula com desarticulação do côndilo ⁽³⁶⁾.

Na revista da literatura muito concorrida, pois a grande maioria dos autores procura mostrar os típicos casos dessa alteração, bem como discutir todos os aspectos referentes aos primeiros estudos clínicos mostrando detalhadamente, com

ênfase ao comportamento biológico da neoplasia ⁽¹⁸⁾ e, sua sugestão de tratamento foi a extirpação do local afetado com margem de segurança.

O primeiro exame microscópico de um ameloblastoma constatou que a neoplasia poderia ter se originado na papila ou lâmina dental, sendo chamado de “cistossarcoma” ^(72, 96).

Classificação geral de neoplasias e cistos odontogênicos foi proposta, baseada numa teoria, sobre sua patogenia nos “debris epitheliaux parodontaires”, os quais ficaram conhecidos como “restos epiteliais de Malassez”. Além de detalhar a neoplasia microscopicamente, foi o primeiro a propor um nome mais apropriado o “epitelioma adamantino”, acreditando que o ameloblastoma originava-se dos restos epiteliais ^(47, 48, 49). O nome adamantinoma foi sugerido, ao invés de epitelioma adamantino ⁽²⁰⁾, porém, a terminologia “ameloblastoma”, como é conhecido até hoje pelos especialistas, foi sugestão de um grande patologista ⁽⁴²⁾. Considerando que as células periféricas do folículo neoplásico eram células epiteliais altas, colunares e polarizadas, semelhantes aos ameloblastos e, os centros dos folículos semelhantes ao retículo estrelado do órgão de esmalte, passaram então a denominar a neoplasia de “ameloblastoma”.

Foi sugerida uma classificação adequada dos tumores odontogênicos, poderia contribuir para o diagnóstico e, ajudar o clínico na escolha de tratamento apropriado ⁽⁰⁸⁾. A OMS classifica os tumores odontogênicos, de acordo com o comportamento biológico, em neoplasias benignas e malignas, sendo o ameloblastoma incluído na primeira categoria ⁽⁷¹⁾.

Com relação à etiopatogenia, a maioria dos autores, considera que o ameloblastoma tem origem variada, podendo derivar: 1) dos restos do órgão de esmalte (tanto remanescentes da lâmina dentária, como da bainha de Hertwig), que são os restos epiteliais de Malassez; 2) do epitélio de cistos odontogênicos, especialmente do cisto dentífero e odontoma; 3) do epitélio bucal ^(06, 37, 83). A hipótese mais aceita, aponta a lâmina dentária ou seus remanescentes e, seu crescimento é considerado lento, no entanto são localmente invasivos, sugerindo um curso benigno na maioria dos casos ⁽⁰⁶⁾.

Os ameloblastomas quanto a sua freqüência aparecem em pacientes com idade entre 20 e 49 anos ^(21, 81, 88), embora já se tenham descrito na literatura casos em crianças ^(25, 44, 88), destacando-se nas nigerianas ⁽¹⁹⁾ sem predileção por raça e, em pacientes do gênero masculino ^(37, 83, 87).

Sabe-se, também, que a maior ocorrência deste tumor é na mandíbula em 80% dos casos ^(88, 81), distribuídos em 70% para área de molares e ramo ascendente, 20% para área de pré-molares e, 10% para área de sínfise ⁽⁸⁸⁾. Dos 20% que ocorrem na maxila, também, a área de molares é mais freqüente e, com um comportamento diferente ao da mandíbula ⁽⁴³⁾.

Microscopicamente, diferentes padrões são encontrados nessa neoplasia e, os mais comuns são o padrão folicular e o plexiforme. O folicular se caracteriza pela presença de ilhas que lembram o epitélio do órgão de esmalte e, essas células se dispõem de maneira a formar ninhos, imitando o retículo estrelado do órgão de esmalte, circundados por células colunares altas, semelhantes à ameloblastos. No padrão plexiforme, encontram-se células dispostas em formas de cordões que se anastomosam sendo circundados por células colunares ou cuboidais, semelhantes a ameloblastos ⁽⁹⁵⁾.

Outros tipos ainda, são encontrados como o ameloblastoma acantomatoso, desmoplásico, de células granulares e, de células basais^(35, 95). O padrão acantomatoso se caracteriza pela intensa metaplasia escamosa, com formação de queratina, dentro das ilhas formadas por células neoplásicas. Geralmente o padrão geral deste tumor corresponde ao tipo folicular⁽⁴⁵⁾. O tipo de células granulares, é caracterizado pela transformação granular de células epiteliais, entretanto, quando o ameloblastoma se apresenta com um padrão de células epiteliais basalóides, recebe o nome de ameloblastoma de células basais. Quando o estroma da lesão tumoral, apresenta-se com tecido conjuntivo mais colagenizado que celularizado, caracteriza o tipo desmoplásico. Este tipo apresenta parênquima e estroma diferentes, dos padrões microscópicos usualmente observados⁽²³⁾.

Alguns ameloblastomas podem exibir um único tipo microscópico, ou ainda podem revelar diversos padrões numa mesma lesão, entretanto, comum a todos os tipos, seria a polarização das células ao redor dos ninhos de proliferação, num padrão semelhante aos ameloblastos do órgão de esmalte. Centralmente, estariam células frouxamente dispostas, imitando o retículo estrelado do órgão do esmalte. Os ameloblastomas foram subdivididos em dois subtipos biológicos-microscópicos, o sólido ou multicístico e o unicístico. Há justificativa significativa para tal subdivisão, porque o tratamento e o prognóstico diferem marcadamente. O tipo sólido ou multicístico é mais agressivo, requerendo um tratamento mais amplo, que seu correspondente unicístico e, possui uma taxa de recidiva relativamente alta (50 a 90%), quando tratado por curetagem⁽⁷⁵⁾.

O ameloblastoma sólido ou multicístico pode exibir os padrões foliculares e plexiformes, enquanto que o tipo unicístico, apresenta somente o plexiforme e um índice de menos de 10% relativo à recorrências, quando a curetagem é a forma básica de tratamento⁽³¹⁾.

Ao se relacionar à lesão unicística, deve-se levar em consideração, também, seus subtipos microscópicos, o luminal, intraluminal e mural⁽⁷⁷⁾. No padrão luminal, encontra-se uma parede fibrosa com um revestimento constituído, total ou parcialmente por epitélio ameloblástico. No tipo intraluminal, encontra-se um padrão muito semelhante ao plexiforme, com as formações de projeções do epitélio, em direção à luz da cavidade cística. No padrão mural, ocorre uma invasão da parede fibrosa, pelos ninhos de células epiteliais, originários do parênquima tumoral, podendo infiltrar o osso circunjacente, como outras formas de ameloblastoma^(24, 45, 77).

Entre os aspectos clínicos descritos, observou-se, u'a massa tumoral dura que promove expansão óssea, mucosa regional geralmente com aspecto normal, sintoma mínimo, sendo raramente percebido nos estágios iniciais. É indolor e à medida que a cortical é reabsorvida, torna-se fácil perceber o ameloblastoma, com a palpação digital⁽²¹⁾.

As características clínicas de muitos tipos de ameloblastomas são praticamente indistinguíveis, contudo alguns são mais agressivos que outros, exigindo uma conduta terapêutica diferente, raramente ocorrendo sintomatologia dolorosa, a menos que esteja infectado secundariamente⁽⁹⁷⁾.

O ameloblastoma típico inicia-se insidiosamente como uma lesão óssea central, que é lentamente destrutiva, tendendo a expandir o osso em vez de perfurá-lo⁽⁸³⁾. As lesões grandes são sensíveis à palpação, graças à pressão sobre troncos e nervos, podendo apresentar crepitação ou consistência óssea, dependendo

da extensão da degeneração. Fratura patológica pode ocorrer em pacientes com perda avançada da cortical, podendo ser seguida de uma osteomielite secundária, que complica o quadro clínico⁽⁸³⁾.

A expansão óssea causa deformidade facial nos casos em que houver avanço da neoplasia^(37, 83) e, os linfonodos apresentam-se normalmente sem alteração⁽⁸³⁾.

O ameloblastoma é um tumor, com grande propensão à invasão local e recidiva, quando o tratamento é conservador⁽³⁰⁾. De crescimento lento, assintomático, também, relata causar deformidade devido ao processo de expansão. Quando a lesão encontra-se em estágio avançado, pode provocar dor, parestesia, infecção secundária, fratura, proliferação intrabucal. Após destruir o tecido ósseo pode, ainda, invadir tecidos moles vizinhos, como a musculatura e as articulações.

