



TUMOR ODONTOGÊNICOQUERATOCÍSTICO: REVISÃO DE LITERATURA

KERATOCYSTIC ODONTOGENIC TUMOR: REVIEW OF LITERATURE

SOUSA^a, Julianny Ferreira de; VIDAL^a, Monique Diniz; GONDIM^a, David Gomes de Alencar; PITA NETO^a, Ivo Cavalcante

^aFaculdade Leão Sampaio – FALS

Recebido em: 16/06/2015; Aceito: 15/12/2015; Publicado: 26/12/2015

RESUMO

O tumor odontogênicoqueratocístico (TOQ) é uma neoplasia odontogênica benigna, apesar do comportamento agressivo e da elevada recidiva. Estudos recentes associam a patogênese e o desenvolvimento do TOQ ao processo de transição epitélio-mesenquimal, em que ocorrem alterações de coesão, polarização e mobilidade das células do epitélio oral. As características radiográficas mostram, em alguns estudos, a presença de uma área radiolúcida afetando grande parte da região na qual o tumor está inserido, podendo ou não envolver remanescente dental. Este trabalho consiste de uma revisão da literatura que tem como objetivo levantar as características gerais do TOQ, enfatizando seu diagnóstico, tratamento, incidência e prevalência, recidiva e localização. Para compor um diagnóstico correto e preciso é necessário realizar um exame histopatológico que mostre a presença de células do epitélio escamoso e estratificado orto ou paraqueratinizado. Em relação ao tratamento foi observado na literatura que o TOQ apresenta altas taxas de recidiva e que de acordo com o tipo de tratamento escolhido essa taxa pode variar sendo menor quando tratada por opções terapêuticas mais agressivas. O tumor odontogênicoqueratocístico é uma lesão de discreta sintomatologia, porém potencialmente agressivo. O tratamento deve ser norteado por uma técnica cirúrgica que ocasione o mínimo de morbidade ao paciente e com efetivo controle de recidiva.

Palavras-chave: Tumor Odontogênico Queratocístico; Odontogênico Queratocístico; Queratocístico Odontogênico.

Abstract

Keratocystic Odontogenic Tumor (OKT) is a benign odontogenic neoplasia, despite the aggressive behavior and high relapse. Recent studies associate the pathogenesis and the development of OKT to the epithelial-mesenchymal transition, that involves changes in cohesion, polarization and mobility of the cells of the oral epithelium. The radiographic features show, in some studies, the presence of a radiolucent area affecting a significant portion from the area on which the tumor is places, which may or not involve dental remaining. The present work consists in a literature review that aims to adress the general characteristics of the OKT, emphasizing its diagnosis, treatment, incidence and prevalence, recurrence and location. To compose a correct and accurate diagnosis It is necessary to conduct a histopathological examination, to show the presence of cells from the ortho or parakeratinized stratified squamous epithelium. Concerning the treatment, It has been show in the literature that OKT has high relapse rates and, according to the type of treatment chosen, such rates can be lower, specially treatment options are more aggressive. Keratocystic Odontogenic Tumor presents discrete injury symptoms, however It is potentially aggressive. The treatment must be guided by a surgical technique that causes minimal morbidity to the patient and effective control of relapse.

Keywords: Keratocystic Odontogenic Tumour; Odontogenic Keratocystic; Keratocystic Odontogenic.

*Autor Correspondente:

Julianny Ferreira de Sousa. Enderço: Rua Padre Nestor Sampaio N°897, apt. 302 bloco A - CEP: 63040-695, Bairro Lagoa Seca, Juazeiro do Norte - CE. Email: julianny-ij@hotmail.com; Telefone: (88) 99925-3551

INTRODUÇÃO

O tumor odontogênico queratocístico (TOQ) é uma neoplasia odontogênica benigna, apesar do comportamento agressivo e a elevada recidiva (Reichart *et al.*, 2006). As primeiras descrições deste tumor surgiram na década de cinquenta, descrevendo-o como uma lesão cística dos maxilares que apresentava camadas de queratina no epitélio, denominado de queratocístico odontogênico (Pindborg e Hansen, 1963; Reichart *et al.*, 2006). Posteriormente, ao correlacionar características clínicas e histopatológicas, foi possível evidenciar dois padrões distintos da lesão. Uma forma mais comum, agressiva e com deposição de paraqueratina, e outra variante mais rara e de comportamento benigno e ortoqueratinizado (Crowley *et al.*, 1992).

