

Estudo Clínico-Patológico de Mixomas Odontogênicos

Clinico-Pathologic Study of Odontogenic Myxoma

Emanuel Sávio de Souza Andrade^I | Igor Batista Camargo^{II} | Teresa Cristina Vasconcelos dos Santos^{III} | Juliana Lyra Vilela Barbosa^{IV}

RESUMO

Introdução: o mixoma é uma neoplasia benigna incomum, que surge da porção ectomesenquimal do aparato odontogênico, sendo classificado como tumor odontogênico. **Objetivos:** realizar um levantamento dos mixomas odontogênicos diagnosticados no Laboratório de Patologia Cirúrgica de uma Faculdade de Odontologia, no período de 1991 a 2007, analisando as variáveis clínicas: idade, sexo, cor da pele, sintomatologia do paciente, localização anatômica e aspecto radiográfico da lesão, além das variáveis microscópicas: características celulares, tipo de matriz tumoral e presença de restos epiteliais odontogênicos. **Metodologia:** através de um estudo retrospectivo, os dados foram analisados pelas fichas de encaminhamento, laudos e lâminas dos arquivos e tabulados segundo estatística descritiva. **Resultados:** os mixomas odontogênicos representaram 0,3% do total de 4.299 laudos anátomo-patológicos e 1,89% dos tumores odontogênicos. Dentre os mixomas, 69,2% ocorreram em adultos, 53,8%, em homens, 61,5%, em leucodermas, 53,8%, na maxila, sendo 69,2% assintomáticos, e 38,5%, com aspecto radiolúcido. A matriz tumoral apresentou-se mista em 53,8%, com células fusiformes, ovaladas e estreladas em todos os casos e com ausência de restos epiteliais odontogênicos em 76,9%. **Conclusão:** os mixomas odontogênicos são neoplasias benignas de ocorrência incomum entre os tumores odontogênicos, o que justifica a divergência na literatura quanto à prevalência de alguns aspectos clínicos e microscópicos do tumor devendo, para tanto, serem desenvolvidos novos estudos.

Descritores: Mixoma; Tumores odontogênicos.

ABSTRACT

Introduction: Myxoma is an uncommon benign neoplasm originating in the ectomesenchymal portion of the odontogenic system, being classified as an odontogenic tumor. **Objectives:** To conduct a survey of the odontogenic myxomas diagnosed at the Laboratory of Surgical Pathology of a school of dentistry between 1991 and 2006, analyzing the following clinical variables: age, sex, skin color, patient symptomatology, anatomic localization and radiographic appearance of the lesion, in addition to the following microscopic variables: cell characteristics, type of tumor matrix and presence of odontogenic epithelial nests. **Methodology:** The data were analyzed by means of a retrospective study that included the patient referral cards, histopathology results and slides tabulated using descriptive statistics. **Results:** Odontogenic myxomas accounted for 0.3% of the 4,299 anatomopathological results and 1.89% of the odontogenic tumors. Of the myxomas, 69.2% occurred in adults, 53.8% in men, 61.5% in white individuals, 53.8% in the maxilla, 69.2% of which were asymptomatic and 38.5% with a radiolucent appearance. The tumor matrix was mixed in 53.8%, presenting fusiform, oval, stellate cells in all cases and an absence of odontogenic epithelial nests in 76.9%. **Conclusion:** Odontogenic myxomas are benign tumors of rare occurrence among the odontogenic tumors, which accounts for divergent reports in the literature regarding the prevalence of some clinical and microscopic features of the tumor, evidencing the need for further studies.

Descriptors: Myxoma, Odontogenic Tumors.

I Doutor em Patologia Oral e BucoMaxiloFacial Professor Doutor Adjunto da disciplina de Patologia Bucal da Faculdade de Odontologia (FOP) da Universidade de Pernambuco (UPE)

II Especialista em Cirurgia e Traumatologia BucoMaxiloFacial. Cirurgião BucoMaxiloFacial do Hospital Geral do Recife – Exército Brasileiro.

