

MENSURAÇÃO DO ESPAÇO PERICORONÁRIO EM TERCEIROS MOLARES INFERIORES

Pericoronal space measurement in lower third molars

Recebido em 10/01/2006
Aprovado em 10/03/2006

Maria Palma Barreto*
Márcia Maria Fonseca da Silveira**
Emanuel Sávio de Souza Andrade***
Gleicy Fátima Medeiros de Souza****

RESUMO

O presente estudo objetivou avaliar a mensuração do espaço pericoronário de terceiros molares inferiores inclusos e semi-inclusos em ortopantomografias, comparando a largura em sua maior dimensão com a média aritmética das faces oclusal, mesial e distal. A mensuração pela maior largura resultou numa técnica prática, efetiva e segura para aplicabilidade na rotina clínica, sugerindo a presença ou não de patologias odontogênicas com precocidade.

Descritores: Folículo pericoronário; Radiolucidez pericoronária; Terceiros molares.

ABSTRACT

The aim of the present study was to evaluate pericoronal space measurement in enclosed and half-enclosed inferior third molar on ortopantomographs comparing its largest width with the arithmetic mean value of the oclusal, mesial and distal surfaces. Measuring the largest width resulted in a practical, effective and safe technique for clinical routine, suggesting or not the presence of odontogenic lesions at an early stage.

Descriptors: Pericoronal follicle; Pericoronal radiolucency; Third molars

INTRODUÇÃO

O folículo dental caracteriza-se por um tecido imaturo, constituinte da porção mesenquimal do germe dental, cujo papel na odontogênese é fundamental. Em associação com as células dos remanescentes da lâmina dentária e mesenquimais imaturas, participa do processo de desenvolvimento do dente. Após a sua completa formação, no momento da erupção na cavidade bucal o folículo degenera-se, porém, permanece, algumas vezes, total ou parcialmente envolvido por tecido ósseo (KIM, ELLIS, 1993; MILLER, BEAN, 1994).

Descrito radiograficamente por Damante e Fleury (2001), o folículo dental caracteriza-se como imagem radiolúcida envolvendo a coroa de dentes inclusos e semi-inclusos, delimitado pela superfície externa do esmalte e pela linha radiopaca da cripta óssea, conhecida como radiolucidez pericoronária. Para Santamaria e Artegoitia (1997), aspecto este que se constitui importante parâmetro imagenológico auxiliar do planejamento cirúrgico, uma vez que sua ocorrência associada à inclusão dental é freqüente (FUKUTA; TOTSUKA; TAKEDA *et al.*, 1991; FREIRE FILHO, 1999).

* Prof^a de Cirurgia da FO Feira de Santana/BA.

** Prof^a do Departamento de Medicina Oral Disciplina de Semiologia da FOP/UPE.

*** Prof^a do Departamento de Medicina Oral Disciplina de Patologia Bucal da FOP/UPE.

**** Prof^a do Departamento de Medicina Oral Disciplina de Terapêutica da FOP/UPE.

No entanto, autores, como Costa Filho (2001) e Raimundo (2000), afirmam que o exame radiográfico não oferece parâmetros seguros que indiquem a normalidade do folículo. Miller e Bean (1994) verificam que em espaços foliculares mínimos podem ser encontradas alterações, como o cisto dentífero, e, contrariamente, áreas radiolúcidas extensas podem exibir padrões histológicos de normalidade.

Por sua vez, Oliveira (2004) destaca não haver significância estatística entre os achados radiográficos e largura dos folículos pericoronários com os aspectos morfológicos de terceiros molares não erupcionados com rizogênese incompleta. Salienta, que todo terceiro molar não irrompido assintomático deve ser preservado radiograficamente e que todo folículo removido destes dentes deve ser submetido a exame histopatológico, independentemente do aspecto radiográfico.

Os parâmetros de normalidade da radiolucidez pericoronária têm-se mostrado bastante variáveis, Miller e Bean (1994) padronizaram limites de normalidade entre 2,5 e 3 mm, Daley e Wisocki (1995) até 4 mm; Lopes e Cutrim (1998) até 1 mm, Torres (2003) entre 1 e 2 mm e Freire Filho (1999) de até 3 mm, destacando-se, neste último, a face distal como a mais acometida. Entretanto, estes parâmetros radiográficos de normalidade não são suficientes para expressar condições patológicas, sendo influenciados pelas técnicas de mensuração empregadas para tais medidas. Damante e Fleury (2001) consideram a mensuração realizada através de uma única medida, baseada no traçado de uma linha imaginária que atravessa o centro da coroa do dente. Por sua vez, Lopes e Cutrim (1998) utilizam a média aritmética das medidas da radiolucidez das 3 faces oclusal, mesial e distal, verificando controvérsias a respeito destes parâmetros e dos métodos para a sua obtenção, fato questionado por vários autores (STTHEEMAN; MILEMAN; VAN'T HOF *et al.*, 1995; KNUTSON, BREHMER, LYSEL, 1996).