Muito embora fosse classificado como um cisto odontogênico, tal lesão apresenta comportamento clínico e aspectos histopatológicos similares a uma patologia tumoral. Além disso, a presença de marcadores específicos para tumores no epitélio cístico foi demonstrada em trabalhos recentes, contribuindo a alteração da sua nomenclatura pela Organização Mundial de Saúde (OMS), em 2005, a qual o reclassificou como Tumor Odontogênico Queratocístico (Nayak *et al.*, 2013).

Clinicamente, a lesão mostra-se, normal, assintomática e com um padrão de crescimento preferencialmente medular, o que provoca mínima expansão das corticais ósseas (Neville, 2009). Radiograficamente podemos evidenciar imagens radiolúcidas, uni ou multiloculares, bem delimitadas por uma fina cortical, associado ou não a inclusões (Shudou *et al.*, 2012; Sánchez-Burgos *et al.*, 2014).

O tratamento mais efetivo para o TOQ ainda encontra-se incerto. O tratamento ideal objetiva o controle da recorrência, com o mínimo de morbidade ao paciente. Terapêuticas mais conservadoras incluem a descompressão, enucleação e curetagem. Já uma abordagem mais radical compreende a ressecção em bloco, ostectomia periférica e o uso de agentes químicos (Rajeshkumar *et al.*, 2013).

O objetivo desta revisão é realizar uma busca atual da literatura para abordar de uma forma geral o Tumor Odontogênico Queratocístico, correlacionando as características clínicas e radiográficas com a abordagem terapêutica.

METODOLOGIA

Para a elaboração desse trabalho de revisão, foi realizada uma busca ativa junto ao banco de dados do *Medline* através do *PubMed*, de artigos publicados no período compreendido entre 1963-2015. As palavras-chaves incluíram: (*keratocystic and odontogenic and tumour*) ou (*odontogenic and keratocystic*). Os artigos clínicos e de revisão de literatura, tanto em língua inglesa como em língua portuguesa foram selecionados.

REVISÃO DA LITERATURA

Etiologia

Evidências consistentes relacionam a origem do TOQ aos restos epiteliais da lâmina dentaria, fenômeno comum a uma série de outros tumores odontogênicos (Neville, 2009). A sua baixa relação com retenções ou ausências dentárias insinua o seu surgimento a partir de um aglomerado celular independente do processo de odontogênese (Pogrel, 2013). Estudos recentes associam a patogênese e o desenvolvimento do TOQ ao processo de transição epitélio-mesenquimal, condição em que ocorrem alterações de coesão, polarização e mobilidade das células do epitélio oral (Xiong *et al.*, 2012; Zhong *et al.*, 2015).

Aspectos Clínicos e Radiográficos

Os trabalhos de análise epidemiológica demonstram que a lesão possui uma maior incidência no gênero masculino (Ledesma-Montes *et al.*, 2000), em indivíduos adultos e jovens, especialmente entre segunda e quinta década de vida (Sánchez-Burgos *et al.*, 2014). A maioria das lesões são assintomáticas e diagnosticadas incidentalmente, por meio de exames de imagem, o que corrobora com o padrão infiltrativo e de crescimento, preferencialmente medular da patologia (Pogrel, 2013). Os sintomas estão associados a fases mais avançadas da lesão e manifestam-se como aumento de volume, drenagem de secreção e dor, em ordem decrescente de aparecimento (Titinchi e Nortje, 2012).

Do ponto de vista radiográfico, a mandíbula é mais acometida que a maxila, sendo a região mandibular posterior a área anatômica mais envolvida (Myoung *et al.*, 2001). A maioria das lesões apresenta-se unilocular, com mínima expansão de corticais ósseas e tendência a ocorrer fenestrações na face lingual (Dong *et al.*, 2010; Pogrel, 2013). Não obstante, associações entre

lesões multiloculares e TOQ são descritas na literatura (Boyne *et al.*, 2005; Buckley *et al.*, 2012) Realizaram uma análise retrospectiva de 130 pacientes com o diagnóstico histopatológico de TOQ e, por meio de análise de regressão, correlacionaram com os achados radiográficos (unilocular ou multilocular). Os autores encontraram evidências consistentes de que a presença de lesões multiloculares em região posterior de mandíbula é um fator sugestivo de TOQ.