III Cirurgiã-Dentista formada pela Faculdade de Odontologia (FOP) da Universidade de Pernambuco (UPE). Cirurgiã-Dentista em clínica privada e PSF na cidade do Recife.

IV Cirurgiã-Dentista formada pela Faculdade de Odontologia (FOP) da Universidade de Pernambuco (UPE) Cirurgiã-Dentista em clínica privada na cidade do Recife.

INTRODUÇÃO

A Organização Mundial de Saúde define mixoma como um neoplasma localmente invasivo, constituído de células estreladas e alongadas, mergulhadas em abundante estroma. Ele surge da porção ectomesenquimal do aparato odontogênico, portanto é classificado como tumor odontogênico¹⁻³.

Virchow empregou pela primeira vez o termo mixoma ao comparar as características histológicas deste tumor com a geleia de Wharton do cordão umbilical⁴.

Mixomas assemelham-se microscopicamente à polpa dentária, sendo classificados como tumor do tipo odontogênico com características estruturais de muitas células semelhantes a miofibroblastos. Embora eles nunca sofram transformação maligna ou desenvolvam metástase, apresentam crescimento agressivo⁵⁻⁷.

O mixoma é uma neoplasia benigna incomum^{5-6, 8-13} de tecido mesenquimal e que pode ser localmente invasivo, segundo a OMS⁹⁻¹¹. Embora a ocorrência de mixomas de tecido mole no organismo não seja rara, mixomas ósseos são quase exclusivos dos maxilares¹¹. Os mixomas, apesar de serem benignos e de crescimento lento, são clinicamente mais agressivos e têm alta taxa de recorrência¹³.

Esta neoplasia parece ser originária da papila dentária, folículo ou ligamento periodontal^{4-7, 9, 11}, o que confirma sua classificação como tumor odontogênico¹¹.

Constitui cerca de 3 a 8% de todos os tumores odontogênicos^{12,14}, sendo este achado confirmado por Santos et al. (2001)¹⁵, que diagnosticaram seis casos de mixoma odontogênico em uma amostra de 127 tumores, correspondendo a 4,72% de todos os tumores.

Em geral, manifesta-se clinicamente entre a segunda e terceira década de vida^{5-6, 9, 11-12, 14, 16-20}. O mixoma não é comum em jovens abaixo de 16 anos, geralmente acometendo a maxila e a mandíbula na mesma proporção¹⁹. Lo Muzio et al. (1996)²¹ apontam a idade de 32,7 anos como a de maior incidência do tumor. Muitos autores afirmam a raridade do tumor antes dos 10 anos ou após os 50 anos de idade^{4, 6-7, 9, 11, 16-18, 20}.

A maioria dos autores relata uma distribuição se-

melhante entre os sexos^{2, 4-5, 8-9, 11-12, 14, 16, 22-26}, enquanto outros afirmam leve predominância no sexo feminino^{2, 7, 9, 11-13, 21-22}, não havendo predileção por raça^{9, 4, 26}.

Embora ambos os maxilares possam ser afetados, a lesão é ligeiramente mais comum na mandíbula^{2,4,8-12, 16, 27}, em especial na região posterior^{9, 11-12, 20, 26}. Lo Muzio et al. (1996)²¹ encontraram uma maior ocorrência na porção posterior do corpo da mandíbula, ângulo e ramo. Quando a maxila é acometida, geralmente as lesões são maiores e mais destrutivas, podendo envolver, também, o osso zigomático e o seio maxilar.

O mixoma odontogênico desenvolve-se frequentemente como uma tumefação indolor de crescimento lento e progressivo^{2, 4, 9, 11-12, 16, 18}.

As lesões menores podem ser assintomáticas, sendo descobertas, apenas, durante exames radiográficos de rotina. Lesões maiores, muitas vezes, encontram-se associadas com uma expansão indolor do osso envolvido. Em algumas ocasiões, o crescimento do tumor pode ser rápido, o que provavelmente se relaciona ao acúmulo de substância fundamental mixoide do tumor⁸.

