

Análise histológica e radiográfica de folículos pericoronários de terceiros molares não irrompidos

Roberto Almeida de Azevedo¹

Fátima Karoline Araújo Alves Dultra²

Jean Nunes dos Santos³

Viviane Almeida Sarmiento⁴

Edmar José Borges de Santana³

Resumo

O objetivo deste estudo experimental é avaliar os aspectos histológicos e radiográficos dos folículos pericoronários dos terceiros molares não irrompidos superiores e inferiores do mesmo paciente, visando obter subsídios que possam justificar a maior incidência de lesões odontogênicas na mandíbula do que na maxila. Para tanto, foram coletados 60 folículos pericoronários, 30 superiores e 30 inferiores, e analisados suas características histológicas e radiográficas para posterior comparação. Histologicamente não foram observadas diferenças estatisticamente significantes entre os folículos superiores e inferiores. Radiograficamente observou-se que os folículos inferiores possuíam uma média de largura significativamente maior do que a média dos folículos superiores, ao mesmo tempo em que não foi observada diferença em altura entre os mesmos. Concluiu-se que não existem diferenças histológicas significativas entre os folículos pericoronários inferiores e superiores ($p=0,058$). Em adição, ambos os folículos revelaram alturas similares e diferentes larguras.

Palavras-chave: Folículo pericoronário - Terceiro molar - Cisto dentífero.

INTRODUÇÃO

Em virtude de muitas das lesões odontogênicas ocorrerem preferencialmente na região do terceiro molar inferior, esse dente, quando incluso, juntamente com seu folículo pericoronário (FP), encontra-se por vezes associado a cistos e tumores odontogênicos. Dentre essas lesões, o ameloblastoma representa 80% dos casos nessa localização, especialmente

na região do ângulo mandibular nas proximidades do terceiro molar, pois, não raramente, esse dente está presente no interior da lesão (IORDANIDIS et al., 1999).

O folículo dentário (FD) é um tecido frouxo ao redor do dente não irrompido, do qual são recrutadas células mononucleares necessárias para a reabsorção óssea, formando o caminho para a erupção (YAO; WISE, 2003). É derivado do ectomesênquima odontogênico e compõe

¹ Doutor em Odontologia; Professor Adjunto de Cirurgia e Traumatologia Bucimaxilofacial da Faculdade de Odontologia da UFBA.

² Cirurgiã- Dentista; Residente do 3º ano de Cirurgia e Traumatologia Bucimaxilofacial do Hospital Santo Antônio, Salvador – OSID/ SESAB.

³ Doutor em Patologia Bucal; Professor Adjunto de Patologia Bucal da Faculdade de Odontologia da UFBA.

⁴ Doutora em Estomatologia; Professora Adjunta de Estomatologia da Faculdade de Odontologia da UFBA.

Correspondência para / Correspondence to:

Roberto Almeida de Azevedo

Av. Araújo Pinho, n 62, Sala 1007, Canela.

40.140 – 150 Salvador – BA- Brasil.

Tel./fax: (71) 3336-0540.

E-mail: radezevedo@uol.com.br

um componente do germe dental (FIGUN; GARINO, 1994). Na tentativa de correlacionar os achados clínicos, radiográficos e microscópicos, Damante (1987) estudou 165 FP de dentes não irrompidos e parcialmente irrompidos e concluiu que: o revestimento mais frequente dos folículos de dentes não irrompidos é o epitélio reduzido do esmalte (ERE), enquanto, nos dentes parcialmente irrompidos, é o epitélio estratificado pavimentoso (EEP); nos dentes parcialmente irrompidos, o ERE tende a desaparecer à medida que o espaço pericoronário se torna mais espesso; o espessamento do espaço pericoronário é acompanhado microscopicamente pela presença de EEP com variados graus de hiperplasia e inflamação, principalmente nos dentes parcialmente irrompidos; tanto o comportamento das ilhotas epiteliais como as alterações da parede conjuntiva como áreas mixóides, hialinas ou calcificações, não guardam relação com a espessura do espaço pericoronário; o espaço pericoronário de dentes parcialmente irrompidos aumenta na vigência de sintomatologia dolorosa; não há parâmetros radiográficos nem microscópicos que permitam diferenciar FPs de cisto dentígero incipiente, sendo que o diagnóstico só será possível quando forem detectadas cavitação e conteúdo; a radiografia não oferece parâmetros seguros que permitam inferir a normalidade do FP.