Tratamento

Dentre as principais opções terapêuticas para o TOQ, podemos mencionar: descompressão, enucleação com ostectomia periférica, enucleação com agente físico-químico e ressecção em bloco.

Descompressão ou marsupialização

Inicialmente descrita como técnica de *Partsch*, a manobra consiste na confecção de uma comunicação entre o cisto e o meio bucal, através da sutura entre o epitélio oral e o cístico, com auxílio ou não de dispositivos específicos. Esse método reduz a pressão osmótica dentro do cisto, o que contribui para a diminuição da lesão e favorece a neoformação óssea (Garde *et al.*, 2012), além de permitir um espessamento da cápsula cística, o que contribui para a completa remoção (Pogrel, 2004).

Muito embora se apresente como uma técnica de baixa morbidade, quando utilizada como único tratamento pode exibir valores entre 10 (Pogrel, 2004) e 40 (Kaczmarzyk *et al.*, 2012) % de recorrência.

Enucleação

Outra terapêutica cirúrgica utilizada no tratamento das lesões císticas dos maxilares é a enucleação. O método consiste na remoção total da lesão por meio de curetagem, acrescido de remoção de 2 a 3 mm do osso periférico, com o intuito de minimizar o risco da permanência de fragmentos da lesão no leito cirúrgico (Sánchez-Burgos, 2014).

Alguns trabalhos demonstram que quando aplicada como única forma de tratamento para o TOQ, a enucleação apresenta uma recorrência 20% menor recorrência que a marsupialização (Zecha *et al.*, 2010).

Em virtude da friável cápsula cística que envolve o tumor odontogênico queratocístico, fragmentos microscópicos permanecem aderidos a loja cística, o que contribui para o processo de

recidiva da lesão. Portanto, a associação da técnica de enucleação com tratamento utilizando agentes físicos e químicos tem mostrado benefícios na redução da recorrência (Rao e Kumar, 2014).

A solução de Carnoy induz a necrose química, a qual elimina restos epiteliais e microcistos presentes. Já a crioterapia é compreendida pelo o processo de aplicação *in loco* de nitrogênio líquido a -196°C, o qual promove uma necrose celular por congelamento, com manutenção do arcabouço ósseo inorgânico. Ambas as técnicas demonstram valores similares de recorrência, cerca de 11% (Rajeshkumar *et al.*, 2013) e 10% (Tonietto *et al.*, 2011), respectivamente.

Ressecção

Esta é uma opção terapêutica menos comum em virtude da elevada morbidade associada a técnica.

O procedimento compreende a ressecção marginal ou segmentar da mandíbula ou maxila com margem de segurança (Júnior *et al.*, 2014). Estudos recentes evidenciaram uma taxa de recorrência menor que outros procedimentos, sendo de 6,9 (Ebenezer e Ramalingam, 2014) a 14% (Sharma *et al.*, 2013).

DISCUSSÃO

O TOQ é uma patologia que acomete os maxilares, o qual encontra uma maior prevalência na região posterior da mandíbula. A agressividade é uma das principais características do comportamento deste tumor, e o seu diagnóstico decorre principalmente da existência de uma lesão já em estágio avançado (Pereira *et al.*, 2010).

Embora a maioria dos trabalhos apontem a existência de um predomínio deste tumor no sexo masculino, especialmente na segunda década de vida, isto não exclui a possibilidade de acometer crianças e idosos. A etiologia do TOQ ainda é incerta, porém, segundo Jardim e colaboradores (2011) e Conceição e colaboradores (2012) a origem deste tumor pode estar associada a remanescentes da lâmina dentária.

Radiograficamente, a lesão apresenta-se como área radiolúcida, extensa, podendo ou não envolver remanescente dental. Clinicamente não existem tantas evidências que possam levar a um diagnóstico preciso, logo, a avaliação histopatológica por meio de biópsia incisional é condição *sinequa non* para a correta condução da patologia (Buckley *et al.*, 2012).