Radiograficamente, o mixoma odontogênico apresenta-se como uma lesão radiotransparente unilocular ou multilocular^{1, 6, 11-12, 14, 21, 28-29}, exibindo menor tamanho no primeiro caso e atingindo grandes proporções no último. Segundo Halfpenny et al. (2000)²², a apresentação radiográfica menos típica é de uma lesão unilocular, que pode ter muitas trabéculas finas atravessando a lesão, mostrando ser esta variedade menos destrutiva que a multilocular. Geralmente apresentam bordas bem definidas, embora lesões com bordas mal definidas também possam ser encontradas¹¹. As lesões uniloculares são mais observadas em crianças e na região anterior dos maxilares. Quando é multilocular, em áreas em torno dos dentes, o tumor frequentemente infiltra-se nas raízes, apresentando-se como múltiplas áreas radiolúcidas de diferentes tamanhos^{3, 5, 7}, separada por septos ósseos retos¹², dando o aspecto de degraus de escada⁸ e com bordas pobremente demarcadas¹².

Quando localizados na maxila e envolvendo o seio maxilar, têm seu aspecto radiográfico alterado, mostrando discreta radiopacidade difusa, como de resto o

são todas as lesões sinusais²⁷.

O diagnóstico definitivo somente é estabelecido com a somatória dos exames clínico, radiográfico e, principalmente, anatomopatológico^{9, 17}.

Microscopicamente, o tumor é constituído de células arredondadas, fusiformes e estreladas^{2, 8, 14, 21, 22, 30} ou células mesenquimais angulares ou fusiformes, de longos processos citoplasmáticos delicados, que se anastomosam entre si³¹⁻³². Muitas dessas células têm características ultraestruturais semelhantes aos miofibroblastos, o que para Lo Muzio et al. (1996)²¹ sustenta a hipótese da origem mesenquimal da lesão. Essas células estão dispostas em abundante estroma mixoide frouxo^{8, 22, 31}, que apenas contém umas poucas fibras colágenas⁸.

Neste trabalho, foi realizado um levantamento dos casos de mixomas odontogênicos presentes no arquivo do Laboratório de Patologia Cirúrgica de uma Faculdade de Odontologia desde 1991 até o primeiro semestre de 2007, visando identificar as principais características clínicas, radiográficas e histopatológicas dessas neoplasias, confrontando-as com as descritas na literatura.

METODOLOGIA

Para a realização do estudo, os arquivos de fichas clínicas foram pesquisados para a coleta dos dados clínicos e radiográficos e laudos contendo o diagnóstico histopatológico das lesões para a análise dos dados microscópicos. Para essa análise microscópica, também foram examinadas as lâminas dos arquivos, cujo estudo resultou em informações mais apuradas sobre o histopatológico descrito nos laudos.

A pesquisa visou a um levantamento clínico-patológico tendo como material de estudo fichas, laudos e lâminas histológicas, de um arquivo do Laboratório de Patologia Bucal. Para tal, foram analisadas as variáveis clínicas: idade, sexo, cor da pele e sintomatologia do paciente, localização anatômica e aspecto radiográfico da lesão. Variáveis microscópicas, como características celulares, tipo de matriz tumoral e presença de restos epiteliais odontogênicos também foram observados. Os dados foram tabulados e analisados por estatística descritiva,

estabelecendo o percentual para as variáveis estudadas.

RESULTADOS

Dentre as 4.299 lesões diagnosticadas no Laboratório de Patologia Cirúrgica, 685 foram tumores odontogênicos; destes, 13 eram mixomas odontogênicos. Portanto, os mixomas representaram 0,3% das lesões diagnosticadas e 1,89% dos tumores odontogênicos. Analisando as variáveis: idade, sexo, cor da pele, sintomatologia, localização anatômica e aspecto radiográfico da lesão, foi observado que 23% dos mixomas ocorreram em jovens, 69,2% ocorreram em adultos, e 7,8%, em idosos. O tumor mostrou-se mais prevalente em homens (53,8%). Dos casos analisados, 69,2% eram assintomáticos, e 30,8% apresentavam sintomatologia. Em relação à cor da pele, 61,5% eram leucodermas, 30,8%, eram melanodermas, e 7,7%, pardos. A coleta dos dados também mostrou que 53,8% dos mixomas ocorreram na maxila, e 46,1%, na mandíbula. O aspecto radiográfico mostrou-se radiolúcido em 38,5% (ressaltando a predominância pelo aspecto radiolúcido multilocular), misto em 23% dos casos, radiopaco em 15,5% e sem alterações em 23% dos mixomas diagnosticados.