O ameloblastoma é uma neoplasia benigna invasiva do epitélio odontogênico, que se torna mais agressivo após a recidiva. Concordam que provocam deformidade facial, deslocamento dos dentes envolvidos, risólize, causando esfoliação ou aumento da mobilidade dentária⁽¹⁴⁾.

Ao exame radiográfico o ameloblastoma apresenta-se como uma imagem radiolúcida do tipo cavitário, em substituição às áreas radiopacas, correspondente ao osso normal e medula. Pode ser visto basicamente de duas formas, a unilocular ou unicavitária e multilocular ou pluricavitária. Quando unilocular, forma uma loja bem definida, com bordos lisos e geralmente regulares, podendo estar limitada por uma linha radiopaca definida⁽²¹⁾.

Quando a lesão é unilocular, ocupando uma única cavidade, o diagnóstico se torna extremamente difícil, pela assombrosa semelhança aos cistos dos maxilares. Porém, o tecido do tumor é mais radiopaco, que o fluido de um cisto de revestimento epitelial, mas na maioria dos casos, a diferença é tão ligeira, que não tem valor diagnóstico. Nas fases iniciais de desenvolvimento da lesão, trabéculas e espaços medulares, são substituídos pelo tumor que se expandiu e, não há evidência de perda ou expansão do osso cortical. O ameloblastoma unicístico, pode apresentar-se radiograficamente, com uma imagem unilocular. À medida que a lesão aumenta de tamanho e uma degeneração cística vai ocorrendo, o tumor aparece mais caracteristicamente, como uma radioluscência multilocular.

Na maxila, os ameloblastomas geralmente são mais agressivos e difusos. Isto devido às características próprias da anatomia do osso e, por ser osso de constituição lamelar, com cavidades naturais presentes, podem invadir o seio maxilar e assoalho de fossas nasais com frequência relativa. A penetração do ameloblastoma dentro do seio maxilar dificulta a observação detalhada do tumor. Aqueles tumores ainda, que se desenvolvem na região de tuberosidade, podem se estender para a base do crânio. Na mandíbula, as lesões podem se estender no sentido anterior à área mentoniana e posteriormente em direção ao ramo⁽⁹⁷⁾.

Em alguns casos pode haver expansão e destruição da córtex, seguida por invasão de tecido mole e, neste aspecto o ameloblastoma difere das lesões fibrosas e osteofibrosas que se expandem, mas tendem a conservar uma córtex delgada⁽⁸⁹⁾.

Quanto ao aspecto multilocular, é classicamente descrito sob as denominações de imagens, com aspecto de “favos de mel” ou “favos de abelhas”, além de imagens que lembram “bolhas de sabão”. As imagens, com aspecto de “favos de mel”, se caracterizam pela presença de um grande número de pequenas

cavidades, com áreas radiolúcidas microcísticas, de formas parecidas e de tamanho uniforme. Os compartimentos deste padrão tendem a ser mais uniformes e menores em seu tamanho e profundidade, do que as imagens “bolhas de sabão”. As imagens “bolhas de sabão” se caracterizam pela presença de inúmeras lojas ou criptas, de tamanho e forma diferentes, que variam de um até vários centímetros, com septos finos e bem marcados, arranjados anarquicamente, lembrando a figura bolha de sabão. Seus compartimentos ósseos são arredondados e separados por septos distintos, apresentando imagem radiopaca, de razoável espessura, sendo as paredes do tumor, indefinidas e as margens podem aparecer lobuladas. As margens ósseas apresentam-se mais densas que o osso normal e, os septos divisórios, podem aparecer desde uma estrita e bem marcada linha radiopaca, idêntica à imagem cortical cística, até uma faixa óssea de pequena espessura, radiopaca, lembrando a imagem do osso esclerosado (sem sinal de espaços medulares). Se considerarmos, que a apresentação do tipo multilocular, pode desenvolver-se a partir do unilocular e, inversamente, um padrão multilocular pode por expansão, destruir os septos intercavitários, levando a um aspecto unilocular macrocístico, conclui-se então que, tudo conforme já citado na apresentação unilocular, vale para a apreciação das imagens multiloculares ⁽⁸⁹⁾.

As características radiográficas dos ameloblastomas unicísticos, relatando que as lesões são radiolúcidas, bem definidas e, às vezes apresentam cortical nítida perilesional ⁽²³⁾.

O ameloblastoma tem sido descrito classicamente como uma lesão multilocular dos maxilares e, isto é especialmente verdadeiro, para os casos avançados do tumor, onde apresenta aspecto compartimentado, com septos ósseos, estendendo-se para a massa tumoral radiotransparente ⁽⁸³⁾.

Embora conhecendo-se o relevante papel da radiografia, utilizar-se deste método semiológico isoladamente, é um grande equívoco, sendo necessário analisar-se o conjunto de dados obtidos. Nas neoplasias, o diagnóstico final repousa no exame microscópico, já que poucas informações são trazidas pelo exame clínico e radiográfico ⁽⁸³⁾.

O tratamento dos ameloblastomas difere de autor para autor que sempre utilizam diversas terapêuticas desde as cirúrgicas acompanhadas de outras evoluções até a cirurgia radical. Prefere-se para todas essas manobras o “bom senso”, pois sempre está em jogo a figura do paciente e sua condição social de vida. Um caso de ameloblastoma cístico num paciente de 19 anos foi relatado e, o tratamento baseou-se na curetagem cirúrgica, com um período de acompanhamento pós-operatório de 10 meses, sem recidivas. Afirmou-se que, para escolha de procedimentos cirúrgicos, para tratar tal tumor, deve se analisar cada lesão individualmente e realizar sempre que possível procedimentos conservadores, pois a mutilação provocada por uma ressecção ampla seria triste, levando-se em consideração, que tal tumor ocorre mais em adultos jovens. Com relação às recidivas, ressaltaram que, também, deveriam ser tratadas da mesma maneira, eliminando apenas o foco recorrente. Esse caso está atualmente com 30 anos de evolução sem qualquer sinal de recidiva ⁽⁵²⁾.

Podem-se destacar a partir daí, uma época apenas simbólica, numerosos tipos de tratamentos foram idealizados sempre baseados no bom senso e na perspectiva de uma melhor qualidade de vida para os pacientes, destacando-se trabalhos de autores conceituados ^(27, 32, 77).

A tomografia computadorizada (TC) em cortes axiais e coronais pode ser usada, com o objetivo de demonstrar claramente, a extensão do tumor e assim, facilitar o planejamento e, a abordagem adequada para o tratamento, sendo que na radiografia convencional, não seria revelada a imagem exata da dimensão da lesão, particularmente o envolvimento de tecidos moles^(04, 16, 40, 54, 61, 80). Compararam-se num estudo as imagens através da ressonância magnética (RM), com as de TC, demonstrando a importância da atribuição, em relação à RM, que geralmente mostrou-se superior à TC, na avaliação da doença recorrente⁽³⁹⁾.

A crioterapia tem sido utilizada como uma forma adjuvante no tratamento dessas lesões e, com uma praticidade muito grande como se pode notar em várias pesquisas^(09, 11, 12, 17, 36, 50, 55, 74, 95). Pode-se antever pelas pesquisas mais recentes que o tempo de dois minutos utilizado em muitos trabalhos foi extremamente grande, pois se pode usar com benefícios muito maiores quando usado o tempo de 10 segundos⁽⁸³⁾.

A radioterapia é uma outra forma de tratamento, também, colocada para o aproveitamento de uma melhor resposta terapêutica^(05, 07, 12, 27, 33, 34, 58, 73, 85, 94) e, a quimioterapia, não teve nenhum efeito na redução do tumor^(12, 73, 94).

O tratamento de escolha, de forma radical completa de toda estrutura envolvida foi, também, utilizada com uma ressecção marginal pela grande maioria dos autores^(01, 02, 03, 10, 12, 15, 22, 27, 29, 38, 53, 54, 56, 57, 59, 60, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 69, 73, 76, 78, 80, 82, 86, 92, 93, 95). Os métodos de tratamento de ameloblastomas sólidos ou muticísticos foram discutidos, também, pela cauterização, concluindo que poderia ser usada, como auxiliar do procedimento de curetagem⁽³⁶⁾.

Discutiu-se o tratamento de ameloblastomas periféricos, onde foi preconizada a excisão cirúrgica conservadora, com margem de segurança e, quando a erosão óssea foi vista sob o tumor, realizou-se curetagem e, o tempo de acompanhamento correspondendo a uma média de 8 meses^(01, 03, 13, 22, 26, 28, 29, 41, 44, 46, 56, 59, 64, 65, 68, 69, 70, 73, 78, 80, 82, 91, 95).

