



UNIVERSIDADE
ESTADUAL DE LONDRINA

THIAGO HENRIQUE MARTINS

**CISTOS E TUMORES ODONTOGÊNICOS
ESTUDO RETROSPECTIVO**

Londrina
2012

THIAGO HENRIQUE MARTINS

CISTOS E TUMORES ODONTOGÊNICOS
ESTUDO RETROSPECTIVO

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Departamento de Medicina
Oral e Odontologia Infantil da Universidade
Estadual de Londrina.

Orientadora: Profa. Ms. Ligia Pozzobon
Martins

Londrina
2012

THIAGO HENRIQUE MARTINS

CISTOS E TUMORES ODONTOGÊNICOS
ESTUDO RETROSPECTIVO

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Departamento de Medicina
Oral e Odontologia Infantil da Universidade
Estadual de Londrina.

BANCA EXAMINADORA

Profa. Ms Ligia Pozzobon Martins

Universidade Estadual de Londrina

Prof. Dr. Ricardo Alves Matheus

Universidade Estadual de Londrina

Londrina, 31 de Outubro de 2012.

Dedico este trabalho ao meu filho
Arthur e toda minha família, Bruna,
Cinthia, Aparecida e José Carlos.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a minha orientadora Profa. Ms. Ligia Pozzobon Martins por ter me direcionado em todos os pensamentos, estar sempre disponível para esclarecer minhas dúvidas e auxiliar nas dificuldades. Por se mostrar uma excelente professora e uma ótima pessoa.

Agradeço ao Prof. Dr. Ricardo Alves Matheus que contribuiu para construção desse trabalho e esteve sempre a disposição.

A Profa. Dra. Karen Barros Parron Fernandes pela ajuda e contribuição nas análises estatísticas.

Ao acadêmico Octavio Henrique Carmona Ocana dos Santos, que esteve sempre acompanhando e ajudando na consolidação do trabalho.

Aos professores do Módulo de Cirurgia Bucal, agradeço o apoio e o constante companheirismo ao longo da realização desta pesquisa.

Aos demais professores que vivenciaram no decorrer do ano minha trajetória e ajudaram minha formação acadêmica e pessoal.

Aos amigos, em especial, Ricardo Miyahira, Renan Furlan, Renan Cardoso, Rafael Cordeiro e Rodrigo Peron por estarem presentes e compartilharem de todas as expectativas, além de formarmos uma família londrinense.

Agradeço principalmente aos meus pais, irmã, avós e primos que vivenciaram comigo todas as dificuldades e sendo para mim fonte de estímulos.

A minha namorada Bruna Franco, por compartilhar dos meus sonhos e me ajudar a conquista-los.

Ao meu filho Arthur Franco Martins, por ser o principal motivo de todos os meus esforços.

Por fim, agradeço à Universidade Estadual de Londrina por tornar possível a realização desta pesquisa.

Aquilo que se faz por amor está
sempre além do bem e do mal.

(Friedrich Nietzsche)

MARTINS, Thiago Henrique, **Cistos e tumores odontogênicos**: estudo retrospectivo. 2012. Trabalho de Conclusão de Curso (Odontologia) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2012.

RESUMO

Cistos odontogênicos são resultantes da proliferação de remanescentes epiteliais associados à formação dos dentes. Acometem indivíduos de ambos os gêneros, de todas as idades e raças. De uma maneira generalizada apresentam crescimento lento, podendo causar alterações nos contornos anatômicos. Mudanças na coloração da mucosa e deslocamento e/ou ausência dos dentes nos arcos maxilares poderão ser observados. Sintomas como dor e mesmo a parestesia são comumente relatados à medida que as lesões aumentam de tamanho. O diagnóstico depende da avaliação e consideração de importantes informações interpretadas pelo cirurgião-dentista a partir de uma: anamnese minuciosa, inspeção clínica intra e extra bucais, exames de imagem que incluem as diversas radiografias e tomografia computadorizada quando necessário e exame histopatológico.

Este trabalho tem como objetivo relatar um estudo retrospectivo dos anos de 2009 a 2011 quanto à prevalência dos cistos e tumores odontogênicos diagnosticados no Setor de Cirurgia Bucal da COU – UEL. Por meio da coleta de dados referentes aos resultados dos exames histopatológicos de pacientes atendidos, buscou-se uma análise retrospectiva para caracterizar o perfil dos pacientes com lesões confirmadas de cistos e tumores de origem odontogênica, mostrando a relevância dessas lesões entre o total de biópsias realizadas utilizando uma estatística descritiva. Pacientes de 1 a 75 anos foram incluídos na pesquisa e lesões sem confirmação histopatológicas foram excluídas da amostra.