Analisando microscopicamente, foi observado que os tipos de células fusiformes, ovaladas e estreladas estavam presentes no tecido mixomatoso de todas as lâminas, sendo evidenciada uma ausência de restos epiteliais odontogênicos em 84,6% dos casos. Dos casos analisados, em relação ao aspecto tumoral, uma ligeira maioria (53,8%) apresentou uma matriz mista, relatada pela presença de fibras colágenas no tecido mixomatoso, e em 43,2% foi observada uma matriz mixoide. Os resultados clínicos e microscópicos são apresentados nas tabelas 1 e 2 e pelas figuras 1, 2 e 3, respectivamente.

Tabela 1- Aspectos clínicos mais prevalentes nas variantes analisadas.

Idade	Adultos (69,2%)
Sexo	Homens (53,8%)
Cor da Pele	Leucodermas (30,8%)
Sintomatologia	Assintomáticos (69,2%)
Localização anatômica	Maxila (53,8%)
Aspecto Radiográfico	Radiolúcido (38,5%)

Tabela 2- Aspectos microscópicos mais prevalentes nas variantes analisadas.

Tipo Celular Presente	Fusiforme, Ovalada, Estrelada (100%)
Restos Epiteliais Odontogênicos	Ausente (76,9%)
Aspecto da matriz tumoral	Mista (53,8%)

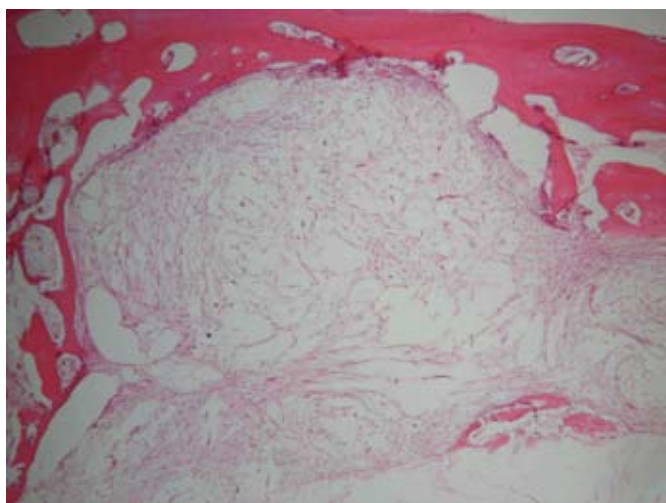


Figura 1 - Tecido neoplásico do mixoma odontogênico em meio ao osso medular e iniciando a destruição da cortical (H.E 40X)

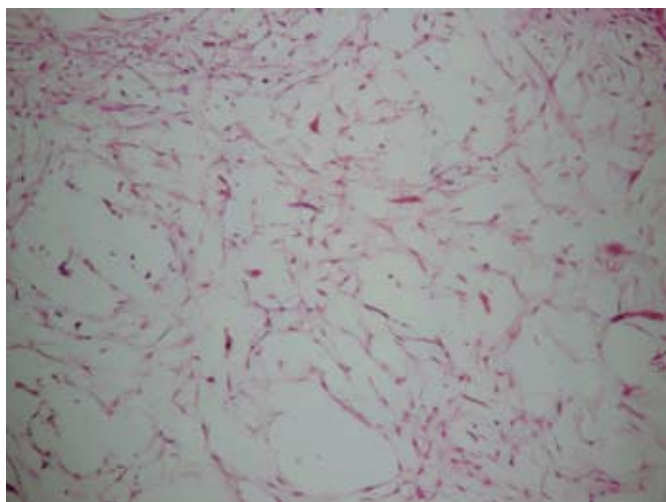


Figura 2 - Mixoma odontogênico exibindo células fusiformes (A), ovaladas (B) e estreladas (C) em estroma mixomatoso (H.E 100X)