Foi avaliada, também, a eficácia da marsupialização, no tratamento de ameloblastomas císticos, concluindo pela sua eficiência^(60, 91).

Este trabalho consiste na revisão ampla da literatura, com base em casuísticas encontradas nas diferentes formas terapêuticas, “conservadoras” e “radicais”, deste tumor benigno, além de outras terapêuticas menos agressivas, como a quimioterapia, radioterapia e crioterapia, a fim de desenvolver uma abordagem mais racional para o tratamento cirúrgico do ameloblastoma. Sua importância está justamente no tipo de tratamento a ser instituído, justificando-se sua apresentação pela atualização constante dessas técnicas.

RELATO DE CASO CLÍNICO CIRÚRGICO

Paciente S. R. Q. R., com 26 anos de idade, gênero feminino, leucoderma, foi encaminhada ao Serviço de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial do Hospital de Base da Associação Hospitalar de Bauru (HB-AHB). Após documentação radiográfica de rotina com finalidade ortodôntica, sem evidência de assimetria facial, ou quaisquer outros sinais e sintomas clínicos, apresentando, contudo, aspecto radiográfico ortopantomográfico de uma área osteolítica unilocular no corpo mandibular esquerdo, associada a um terceiro molar retido⁽³⁸⁾ e, rizólise do segundo molar inferior esquerdo⁽³⁷⁾ (**Figs. 1 e 2**).



Figs. 1 e 2 – Aspecto clínico com discreto edema e, radiográfico evidenciando uma lesão osteolítica unilocular no corpo mandibular esquerdo.

Após a realização de todos os exames a cirurgia foi iniciada com a incisão de AVELLANAL modificada (51), para realização de biópsia incisiva, de tecidos duros e moles da área afetada e, o resultado da análise microscópica anátomo-patológica foi de Ameloblastoma Multicístico Folicular.

Durante o preparo pré-operatório, nos exames laboratoriais de rotina, foi diagnosticada gravidez da paciente, que teve o procedimento cirúrgico planejado postergado para um momento mais oportuno.

Treze meses após o diagnóstico da lesão, a despeito da evolução, com aumento significativo da área de rarefação óssea, a paciente foi submetida à ressecção segmentar da mandíbula, mandibulectomia, com um cm de margem de segurança, e reconstrução do defeito ósseo ocasionado com placa e parafusos de Titâneo EnginplanR e enxerto ósseo livre de fíbula microvascularizado.

Não obstante o defeito ósseo superasse a dimensão de 12 cm, foi realizada enxertia óssea livre da fíbula com aproximadamente 13 cm extensão, uma vez que, durante sua dissecação, de artéria e veias fibulares, detectou-se uma atipia anatômica quanto à sua vascularização, inviabilizando a anastomose vascular cervical.

O procedimento cirúrgico realizado, após anti-sepsia pré-operatória e colocação de campos estéreis, constou de traqueostomia de proteção, medida profilática de complicações respiratórias pós-operatórias ocasionadas pelo edema cervical e de assoalho de boca, bloqueio intermaxilar com amarras de Ivy a fios de aço AciflexR nº1 preservando a oclusão da paciente.

Subseqüentemente realizou-se incisão em colar cervical para a exposição cirúrgica do tumor e, sua ressecção foi levada a cabo com serra de Strike de Nitrogênio, com ostectomia na porção distal, na altura da distal do primeiro pré-molar inferior esquerdo ⁽³⁴⁾ e, na região do colo do côndilo, na proximal (**Fig. 3**). Após a divulsão por planos, a neoplasia foi perfeitamente individualizada e exposta para sua ressecção (**Fig. 4**).



Fig. 3 - A abordagem foi iniciada com um colar cervical do lado esquerdo, para a exposição cirúrgica do tumor.



Fig. 4 - A neoplasia foi perfeitamente individualizada e exposta para sua ressecção.

Modelada a placa de reconstrução de titâneo, foram realizadas três perfurações no coto ósseo distal, como determina o protocolo de reconstrução e, duas no coto proximal, por se tratar de pequeno fragmento de côndilo mandibular preservado dentro da integridade da Articulação Têmporo-Mandibular, onde se fixou a placa reconstrutiva (**Fig. 5**), sendo a peça anatômica que foi cuidadosamente ressecada (**Fig. 6**). Durante a remoção da fíbula, detectou-se uma atipia anatômica quanto à vascularização da mesma, o que inviabilizou o enxerto microvascularizado planejado inicialmente, partindo-se para o enxerto ósseo livre como opção. Com 13 cm de fíbula sem vascularização, foi realizada a reconstrução mandibular (**Fig. 7**). Em seguida ocorreu a fixação da placa de reconstrução de titâneo com parafusos e, com o enxerto ósseo livre de fíbula em posição (**Fig. 8**), com dois parafusos e, também ocorrendo na região do processo condilar.

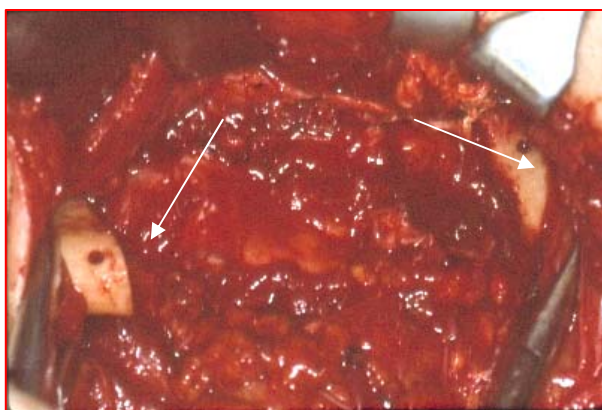


Fig. 5 - A ressecção segmentar da mandíbula, com 1cm de margem de segurança, ampliando-se até região de colo de côndilo.



Fig. 6 - Peça anatômica ressecada, numa visão vestibular.



Fig. 7 - Com 13 cm de fíbula sem vascularização, foi realizada a reconstrução mandibular.



Fig. 8 - A fixação da placa de reconstrução de titânio com parafusos com o enxerto livre de fíbula em posição.

O fechamento foi realizado por planos com fio absorvível Vycril R 3-0 e mononylon 6-0, com instalação de dreno de Pen-Rose nº 1 (**Fig. 9**).



Fig. 9 - A sutura extra-bucal com fio mononylon 6.0 e dreno de Pen-Rose.

Sutura intra-bucal também foi efetuada com fio absorvível Vycril R 3-0 (**Fig. 10**) e, removido o bloqueio intermaxilar instalado nas amarras de Ivy, constatou-se a oclusão preservada, ausência de limitação e desvios durante abertura bucal.

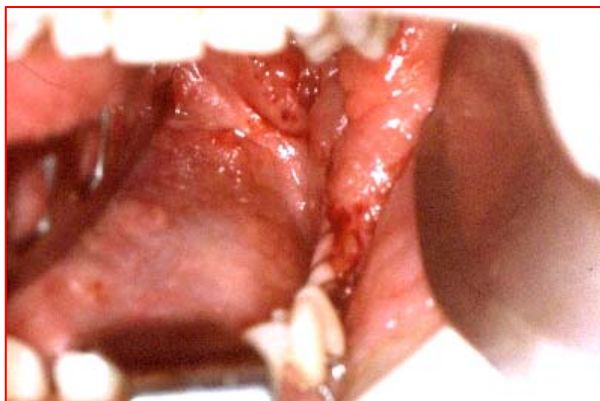


Fig. 10 – A sutura intra-bucal com fio vycril 3.0.

Na primeira semana pós-operatória a paciente foi mantida com dieta líquida por sonda naso-gástrica e, antibioticoterapia com Clindamicina 600 mg de 6/6h e Gentamicina 80 mg de 8/8h, Tenoxicam 40 mg de 24/24h, Dexametasona 8 mg de 12/12h, Dipirona 500mg de 6/6h, Ranitidina 150 mg de 12/12h e colutório com digluconato de Clorexidina 0,12%, além de curativos oclusivos da abordagem cervical com pomada antibiótica a base de Cloranfenicol e Colagenase, gaze e micropore estéreis.

O pós-operatório decorreu sem eventualidades com o bloqueio maxilo-mandibular adequado, podendo-se verificar isso perfeitamente também pela imagem ortopantomográfica (**Figs. 11, 12 e 13**).



Fig. 11 - Pós-operatório imediato com bloqueio maxilo-mandibular e, amarrias de Ivy.



Fig. 12 – Pós-operatório imediato com razoável abertura bucal.