Com um total de 86 biópsias realizadas, o gênero feminino representou 60,5%, sendo que o cisto periapical inflamatório mostrou-se a lesão mais prevalente com 70,8%, sendo encontrado principalmente em pessoas de etnia branca 62,5%. Outras lesões como Ameloblastoma, Tumor odontogênico queratocístico e Cisto dentígero representaram a incidência de 4,6%, 11,6% e 10,4% respectivamente. Dos pacientes que procuraram o serviço 87,2%, não apresentavam queixas álgicas iniciais. A maior incidência de lesões foi observada entre aqueles de 41 a 50 anos.

O estudo dos tumores que acometem o complexo maxilar constitui um capítulo importante da odontologia, por causa da relevância que o cirurgião-dentista representa no diagnóstico e tratamento destas lesões.

Palavras-chave: Tumor. Cisto. Odontogênico. Retrospectivo. Incidência.

MARTINS, Thiago Henrique. **Odontogenic cysts and tumors: a retrospective study.** 2012. Completion of course work (Dentistry) - State University of Londrina, Londrina, 2012

ABSTRACT

Odontogenic cysts result from proliferation of epithelial remaining associated with tooth formation. Affect individuals of both genders, of all ages and races. In a generalized manner exhibit slow growth, may cause changes in anatomical contours. Changes in mucosa color and displacement and / or absence of teeth in the jaw arches may be observed. Symptoms as pain and also paresthesia are commonly reported as the lesions increase its size. The diagnosis depends on the evaluation and consideration of important information interpreted by the dentist from one: detailed anamnesis, clinical inspection intra and extra oral, imaging studies that include several radiographs and computed tomography, when necessary, laboratory tests and Histopathology. This paper aims to report a retrospective study of the years 2009 to 2011 as the prevalence of odontogenic cysts and tumors diagnosed in the Department of Oral Surgery of COU - UEL. Through the collection of data regarding the results of histopathological examinations of patients, we sought a retrospective analysis to characterize the profile of patients with confirmed injuries of cysts and tumors of odontogenic origin, showing the relevance of these lesions between total biopsies using descriptive statistics. Patients 1 to 75 years were included in the study and histopathological lesions without confirmation were excluded from the sample. With a total of 86 biopsies performed, female gender represent 60.5% and the cyst periapical inflammatory lesion shows up the most prevalent with 70.8% being found mainly in people of white ethnicity 62.5%. Other lesions such as ameloblastoma, odontogenic keratocystic tumor and dentigerous cyst represented the incidence of 4.6%, 11.6% and 10.4% respectively. Of the patients who sought care 87.2%, had no initial pain complaints. The highest incidence of lesions was observed among those 41 to 50 years. The study of tumors that involve the maxillary complex constitutes an important chapter of dentistry, because of the importance that the dentist is in the diagnosis and treatment of these lesions.

Key words: tumor, cyst, odontogenic, retrospective, incidence.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Incidência de lesões por biópsias realizadas	18
Figura 2 – Incidência de lesões faixa etária.....	18
Figura 3 – Incidência de sintomas algicos.....	19

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

COD – Cisto Odontogênico Dentífero

AME - Ameloblastoma

TOQ – Tumor Odontogênico Queratocístico

TO – Tumor Odontogênico

CO – Cisto Odontogênico

SUMÁRIO

1-INTRODUÇÃO	12
2-OBJETIVO.....	14
3-MATERIAIS E MÉTODOS.....	15
4-RESULTADOS.....	16
5-DISCUSSÃO.....	20
6-CONCLUSÃO.....	23
7-REFERÊNCIAS.....	24

1 INTRODUÇÃO

Segundo Grossmann et al (2007) cistos representam uma cavidade patológica rodeada por epitélio, com um material fluido ou semi-sólido em seu interior. De acordo com a Organização Mundial de Saúde OMS (2005), os cistos odontogênicos de desenvolvimento são classificados em cistos dentígero, cisto de erupção, cisto odontogênico ortoceratinizado, cisto gengival do recém-nascido, cisto gengival do adulto, cisto periodontal lateral e cisto odontogênico glandular.