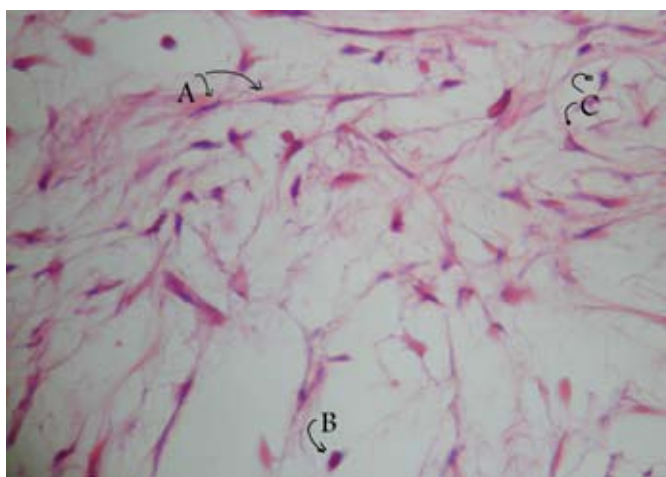


Figura 3 - Visão em maior aumento da fotomicrografia anterior destacando as várias formas das células neoplásicas (H.E 400X)

DISCUSSÃO

Nossos achados comprovaram que o mixoma é uma neoplasia benigna incomum, como afirmam a grande maioria dos autores^{5-6,9-13}, porém, no presente estudo, os mixomas corresponderam a 1,89% dos tumores odontogênicos, enquanto alguns autores afirmam que estes tumores constituem cerca de 3 a 8% de todos os tumores odontogênicos^{12, 14-15}.

Em geral, o mixoma odontogênico manifesta-se, clinicamente, entre a segunda e terceira década de vida^{2, 5-6, 9, 11, 14-16, 18-20}.

O mixoma não é comum em jovens abaixo de 16 anos¹⁹. Muitos autores afirmam a raridade do tumor antes dos 10 anos ou após os 50 anos de idade^{2, 4, 6-7, 9, 11, 16, 18, 20}. Já Harder (1978)²³, Orlan e Bahn (1999)²⁴, Halfpenny et al. (2000)²² afirmam que a época de maior manifestação do tumor tem extensão da segunda até a quarta década. Os resultados da presente pesquisa concordam com a segunda corrente apresentada, visto que 69,2% dos mixomas diagnosticados acometeram adultos entre 24 e 48 anos.

A maioria dos autores relata uma distribuição semelhante entre os sexos^{2, 4-5, 8-9, 11-12, 14, 16, 20, 26}, enquanto outros observaram leve predominância no sexo feminino^{2, 7, 9, 11-13, 21-22}. Neste estudo, foi observada uma divergência em relação à literatura no que diz respeito à distribuição entre os sexos, ao apresentar a maioria dos indivíduos afetados como pertencentes ao sexo masculino (53,8%). Deve ser ressaltado, portanto, o pequeno número de casos diagnosticados, o que resulta em uma porcentagem elevada em relação ao valor quantitativo que estabelece a diferença no percentual obtido.

Os pacientes são geralmente assintomáticos e descobrem o tumor devido à progressiva tumefação facial³⁰. As lesões menores podem ser assintomáticas, sendo descobertas apenas durante exames radiográficos de rotina. Lesões maiores, muitas vezes, encontram-se associadas com uma expansão indolor do osso envolvido. O mixoma odontogênico desenvolve-se frequentemente como uma tumefação indolor de crescimento lento e progressivo^{2, 4, 9, 11-12, 16, 18}. Dos casos analisados, 69,2% eram assintomáticos, e 30,8%

apresentavam sintomatologia, o que concorda com a literatura consultada.

