

Avaliação histopatológica e histoquímica das células claras em lesões odontogênicas císticas

Análisis histopatológico y histoquímico de células claras en lesiones quísticas odontogénicas

Histopathological and histochemical analysis of clear cells in odontogenic cystic lesions

Cláudia Roberta Leite Vieira de Figueiredo^I; Laura Priscila Barboza de Carvalho^{II}; Marize Raquel Diniz da Rosa^{III}

^I Doutora em Patologia Bucal pela Universidade de São Paulo (USP). Brasil.

^{II} Mestre em estomatologia pela Universidade Federal da Paraíba. Brasil.

^{III} Doutora em Odontopediatria pela UPE. Brasil.

RESUMO

Alterações degenerativas e metaplásicas são usualmente observadas no revestimento epitelial dos cistos odontogênicos. Nos tumores odontogênicos estes processos são considerados mais raros.

Objetivo: demonstrar a presença de células claras no revestimento epitelial de uma série de lesões odontogênicas císticas.

Métodos: realizou-se um estudo descritivo, em uma amostra de 22 lâminas histológicas, do total de lesões odontogênicas císticas procedentes do Laboratório de Patologia Bucal da Universidade Federal da Paraíba. As lâminas foram examinadas por dois avaliadores previamente calibrados e os blocos parafinados correspondentes às lesões em que se observaram células claras, foram novamente processados, e as lâminas foram coradas pela técnica do Ácido Periódico de Schiff após digestão pela diástase e avaliadas quanto à presença de células mucosas.

Resultados: células contendo mucina estavam presentes em 12 (54,5 %) das lesões coradas pelo Ácido Periódico de Schiff com diástase. Células mucosas foram observadas em 5 (41,66 %) dos 12 casos de cistos radiculares, 1 (50 %) dos 2 casos de tumores odontogênicos ceratocísticos, nos 4 (100 %) casos de cistos dentígeros e em 2 (100 %) casos de ameloblastomas unicísticos. Células claras foram muitas vezes observadas em áreas de inflamação.

Conclusão: na amostra estudada, células mucosas puderam ser evidenciadas ocasionalmente no epitélio de lesões odontogênicas císticas.

Palavras chave: célula mucosa; metaplasia; Reação do Ácido periódico de Schiff.

RESUMEN

Cambios metaplásicos y degenerativas se observan generalmente en el revestimiento epitelial de los quistes odontogénicos. En tumores odontogénicos estos procesos son considerados raros.

Objetivo: demostrar la presencia de células claras en el epitelio de revestimiento de una serie de lesiones quísticas odontogénicas.

Métodos: se realizó un estudio descriptivo, en una muestra de 22 cortes histológicos, del total de lesiones quísticas odontogénicas procedentes del Laboratorio de Patología Oral de la Universidad Federal de La Paraiba. Los cortes fueron examinados por dos examinadores calibrados previamente y los bloques de parafina correspondientes a las lesiones que se observaron con células claras se volvieron a procesar y los cortes fueron teñidos por el Ácido Periódico de *Schiff* después de la digestión por la diastasa y evaluados para la presencia de células mucosas.

Resultados: células conteniendo mucina estaban presentes en 12(54,5 %) de las lesiones teñidas por el Ácido Periódico de *Schiff* con diastasa. Células mucosas fueran observadas en 5(41,66 %) de los 12 casos de quistes radiculares, 1 (50 %) de los 2 casos de tumores odontogénicos queratoquísticos, en los 4 (100 %) casos de quistes dentígeros y en los 2(100 %) casos de ameloblastomas unicísticos. Células claras fueron muchas veces observadas en zonas de inflamación.

Conclusión: En la muestra estudiada, las células mucosas pudieron ser encontradas ocasionalmente en el epitelio de lesiones quísticas odontogénicas.

Palabras clave: células mucosas; metaplasia; reacción del ácido peródico de *Schiff*.

ABSTRACT

Metaplastic and degenerative changes are usually observed in the epithelial lining of odontogenic cysts. These processes are considered rare in Odontogenic tumors.