Conforme os estudos de Jing et al (2007) os tumores odontogênicos são derivados a partir do epitélio, ectomesenquimais, ou elementos mesenquimais do dente em formação. Buchner et al (2006) descreveram que os tumores odontogênicos são constituídos por um grupo heterogêneo de lesões com diversas características histopatológicas e clínicas. Em relação aos TO a OMS (2005) os classificaram em tumor odontogênico adenomatóide, tumor odontogênico queratocístico, tumor odontogênico epitelial calcificante, ameloblastoma e suas variantes e tumor odontogênico escamoso, Henriques et al (2009) .

Os estudos de Carter et al (1996) mostraram que quando contidos nas lesões que causam destruição óssea, os cistos de origem odontogênica apresentam relevância significativa. Podem ser inócuos, mas alguns revelam-se de forma agressiva e destrutiva. Buchner et al (2006) em contrapartida, observaram que tumores de origem odontogênica TO são incomuns. Tumores odontogênicos geralmente apresentam crescimento lento e assintomático conforme foi descrito por Assael et al (1992) .

Cistos odontogênicos e tumores odontogênicos acometem indivíduos de ambos os gêneros, de todas as idades e raças. Mudanças na coloração da mucosa e deslocamento e/ou ausência dos dentes nos arcos maxilares poderão ser observados. Sintomas como dor e mesmo a parestesia são comumente relatados à medida que as lesões aumentam de tamanho.

Estudos epidemiológicos fornecem dados de incidência e prevalência das manifestações clínicas de cada patologia, sendo de grande valor para elaboração de hipóteses diagnósticas além de condutas clínicas e preventivas.

2 OBJETIVO

O presente estudo busca evidenciar o perfil epidemiológico de indivíduos acometidos por lesões císticas e tumorais dos ossos gnáticos, relatando a incidência das lesões diante dos casos diagnosticados por meio de exame histopatológico, após realização de biópsias no Setor de Cirurgia Bucal da Clínica Odontológica da Universidade Estadual de Londrina (COU-UEL)

3 MATERIAIS E MÉTODOS

Por meio de coleta de dados referentes aos resultados dos exames histopatológicos de pacientes atendidos entre janeiro de 2009 a dezembro de 2011, buscou-se uma análise retrospectiva para caracterizar o perfil dos pacientes com lesões confirmadas de cistos e tumores de origem odontogênica, mostrando a relevância dessas lesões entre o total de biópsias realizadas, utilizando da estatística descritiva. Foram inclusos na pesquisa indivíduos entre 1 e 75 anos de idade, sem restrição de gênero ou etnia. Os dados coletados foram expostos na plataforma Epi Info. Processados e separados, serviram de banco de dados para análise estatística. Dados coletados sem confirmação de exame histopatológico, ou informações insuficientes foram excluídos da amostra.

4 RESULTADOS

Durante os três anos de estudo realizaram-se 86 biópsias, 60,5% em pessoas do gênero feminino e 39,5% do gênero masculino. Através de busca direta pelo serviço especializado ou encaminhamento interno, entre os pacientes submetidos aos exames à maioria encontrava-se na faixa etária de 31 a 50 anos de idade, somando 39,5% dos usuários do serviço. Crianças entre 0 a 10 anos somam 8,2%. Adolescentes de 11 a 20 anos representam 15,2%, enquanto adultos jovens 21 a 30 representam a frequência de 13,9%, adultos e idosos acima de 51 anos somam 23,1%.

A incidência de pacientes de etnia branca representou 72,4%, seguido por negros e pardos com porcentagem igual de 13,8%. O restante dos pacientes a etnia foi ignorada.

Entre as biópsias realizadas no setor de Cirurgia Bucal da COU-UEL, foram diagnosticadas 25 patologias diferentes. Cisto odontogênico inflamatório foi a lesão mais prevalente com 32,5% dos resultados, sendo 24 lesões periapicais inflamatórias e 4 lesões periapicais residuais.

Cistos odontogênicos de desenvolvimento representaram 10,4% dos resultados obtidos através das biópsias. Nesse grupo, apenas cistos dentígeros foram encontrados. Entre todos os cistos dos maxilares, os cistos dentígeros representaram 30,1%. Não houve relevância quanto ao gênero, e 50% das lesões foram encontrados em indivíduos leucodermas.