Embora ambos os maxilares possam ser afetados, para a maioria dos autores^{2, 4, 8-12, 16, 27}, a lesão é ligeiramente mais comum na mandíbula, em especial na região posterior^{9, 11-12, 20-21, 26}. Porém, para Silva et al. (2004)¹⁹, a ocorrência é igual para a maxila e na mandíbula. Na presente pesquisa, dentre os mixomas odontogênicos estudados, a ocorrência na maxila (53,8%) foi ligeiramente maior do que a ocorrência na mandíbula (46,1%), ao contrário da maioria dos estudos.

Em geral, o mixoma odontogênico apresenta aspecto radiográfico de uma lesão radiotransparente unilocular ou multilocular^{1, 6, 11-12, 14, 21, 28-29}. Esta afirmativa foi comprovada neste estudo, em que 38,5% dos casos apresentavam aspecto radiográfico radiolúcido, ressaltando a predominância pelo aspecto radiolúcido multilocular, o que concorda com o estudo de Halfpenny et al. (2000)²², em que ele diz ser a apresentação radiográfica menos típica a lesão unilocular, a qual pode ter muitas trabéculas finas atravessando a lesão, mostrando ser esta variedade menos destrutiva que a multilocular.

Ainda nessa pesquisa, foram encontrados 23% de casos, dentre os mixomas odontogênicos diagnosticados, com aspecto radiográfico misto; 15,5%, com aspecto radiopaco e 23% com ausência de sinais radiográficos. Este achado concorda com a observação de Azevedo et al. (2000)¹¹, em que é enfatizado que o mixoma deve ser considerado tanto no diagnóstico diferencial de lesões radiolúcidas como no de lesões mistas, em ambos maxilares.

Analisando microscopicamente, foi observado que os tipos de células fusiformes, ovaladas e estreladas estavam presentes no tecido mixomatoso de todas as lâminas, concordando com a literatura consultada^{2, 8, 14, 21-22, 30}, que afirma ser o mixoma odontogênico um tumor, microscopicamente, constituído de células arredondadas, fusiformes e estreladas. Ou ainda, de acordo com Cawson, Binnie, Eveson (1997)³¹, constituído de células mesenquimais angulares ou fusiformes, de longos processos citoplasmáticos delicados, que se

anastomosam entre si.

Simon et al. (2004)³⁰ confirmam que o mixoma odontogênico é composto histologicamente por arranjos frouxos de células estreladas e fusiformes, com longos processos fibrilares, que se entrelaçam entre si. Núcleos atípicos e pleomorfismo celular também foram encontrados neste estudo. Melo Filho e Martins (2000)² discordam destes achados, relatando, em seus resultados, a presença de núcleos tipicamente uniformes. Embora células binucleadas possam estar presentes, são pouco comuns⁶. Para Halfpenny et al. (2000)²², os núcleos são usualmente pequenos, imperceptíveis, hipercromáticos, e, ocasionalmente, podem ser encontradas células anucleadas.

Quanto aos tipos celulares presentes na matriz tumoral, observou-se, no presente estudo, total concordância com a literatura, a qual descreve que as células estão dispostas em abundante estroma mixoide frouxo^{8, 22, 31-32} contendo apenas umas poucas fibrilas colágenas⁸, e poderão existir restos epiteliais espalhados^{8, 28, 30}. A presença dessas ilhas epiteliais não é necessária para o diagnóstico de mixoma odontogênico, sendo encontradas na minoria dos casos relatados pela literatura^{6, 8, 14, 22, 28}. Na presente pesquisa, foram observados apenas em 15,4% dos casos.