Fig. 13 – Imagem radiográfica mostrando o perfeito entrosamento da placa de reconstrução e, o enxerto após sete dias.

O acompanhamento pós-operatório foi realizado com 6 meses, 1 ano e depois de 2 anos com a perfeita estabilização da placa e do enxerto. E ainda, com opção da paciente, no segundo ano de P.O., de reabilitação protética com Prótese Parcial Removível, apesar da proposta oferecida de aumento volumétrico de rebordo alveolar na área enxertada com novo enxerto ósseo e posterior instalação de implantes osteointegráveis com suas respectivas próteses fixas como pode ser observado pelas imagens (**Figs. 14, 15 e 16**).



Fig. 14 – O acompanhamento clínico após 2 anos notando-se a harmonia facial preservada.



Figs. 15 e 16 – Vista de perfil e com a máxima abertura bucal, com a harmonia facial preservada, após dois anos de acompanhamento.

O pós-operatório intra-bucal após dois anos, também, foi bastante satisfatório mostrando a perfeita harmonia correspondente ao andamento estético na paciente em oclusão e com abertura bucal (**Figs. 17 e 18**).



Figs. 17 e 18 – Aspecto intra-bucal, com acompanhamento de 2 anos, apresentando boa abertura bucal e, a correta oclusão após trabalho de reabilitação.

O acompanhamento radiográfico após dois anos mostrou-se, também, adequado (**Fig. 19**).



Fig. 19 – Pós-operatório radiográfico após dois anos, notando-se a perfeita integração do enxerto.

Atualmente, com três anos e nove meses de P.O., a paciente encontra-se sem nenhuma anomalia ou alteração estética, ou funcional, continuando com seguimento do caso anualmente por tempo indeterminado.

DISCUSSÃO

O tratamento cirúrgico do ameloblastoma gera até hoje, grande interesse e controvérsia. O debate tem sido entre os defensores dos procedimentos cirúrgicos conservadores, como a enucleação, curetagem e criocirurgia^(11, 17, 41, 46, 50, 52, 70, 74, 77, 87), e radicais, ou seja, através de ressecções amplas^(10, 12, 15, 29, 38, 57, 62, 66, 69, 73, 82, 92, 93).

Entretanto, a seleção da modalidade cirúrgica a ser aplicada nesta entidade tumoral, deveria considerar alguns elementos fundamentais, incluindo a idade, estado geral do paciente, variação clínico-patológica, localização, extensão da neoplasia, o fato de ser lesão primitiva ou recidiva, a aceitação do procedimento pelo paciente, a possibilidade em se manter o controle pós-operatório, o aspecto estético e a habilidade do operador^(10, 12, 36, 53, 54, 63, 76, 93).

Em crianças a terapêutica, representa um problema especial uma vez que o crescimento dos maxilares não está completo e, a ressecção extensiva da mandíbula e/ ou maxila, nestes casos seria demasiadamente radical, enquanto que um acompanhamento detalhado, constante, conservador seria seguramente um procedimento de escolha. Ganhar-se-ia tempo até o crescimento dos maxilares, apesar de o ameloblastoma vir a se tornar mais invasivo, depois de repetidas recidivas^(76, 91, 95). Contudo, foi relatado caso em que o tratamento conservador não pareceu ser aplicável em todos os casos de ameloblastomas em crianças, enfatizando o cuidado ao se efetuar o planejamento cirúrgico destas lesões⁽⁴⁴⁾.

Assim, estipulou-se que no caso de ameloblastomas unicísticos, o tratamento cirúrgico deveria ser mínimo com curetagens e, talvez enucleações, mas nos multicísticos, a ressecção marginal com preservação da borda inferior, ou em bloco onde for possível, deveria ser preconizada^(3, 63). A importância na diferenciação dos subtipos microscópicos da lesão unicística, foi discutida, onde se afirmou que, havendo a invasão mural, uma cirurgia mais agressiva deveria ser realizada nestes pacientes mais novos⁽⁶⁷⁾. Com isso, se verificou uma tendência dos autores, na distinção dos tipos de ameloblastomas unicísticos e multicísticos para seu tratamento, também, em crianças e adolescentes, bem como a subdivisão da entidade unicística.

A possibilidade de erradicação do ameloblastoma unicístico, através da ressecção marginal com preservação da borda inferior da mandíbula, foi discutida para todos os subtipos desta variedade⁽²⁶⁾. Todavia, relata-se que a enucleação e as curetagens permanecem como primeira escolha, com acompanhamento clínico, radiográfico, mesmo nos tipos unicísticos com invasão mural, onde a propensão em recidivar é maior, do que se houvesse uma intervenção cirúrgica mais agressiva, ressaltando a possibilidade destas recorrências serem retratadas com sucesso⁽²²⁾.

Entretanto, existe um consenso da grande maioria dos autores, que o ameloblastoma unicístico, exibe um comportamento biológico menos agressivo, do que seu equivalente multicístico^(01, 03, 36, 41, 46, 52, 56, 64, 70, 76, 77, 78, 86, 95). Consideraram, também, a importância da divisão desta variedade em subtipos: luminal, intraluminal e mural, para que se tenha tratamento apropriado. Quando existir uma invasão mural

na parede do cisto, com margem entre o tumor e o osso adjacente, confirmada pelo exame microscópico, realizado após enucleação, neste caso a terapia deverá ser mais radical, utilizando a ressecção marginal. Entretanto onde houver a proliferação para dentro do lúmen, ou quando o limite cístico em si é ameloblastomatoso, normalmente existem grandes possibilidades de cura através de simples enucleação (01, 36, 41, 46, 64, 67, 70, 76, 77, 78, 86).

Recomendou-se ainda que, biópsias incisionais sejam evitadas nestes casos, por não permitir a correta classificação da neoplasia, nos 3 subtipos microscópicos. A lesão deve ser totalmente enucleada e submetida ao exame microscópico, devendo ser realizado cuidadosamente, pelo patologista, quanto à possibilidade de invasão mural.

A verdadeira natureza do ameloblastoma unicístico, pode então se tornar evidente, quando todo o espécime for disponível para o exame (01, 36, 67), servindo como indicador de prognóstico ao cirurgião (22). Uma ressecção adicional do osso deve ser programada, se detectadas as invasões murais (01, 36, 67, 76, 79).

Já para os ameloblastomas multicísticos, considerados os mais agressivos, demonstrou-se que com a utilização de procedimentos radicais, poderia diminuir sua recorrência e determinar cura à longo prazo. A terapia de escolha, destas lesões, segundo a maioria dos autores, deve compreender uma ressecção do tumor de 1 a 2 cm com margem óssea aparentemente normal para mandíbula e maxila, onde for possível. O tamanho e extensão do tumor irão determinar a quantidade a ser removida, ou seja, para lesões menores poderia se utilizar a técnica da ressecção marginal, com preservação da borda inferior da mandíbula, quando esta se encontra livre do tumor. Contudo, se o neoplasma for maior e causar expansão, perfuração óssea, comprometendo a borda inferior, a ressecção segmentar ou mandibulectomias parcial ou total, estariam indicadas (02, 10, 12, 15, 29, 36, 38, 53, 54, 56, 57, 62, 65, 66, 69, 73, 76, 78, 80, 82, 86, 92, 93, 95).

Para a maxila, os ameloblastomas multicísticos, foram considerados mais difíceis de tratar e mais agressivos do que seus equivalentes da mandíbula. Microscopicamente são indistinguíveis, todavia, o osso fino, esponjoso desta região anatômica, a ausência de corticais espessas para confinamento, como se verifica na mandíbula, bem como a proximidade de estruturas vitais e o suprimento sanguíneo abundante da maxila, que poderia funcionar como uma via de disseminação hematogênica local, todos estes fatores contribuem para maior propagação deste neoplasma. Em vista disso, preconizou-se ressecção em bloco, maxilectomias totais ou parciais, com margens de segurança de 1 a 2 cm e microscopicamente livres de tumor, que diminuiria assim, a probabilidade do desenvolvimento da recidiva no tecido ósseo residual (12, 36, 62, 65, 66, 73, 76, 82, 92, 93).

Alguns autores (29, 62, 69, 92); optaram pela não distinção dos tipos unicísticos e multicísticos, tratando a todos, com ressecções amplas, com a justificativa de ser uma forma de prevenção da recorrência, ou a única maneira de determinar cura a longo prazo. Mas existe uma concordância maior, de que as duas entidades tumorais possuem comportamentos biológicos diferentes, onde o ameloblastoma unicístico o intraluminal e o luminal podem ser tratados através de procedimentos conservadores (01, 36, 41, 46, 52, 64, 67, 70, 76, 77, 78, 86).