Na classe de tumores odontogênicos, foram diagnosticadas 14 lesões, representando 16,2% do total de biópsias. Ameloblastoma representaram 4,6% e tumor odontogênico queratocístico 11,6%.

Apenas 12,5% dos pacientes apresentavam queixas álgicas na primeira consulta. Dentro desse grupo de pacientes 54,4% das biópsias foram concluintes de cistos de desenvolvimento com origem odontogênica.

Dentre os pacientes que foram diagnosticados com lesões de ameloblastoma nenhum apresentava queixas álgicas no exame inicial. O mesmo questionamento em pacientes com TOQ, revelou que 70% das lesões apresentaram-se indolor.

O estudo revelou que todos os casos de AME foram diagnosticados em mandíbula, enquanto lesões de TOQ representara índices de 90% para a mesma

área. Ocorreu predileção pela mandíbula para lesões de cisto dentífero, registrando 77% dos casos.

Fig. 1 - Incidência de lesões

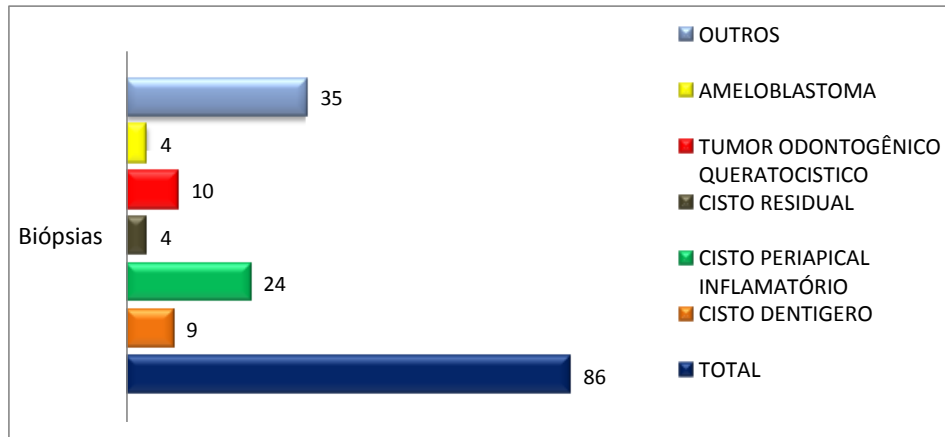


Fig.2 - Incidência de biópsias por faixa etária

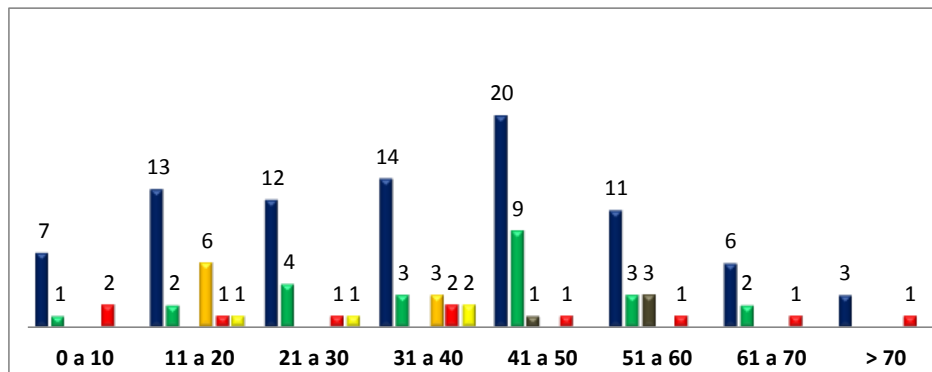
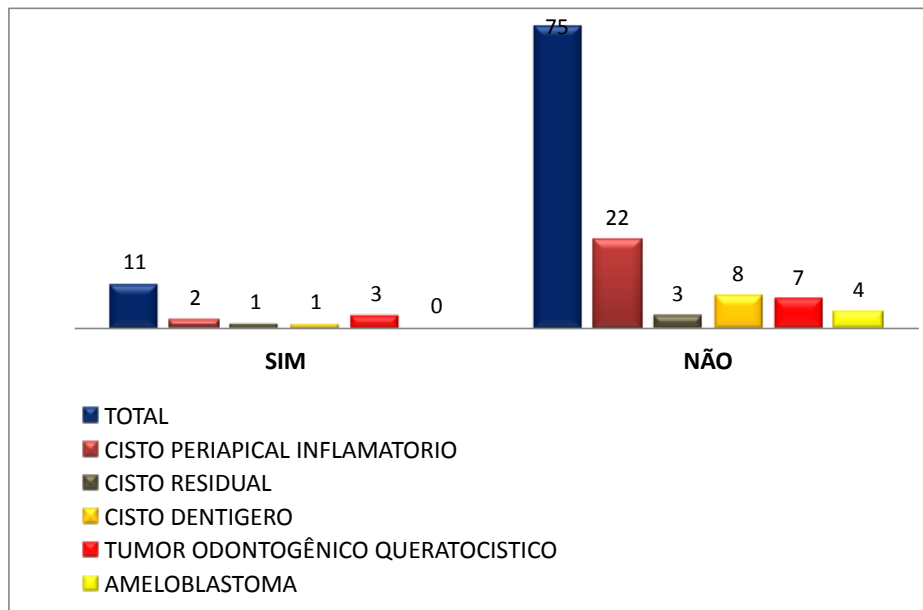