Na tomada de decisão quanto à remoção cirúrgica ou preservação de um elemento incluso ou semi-

incluso, o aspecto radiográfico do folículo é fundamental, pois tal informação está na dependência de padrões e técnicas radiográficas, tendo em vista potencial de desenvolvimento de inúmeras patologias odontogênicas relacionadas aos folículos, dentre elas cistos e neoplasias (REGESI, SCIUBBA, 2000).

Portanto, o presente estudo tem como finalidade a mensuração do espaço pericoronário de terceiros molares inferiores inclusos e semi-inclusos em ortopantomografias, comparando-se a medida da largura em sua maior dimensão com a média aritmética das três faces mesial, distal e oclusal, visando contribuir com o cirurgião-dentista na escolha da técnica de mensuração e, conseqüentemente, da conduta terapêutica, cirúrgica ou não, a ser adotada frente aos pacientes portadores de dentes inclusos e semi-inclusos.

METODOLOGIA

Para este estudo, foram analisadas 6020 ortopantomografias provenientes dos arquivos do Hospital Universitário Oswaldo Cruz (HUOC), da Faculdade de Odontologia de Pernambuco (FOP) e de clínicas privadas das cidades de Recife (PE), Maceió (AL) e Feira de Santana (BA). Deste total, foram selecionadas 545 radiografias dos maxilares, por incluírem-se nos seguintes critérios: as fichas clínicas deveriam possuir dados dos pacientes: idade e gênero, ter, pelo menos, um terceiro molar inferior incluso ou semi-incluso, deveria exibir qualidade de imagem; a idade dos pacientes deveria estar acima dos 12 anos; presença do segundo molar inferior em oclusão, apresentar coroa do terceiro molar inferior totalmente formada, ou seja, a partir do estágio 6 de NOLLA e não existir lesão óssea, sendo a amostra final constituída de 960 terceiros molares inferiores inclusos e semi-inclusos. Os pacientes foram divididos em três grupos de acordo com a idade: grupo A, de 12 a 18 anos; grupo B, de 19 a 40 e grupo C, acima dos 41 anos de idade, de acordo com Martínez-González *et al.* (2000), e os dados, analisados foram anotados em uma ficha padrão.

O estudo avaliou o espaço pericoronário em relação ao grau de inclusão e semi-inclusão de acordo com as seguintes classificações: de Pell e Gregory, de Winter e de Freire Filho (1999). Na última largura da radiolucidez pericoronária foi medida em sua maior dimensão e quanto a média aritmética das três faces envolvidas: oclusal, mesial e distal e ao interrelacionamento da largura da radiolucidez pericoronária com os grupos etários.

A interpretação das imagens foi realizada, utilizando-se um negatoscópio coberto com papel preto fosco, ocupando toda sua extensão, objetivando minimizar interferências de luzes laterais, evidenciando exclusivamente a área de interesse para análise. Em seguida, foi delineado sob papel ultraphan, fixado sobre a radiografia, o contorno da região dos terceiros molares inferiores, incluindo parte do ramo, ângulo e corpo da mandíbula, envolvendo o segundo molar adjacente bem como o contorno da radiolucidez pericoronária.

A partir da delimitação da radiolucidez pericoronária, procedeu-se à mensuração, utilizando-se uma régua milimetrada. Inicialmente foi traçada uma linha reta no sentido do longo eixo do dente (linha A) e, perpendicularmente a esta, uma outra, passando-se pelo centro da coroa dental, em sua maior largura (linha B). O local em que a radiolucidez foi mensurada foi aquele no qual as linhas horizontal e/ou vertical atravessavam a imagem do folículo, conforme Freire Filho (1999). Avaliou-se a região de maior largura entre as faces e, também, a média aritmética das medidas destas faces. Nos casos em que as linhas horizontal e vertical não atravessaram o local da radiolucidez pericoronária, não se procedeu à mensuração, sem contudo significar ausência de imagem do folículo, embora a presença desta imagem seja, em local fora do pré-estabelecido.

Com o intuito de manter a interpretação radiográfica uniforme, toda a avaliação foi realizada por um examinador previamente treinado na realização do contorno anatômico, do traçado das linhas de

mensuração e na execução da medida propriamente dita, sendo os resultados agrupados em gráficos para posterior caracterização e análise da amostra através da estatística descritiva não-probabilística.

RESULTADOS

Os dados obtidos demonstraram que do total de 545 ortopantomografias analisadas, 55,8% pertenciam ao grupo A (12 a 18 anos), 41,8% ao grupo B (19 a 40) e 2,4%, ao C (acima dos 41 anos). Destes 37,8% provinham de pacientes do gênero masculino e 62,2% do feminino. De acordo com os critérios estabelecidos, selecionaram-se para a pesquisa 960 terceiros molares inferiores, dos quais 1,1% apresentava grau de inclusão I, 97,4% II e 1,5% III (11), e, deste total, 59,4% eram inclusos e 40,6% semi-inclusos. Quanto ao posicionamento angular dos dentes, observa-se 4,1% em posição distoangular, 7,9%, horizontal, 64,9%, mesioangular e 23,1%, na vertical.