A reconstrução do defeito resultante, causada por ressecções do tipo segmentar, marginal, mandibulectomias ou maxilectomias parciais ou totais, deve ser programada baseada na extensão da área, podendo ser realizada com enxerto

autógeno livre ou revascularizado, representado pela crista ilíaca, costela e fíbula. O objetivo desta reconstrução seria de restaurar funcionalmente a deglutição, a articulação, mastigação e a fonação. A possibilidade de realização imediata da colocação do enxerto após a ressecção do neoplasma, evitaria deslocamentos de remanescentes ósseos e desarmonia oclusal, que ocorrem quando o enxerto é adiado (10, 12, 15, 29, 38, 54, 62, 53, 54, 57, 63, 65, 69, 73, 78, 80, 82, 86, 95).

Contrastando com todos os autores, citados acima, relatou-se que as recidivas, seriam resultado de ressecções incompletas, de remanescentes, ou de múltiplos focos degenerativos e, que ambos os métodos, conservadores (curetagens e enucleações) e, radicais (ressecções amplas), apresentariam limitações (87). Com isso, descartou-se a hipótese de uma reconstrução mandibular ou maxilar, para manutenção da qualidade de vida, com bons resultados morfológicos e funcionais (69, 29, 62, 12, 95, 86, 65, 73, 63, 15, 53, 80, 78, 57, 38, 82, 54, 10).

Com relação ao ameloblastoma periférico, relatou-se que esta entidade tumoral, seria relativamente inócua, sem a invasividade persistente, se comparada ao seu tipo intra-ósseo, podendo ser tratadas conservadoramente. O tratamento ideal seria a excisão com margens adequadas de tecido normal, realizado até o periósteo, não sendo necessária a remoção do osso ou de dentes. Quando for visualizada uma depressão óssea subjacente, durante a cirurgia, interpretada como uma reabsorção por pressão do osso, ao invés de invasão tumoral, se designou a realização de curetagem (13, 28, 32, 36, 68, 76, 86).

Através de uma revisão de literatura (56), observou-se que a maioria dos ameloblastomas, recidivam dentro de um período mínimo de 5 anos, demonstrando a importância em se ter um acompanhamento pós-operatório dentro deste período crítico, bem como até 20 anos de preservação, devido às grandes possibilidades de recidivas que este tumor apresenta (66, 76, 95). Exames periódicos e o acompanhamento a longo prazo, são ressaltados pela maioria dos autores, em vista do prognóstico da neoplasia (03, 05, 10, 13, 17, 22, 27, 29, 32, 33, 38, 41, 46, 56, 57, 64, 66, 68, 69, 76, 86, 91, 93).

A crioterapia pode ser usada como método auxiliar no procedimento cirúrgico de curetagem, enucleação e ressecção marginal (11, 12, 17, 22, 29, 36, 50, 55, 69, 74, 79, 80, 82, 83, 95). A sua aplicabilidade, é mais eficiente com o uso do jato de nitrogênio líquido, permitindo-se tratar uma ampla área da mandíbula sem perda significativa de osso e ainda causando uma “margem de segurança”, através da necrose, sem, contudo impedir a regeneração (11, 17, 22, 29, 50, 55, 74, 79, 80, 83). Entretanto é um procedimento que requer séries clínicas bem controladas a longo prazo, além de exigir cuidadoso planejamento, devendo ser reservada para casos selecionados (11, 12, 36, 69, 82, 83, 95). Além do número de casos relatados, serem baixos e, com tempo de acompanhamento pós-operatório relativamente curto, para permitir uma avaliação objetiva deste procedimento (17, 29, 50, 55, 69, 79, 80, 82).

Complicações ainda foram relatadas, podendo compreender: seqüestros, fratura patológica, infecção da cavidade óssea, deiscência do ferimento, recorrências e a parestesia do nervo alveolar inferior (09, 11, 12, 17, 50, 74, 80, 82, 83, 95).

Pesquisa experimental vem ressaltar a aplicação muito útil da crioterapia como adjuvante na terapia cirúrgica com a utilização posterior de enxerto ósseo autógeno (83).

A cauterização química e elétrica pode, também, ser usada como auxiliar no processo de curetagem (22, 36, 44, 64, 70, 76, 79). Contudo, não pareceu ser

aplicável a todos os casos de ameloblastomas, reservando-as para os casos selecionados, sendo mais usada na variedade unicística, sem invasão mural^(44, 64, 70). Enfatizou-se, também, que a eficácia destes procedimentos conservadores, é difícil de ser determinada, não sendo formas totalmente confiáveis, além do número de casos citados na literatura, ser muito baixo para realizar uma avaliação mais objetiva^(22, 36, 64).

A radioterapia apesar de reduzir o tamanho do tumor, não pareceu ser um tratamento apropriado para o ameloblastoma operável. Seu uso estaria reservado para os casos inoperáveis, onde a ressecção fosse incompatível com a vida, em situações em que a cirurgia é acentuadamente desfigurante e mórbida, ou quando a condição física do paciente, a idade, não permita um procedimento cirúrgico radical e ainda o mesmo não aceite mutilações muitas vezes necessárias^(05, 07, 12, 27, 33, 34, 36, 57, 58, 73, 82, 85, 94). Sugeriu-se a utilização da terapia radioativa apenas como método paliativo, podendo predispor o paciente à osteorradionecrose, sarcoma pós-irradiação, bem como não erradicar os tumores intra-ósseos de uma maneira inteiramente confiável, necessitando muitas vezes de intervenção cirúrgica posterior^(12, 33, 34, 36). A contra-indicação e o fato de o ameloblastoma não responder a estes métodos radioterápicos, também, foi evidenciado^(69, 76, 93).

A quimioterapia combinada com a radioterapia, quando adequadamente utilizadas, desempenha um papel importante no tratamento do ameloblastoma avançado, onde a condição física e a extensão do tumor impossibilitariam a cirurgia⁽⁹³⁾. Todavia, não foi observado nenhum efeito da quimioterapia, sobre o ameloblastoma, onde se pudesse confirmar a eficácia da mesma^(12, 58, 73, 93) e, ainda pareceu ser contra-indicada⁽⁷⁶⁾.

Sugeriu-se o uso da marsupialização, como tratamento inicial em grandes ameloblastomas císticos, para minimizar o volume do tumor e limitar a extensão da cirurgia^(59, 60). Entretanto, subseqüentemente à marsupialização, uma alta taxa de recorrência, foi observada, que ao exame microscópico revelou um padrão de crescimento invasivo, causada por células do tumor em proliferação, infiltrando nos tecidos circundantes. Com isso, verificou-se que o tumor teria um potencial para proliferar após a utilização desta técnica, que pareceu ser mais eficaz em pacientes adolescentes⁽⁶⁰⁾.

Em crianças a marsupialização, é aceita, uma vez que o crescimento dos maxilares não está completo, com a necessidade de observação rígida e, operação radical, após o término do desenvolvimento facial^(38, 91). No entanto, não foi notado papel algum para a realização de tal técnica, devido ao fato, de que se poderia deixar células do tumor no osso e promover a recorrência⁽⁸⁰⁾. Além do que esta neoplasia se torna mais agressiva, após vários procedimentos cirúrgicos⁽⁷³⁾, podendo até vir a ocorrer sua transformação maligna⁽³⁸⁾. Portanto mesmo para crianças, deve se estabelecer o uso de procedimentos cirúrgicos conservadores como a enucleação e a curetagem. Para os tipos multicísticos ou unicísticos com invasão mural, um procedimento mais agressivo, como a ressecção marginal, com margens mínimas, foi recomendado^(03, 44, 63, 67).

A TC tem o objetivo de demonstrar claramente a extensão do tumor, principalmente em grandes lesões, onde uma radiografia convencional, não revelaria a imagem exata da dimensão do ameloblastoma, particularmente, o envolvimento do tecido mole. Assim, foi observado, que esta modalidade diagnóstica, facilitaria o planejamento e a escolha da abordagem adequada para o tratamento^(04, 16, 40, 80). Foi

verificado, também, que a RM complementa a T. C., na definição da interface tumor tecido-normal, além de permitir a caracterização não invasiva do ameloblastoma, antes da ressecção cirúrgica^(39, 61). Os benefícios da produção de imagens dos tumores em 3D, estariam no planejamento pré-operatório e não no diagnóstico. Ainda, o emprego do referido recurso de imagens, permitiu a excisão completa da lesão, sem remoção excessiva de tecidos ósseos não envolvidos, portanto contribuindo para a formulação de um plano cirúrgico⁽⁴⁾.