Portanto, tendo em vista a maior prevalência de cistos e tumores odontogênicos na mandíbula, quando comparada à maxila principalmente na região do terceiro molar, o presente estudo visa a analisar comparativamente o FP do terceiro molar inferior em relação ao FP do terceiro molar superior do mesmo indivíduo, por meio dos aspectos histológicos e radiográficos. Objetiva-se obter subsídios que possam contribuir para um melhor entendimento da possível relação entre as lesões odontogênicas mais comumente localizadas nessa região e os FP de terceiros molares não irrompidos.

MATERIAL E MÉTODO

O presente trabalho foi submetido e aprovado pelo comitê de ética em pesquisa da

Faculdade de Odontologia da UFBA. Foram selecionados, 60 terceiros molares não irrompidos (30 superiores e 30 inferiores) de 21 pacientes, sendo catorze do sexo feminino e sete do sexo masculino, com faixa etária que variava de 13 a 20 anos, com uma média de 16,6 anos. Todos os pacientes foram encaminhados para a remoção dos terceiros molares, por motivos ortodônticos, ao Serviço de Cirurgia Bucomaxilofacial do Núcleo Especializado em Odontologia em Salvador (BA), onde foram realizadas as tomadas radiográficas que serão descritas posteriormente e os procedimentos cirúrgicos de remoção dos dentes e dos folículos respectivos, sempre pelo mesmo cirurgião.

Durante o exame físico, os pacientes que apresentaram alterações sistêmicas e faziam uso de medicação permanente foram excluídos do estudo, bem como aqueles com história pregressa e (ou) atual, de sintomatologia dolorosa local. A região de terceiros molares foi examinada, procurando-se verificar a presença de hiperemia, edema, secreção e sangramento à sondagem. Os casos selecionados foram aqueles em que não foi observado, clinicamente, contato do dente ou do FP com a cavidade bucal, bem como, após exame clínico e microscópico, não apresentavam diagnóstico de cisto dentígero, cisto paradentário ou pericoronarite crônica.

Foram examinados histologicamente os 60 FPs removidos – 30 superiores e 30 inferiores. Após a remoção cirúrgica, o FP foi colocado em solução fixadora de formol a 10%. Os espécimes cirúrgicos foram encaminhados ao Serviço de Anatomia Patológica da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal da Bahia (UFBA), para serem submetidos à macroscopia, visando-se ao o preparo da peça. Foram realizados vários cortes de 2 a 3 milímetros de largura e 8 a 10 milímetros de comprimento, sendo esses cortes sempre executados no sentido perpendicular à superfície coronal, de oclusal para cervical, de acordo com Consolaro (1987). Em seguida, os fragmentos foram submetidos aos procedimentos histotécnicos de rotina, para inclusão em parafina, no sentido perpendicular. Cinco cortes seriados de 3 a 5 micra de espessura foram montados em lâmina de vidro para

microscopia e corados pelo método da Hematoxilina e Eosina (HE).

As lâminas obtidas foram examinadas em microscópio de luz binocular Zeiss no Laboratório de Patologia Bucal da Faculdade de Odontologia da UFBA, onde se buscou identificar os aspectos microscópicos relativos ao epitélio de revestimento, à cápsula conjuntiva e às ilhotas de epitélio odontogênico.

Foram obtidas 19 radiografias panorâmicas (19 pacientes) e 4 radiografias periapicais (02 pacientes), sendo que, para as imagens obtidas pela radiografia panorâmica, os resultados obtidos pelo paquímetro foram reduzidos em 20%, de acordo com as especificações do fabricante do aparelho (NAVES, 1998). As radiografias foram realizadas sempre com o mesmo aparelho tomo/radiográfico, na tentativa de se observarem os seguintes parâmetros:

- estágio de desenvolvimento do dente, de acordo com os critérios de Nolla (1960);
- mensuração do espaço pericoronário vertical e horizontal;
- tipo de inclusão intra-óssea ou submucosa.