Objective: to demonstrate the presence of clear cells in the epithelial lining of a series of odontogenic cystic lesions.

Methods: a descriptive study was done, in a sample of 22 histological slides of the total odontogenic cystic lesions originating from the Oral Pathology Laboratory at the Federal University of Paraiba. The slides were examined by two calibrated examiners and the paraffin blocks, corresponding to the lesions, where clear cells were observed, were re-processed and the slides were stained by the Periodic Acid-Schiff technique after digestion by diastase and evaluated for the presence of mucous cells.

Results: mucin-containing cells were present in 12(54,5 %) of the stained lesions by Periodic Acid-Schiff technique with diastase. Mucous cells were observed in 5(41.66 %) of 12 root cysts cases, 1(50 %) of 2 keratocystic odontogenic tumors, in 4(100 %) cases of dentigerous cysts and in 2(100 %) cases of unicystic ameloblastomas. Clear cells were often observed in inflammation areas.

Conclusion: In the study sample mucous cells could be evidenced occasionally in the epithelium of cystic odontogenic lesions.

Keywords: mucous cells; Metaplasia; Periodic Acid-Schiff Reaction.

INTRODUÇÃO

Células claras podem originar-se a partir de processos degenerativos, metaplásicos ou outros.¹ A degeneração consiste na lesão reversível decorrente de alterações bioquímicas que resultam do acúmulo de substâncias no interior da célula.^{2,3} Em particular, a degeneração hidrópica tem como característica principal o acúmulo de água no meio intracelular (hiperhidratação celular), decorrente de desequilíbrios no controle do gradiente osmótico ao nível da membrana citoplasmática e nos mecanismos de absorção, eliminação de água e eletrólitos intracelulares.⁴

O processo metaplásico consiste na substituição de um tecido adulto (epitelial ou mesenquimal) por outro da mesma linhagem embrionária.³ A substituição gradativa de um epitélio estratificado pavimentoso por epitélio mucossecretor é denominada metaplasia mucosa.¹

Sabe-se que o limitante epitelial dos cistos odontogênicos é basicamente composto de epitélio escamoso, e várias formas de metaplasia e degeneração são observadas, sendo tais processos usualmente responsáveis pela presença de células claras no revestimento desses cistos.⁵ Estudos têm teorizado que nos estágios iniciais da metaplasia, os queratinócitos tornam-se vacuolizados e, em seguida, grânulos de mucina começam a acumular-se no meio intracelular.^{6,7} A presença de células produtoras de muco, decorrentes de processos metaplásicos, já foi observada no epitélio de cistos radiculares,^{6,8} de cistos dentígeros^{7,8} e de tumores odontogênicos ceratocísticos.⁸ Em tumores odontogênicos, a ocorrência de células claras ou pálidas como as células mucosas - constitui um fenômeno raro.⁹

Com o intuito de compreender os mecanismos patogênicos responsáveis pela presença destas células no limitante epitelial das referidas lesões. Através de exames histológico e histoquímico realizou-se um estudo com o objetivo de demonstrar a presença de células claras no epitélio de revestimento de uma série de lesões odontogênicas císticas.

MÉTODOS

Realizou-se um estudo descritivo e transversal no qual foram incluídos os 48 casos de cistos odontogênicos e tumores odontogênicos císticos diagnosticados pelo Laboratório de Patologia Bucal da Universidade Federal da Paraíba, Brasil, no período de janeiro/2004 a setembro/2011.

Numa primeira etapa as lâminas histológicas dos 48 casos de lesões odontogênicas císticas, coradas em hematoxilina-eosina (H/E) foram revisadas, observando, em especial, a ocorrência de células claras.

Dentre os 48 casos avaliados, foi possível realizar o reprocessamento dos blocos parafinados de 22 lesões, os demais blocos estavam sem possibilidade de utilização, e as lâminas foram coradas com o Ácido Periódico de Schiff com diástase (PAS-D), para serem reexaminadas, desta vez com o intuito de observar a presença de muco no citoplasma das células.