Que belo apanhado de discussões sensacionais sobre o tratamento cirúrgico desse que é, ainda hoje, um dos maiores desafios dos cirurgiões buco maxilo faciais, para encontrar-se uma terapêutica cirúrgica que venha de encontro a todos os benefícios para o retorno do paciente a sua condição social de vida.

CONCLUSÕES

Baseando-se na revisão de literatura, pôde-se concluir que:

1. A seleção do tratamento, irá sempre depender de elementos fundamentais como a idade, estado geral do paciente, variação clínico-patológica, localização, extensão da neoplasia, possibilidade de controle pós-operatório, aceitação do procedimento pelo paciente, o aspecto estético e habilidade do operador.

2. Os ameloblastomas unicísticos, incluindo os subtipos luminal e intraluminal, podem ser tratados conservadoramente, através de curetagem e enucleação, entretanto, quando existir a invasão mural, um procedimento cirúrgico mais agressivo está indicado.

3. Para os ameloblastomas multicísticos, as cirurgias a serem realizadas, são ressecções envolvendo 1 a 2 cm do osso aparentemente normal, para a mandíbula e maxila, que dependendo da extensão tumoral compreendem as ressecções marginais, em bloco, segmentar, mandibulectomias parciais ou totais, as maxilectomias parciais ou totais, com reconstrução, através de auto-enxerto, representado pela crista ilíaca, costela e fíbula.

4. A variedade periférica ou extra-óssea deve ser tratada através de excisão conservadora com margens adequadas e, quando houver o aparecimento de depressão óssea subjacente, a curetagem é preconizada.

5. A crioterapia e a cauterização, podem ser utilizadas como métodos auxiliares da enucleação, curetagem e ressecção marginal, contudo existe pouca evidência científica para dar sustentação ao uso destas modalidades.

6. Os ameloblastomas são radiosensíveis, todavia a radioterapia é um método para casos selecionados, considerados inoperáveis, quando a ressecção fosse incompatível com a vida, ou acentuadamente desfigurante e mórbida.

7. Não houve confirmação de papel algum da quimioterapia, no tratamento do ameloblastoma.

8. Pelo potencial de proliferação do tumor, após a utilização da marsupialização, esta deve ser evitada, mesmo em pacientes jovens.

9. A Ressonância Magnética, Tomografia Computadorizada e imagens em 3D, fariam parte do planejamento pré-operatório, auxiliando na formulação do plano cirúrgico, principalmente em tumores grandes.

10. O período crítico, para a manifestação da maior parte das recidivas, está dentro dos cinco anos após a cirurgia e, um acompanhamento pós-operatório a longo prazo, é obrigatório em todos os casos.

REFERÊNCIAS

01. ACKERMANN, G. L.; ALTINI, M.; SHEAR, M. The unicystic ameloblastoma: a clinicopathological study of 57 cases. *J. oral Pathol.*, v. 17, n. 9-10, p. 541-6, dec., 1988.
02. ADEKEYE, E. O. Ameloblastoma of the jaws: a survey of 109 Nigerian patients. *J. oral Surg.*, v. 38, n. 1, p. 36-41, jan., 1980.
03. AL-KHATEEB, T.; ABABNEB, K. T. Ameloblastoma in young Jordanians: a review of the clinicopathologic features and treatment of 10 cases. *J. oral Maxillofac. Surg.*, v. 61, n. 1, p. 13-8, jan., 2003.
04. ALTINI, M.; COLEMAN, H.; KIESER, J. *et al.*, Three dimensional computed tomography reconstruction in treatment planning for large ameloblastoma. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol. Endod.*, v. 81, n. 5, p. 619-22, may, 1996.
05. ANASTASSOV, G. E.; RODRIGUEZ, E. D.; ADAMO, A. K. *et al.*, Aggressive ameloblastoma treated with radiotherapy, surgical ablation and reconstruction. *J. Am. dental Assoc.*, v. 129, n. 1, p. 84-7, jan., 1992.
06. ARAÚJO, N. S.; ARAÚJO, V. C *Patologia bucal. Tumores odontogênicos*. São Paulo: Artes Médicas, 1984, Cap. 8, p. 143-51.
07. ATKINSON, C. H.; HARWOOD, A. R.; CUMMINGS, B. J. Ameloblastoma of the jaw. A reappraisal of the role of megavoltage irradiation. *Cancer*, v. 53, n. 4, p. 869-73, feb., 1984.
08. BADEN, E. Terminology of the ameloblastoma; history and current usage. *J. oral Surg.*, v. 23, n. 1, p. 40-9, jan., 1965.
09. BARBOSA, J. F.; SANVITTO, L. C. Crioterapia local: vantagens e desvantagens. *Acta Oncol. bras.*, v. 1, n. 3, p. 115-8, mar., 1978.
10. BECELLI, R.; CARBONI, A.; CERULLI, G. *et al.*, Mandibular Ameloblastoma: analysis of surgical treatment carried out in 60 patients between 1977 and 1998. *J. Craniof. Surg.*, v. 13, n. 3, p. 395-400, may, 2002.
11. BRADLEY, P. F. Modern trends in cryosurgery of bone in the maxillo-facial region. *Int. J. oral Surg.*, v. 7, n. 4, p. 405-15, aug., 1978.
12. BREDENKAMP, J. K.; ZIMMERMAN, M. C.; MICKEL, R. A. Maxillary Ameloblastoma: a potentially lethal neoplasm. *Arch. Otolaryngol. Head Neck Surg.*, v. 115, n. 1, p. 99-104, jan., 1989.
13. BUCHNER, A.; SCIUBBA, J. J. Peripheral epithelial odontogenic tumors: a review. *J. oral Surg.*, v. 63, n. 6, p. 688-97, jun., 1987.
14. CAWSON, R. A.; BINNIE, W. H.; EVERSON, J. W. *Doença bucal. Correlações clínicas e patológicas*. 2ª. ed., São Paulo: Artes Médicas, 1995, Cap. 4, p.62-5.
15. CHIDZONGA, M. M.; PEREZ, V. M. L.; ALVAREZ, A. L. P. Ameloblastoma. The Zimbabwean experience over 10 years. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol. Endod.*, v. 82, n. 1, p. 38-41, jul., 1996.
16. COHEN, M. A.; HERTZANU, Y.; MENDELSON, D. B. Computed tomography in the diagnosis and treatment of mandibular ameloblastoma: report of cases. *J. oral Maxillofac. Surg.*, v. 43, n. 10, p. 796-800, oct., 1985.
17. CURI, M. M; DIB, L.L.; PINTO, D.S. Management of solid ameloblastoma of the jaws with liquid nitrogen spray cryosurgery. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol. Endod.*, v. 84, n. 4, p. 339-44, oct., 1997.