Em alguns pacientes, o tumor pode ter maior tendência para formar fibras colágenas, e tais lesões são denominadas fibromixomas ou mixofibromas^{6, 8, 33}. Não há evidências de que estas formas com mais colágeno devam ser consideradas entidades separadas; elas são tidas como variantes do mixoma⁸. A matriz do mixoma é predominantemente mixoide, com poucas fibrilas, como afirma Hosdson, Prout, em seu estudo de 1968, ao dizer que, na maioria dos casos, o conteúdo de fibras do mixoma é baixo, com pequenos feixes de fibras reticulares, dispersas em todas as direções da substância fundamental. Dos casos analisados, em relação ao aspecto tumoral, pouco mais da metade dos casos (53,8%) apresentou uma matriz mista, caracterizada pela presença de fibras colágenas no tecido mixomatoso, o que não concorda com a literatura. Essas discordâncias mínimas encontradas entre a atual pesquisa e a literatura podem ser justificadas pela

pequena quantidade de casos diagnosticados, como observado anteriormente.

CONCLUSÕES

- Os mixomas odontogênicos são neoplasias benignas de ocorrência incomum entre os tumores odontogênicos;
- Em geral, o mixoma odontogênico manifesta-se clinicamente em adultos, entre a segunda e quarta década de vida;
- A maioria dos mixomas são assintomáticos;
- A localização da lesão e a distribuição entre os sexos têm descrições variáveis entre os autores;
- A maioria dos mixomas dos maxilares apresenta aspecto radiográfico radiolúcido;
- Células fusiformes, ovaladas e estreladas estão presentes no tecido mixomatoso dos mixomas;
- Restos epiteliais odontogênicos não são comumente encontrados nos mixomas odontogênicos,
- A presença de um estroma mixoide frouxo é comum nestes tumores, podendo ocorrer em áreas de collagenização.

REFERÊNCIAS

1. Kaffe I, Naor H, Buchner A. Clinical and radiological features of odontogenic myxoma of the jaws. *Dentomaxillofac Radiol.* 1997 Sep;26(5):299-303.
2. Melo Filho MR, Martins CR. Mixoma odontogênico: revisão da literatura e análise de 320 casos quanto ao sexo, localização e idade. *Rev CROMG.* 2000 set/dez; 6(3):158-64.
3. Koseki T et al. Odontogenic myxoma of the jaws. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2003; 82:401-3.
4. Magro Filho O, Biazolla ER, Garcia Júnior IR, et al. Mixoma de maxila. *RGO.* 1994 maio/jun;42(3):153-6.
5. Spencer KR, Smith A. Odontogenic myxoma: case report with reconstructive considerations. *Aust Dent J.* 1998 Aug;43(4):209-12.
6. Barker BF. Odontogenic myxoma. *Semin Diagn Pathol.* 1999 Nov;16(4):297-301.
7. Studart-Soares EC, Verde MAL, Nogueira RLM, Santos EF. Extenso mixoma odontogênico de maxila: relato de casos e considerações cirúrgicas. *Rev Odonto Ciênc.* 2003 jul/set;18(41):242-7.
8. Neville BW, Damm DB, Alenn CM, Bouquet JE. *Patologia oral e maxilofacial.* Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2004.
9. Nary Filho H, Dekon AFC, Padovan LEM, et al. Mixoma odontogênico: relato de caso clínico. *Salusvita.* 1997;16(1): 151-60.
10. Rubega EA, Franco AEA, Camargo MCF. Mixoma odontogênico: relato de caso clínico. *Rev Paul Odontol.* 1999 jan/fev; 21(1): 8-11.
11. Azevedo LR, Sant'ana E, Dezotti MSG, et al. Mixoma odontogênico: relato de caso e revisão da literatura. *Rev ABRO.* 2000 set/dez; 1(3): 21-5.
12. Studart-Soares EC, Verde MAL, Nogueira RRLM, et al. Extenso mixoma odontogênico de maxila: relato de caso e considerações cirúrgicas. *Rev Odonto Ciênc.* 2003;18(41): 242-7.
13. Ducic I, Davison SP, Woll S, Picken C. Maxillary infraorbital myxoma: reconstruction with vascularized temporal bone. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2003 Mar;128(3):426-7.
14. Harrison MG, O'Neill ID, Chadwick BL. Odontogenic myxoma in an adolescent with tuberous sclerosis. *J Oral Pathol Med.* 1997 Aug;26(7):339-41.
15. Santos JN, Pinto LP, Figueiredo, CRLV, Souza LB. Odontogenic tumors: analysis of 127 cases. *Pesqui Odontol Bras.* 2001 out/dez; 15(4): 308-13.
16. Araújo NS, Araújo VC. *Patologia Bucal.* São Paulo: Artes Médicas; 1984.
17. Biazolla ER, Marinho EO, Melhado RM, Correia CM, Morandi R, Marinho MAO. Mixoma de maxila: relato de um caso clínico. *Revista Regional de Araçatuba A P C D.* 1992;13:19-21.
18. Sassi LM, Biazolla ER, Freitas SEN, et al. Mixoma ósseo: revisão de 17 casos, *Rev Bras Cir Implant.* 2002; 9(35): 238-42.
19. Silva EP et al. Odontogenic myxoma in an adolescent patient-report of a clinical case. *Braz J Oral Sci.* 2004; 3:638-43.