A análise das características radiográficas teve como objetivo avaliar a largura méso-distal do folículo pericoronário dos terceiros molares não irrompidos que fizeram parte do estudo. A face mesial do dente é a face de contato interdental mais próximo da linha média, e a face distal é a face de contato interdental mais distante da linha média (FIGUN; GARINO, 1994). Essa largura foi estimada medindo-se a maior distância entre o ponto mais mesial e mais distal da linha radiopaca que envolvia o folículo pericoronário, tanto em altura como em largura, medidas de forma similar. Foram obtidas, dessa forma, duas medidas em milímetros. As medidas foram sempre realizadas perpendicularmente ao longo eixo do dente em questão, por um único examinador, em ambiente escuro e silencioso, com o auxílio de um negatoscópio de luz fixa (Hitco Pro 5600 – TUV. Sudwest) e uma régua milimetrada (Acge – Ind. Brasileira). Máscaras de papel preto foram usadas, para assegurar a passagem de luz do negatoscópio apenas através da radiografia.

Em relação à avaliação radiográfica, as seguintes características foram medidas: altura (vertical) e largura (horizontal) medidas em milímetros, localização (variável qualitativa binária: 0-intra-ósseo e 1-submucoso) e estágio de desenvolvimento do germe dentário (variável categórica – 0 a 9).

Os dados obtidos para os exames histológicos e análise radiográfica foram submetidos à análise estatística de variância, para se verificarem possíveis diferenças entre os folículos superiores e inferiores.

Foi utilizado o software estatístico SPSS para análises descritivas e testes de hipóteses em relação às características histológicas. Todos os testes aplicados foram unilaterais, pois os achados da literatura são unânimes em afirmar que os cistos e tumores odontogênicos mais comuns ocorrem com mais frequência na mandíbula do que na maxila, sendo admitido o nível de significância de 5%.

Foram feitas tabelas de contingência 2x2 e teste exato de Fischer para verificar a independência (associação) de cada variável com relação à arcada dentária (superior ou inferior). A hipótese nula é de que a ocorrência de cada característica é igual para o folículo superior e inferior, e a hipótese alternativa é de que a ocorrência de cada característica é maior no folículo inferior do que no superior.

RESULTADOS

Os cortes histológicos corados em H/E examinados sob o microscópio de luz revelaram que os folículos superiores apresentaram características semelhantes aos inferiores, de acordo com as Tabelas 1, 2 e 3. Analisando os testes Exatos de Fischer (Tabela 4), observa-se que todas as variáveis não rejeitam a hipótese nula ao nível de 5% de significância. Nessa tabela, pode-se teorizar que, se aumentássemos a amostra da variável Epitélio Reduzido do Esmalte (ERES), poderíamos rejeitar a hipótese nula, pois seu p-valor é igual a 0,058, bem próximo do nível de significância (0,05%), conforme observamos nas Tabelas 5 e 6.

Analisando a Tabela 5, observa-se que 70% dos folículos inferiores apresentavam

Tabela 1. Distribuição das características histológicas do epitélio de revestimento dos folículos pericoronários dos terceiros molares não irrompidos.

	Superior		Inferior	
	n°	%	n°	%
Epitélio reduzido do esmalte	14	(46,7%)	21	(70,0%)
Epitélio estratificado pavimentoso	12	(40,0%)	12	(40,0%)
Epitélio estratificado pav. discreto hiperplásico	3	(10,0%)	4	(13,3%)
Epitélio estratificado pav. moderado hiperplásico	3	(10,0%)	4	(13,3%)
Epitélio ausente	8	(26,7%)	5	(16,7%)
Degeneração hidrópica	2	(6,7%)	1	(3,3%)
Edema intercelular	5	(16,7%)	7	(23,3%)
Exocitose	1	(3,3%)	2	(6,7%)
Hialinização	1	(3,3%)	2	(6,7%)
Calcificação	2	(6,7%)	0	(0,0%)

Tabela 2. Distribuição das características histológicas da parede conjuntiva dos folículos pericoronários dos terceiros molares não irrompidos.