Em relação ao tratamento, foi observado na literatura que o TOQ apresenta elevadas taxas de recidiva, a qual varia conforme a opção terapêutica utilizada. A descompressão e a enucleação estão entre as principais técnicas terapêuticas utilizadas. Por possuir uma cápsula cística fina e friável, a dificuldade de remoção completa através da enucleação é relatada por alguns autores, sendo necessária a utilização de técnicas adjuvantes baseadas em métodos químicos e físicos, como a solução de Carnoy e a crioterapia que promovem a necrose química e celular respectivamente, diminuindo de forma significativa a taxa de recidiva do TOQ (Boyne *et al.*, 2005).

CONCLUSÃO

Com base na revisão de literatura, o tumor odontogênico queratocístico é uma lesão de discreta sintomatologia porém, potencialmente agressivo. O tratamento deve ser norteado por uma técnica cirúrgica que ocasiona o mínimo de morbidade ao paciente e com efetivo controle de recidiva.

REFERÊNCIAS

- Boyne, P. J.; Hou, D.; Moretta, C.; Pritchard, T. The multifocal nature of odontogenic keratocysts. **Journal of the California Dental Association.**33 (12), 961-965, 2005.
- Buckley, P. C.; Seldin, E. B.; Dodson, T. B.; August, M. Multilocularity as a radiographic marker of the keratocystic odontogenic tumor. **Journal of oral and maxillofacial surgery.**70 (2), 320-324. 2012.
- Conceição, A. M.; Santos, A. M.; Santos, G. P.; Almeida, J. A.; Dias, A. M. N.; Mainenti, P. Tumor Odontogênico Queratocístico: atualidades. **Revista Interdisciplinar de Estudos Experimentais.** 4. 29-35. 2012.
- Crowley, T. E.; Kougars, G. E.; Gunsolley, J. C. Odontogenic keratocysts: a clinical and histologic comparison of the parakeratin and orthokeratin variants. **Journal of oral and maxillofacial surgery.** 50(1), 22-26. 1992
- Dong, Q. Pan, S.; Sun, L.S.; Li, T. J. Orthokeratinized odontogenic cyst: a clinicopathologic study of 61 cases. **Archives of Pathology and Laboratory Medicine.** 134 (2), 271-275. 2010.
- Ebenezer, V.; Ramalingam, B. Importance of Different Modalities of Treatment For the Management of Keratocystic Odontogenic Tumour with Five year follow-up. **Journal of Clinical and Diagnostic Research.** 8(3), 225-228. 2014.
- Garde, J. B.; Kulkarni, A. U.; Dahde, D. P.; Deshmukh, K. B. Use of decompression tubes in the management of excessively large odontogenic keratocyst. **BMJ Case Reports.** 2012.
- Jardim, E. C. G.; Pereira, C. C. S.; Carvalho, A. C. G. S.; Gealh, W. C.; Shinihara, E. H. Tumor odontogênico queratocístico: revisão de literatura. **Revista Brasileira Cirurgia Craniomaxilofacial.** 14 (3), 159-161. 2011.
- Júnior, H. C. C. O.; Netto, H. D. M. C.; Rodrigues, M. T. V.; Pinto, J. M. V.; Nóia, C. F. Descompressão cirúrgica no tratamento de lesões císticas da cavidade oral. **Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-maxilo-facial.** 14 (1), 15-20. 2014.
- Kaczmarzyk, 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 and Maxillofacial Surgery.** 41 (6), 756-767. 2012.
- Myoung, H.; Hong, S-P.; Hong, S-D.; Lee, J.; Lim, C-Y.; Choung, P-H.; Lee, J-H.; Choi, J-Y; Seo, B-M; Kim, M-J. Odontogenic keratocyst: Review of 256 cases for recurrence and clinicopathologic parameters. **Oral Surgery Oral Medicine Oral Pathology Oral Radiology,** 91 (3), 328-333. 2001.
- Nayak, M. T.; Singh, A.; Singhvi, A.; Sharma, R. Odontogenic keratocyst: What is in the name?. **Journal of Natural Science, Biology and Medicine,** 4(2), 282-285. 2013.
- Neville, B. W.; Damm, D. D.; Allen, C. M.; Bouquot, J. E. Oral and Maxillofacial Pathology. 3ª edição. **Elsevier Editora Ltda.** 2009.
- Pereira, C. C. S.; Carvalho, A. C. G. S.; Jardim, E. C. G.; Shinohara, E. H.; Junior, I. R. G. Tumor Odontogênico Queratocístico e Considerações Diagnósticas. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde.** 10 (32), 73-79. 2010.