Fig. 3 - Incidência de sintomatologia álgica



DISCUSSÃO

A incidência e prevalência de cistos e tumores nos ossos gnáticos podem ser diferentes em cada região estudada, no entanto as características clínicas e radiográficas que as acompanham são similares em diversos estudos.

Segundo Neville et al. (2011) Os cistos revestidos por epitélio nos ossos do corpo são observados somente nos ossos gnáticos, e constituem um importante aspecto da patologia oral e maxilo-facial, presentes de forma relativamente comum na prática odontológica. Koseoglu et al. (2004) citou a região maxilo-facial como um local que apresenta maior número de cistos do que qualquer outra parte do corpo.

Grossmann et al (2007) em uma análise retrospectiva de 51 anos sobre perfil epidemiológico de lesões císticas na população brasileira encontrou a frequência de 61,0% de cisto radicular e 25,3% de cisto dentífero. Quando analisados todos os casos de biópsias houve a distribuição de 49,2% para mulheres e 48,7% para homens.

Segundo Ledesma-Montes et al (2000) em um estudo sobre cistos odontogênicos a incidência de cisto radicular representa 38,8% e cisto dentífero 35,5%. Em sua pesquisa Jones et al (2006) encontrou valores com maior prevalência de cisto radicular quando comparado ao cisto dentífero, representando 52,3% a 18,1% respectivamente.

Após a nova classificação da OMS 2005, os cistos radiculares apresentaram-se com a maior incidência de diagnósticos, caracterizando a principal lesão odontogênica de carácter inflamatório, da mesma forma que após a nova classificação do queratocisto odontogênico passando para tumor odontogênico queratocístico, o cisto dentífero tem se tornado a lesão odontogênica de maior prevalência nos estudos.

Deve-se levar em conta que muitos estudos apresentam baixos índices de cistos de erupção e cistos gengivais do recém nascido. A baixa incidência pode estar relacionada com o tratamento estabelecido para determinadas lesões, não devendo ser ignoradas pelo clínico quanto a sua ocorrência.

Os Cistos radiculares foram relatados como a lesão de maior incidência nos estudos. Radden et al (1973) registrou 60% das lesões como cistos radiculares. Jones et al (2006) demonstrou a incidência de 52,3%. Daley et al (1994)

encontrou 61,4% das lesões como cistos radiculares. Em nossos dados, foram registrados 27,9% de cisto radicular sendo a lesão com maior registro de biópsias.

No presente estudo, cisto dentígero ocorreu com maior frequência entre a segunda e quarta década de vida, mostrou-se assintomático em todos os casos e distribuiu-se igualmente entre os gêneros. Confirmando o perfil epidemiológico L. L Zhang et al (2010) em um estudo com 2029 cistos dentígeros, 30% dos cistos biopsiados, encontrou a prevalência entre a segunda e terceira décadas de vida, decaindo conforme a idade. Mostrou ainda que a maioria dos cistos estão associados aos terceiros molares.