	Superior		Inferior	
	n°	%	n°	%
Infiltrado infl. focal superficial	11	(36,7%)	13	(43,3%)
Infiltrado infl. focal profundo	10	(33,3%)	8	(26,7%)
Infiltrado infl. difuso superficial	9	(30,0%)	7	(23,3%)
Infiltrado infl. difuso profundo	3	(10,0%)	3	(10,0%)
Infiltrado infl. predominante polimorfonuclear	0	(0,0%)	0	(0,0%)
Infiltrado infl. predominante mononuclear	25	(83,3%)	23	(76,7%)
Neoformação vascular profunda	9	(30,0%)	7	(23,3%)
Neoformação vascular superficial	15	(50,0%)	16	(53,3%)
Tecido mixóide	18	(60,0%)	12	(40,0%)
Hialinização	16	(53,3%)	15	(50,0%)
Hialinização perivascular	16	(53,3%)	10	(33,3%)
Calcificação esparsa	4	(13,3%)	1	(3,3%)
Calcificação focal	2	(6,7%)	3	(10,0%)
Tecido conjuntivo fibroso	24	(80,0%)	24	(80,0%)

epitélio reduzido do esmalte, enquanto que, nos folículos superiores, apenas 46,7% apresentavam essa característica.

Através do teste Exato de Fisher (Tabela 6), não se rejeita a hipótese nula ao nível de 5% de significância, pois o p-valor é 0,058, sendo maior do que o nível de significância. Portanto, a ocorrência de epitélio reduzido do esmalte independe da localização do folículo.

Através da análise descritiva das características radiográficas da amostra, verificou-se que os folículos inferiores e os superiores têm média de altura próxima e largura

diferente (Tabela 7). Pela análise de comparação de médias através do teste t-student, pode-se verificar que a média das alturas dos folículos inferiores é menor ou igual à dos folículos superiores, pois o valor da estatística $t = -0,116$ é menor do que o t crítico = 1,6716, com 58 graus de liberdade, ao nível de 5% de significância. Verificou-se também que a média da largura dos folículos inferiores é maior do que a média dos folículos superiores, pois o valor da estatística $t = 5,011$ é maior do que o t crítico = 1,6716, com 58 graus de liberdade e significância de 0,05.

Tabela 3. Distribuição das características histológicas das ilhotas de epitélio odontogênico dos folículos pericoronários dos terceiros molares não irrompidos.

	Superior		Inferior	
	nº	%	nº	%
Localização subepitelial	18	(60,0%)	17	(56,7%)
Localização profunda	15	(50,0%)	18	(60,0%)
Morfologia esférica	19	(63,3%)	20	(66,7%)
Morfologia coronal	19	(63,3%)	20	(66,7%)
Hialinização central	6	(20,0%)	3	(10,0%)
Hialinização periférica	10	(33,3%)	5	(16,6%)
Calcificação	6	(20,0%)	5	(16,6%)
Células claras	5	(16,6%)	3	(10,0%)
Metaplasia escamosa	5	(16,6%)	7	(23,3%)
Aspecto e arranjo glandular	5	(16,6%)	4	(13,3%)

DISCUSSÃO

Apesar da existência de muitos estudos sobre o folículo pericoronário, não têm sido observados estudos comparativos entre os folículos superiores e inferiores do mesmo paciente. Isso poderia ser explicado pelo fato de a grande maioria desses estudos terem sido realizados com biópsias provavelmente oriundas de arquivos de laboratório, que até poderiam servir para comparações, mas não serviriam para comparar os folículos do mesmo paciente, proposição do nosso trabalho.

Analisando a Tabela 5, podemos observar que, dos 60 folículos analisados, 35(58,3%) apresentaram ERE semelhante aos resultados encontrados por Damante (1987) e Consolaro (1987), que observaram 68,4% e 64,5% dos casos, respectivamente. que apresentavam esse tipo de epitélio. Esse maior número encontrado por esses dois autores pode estar associado à sua maior amostra (130 e 155 folículos, respectivamente) e também pelo fato de que os ameloblastos, antes de se transformarem em epitélio reduzido, produzem a cutícula do esmalte, a qual fica firmemente aderida por hemidesmossomos. Por isso, durante a remoção cirúrgica do folículo, muitas vezes parte ou todo o epitélio reduzido permanece aderido à superfície do esmalte não sendo visualizada no exame histológico ou, às vezes, o mesmo mostra-se desgarrado, não permitindo uma padronização de resultados devido à impossibilidade de

previsão de quando esse epitélio se desprende ou não. Diferentemente dos nossos achados, Naves (1998) observou 38,9% de ERE, em 167 casos, com 74,9% dos pacientes acima dos 18 anos de idade. Em contraste também com nossos resultados, Tarquínio, Devildos e Langlois (2002) observaram que, em 80 FDs analisados, apenas 35% estavam revestidos por ERE. Os autores atribuem esse fato à metaplasia escamosa observada com o passar dos anos, já que o percentual de casos revestidos por ERE diminui gradativamente em cada faixa etária binária.