- Pindborg, J. J.; Hansen, J. Studies on Odontogenic Cyst Epithelium. **Acta Pathologic Microbiologic Scandinavian**. 58 (3), 283-94. 1963.
- Pogrel, M. A. The keratocystic odontogenic tumor. **Oral and Maxillofacial Surgery Clinics of North America**. 25 (1), 21-30. 2013
- Pogrel M. A.; Jordan, R. C. K. Marsupialization as a definitive treatment for the odontogenic keratocyst. . **Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**. 62 (6), 651-655.2004.
- Rajeshkumar, B. P.; Rai, K. K.; Geetha, N. T.; Shivakumar, H. R.; Upasi, A. P. Carnoy's in Aggressive Lesions: Our Experience. **Journal of Maxillofacial and Oral Surgery**, 12(1), 42-47. 2013.
- Rao, K.; Kumar, S. The Use of Enucleation and Chemical Cauterization (Carnoy's) in the Management of Odontogenic Keratocyst of the Jaws. **Indian Journal Otolaryngology Head and Neck Surgery**.66 (1), 8-12. 2014.
- Reichart, P. A; Philipsen, H. P.; Sciubba, J. J. The new classification of Head and Neck Tumours (WHO) any changes? **Oral oncology**.42 (8), 757-758. 2006.
- Sánchez-Burgos, R.; González-Martín-Moro, J.; Pérez-Fernández, E.; Burgueño-García, M.. Clinical, radiological and therapeutic features of keratocystic odontogenic tumours: a study over a decade. **Journal of Clinical and Experimental Dentistry**. 3 (6), 259-64. 2014.
- Sharma, U.; Gulati, A.; Batra, H.; Devinderpreet, Singh. Calcifying Epithelial Odontogenic Tumor in Anterior Maxilla Associated with a Supernumerary Tooth: A Case Report.**Journal of Dental Research, Dental Clinics, Dental Prospects**. 7 (1), 51-54. 2013.
- Shudou H, S.; Sasaki, M.; Yamashiro, T.; Tsunomachi, S.; Takenoshita, Y.; Kubota, Y.; Ninomiya, T.; Kawazu, T.; Mori, Y. Marsupialisation for keratocystic odontogenic tumours in the mandible: longitudinal image analysis of tumour size using 3D visualised CT scans. **International Journal of oral and maxillofacial surgery** . 41(3), 290-296. 2012.
- Titinchi, F.; Nortje, C. J. Keratocystic odontogenic tumor: a recurrence analysis of clinical and radiographic parameters. **Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology and Oral Radiology**. 114 (1), 136-142. 2012.
- Tonietto L.; Borges, H. O. I.; Martins, C. A. M.; Silva, D. N.; Filho, M. S. Enucleation and liquid nitrogen cryotherapy in the treatment of keratocystic odontogenic tumors: a case series. **Journal of oral and maxillofacial surgery**.69 (6), 112-117. 2011.
- Xiong, J.; Mrozik K.;Gronthos S.; Bartold, P. M. Epithelial cell rests of Malassez contain unique stem cell populations capable of undergoing epithelial-mesenchymal transition. **Stem Cells and Development**. 21(11), 2012-2025. 2012.
- Zecha J. A.; Mendes, R. A.; Lindeboom, V. B.; van der Waal, I. Recurrence rate of keratocystic odontogenic tumor after conservative surgical treatment without adjunctive therapies - A 35-year single institution experience. **Oral oncology**. 46(10), 740-742. 2010.
- Zhong, W. Q.; Chen, G.; Zhang, W.; Ren, J. G.; Wu, Z. X.; Zhao, Y.; Liu, B.; Zhao, Y. F. Epithelial-mesenchymal transition in keratocystic odontogenic tumor: possible role in locally aggressive behavior. **Biomed Research International**. 2015, 1-9. 2015.