18. CUSACK, J. W. Report of the amputations of portions of the lower jaw. Dublin. *Hosp. Rec.*, v. 4, n. 1, 1827.
19. DARAMOLA, J. O.; AJAGBE, H. A.; OLUWASANMI, J. O. Ameloblastoma of the jaws in Nigerian children: a review of sixteen cases. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.*, v. 40, n. 4, p. 458-63, oct., 1975.
20. DERUJINSKI. Ueber einen epithelialen Tumor im Unterkiefer (Epithelioma adamantinum). *Wien. Klin. Wochenschr.*, Wien, v. 3, n. 775, 1890.
21. EBLING, H. *Cistos e tumores odontogênicos*. 3^a ed., Porto Alegre: UFRGS, 1977, Cap. 3, p. 37-82.
22. EVERSOLE, L. R. Cystic Ameloblastoma – behavior and treatment of 21 cases. Discussion. *J. oral Maxillofac. Surg.*, v. 59, n. 11, p. 1316-8, nov., 2001.
23. EVERSOLE, L. R.; LEIDER, A. S.; HANSEN, L. S. Ameloblastomas with pronounced desmoplasia. *J. oral Maxillofac. Surg.*, v. 42, n. 11, p. 735-40, nov., 1984.
24. EVERSOLE, L. R.; TOMICH, C. E.; CHERRICK, H. M. Histogenesis of odontogenic tumours. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.*, v. 32, n. 4, p. 569-81, oct., 1971.
25. EYRE, J.; RULE, D. C. Conservative management of ameloblastoma in a young patient. *Brit. dent. J.*, v. 154, n. 11, p. 369-71, jun., 1983.
26. FAYED, N. A.; YOUNIS, A. S. E. Conservative treatment of ameloblastoma. *Egypt. dent. J.*, v. 31, n. 2, p. 121-32, apr., 1985.
27. FEENEY, J. E.; SHEINKOPF, D. E.; FRIEDMAN, J. M. *et al.*, The use of radiotherapy in the management of recurrent ameloblastoma: a case report. *Quintess. Int.*, v. 10, n. 11, p. 9-12, nov., 1979.
28. FICARRA, G.; HANSEN, L. S. Peripheral Ameloblastoma. A case report. *J. Craniomaxillofac. Surg.*, v. 15, n. 2, p. 110-2, apr., 1987.
29. FONSECA, E. C.; PINTO, D. S.; CASTRO, A. L. *et al.*, Ameloblastoma. Apresentação de 56 casos. *Rev. Assoc. paul. Cirurg. Dent.*, v. 40, n. 2, p. 186-96, mar./abr., 1986.
30. FREITAS, C.; PEREIRA, M. F.; COSTA, C. *et al.*, Aspectos radiográficos do ameloblastoma: revisão de literatura. *Odonto. Caderno Documento*, v. 1, n. 6, p. 166-71, mar./abr., 1992.
31. GARDNER, D. G. experimentally induced ameloblastomas: a critical review. *J. oral Pathol. Med.*, Copenhagen, v. 21, n. 8, p. 337-9, sep., 1992.
32. GARDNER, D. G. Peripheral Ameloblastoma: a study of 21 cases, including 5 reported as basal cell carcinoma of the gingival. *Cancer*, v. 39, n. 4, p. 1625-33, jun., 1977.
33. GARDNER, D.G. Radiotherapy in the treatment of ameloblastoma. *Int. J. oral Maxillofac. Surg.*, v. 17, n. 3, p. 201-5, jun., 1988.
34. GARDNER, D. G. The alleged radioresistance of ameloblastoma. *J. oral Pathol.*, v. 11, n. 6, p. 451, dec., 1982.
35. GARDNER, D. G.; CORIO, R. L. Plexiform unicystic ameloblastoma. A variant of ameloblastoma with a low-recurrence rate after enucleation. *Cancer, Philadelphia*, v. 53, n. 8, p. 1730-5, apr., 1984.
36. GARDNER, D. G.; PECAK, A. M. J. The treatment of ameloblastoma based on pathologic and anatomic principles. *Cancer*, v. 46, n. 11, p. 2514-9, dec., 1980.
37. GORLIN, R. J.; GOLDMAN, H. M. *Tumores odontogênicos*. In: THOMA, K. H. *Oral Pathology*. Barcelona: Ed. Salvat., 1980, Cap.11, p. 526-62

38. HATADA, K.; NOMA, H.; KATAKURA, A. *et al.*, Clinicostatistical study of ameloblastoma treatment. *Bull. Tokyo dent. Coll.*, v. 42, n. 2, p. 87-95, may, 2001.
39. HEFFEZ, L.; MAFEE, M. F.; VAIANA, J. The role of magnetic resonance imaging in the diagnosis and management of ameloblastoma. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.*, v. 65, n. 1, p. 2-12, jan., 1988.
40. IKO, B. O.; MYERS, E. M.; OGAN, O. *et al.*, Ameloblastomas of the jaws: radiological diagnosis and follow-up. *Brit. J. oral Maxillofac. Surg.*, v. 23, n. 5, p. 333-40, oct., 1985.
41. ISACSSON, G.; ANDERSSON, L.; FORSSLUND, H. *et al.*, Diagnosis and treatment of the unicystic ameloblastoma. *Int. J. oral Maxillofac. Surg.*, v. 15, n. 6, p. 759-64, dec., 1986.
42. IVY, R. H.; CHURCHIL, H. R. The need of a standardized surgical and pathological classification of the tumours and anomalies of dental origin. *Proc. Am. A. D. Schools*, v. 7, p. 240, 1930.
43. JACKSON, I. T.; CALLAN, P. P.; FORTÉ, R. A. An anatomical classification of maxillary ameloblastoma as an aid to surgical treatment. *J. Craniomaxillofac. Surg.*, v. 24, n. 4, p. 230-6, aug., 1996.
44. KESLER, A.; DOMINGUEZ, F. V. Ameloblastoma in childhood. *J. oral Maxillofac. Surg.*, v. 44, n. 8, p. 609-13, aug., 1986.
45. KRAMER, I. R. H.; PINDBORG, J. J.; SHEAR, M. The WHO histological typing of odontogenic tumours. *Cancer, Philadelphia*, v. 70, n. 12, p. 2988-94, dec., 1992.
46. LEIDER, A. S.; EVERSOLE, L. R.; BARKIN, M. E. Cystic ameloblastoma. A clinicopathologic analysis. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.*, v. 60, n. 6, p. 624-30, dec., 1985.
47. MALASSEZ, L. Note sur la pathogenie des kystes dentaires dites periostiques. *Conn. Med., New Haven*, v. 7, n. 98, 1884.
48. MALASSEZ, L. Sur la pathogenie des kystes folliculaires des machoires. *Comptes. Rend. Soc. Biol., Paris*, v. 2, n. 639, 1885a.
49. MALASSEZ, L. Sur le rôle des debris épithéliaux paradentaires. *Arch. Physiol. Norm. Pathol., Paris*, v. 5, n. 129, 1885b.
50. MARCIANI, R. D.; TRODAHL J. N.; SUCKIEL, M. J. *et al.*, Cryotherapy in the treatment of ameloblastoma of the mandible: report of cases. *J. oral Surg.*, v. 35, n. 4, p. 289-95, apr., 1977.
51. MARZOLA, C. *Retenção Dental*. 2a ed., São Paulo: Ed. Pancast, 1988, Cap.2, p. 81-82.
52. MARZOLA, C.; CANTAZARO-GUIMARÃES, S. A.; LEMOS, L. C. M. Ameloblastoma cístico. *Rev. Assoc. paul. Cirurg. Dent.*, v. 28, n. 1, p. 19-27, jan./fev., 1974.
53. MARZOLA, C.; TOLEDO FILHO, J. L.; MELLO JR, E. F. Ameloblastoma de mandíbula – Apresentação de caso clínico-cirúrgico. *Rev. Anais Fac. Odont. UFPE. (PE)*, v. 8, n. 2, p. 135-42, 1998.
54. MARZOLA, C.; TOLEDO FILHO, J. L.; MELLO JR, E. F. Ameloblastoma da mandíbula – considerações gerais. In: *Cirurgia Pré-Protética*. 3a.ed., São Paulo: Ed. Pancast, 2002, Cap. VII, p. 137-41.
55. MORONY, P.; SANVITTO L. C.; DIAS, W. B. Crioterapia em ameloblastomas. *Odont. Mod.*, v. 9, n. 11-12, p. 28-38, nov./dez., 1982.