Um achado importante no nosso trabalho foi a observação da maior frequência de ERE entre os folículos inferiores (70%) em relação aos folículos superiores (46,7%), apesar de a diferença não ter sido estatisticamente significante ao nível de 5%. Isso pode indicar que o ERE dos terceiros molares inferiores é mais facilmente desgarrado da coroa dentária em relação àquele dos terceiros molares superiores. Essa ligação mais frágil facilitaria o acúmulo de líquido entre esse epitélio e a superfície do esmalte com conseqüente edema extracelular. Além disso, essa menor aderência do ERE provocaria migração de células epiteliais para a superfície interna da cápsula conjuntiva e (ou) mucosa bucal, o que poderia levar ao desenvolvimento dos cistos e tumores odontogênicos na mandíbula, tendo em vista estímulos crônicos. Adicionalmente, os folículos superiores apresentaram uma maior ausência epitelial (26,7%) do que os folículos inferiores

Tabela 4. Teste Exato de Fisher para as variáveis histológicas dos folículos pericoronários.

Variáveis	Significância exata (unilateral)
Epitélio reduzido do esmalte	0,058
Epitélio estratificado pavimentoso	0,500
Epitélio estr. pav. discreto hiperplásico	0,500
Epitélio estr. pav. moderado hiperplásico	0,500
Epitélio ausente	0,266
Degeneração hidrópica	0,500
Edema intercelular	0,500
Exocitose	0,500
Hialinização	0,500
Calcificação	0,246
Infilt. Infl. focal superficial	0,396
Infilt. Infl. focal profundo	0,389
Infilt. Infl. difuso superficial	0,386
Infilt. Infl. difuso profundo	0,665
Infilt. Infl. predominante MN	0,374
Neoformação vascular profunda	0,386
Neoformação vascular superficial	0,500
Tecido mixóide	0,098
Hialinização (parede conjuntiva)	0,500
Hialinização perivascular	0,096
Calcificação esparsa	0,177
Calcificação focal	0,500
Tecido conjuntivo fibroso	0,626
Localização subepitelial	0,500
Localização profunda	0,302
Morfologia esférica	0,500
Morfologia coronal	0,500
Hialinização central	0,236
Hialinização periférica	0,116
Calcificação (ilhas de epit. Odontogênico)	0,500
Células claras	0,353
Metaplasia escamosa	0,374
Aspecto e arranjo glandular	0,500

(16,7%), enfatizando, mais ainda, a maior fragilidade da ligação entre o ERE e a superfície do esmalte dos terceiros molares inferiores. Esses achados contribuem com aqueles obtidos por Damante e Fleury (2001).

Em relação aos outros tipos de epitélio de revestimento, o EPE foi o segundo mais frequente (40%), com igual distribuição nos FP superiores e inferiores. A participação desse revestimento epitelial pode ser atribuída ao fato de que, ao final da amelogênese e a erupção do dente, os ameloblastos transformam-se de

células colunares para cubóides e, dessas, para pavimentosas, mantendo-se inativas a partir de então. A capacidade mitótica para as alterações epiteliais que se sucedem fica por conta das células que, durante a amelogênese, pertenciam ao epitélio externo e ao estrato intermédio do órgão do esmalte.

Nós observamos que, em 100% da nossa amostra, havia a presença de algum tipo de alteração inflamatória, sendo que a mais frequente foi o infiltrado inflamatório do tipo mononuclear, correspondendo a 80% dos 60

Tabela 5. Folículos pericoronários *versus* Epitélio Reduzido do Esmalte(ERES).