As variáveis anotadas na ficha de coleta de dados foram: tipo de lesão cisto ou tumor odontogênico cístico, diagnóstico histopatológico, presença ou ausência das células claras, presença ou ausência de células mucosas PAS+ e presença de inflamação associada. Após coletados, os dados foram analisados de forma

descritiva utilizando o software estatístico SPSS versão 15.0 (SPSS, Chicago) e representados através de tabelas.

A coleta de dados foi iniciada apenas após aprovação de Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Hospital Universitário Lauro Wanderley, protocolo nº. 073/2011, preservando-se os aspectos éticos de pesquisas envolvendo seres humanos, regidos pela Resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde.

RESULTADOS

No período de janeiro de 2004 a setembro de 2011 foram diagnosticados 48 casos de lesões odontogênicas císticas pelo Laboratório de Patologia Bucal da UFPB.

No período estudado, foram registrados 25 (52,1%) casos de cistos radiculares, 07 (14,6%) de cistos dentígeros, 07 (14,6%) de tumor odontogênico cístico calcificante (TOCC), 04 (8,33%) de ameloblastoma, 03 (6,25%) de tumor odontogênico ceratocístico (TOC), 01 (2,1%) de tumor odontogênico epitelial calcificante (TOEC) e 01 (2,1%) caso de cisto periodontal lateral. As lâminas histológicas dos casos registrados foram avaliadas quanto à presença de células claras associadas à inflamação (tabela 1). Na figura 1A é possível observar a presença de células claras no revestimento epitelial de cisto radicular.

Tabela 1. Presença de células claras associadas à inflamação em lesões odontogênicas císticas. Coloração HE.

Diagnóstico histopatológico	Células claras + Inflamação local
Cisto Radicular	Sim
Cisto Dentígero	Sim
Cisto Periodontal Lateral	Não
TOCC	Sim
TOC	Sim
Ameloblastoma Unicístico	Sim
TOEC	Não

Realizou-se a coloração pelo Ácido Periódico de Schiff com diástase (PAS-D) em 22 lâminas das referidas lesões. Na tabela 2 observam-se os casos em que foram verificadas células mucosas (PAS positivas) através da coloração com PAS-D.

Tabela 2. Distribuição de células mucosas e células claras em lesões odontogênicas císticas. Coloração pelo PAS.

Diagnóstico Histopatológico	Distribuição dos casos			
	Células Mucosas (PAS +)		Células Claras (PAS -)	
Cisto Radicular	No.	%	No.	%
		5	41,66	12
Cisto Dentígero	4	100	4	100
Ameloblastoma Unicístico	2	100	1	50
Tumor Odontogênico Cístico Calcificante	-	-	1	100
Tumor Odontogênico Ceratocístico	1	50	2	100
Tumor Odontogênico Epitelial Calcificante	-	-	1	100

Dentre as lesões coradas pelo PAS-D, foram observadas células mucosas (PAS +) em 12 (54,5 %) casos. Células PAS + foram evidenciadas em 5 (41,66 %) de 12 cistos radiculares (Fig. 1B), nos 4 (100%) casos de cistos dentígeros corados (Fig. 2), nos 2 (100 %) casos de ameloblastoma unicístico (Fig. 3), e em 1(50 %) de 2 casos de TOC. Não foi verificada a presença de células mucosas no TOCC, nem no TEOC. Células vacuoladas ou claras foram muitas vezes observadas em associação com as células mucosas.