Avelar et al (2011) consideraram em suas pesquisas que tumores odontogênicos são um grupo heterogêneo de tumores com características histopatológicas e várias manifestações clínicas. Em estudos Servato et al (2012) observaram que lesões tumorais odontogênicas incluem lesões benignas hamatomatosas, neoplasias com comportamento biológico variado e tumores malignos. As lesões apresentaram-se incomuns, algumas sendo extremamente raras, podendo representar desafios significativos de diagnóstico.

Sawyer et al (1985) descreveram regiões de molares inferiores e de caninos superiores como prevalentes na ocorrência de tumores odontogênicos.

Em seu estudo retrospectivo de 1642 casos de TO, Jing. W et al (2007) encontraram com maior ocorrência o ameloblastoma em 40,3% das lesões, seguido por TOQ em 35,8%. Ressaltou em seu estudo a baixa incidência de odontomas na população chinesa, representando apenas 4,7% das biópsias realizadas.

Quando comparada a população brasileira, especialmente em nosso estudo, encontramos a maior ocorrência de TOQ em relação ao ameloblastoma. Mas deve-se levar em conta a presença de um paciente com síndrome de Gorlin, sendo esse diagnosticado com quatro tumores odontogênicos queratocísticos.

Os resultados descritos em relação a sintomatologia álgica inicial, também foram apresentados na literatura. Para Assael (1992) TO geralmente são assintomáticos e de crescimento lento, podendo haver em alguns casos predileção por faixa etária, gênero e etnia.

Avelar et al (2011) em uma revisão mundial de casos de TO, revelaram que entre os TOQ a maior incidência ocorreu entre a segunda e quarta décadas de vida. O dado corresponde as biópsias realizadas no presente estudo,

onde os relatos de TOQ ficaram restritos entre a segunda e quarta décadas de vida.

O ameloblastoma em nosso estudo, não representou diferenças de ocorrência em relação ao gênero, mas para Jing et al (2007) a razão de 1.4:1 de homens para mulheres pode ser encontrada, demonstrando a prevalência para o gênero masculino. Para Sriram et al (2008) a razão de homens e mulheres encontrou-se em 1.6:1 respectivamente. Nesse mesmo estudo, os autores descreveram a idade média de 32 anos, sendo a segunda, terceira e quarta décadas de vida as que registraram maior ocorrência. Tawfik et al (2010) descreveram a maior prevalência de homens em relação a mulheres, encontrando a razão de 2.1:1 em lesões de ameloblastoma.

Casos de ameloblastoma registrados em nossa pesquisa, demonstraram a maior ocorrência na quarta década de vida. O fato vai de acordo com as lesões em estágios avançados, alcançando grandes proporções e demonstrando a dificuldade diagnóstica em lesões que apresentam-se assintomáticas.

De acordo com Tawfik et al (2010) quando estudaram o perfil epidemiológico de pacientes com TOQ, a razão de homens para mulheres se mostra em 1.7:1 respectivamente. Em nosso estudo a razão foi de 1.5:1. Aplicando outros dados epidemiológicos, como a idade, observamos a ocorrência desse tumor, desde a primeira até a sétima década de vida. Segundo Kaczmarzy et al (2012) em sua revisão sistemática sobre tumor odontogênico queratocístico, a razão foi de 1.7:1 com prevalência para o gênero masculino. Seus achados em relação a faixa etária vão de acordo com nossos estudos, onde casos foram encontrados de 11 a 81 anos.

Os critérios utilizados para estabelecer o perfil epidemiológico dos pacientes tem se mostrado uma ferramenta importante na ajuda diagnóstica das lesões císticas e tumorais dos ossos gnáticos.

Mesmo que haja diferença entre estudos, é consenso que algumas lesões como cisto radicular, cisto dentígero, ameloblastoma e tumor odontogênico queratocístico tem se mostrado mais frequentes quando realizadas as biópsias, dessa forma o estudo epidemiológico auxilia nas ações de prevenções e diagnósticos clínicos precoces.

CONCLUSÃO

Na amostra analisada, a maior frequência de pacientes atendidos foi do gênero feminino, na faixa etária de 41 a 50 anos e de etnia branca, sendo o diagnóstico mais frequente os cistos periapicais inflamatórios.

Observou-se a necessidade de um acompanhamento clínico e radiográfico mais rigoroso dos pacientes atendidos na rede pública de saúde, visto que muitas lesões diagnosticadas e descritas na pesquisa apresentavam grandes dimensões resultando em uma piora no prognóstico quando submetidos ao tratamento.