		Epitélio Reduzido do Esmalte		Total
		ausente	presente	
INF.	Número	9	21	30
	% Folículo	30,0%	70,0%	100,0%
	% ERES	36,0%	60,0%	50,0%
SUP.	Número	16	14	30
	% Folículo	53,3%	46,7%	100,0%
	% ERES	64,0%	40,0%	50,0%
Total	Número	25	35	60
	% Folículo	41,7%	58,3%	100,0%
	% ERES	100,0%	100,0%	100,0%

Tabela 6. Testes estatísticos do resultado do ERES.

	Valor	Graus de Liberdade	Sig. Assint. (bilateral)	Sig. Exata (bilateral)	Sig. Exata (unilateral)
Qui-quadrado de Pearson	3,360	1	0,067		
Correção de continuidade	2,469	1	0,116		
Razão de verossimilhança	3,396	1	0,065		
Teste Exato de Fisher				0,115	0,058
Assoc. Linear-Linear	3,304	1	0,069		
Número de casos	60				

Tabela 7. Análise Descritiva para as variáveis altura e largura.

Folículo	Largura	Altura
Inferior		
N	30	30
Média	14,0200	10,4333
Desvio Padrão	1,9070	1,4763
Erro Padrão da média	0,3482	0,2695
Superior		
N	30	30
Média	11,9533	10,4867
Desvio Padrão	1,2111	2,0353
Erro Padrão da média	0,2211	0,3716
Total		
N	60	60
Média	12,9867	10,4600
Desvio Padrão	1,8959	1,7630
Erro Padrão da média	0,2448	0,2276

folículos estudados. Resultado semelhante também foi observado por Cutright (1976) e por Tarquínio, Devildos e Langlois (2002). Em contraposição, Naves (1998) observou a presença de apenas 38,3% de alterações inflamatórias na parede conjuntiva dos folículos de terceiros molares não irrompidos.

No nosso estudo 92,7% dos terceiros molares estavam localizados logo abaixo da mucosa (submucoso) e isso poderia explicar a grande prevalência de alterações inflamatórias a partir de antígenos do meio bucal que atravessariam a barreira epitelial (DAMANTE, 1987). Vale comentar que, no presente trabalho,

foi utilizada a sondagem pré-operatória como critério de seleção dos casos, e todas as cirurgias foram realizadas por um único cirurgião.

Quanto à frequência da presença e localização das ilhotas de epitélio odontogênico, observamos uma frequência de 55% de ilhotas profundas, semelhante ao observado por Naves (1998), que encontrou 54,6%. No entanto, não observamos diferença significativa entre os folículos superiores (50%) e inferiores (60%). Pelo exposto, podemos afirmar que os FPs permanecem como um grande armazém de remanescentes epiteliais odontogênicos, mas que fatores, ainda desconhecidos, interagem entre si de modo a desencadear as transformações císticas e neoplásicas dessas células, agindo com maior intensidade na região mandibular adjacente ao terceiro molar. Esses aspectos são compartilhados por Stoelinga (1976) e por Damante (1987).

Em relação aos aspectos radiográficos, os resultados deste estudo demonstraram uma maior largura dos folículos inferiores (14,02mm) em relação à largura dos folículos superiores (11,95mm), diferença que foi estatisticamente significativa ao nível de 5%. Esses achados podem sugerir uma maior atividade osteoclástica do folículo inferior e (ou) um tamanho maior dos terceiros molares inferiores, devido ao tipo de medição utilizada. A opção por esse tipo de medição foi baseada na proposição do trabalho, que tem como objetivo avaliar comparativamente os folículos superiores em relação aos inferiores. Além disso, segundo Carvalho (2000), as radiografias panorâmicas produzem uma maior expansão da imagem à medida que se aproximam dos ramos da mandíbula, razão pela qual optamos por descartar as medições tradicionais.