20. Aquilino RN, et al. Odontogen. [homepage da Internet]. Disponível em: <http://itl.Elsevierhealth.com/journal/ooex>
21. Lo Muzio L, Nocini P, Favia G, Procaccini M, Mignogna MD. Odontogenic myxoma of the jaws: a clinical, radiologic, immunohistochemical, and ultrastructural study. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 1996 Oct; 82(4):426-33.
22. Halfpenny W, Verey A, Bardsley V. Myxoma of the mandibular condyle. A case report and review of the literature. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2000 Sep;90(3):348-53.
23. Harder F. Myxomas of the jaws. *Int J Oral Surg.* 1978 Jun;7(3):148-55.
24. Orlian A, Bahn S. Maxillary odontogenic myxoma. A case report. *N Y State Dent J.* 1994 Nov;60(9):57-60.
25. Fenton S, Slootweg PJ, Dunnebie EA, Mourits MP. Odontogenic myxoma in a 17-month-old child: a case report. *J Oral Maxillofac Surg.* 2003 Jun;61(6):734-6.
26. Goldman RS. Tratamento cirúrgico e crioterápico de mixoma odontogênico: estudo retrospectivo de cinco casos clínicos. *J Bras Clin Estet Odontol.* 2000 jan/fev; 4(19): 53-6.
27. Freitas A, Rosa JE, Souza IF. Radiologia odontológica. 4 ed. São Paulo: Artes Médicas; 1998.
28. Moshiri S et al. Odontogenic mixoma: histochemical and ultrastructural study. *J Oral Pathol Med.* 1992; 21: 401-3.
29. Koseki T, Kobayashi K, Hashimoto K, Ariji Y, Tsuchimochi M, Toyama M, Araki M, Igarashi C, Koseki Y, Ariji E. Computed tomography of odontogenic myxoma. *Dentomaxillofac Radiol.* 2003 May;32(3):160-5.
30. Simon EN, Merx MA, Vuhahula E, Ngassapa D, Stoelinga PJ. Odontogenic myxoma: a clinicopathological study of 33 cases. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2004 Jun;33(4):333-7.
31. Cawson RA, Binnie WH, Eveson JW. Atlas colorido de enfermidades da boca: correlações clínicas e patológicas. 2 ed. São Paulo: Artes Médicas; 1997.
32. Oygür T, Dolanmaz D, Tokman B, Bayraktar S. Odontogenic myxoma containing osteocement-like spheroid bodies: report of a case with an unusual histopathological feature. *J Oral Pathol Med.* 2001 Sep;30(8):504-6.
33. Hodson JJ, Prout RE. Chemical and histochemical characterization of mucopolysaccharides in a jaw myxoma. *J Clin Pathol.* 1968 Sep;21(5):582-9.

ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA

Emanuel Sávio de Souza Andrade
 Faculdade de Odontologia de Pernambuco
 Departamento de Patologia Bucal
 Av. General Newton Cavalcanti, 1650 - Camaragibe/ PE
 CEP: 54753-220