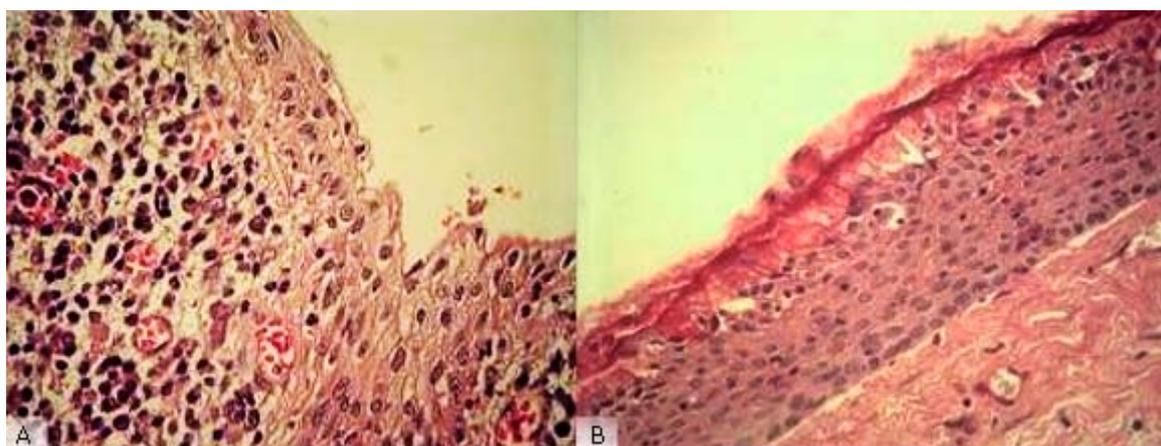


Fig. 1. A) Células claras no revestimento epitelial de cisto radicular (H.E 400X). B) Células mucosas na camada superficial do cisto radicular (P.A.S. 400X).

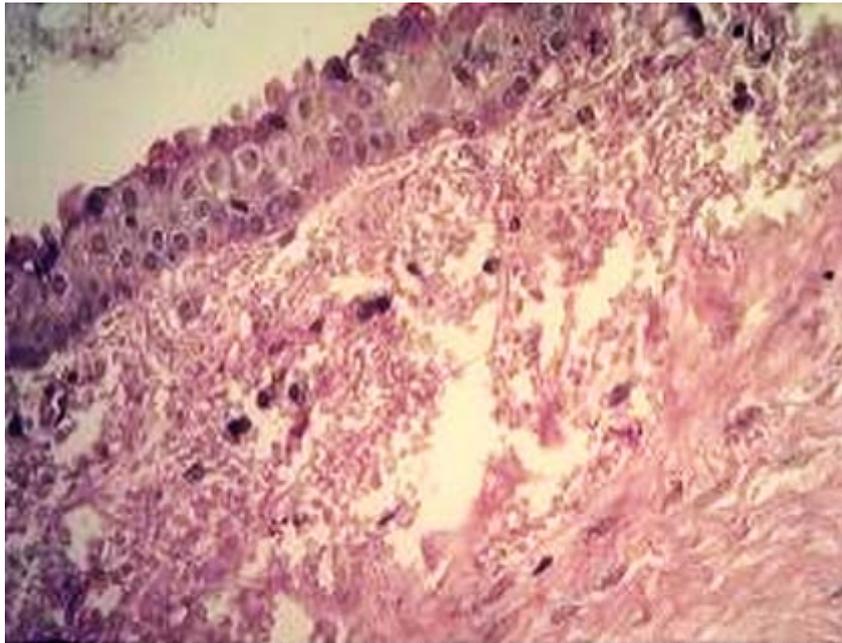


Fig. 2. Células P.A.S. + são observadas nasuperfície do revestimento do cistodentígero (P.A.S., 400X).