56. MÜLLER, H.; SLOOTWEG, J. The ameloblastoma, the controversial approach to therapy. *J. Maxillofac. Surg.*, v. 13, n. 2, p. 79-84, apr., 1985.
57. MURILO-SANTOS, L.; SÁ-LIMA; J. R.; MORAIS, L. C. Ameloblastoma – revisão da literatura e relato de caso. *Rev. brasil. Cirurg. Implant.*, v. 7, n. 28, p. 18-21, out./nov./dez., 2000.
58. MYAMOTO, C. T.; BRADY, L. W.; MARKOE, A. et al., Ameloblastoma of the jaw. Treatment with radiation therapy and a case report. *Am. J. Clin. Oncol.*, v. 14, n. 3, p. 225-30, jun., 1991.
59. NAKAMURA, N.; HIGUCHI, Y.; MITSUYASU, T. et al., Comparison of long-term results between different approaches to ameloblastoma. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol. Endod.*, v. 93, n. 1, p. 13-20, jan., 2002.
60. NAKAMURA, N.; HIGUCHI, Y.; TASHIRO, H. et al., Marsupialization of cystic ameloblastoma: a clinical and histopathologic study of the growth characteristics before and after marsupialization. *J. oral Maxillofac. Surg.*, v. 53, n. 7, p. 748-56, jul., 1995.
61. ODER, P.; ROYSTER, A.; GIBBONS, D. et al., Computed tomographic and magnetic resonance imaging of ameloblastoma: 2 cases reports. *Canad. Assoc. Radiol. J.* v. 50, n. 6, p. 393-6, dec., 1999.
62. OJUKWU, J. Ameloblastoma of the jaw: a rational approach to treatment. *Cent. Afric. J. Med.*, v. 32, n. 10, p. 253-57, oct., 1987.
63. OLAITAN, A. A.; ADEKEYE, E. O. Clinical features and management of ameloblastoma of the mandible in children and adolescents. *Brit. J. oral Maxillofac. Surg.*, v. 34, n. 3, p. 248-51, jun., 1996.
64. OLAITAN, A. A.; ADEKEYE, E. O. Unicystic ameloblastoma of the mandible: a long-term follow-up. *J. oral Maxillofac. Surg.*, v. 55, n. 4, p. 345-50, apr., 1997.
65. OLAITAN, A. A.; ADEOLA, D. S.; ADEKEYE, E. O. Ameloblastoma: clinical features and management of 315 cases from Kaduna, Nigeria. *J. Craniomaxillofac. Surg.*, v. 21, n. 8, p. 351-5, dec., 1993.
66. OLAITAN, A.A.; AROLE, G.; ADEKEYE, E.O. Recurrent ameloblastoma of the jaws. A follow-up study. *Int. J. oral Maxillofac. Surg.*, v. 27, n. 6, p. 456-60, dec., 1998.
67. ORD, R. A.; BLANCHAERT-JR, R H.; NIKITAKIS, N. G. et al., Ameloblastoma in children. *J. oral Maxillofac. Surg.*, v. 60, n. 7, p. 762-71, jul., 2002.
68. PATRIKIOU, A.; PAPANICOLAOU, S.; STYLOGIANNI, E. et al., Peripheral ameloblastoma. Case report and review of the literature. *Int. J. oral Surg.*, v. 12, n. 1, p. 51-5, feb., 1983.
69. PIAZZA, J. L. Contribuição ao estudo do tratamento do ameloblastoma. *Rev. Gaúcha Odont.*, v. 32, n. 1, p. 27-30, jan./mar., 1984.
70. PILHEU, F.; LIMIA, C. H.; PEÑA, C. A. Estudio clínico-quirúrgico y tratamiento conservador de los ameloblastomas. *Prensa Méd. Argent.*, v. 71, n. 1, p. 5-11, jan., 1984.
71. PINDBORG, J. J.; KRAMER, I. R. H. *Histological typing of odontogenic tumours, jaw cysts, and allied lesions*. Geneva: World Health Organization, 1971, 116 p. (International histological classification of tumours, n. 5).
72. PINHEIRO, J. J. V. *Estudo imuno-histoquímico e zimográfico das metaloproteinases da matriz 1, 2 e 9 no ameloblastoma*. 2002. 104 f. Tese

- (Doutorado em Odontologia) – Faculdade de Odontologia de São Paulo, Universidade de São Paulo.
73. PINSOLLE, J.; MICHELET, V.; COUSTAL, B. *et al.*, Treatment of ameloblastoma of the jaws. *Arch. Otolaryngol. Head Neck Surg.*, v. 121, n. 9, p. 994-6, sep., 1995.
 74. POGREL, M. A. The management of lesions of the jaws with liquid nitrogen cryotherapy. *J. Calif. dent. Assoc.*, v. 23, n. 12, p. 54-7, dec., 1995.
 75. REGEZI, J. A.; SCIUBBA, J. J. *Tumores odontogênicos*. In: *Patologia bucal*. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 1991, Cap. 11, p. 248-72.
 76. REICHART, P. A.; PHILIPSEN, H. P.; SONNER, S. Ameloblastoma: biological profile of 3677 cases. *Eur. J. Cancer B. Oral Oncol.*, v. 31B, n. 2, p. 86-99, mar., 1995.
 77. ROBINSON, L.; MARTINEZ, M. G. Unicystic Ameloblastoma: a prognostically distinct entity. *Cancer*, v. 40, n. 5, p. 2778-85, apr., 1977.
 78. ROSA, E. A.; FONTOURA, R. A.; SAMPAIO, R. K. P. L. Ameloblastomas: avaliação do tratamento executado nos pacientes do Hospital Universitário Pedro Ernesto - UERJ, entre 1990 e 1997. *Rev. bras. Odont.*, v. 56, n. 6, p. 306-10, nov./dez., 1999.
 79. ROSENSTEIN, T.; POGREL, M. A.; SMITH, R. A. *et al.*, A. Cystic Ameloblastoma – behavior and treatment of 21 cases. *J. oral Maxillofac. Surg.*, v. 59, n. 11, p. 1311-16, nov., 2001.
 80. SAMPSON, D. E.; POGREL, M. A. Management of mandibular ameloblastoma: the clinical basis for a treatment algorithm. *J. oral Maxillofac. Surg.*, v. 57, n. 9, p. 1074-77, sep., 1999.
 81. SANDLER, K. A.; NOVO, R.M.; RUDNER, B.E. A study of ameloblastoma age, sex, and location statistics. *N. Y. St. dent. J.*, v. 49, n. 9, p. 682-4, nov., 1983.
 82. SASSI, L. M.; RAMOS, G. H. A.; CALDERARI, G. T. *et al.*, Ameloblastomas: análise de 43 casos. *Rev. brasil. Cirurg. Implant.*, v. 8, n. 31, p. 244-50, jul./sep., 2001.
 83. SCORTEGAGNA, A. – *Análise microscópica de enxerto ósseo autógeno em mandíbula de coelhos submetida à crioterapia com nitrogênio líquido*. 2004. Tese (Doutorado em Odontologia) – Faculdade de Odontologia de Porto Alegre da Pontifícia Universidade Católica.
 84. SHAFER, W. G.; HINE, M. K.; LEVY, B. M. *Tratado de patologia bucal. Cistos e tumores de origem odontogênica*. 4^a. ed., Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 1985, Cap. 4, p. 239-94.
 85. SHEINKOPF, D. E.; FRIEDMAN, J. M. Radiotherapy in the management of ameloblastoma. A long term follow-up of a case. *N. Y. State dent. J.*, v. 56, n. 3, p.36-7, mar., 1990.
 86. SIAR, C. H.; NG, K. H. Ameloblastoma in Malaysia – a 25-year review. *Ann. Acad. Med. Singapore*, v. 22, n. 6, p. 856-60, nov., 1993.
 87. SILVA, A. L.; FIGUEREDO, H. S.; CASTRO, M. A. M. Cirurgia no ameloblastoma. *An. Paul. Med. Cir.*, v. 108, n. 1, p. 31-46, jan., 1981.
 88. SILVA, R. M.; NOGUEIRA, C. J. M.; SILVA, P. J. M. *et al.*, Contribuição ao estudo dos ameloblastomas. *Rev. Gaúcha Odont.*, v. 38, n. 5, p. 395-9, set./out., 1990.

89. SMALL, I. A.; WALDRON, C. A. Ameloblastoma of the jaws. *Oral Surg.*, v. 8, p. 281-97, 1955.
90. STAFNE, E. C.; GIBILISCO, J. A. *Tumores odontogênicos. In: Diagnóstico radiográfico bucal.* 4^a ed., Rio de Janeiro: Ed. Interamericana, 1982, Cap. 14, p. 156-72.
90. TAKAHASHI, K.; MIYAUCHI, K.; SATO, K. Treatment of ameloblastoma in children. *Brit. J. Oral Maxillofac. Surg.*, v. 36, n.6, p. 453-6, dec., 1998.
91. TAN, W. T. L.; TEH, L. Y.; HO, K. H. *et al.*, Mandibular ameloblastoma in Singapore – a 10 years review. *Ann. Acad. Med. Singapore*, v. 15, n. 3, p. 378-83, jul., 1986.
92. TSAKNIS, P. J.; NELSON, J. F. The maxillary ameloblastoma: an analysis of 24 cases. *J. oral Surg.*, v. 38, n.1, p. 336-42, may, 1980.
93. UEDA, M.; KANEDA, T. Combined chemotherapy and radiotherapy for an advanced maxillary ameloblastoma. *J. Craniomaxillofac. Surg.*, v. 19, n. 19, n. 6, p. 272-4, aug., 1991.
94. UENO, S.; MUSHIMOTO K.; SHIRASU, R. Prognostic evaluation of ameloblastoma based on histologic and radiographic typing. *J. oral Maxillofac. Surg.*, v. 47, n. 1, p. 11-5, jan., 1989.
95. WALDRON, C. A.; EL-MOFTY, S. K. A histopatologic study of 116 ameloblastomas with special reference to the desmoplastic variant. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol., St. Louis*, v. 63, n. 4, p. 441-51, apr., 1987.
96. WEDL, C. *Pathologie der zähne mit besonderer rücksicht auf anatomie und physiologie.* Leipzig: A. Feliz, 1870. 370 p.
97. ZEGARELLI, E. V.; KUTSCHER, A. H.; HIMAN, G. A. *Tumores cistos e neoplasmas. In: Diagnóstico das doenças da boca e dos maxilares.* 2^a ed., Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 1981, Seção VIII, p.173-315.

o0o