O padrão de análise empregado para a determinação da largura méso-distal dos FPs foi o escolhido porque, em muitos casos, pode-se notar uma maior largura do folículo em apenas uma das faces da coroa dentária. Dessa forma, se fosse escolhida apenas uma determinada face proximal do dente para se calcular a distância entre a face externa da coroa dentária e a superfície do folículo, como em geral acontece na maioria das investigações científicas que

tratam desse tema, a realidade poderia não ser retratada, uma vez que o folículo poderia estar mais largo na face proximal oposta, a qual poderia não ter sido escolhida para a medição. Outra possibilidade foi realizar a medida nas duas faces do dente; mesial e distal, e escolher a maior largura para a análise. Porém sabemos que quanto mais distal a imagem de uma estrutura na radiografia panorâmica, maior o seu grau de ampliação, principalmente no sentido horizontal. Assim, era inconsistente comparar a largura mesial de um FP com a largura distal do seu correspondente, uma vez que estaríamos adicionando uma possibilidade de erro a esta análise. Autores como Damante (1987) consideram que o alargamento do espaço pericoronário estaria associado à presença de processo inflamatório, o que causaria a transformação do ERE em EPE, somada à hiperplasia epitelial e outras consequências da inflamação. Mas o mesmo autor não descartou a possibilidade de esse alargamento ser o início de um processo que poderia culminar com a transformação cística do folículo. É possível que essa diferença possa exercer alguma influência na maior ocorrência de lesões odontogênicas associadas aos terceiros molares inferiores.

Em relação à altura não, foi verificada diferença significativa entre os folículos superiores (10,48mm) e inferiores (10,43mm). Esse resultado, associado à semelhança entre os estágios de desenvolvimento dos dentes, sugere que os terceiros molares analisados podem estar em pleno processo de erupção, validando o tipo de medição utilizada, pois seria muito improvável os terceiros molares inferiores serem apenas mais largos do que os superiores.

Conforme Ganss e colaboradores (1993), a incidência da erupção do terceiro molar aumenta significativamente para ambos os dentes superiores e inferiores, se a razão espaço/largura dentária for ≥ 1 , medida a partir da radiografia panorâmica. Isso significa que o aumento em largura dos folículos inferiores observado no nosso trabalho pode ser uma possível causa para a maior inclusão dos terceiros molares inferiores em relação aos terceiros molares superiores, como observaram Rajasuo, Murtomaa e Meurman (1993).

Baykul e colaboradores (2005), em estudo que avaliou as mudanças císticas de folículos pericoronários de terceiros molares impactados e radiograficamente normais, mostraram que 50% dos 94 folículos avaliados apresentaram alterações císticas em exame histológico. Avaliando os achados histológicos e radiográficos, percebe-se que a grande quantidade de infiltrado inflamatório crônico, a maior presença de ERE e o maior alargamento encontrados nos folículos inferiores apontam para uma conjunção de fatores ainda a serem elucidados, que poderiam estar atuando para facilitar uma possível transformação cística ou neoplásica na mandíbula em relação à maxila.

Pelo exposto, acreditamos que os novos trabalhos que visam a descobrir a etiopatogenia dos cistos e tumores odontogênicos, devem se voltar para o estudo das características genéticas das células, na tentativa de descobrir alterações

nesse nível e explicar as diferenças de localização dessas lesões, como bem enfatizaram Todd, Donoff e Wong (2000) e Todd e colaboradores (2001).

CONCLUSÕES

De acordo com os resultados obtidos pode-se concluir que:

1. não existem diferenças histológicas significativas entre os folículos pericoronários dos terceiros molares superiores e inferiores;
2. os folículos pericoronários dos terceiros molares inferiores são radiograficamente mais largos que os folículos pericoronários dos terceiros molares superiores, mas ambos possuem altura semelhante.

Histologic and radiographic analysis off dental follicle of third molars unerrupted.

Abstract

The aim of this experimental study was to evaluate the histologic and radiographic aspects of the dental follicle in the same patient, focusing to obtain resources to justify a greater incidence of odontogenic lesions within mandible more than in the maxilla. Collected 60 pericoronar follicles, 30 superior and 30 inferior, and analised its radiographic and histologic characteristics for further comparison. It was not found any stastically significant histological difference between superior and inferior pericoronar follicles. Radiographically, it was shown that the inferior follicle had a greater mean width than the superior follicle, but it was not found any difference between them when the height was analyzed. There is no stastically significant histological difference between superior and inferior pericoronar follicles ($p=0,058$). In addition, both follicles revealed similar heights and different widths.

Keywords: Dental follicle - Third molar- Dentigerous cyst.