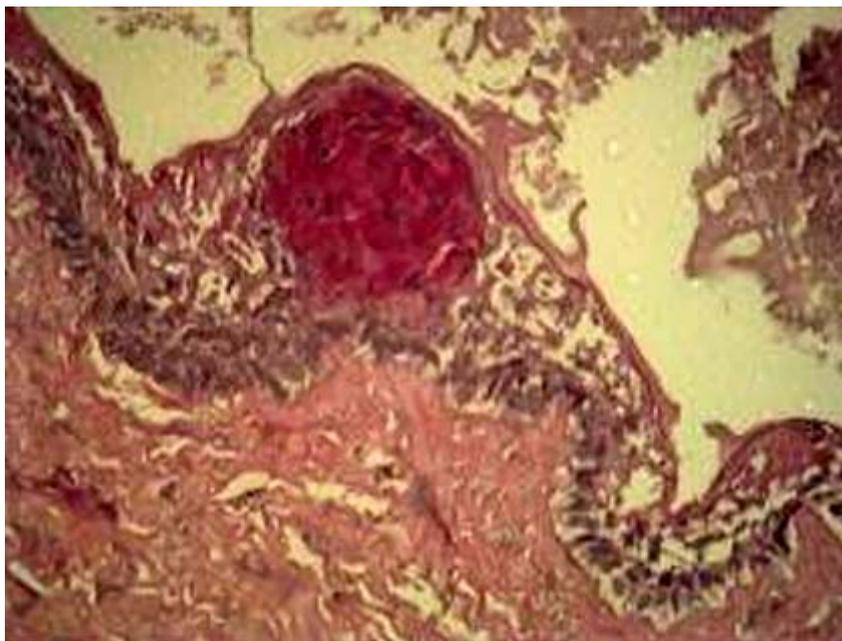


Fig. 3. Observam-se aglomerados de células P.A.S.+ nasuperfície do revestimento epitelial do ameloblastoma unicístico (P.A.S. 400X.).

DISCUSSÃO

O revestimento dos cistos odontogênicos exibe, usualmente, células com degeneração hidrópica.^{10,11} Tal ocorrência foi observada em nosso estudo, no qual todos os casos de cisto radicular apresentaram epitélio de revestimento hiperplasiado, com células exibindo degeneração hidrópica em todas as camadas do limitante epitelial.

A presença de células claras associadas a áreas de inflamação no limitante epitelial dos casos de cisto dentífero avaliados sugere a ocorrência do fenômeno da degeneração hidrópica. Esses resultados encontram pertinência em estudos que utilizam grandes séries de cistos odontogênicos.¹⁰

Células com degeneração hidrópica também foram evidenciadas em todos os casos de TOC analisados e no epitélio do TOCC, onde, destaque-se, foram observadas células inflamatórias dispersas pela cápsula, corroborando com as observações de alguns autores.¹⁰

No presente estudo, das 22 lesões avaliadas com o Ácido Periódico de Schiff (PAS), foram observadas células contendo mucina (PAS +) em 12 (54,5 %) casos, o que está em consonância com os relatos de *Slabbert et al.*,⁶ *Galvão e Souza*⁷ e *Takeda et al.*⁸ A frequência de células PAS + em cistos radiculares foi de 41,66 %, bem acima daquela relatada por *Slabbert et al.*⁶ e *Takeda et al.*⁸ os quais observaram que a frequência de células mucosas no epitélio de revestimento de cistos radiculares foi de 9,7 % e 18,1 %, respectivamente.

Em nosso estudo, o percentual de células PAS+ no revestimento de cistos dentíferos foi de 100 % (Figura 2), bem superior à frequência referida nas pesquisas de *Galvão e Souza*⁷ e *Takeda et al.*⁸ os quais obtiveram, respectivamente, uma frequência de células mucosas de 20 % e 23,8 %.

Foi possível observar células PAS+ em apenas um caso de TOC, sendo que tais células positivas foram interpretadas como componentes do epitélio do seio maxilar. De fato, não é característica do TOC a presença de células mucosas no epitélio de revestimento.^{10,11} Contudo, autores como *Takeda et al.*⁸ observaram frequência relativa de células mucosas (26,9 %) nos epitélio do TOC e *Mendes et al.*¹² relataram a presença de células claras ou pálidas em TOCs.

A presença de células mucosas no epitélio dos ameloblastomas convencionais e unicísticos são consideradas um fenômeno raro. Acredita-se que esse fenômeno pode ser decorrente da multipotencialidade do epitélio odontogênico, no que concerne à capacidade de diferenciação.^{9,11,13,14} No presente estudo, os dois casos de ameloblastoma unicístico corados com a técnica histoquímica do PAS-D exibiram células PAS + no seu revestimento (Figura 3).