A utilização dos dados epidemiológicos mostraram-se efetivas e condizentes com a realidade de um centro de referência no tratamento de cistos e tumores dos ossos gnáticos.

Sugere-se a continuidade da elaboração do perfil epidemiológico, bem como o envio de 100% das peças biopsiadas para o exame de confirmação histopatológico.

REFERÊNCIAS

1. Assael LA: Surgical management of odontogenic cysts and tumors. In: Peterson LJ, Indresana T, Marciani RD, Roser SM, (eds.), Principles of Oral and Maxillofacial Surgery. Philadelphia: Lippincott, 1992; 692–711.
2. Avelar RL, Primo BT, Pinheiro-Nogueira BC, Studart-Soares EC, Oliveira RB, Medeiros JR, Hernandez PAG. Worldwide Incidence of Odontogenic Tumors. The Journal of Craniofacial Surgery 2011; 22 (6).
3. Buchner A, Merrell PW, Carpenter WM. Relative frequency of central odontogenic tumors: A study of 1088 cases from Northern California and comparison to studies from other parts of the World. J Oral Maxillofac Surg 64: 1343-1352, 2006.
4. Carter LC, Carney YL, Perez-Pudlewski D. Lateral periodontal cyst: multifactorial analysis of a previously unreported series. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 1996;81:210-6.
5. Daley TD, Wysocki GP, Pringle GA. Relative incidence of odontogênico tumors and oral and jaw cysts in a Canadian population. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1994; 77(3): 276–80.
6. Grossmann SM, Machado VC, Xavier GM, Moura MD, Gomez RS, Aguiar MC, Mesquita RA. Demographic profile of odontogenic and selected nonodontogenic cysts in a Brazilian population. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 2007; 104: e35–41.
7. Henriques ACG, Cazal C, Fônseca DDD, Bello DMA, Araújo MC, Castro JFL. Considerations regarding the Epithelial Odontogenic Tumor Classification and Biological Behavior: a Literature Review. Revista Brasileira de Cancerologia 2009; 55(2): 175-184.
8. Jing W, Xuan M, Lin Y, et al. Odontogenic tumors: a retrospective study of 1642 cases in a Chinese population. Int J Oral Maxillofac Surg 2007; 36:20Y25.
9. Jones AV, Craig GT, Franklin CD. Range and demographics of odontogênico cysts diagnosed in a UK population over a 30-year period. J Oral Pathol Med 2006; 35: 500–507.
10. Kaczmaryzk T, Mojsa I, Stypulkowska J. A systematic review of the recurrence rate for keratocystic odontogenic tumour in relation to treatment modalities. International Journal of Oral e Maxillofacial Surgery. 2012; 41: 756-767.
11. Koseoglu BG, Atalay B, Erdem MA. Odontogenic cysts: a clinical study of 90 cases. J Oral Sci 2004; 46: 253–257.

12. Ledesma MC, Hernandez GJC, Garces OM. Clinico - pathologic study of odontogenic cysts in a Mexican sample population. Arch Med Res 2000; 31: 373–376
13. Neville WB, Damm DD, Allen MC, Bouquot EJ. Patologia Oral e Maxilofacial: 3º ed, Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.
14. Radden BG, Reade PC. Odontogenic keratocysts. Pathology 1973;5:325–34.
15. Sawyer DR. Oral pathology biopsy service in a developing country, Nigeria, Ann Dent 1985;44
16. Servato JPS, Souza MCR, Horta DC, Ribeiro MCF de Aguiar, Faria PR, Cardoso SV, Loyola AM. Odontogenic tumours in children and adolescents: a collaborative study of 431 cases. Int. J. Oral. Maxillofac. Surg. 2012; 41: 768-773.
17. Sriram G, Shetty RP. Odontogenic tumors: a study of 250 cases in an Indian teaching hospital. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 2008;105:e14Ye21
18. Tawfik MA, Zyada MM. Odontogenic tumors in Dakahlia, Egypt: analysis of 82 cases. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 2010;109:e67Ye73
19. Zhang LL, Yang R, Zhang L, Li W, MacDonald-Jnkowski, Poh CF. Dentigerous cyst: a retrospective clinicopathological analysis of 2082 dentigerous cysts in British Columbia. International Journal of Oral e Maxillofacial Surgery: 2010; 39: 878-882