REFERÊNCIAS

BAYKUL, T. et al. Incidence of cystic changes in radiographically normal impacted lower third molar follicles. **Oral Surg. Oral Méd. Oral Pathol. Oral Radiol. Endod.**, St. Louis, v.99, p.542-545, 2005.

CARVALHO, A.A.F. Avaliação da simetria da imagem do ramo da mandíbula em radiografias panorâmicas. **Pesq. Odontol. Bras.**, São Paulo, v.14, n.3, p.248-255, jul./set. 2000.

CONSOLARO, A. **Caracterização microscópica de folículos pericoronários de dentes não irrompidos e parcialmente irrompidos: sua relação com a idade.** 1987. 254f. Tese (Doutorado em Diagnóstico Bucal)– Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo, Bauru, 1987.

CUTRIGHT, D.E. Histologic finding in third molar opercula. **Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.**, St. Louis, v.41, n.2, p.215-224, Feb. 1976.

- DAMANTE, J.H. **Estudo dos folículos pericoronários de dentes não irrompidos e parcialmente irrompidos: inter-relações clínicas, radiográficas e microscópicas.** 1987. 258f. Tese (Livro Docência)–Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo, Bauru, 1987.
- DAMANTE, J.H.; FLEURY, R.N. A contribution to diagnosis of the small dentigerous cyst or the paradental cyst. **Pesq. Odontol. Bras.**, São Paulo, v.15, n.3, p.238-246, jul./set. 2001.
- EDAMATSU, M. Apoptosis-related factors in the epithelial components of dental follicles and dentigerous cysts associated with impacted third molars of the mandible. **Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol. Endod.**, St. Louis, v.99, p.17-23, 2005.
- FIGUN, M.E.; GARINO, R.R. **Anatomia odontológica funcional e aplicada.** 3.ed. São Paulo: Ed. Médica Panamericana, 1994.
- GANSS, C. et al. Prognosis of third molar eruption. **Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.**, St. Louis, v.76, n.6, p.688-693, 1993.
- GLOSSER, J.W.; CAMPBELL, J.H. Pathologic change in soft tissues associated with radiographically “normal” third molar impactions. **Br. J. Oral Maxillofac. Surg.**, Edinburgh, v.37, p.259-260, 1999.
- IORDANIDIS, S. et al. Ameloblastoma of the maxilla: case report. **Aust. Dent. J.**, Sydney, v.44, n.1, p.51-55, 1999.
- NAVES, M.D. **Estudo clínico, radiográfico e histológico de terceiros molares não irrompidos na presença e ausência de reabsorção radicular externa no segundo molar adjacente.** 1998. 293f. Tese (Doutorado em Estomatologia)–Faculdade de Odontologia, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1998.
- NOLLA, C.M. The development of the permanent teeth. **J. Dent. Child.**, Fulton, v.27, p.254-266, 1960.
- RAJASUO, A.; MURTOOMAA, H.; MEURMAN, J.H. Comparison of the clinical status of third molars in young men in 1949 and in 1990. **Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.**, St. Louis, v.76, p.694-698, 1993.
- STOELINGA, P.J.W. Studies on the dental lamina as related to its role in the etiology of cysts and tumors. **J. Oral Pathol.**, Copenhagen, v.5, p.65-73, 1976.
- TARQUÍNIO, S.B.C.; DEVILDOS, L.R.; LANGLOIS, C.C. Folículo dentário e cisto dentígero: estudo clínico-histopatológico comparativo. **RPG R. Pós-Grad.**, São Paulo, v.9, n.4, p.369-378, out./dez. 2002.
- TODD, R. et al. From the chromosome to DNA: restriction fragment length polymorphism analysis and its clinical application. **J. Oral Maxillofac. Surg.**, Philadelphia, v.59, n.6, p.660-667, 2001.
- TODD, R.; DONOFF, R.B., WONG, D.T.W. The chromosome: cytogenetic analysis and its clinical application. **J. Oral Maxillofac. Surg.**, Philadelphia, v.58, n.9, p.1034-1039, 2000.
- YAO, S.; WISE, G.E. Regulation of gene expression of tumour necrosis factor- α by protein kinase C in the rat dental follicle. **Arch. Oral Biol.**, Oxford, v.48, p.643-648, 2003.

Recebido em / Received: 01/08/2008
Aceito em / Accepted: 27/02/2009