Nesta pesquisa não foram observadas células PAS + no TEOC, nem no TOCC, corroborando com a literatura pertinente, que não considera relevante a existência de metaplasia mucosa nessas lesões.¹¹

Embora seja ocasional a presença de metaplasia mucosa nos cistos odontogênicos e rara no revestimento de ameloblastomas, a existência de células mucosas parece indicar a multipotencialidade do epitélio odontogênico, que exibe habilidade para seguir distintas rotas de diferenciação amparada na possibilidade de modificar programações genéticas.^{9,11,13, 14, 15}

A partir dos resultados desta pesquisa, é possível concluir que as células mucosas, decorrentes de processos metaplásicos, podem ser ocasionalmente observadas no epitélio de lesões odontogênicas císticas. As células claras ou pálidas, frequentemente observadas em áreas de inflamação, sugerem que o fenômeno da degeneração hidrópica esteja relacionado ao processo inflamatório crônico.

REFERÊNCIAS

1. Faria JL. Patologia geral: fundamentos das doenças, com aplicações clínicas. 4th ed: Rio de Janeiro; 2008
2. Abbas AK, Fausto N, Kumar V. Robbins e Cotran, Patologia: Bases Patológicas das Doenças. 8th ed. Elsevier; 2010.
3. Brasileiro Filho, G. Bogliolo, patologia geral. 8th ed. Rio de Janeiro: Guanabara koogan; 2011.
4. Shear M, Speight P. Cistos da Região Bucomaxilofacial. 4th ed. Santos; 2011.
5. Ochsenius G, Escobar E, Godoy L, Peñafiel C. Odontogenic Cysts: Analysis of 2.944 cases in Chile. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2007;12:85-91.
6. Slabbert H, Shear M, Altini M. Vacuolated cells and mucous metaplasia in the epithelial linings of radicular and residual cysts. *J Oral Pathol Med*. 1995;24(7):309-12.
7. Galvão HC, Souza LB. Cisto dentífero: o possível significado histológico das células p.a.s. positivas. *Rev. ABO nac*. 2000;7(6):351-5.
8. Takeda Y, Oikawa Y, Furuya M, Yamamoto H. Mucous and ciliated cell metaplasia in epithelial linings of odontogenic inflammatory and developmental cysts. *J Oral Sci*. 2005;47(2):77-81.
9. Yoon JH, Ahn SG, Kim SG. Mucous cell differentiation in a unicystic ameloblastoma. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2009;38:917.
10. Shear M, Speight P. Cysts of the oral and maxillofacial regions. 4th ed. Blackwell Publishing; 2007.
11. Neville BW, Damm DD, Allem CM, Bouquot JE. Patologia Oral & Maxilofacial. 3th ed. Elsevier; 2009.
12. Mendes RA, Carvalho JFC, Van Der Waal I. Characterization and management of the keratocystic odontogenic tumor in relation to its histopathological and biological features. *Oral Oncol*. 2010;46:21925.
13. Punnya AV, Rekha K. Ameloblastoma with mucous cell: Review of literatura and presentation of 2 cases. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2008;106:20-6.

14. Cabbar F, Güler N, Comunođlu N, Sençift K, Cölođlu S. Determination of potential cellular proliferation in the odontogenic epithelia of the dental follicle of the asymptomatic impacted third molars. J Oral Maxillofac Surg.2008;66(10):2004-11.

15. Wilson D, Walker M, Moore S. Ameloblastoma with mucous cell differentiation. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 2001;91:5768.

Recibido: 23 de junio de 2012.

Aprobado: 27 de septiembre de 2012.

Dra. *Cláudia Roberta Leite Vieira de Figueired*. Universidade de São Paulo (USP). São Paulo, Brasil. E mail: laura.pmb@hotmail.com