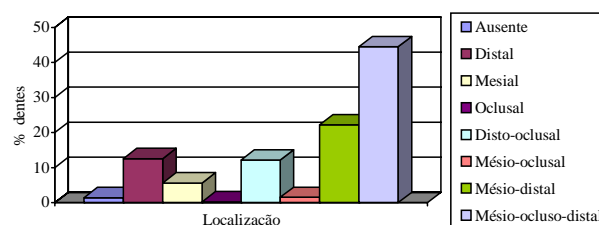


Figura 1 - Localização da radiolucidez pericoronária dos terceiros molares inferiores inclusos e semi-inclusos.

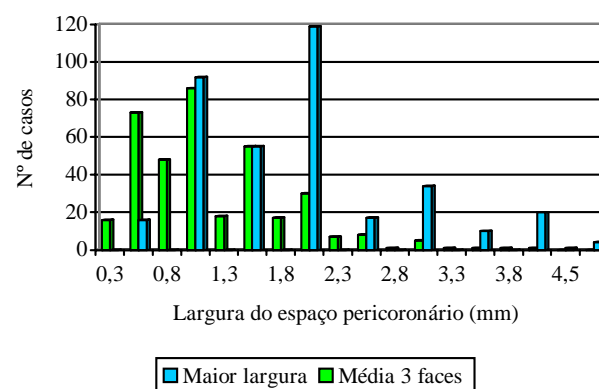


Figura 2 - Largura do espaço pericoronário dos terceiros molares inferiores semi-inclusos em relação a sua maior largura e à média das três faces.

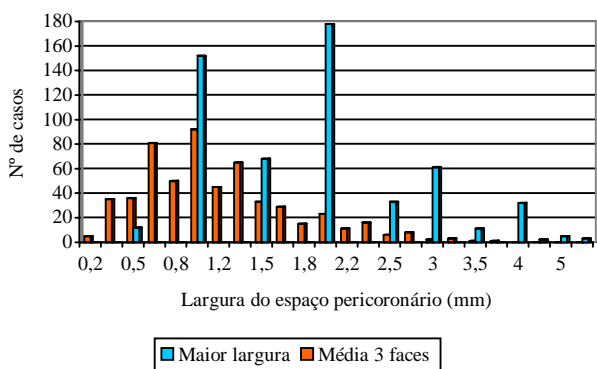


Figura 3 - Largura do espaço pericoronário dos terceiros molares inferiores incluídos em relação a sua maior largura e à média das três faces.

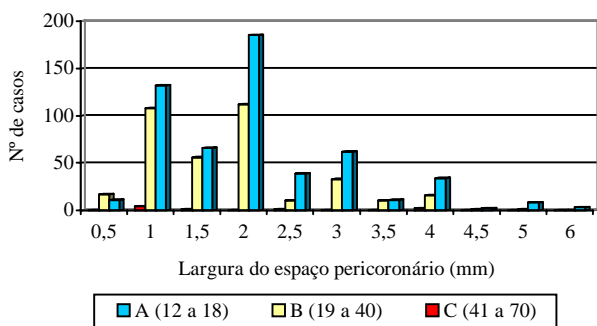


Figura 4 - Largura do espaço pericoronário dos terceiros molares inferiores incluídos, medida em sua maior largura em relação aos grupos etários.

DISCUSSÃO

Verifica-se no presente estudo que 97% da amostra estudada apresenta grau de inclusão tipo II, na qual o espaço eruptivo é menor que o diâmetro méso-distal da coroa. Tal achado denota falta de espaço para erupção total do dente no arco, o que, segundo Santamaria e Artegoitia (1997), seria um indicativo para remoção dos referidos elementos. Por sua vez, quanto ao posicionamento angular, verificam-se alterações nos elementos estudados, em sua maioria, incluídos (59,4%), distribuídas em sua maior parte (76,9%) nas posições mesioangular, distoangular e horizontal.

A presença da radiolucidez pericoronária foi constatada em 98,5% da amostra, de incluídos e semi-incluídos, verificando-se, conforme exposto na Figura 1, dados semelhantes aos encontrados por Freire Filho (1999) e Costa Filho (2001) em relação à presença e à localização da radiolucidez, destacando-se a méso-ocluso-distal como a mais observada.

Fukuta. *et al.* (1991) salientam que os aspectos da radiolucidez pericoronária estão na dependência do tempo de permanência de um dente incluído, além de sua época normal de erupção. A grande variabilidade acerca dos parâmetros de normalidade das medidas da radiolucidez e dos métodos para sua obtenção tem gerado controvérsias, sendo uma preocupação constante dos autores (STTHEEMAN *et al.*, 1995; KNUTSON, BREHMER, LYSEL, 1996). Entretanto, estes parâmetros radiográficos de normalidade não são suficientes para expressar condições patológicas, sendo influenciados pelas técnicas de mensuração empregadas para tais medidas (MILLER, BEAN, 1994; RAIMUNDO, 2000; COSTA FILHO, 2001).

Constata-se na Figura 2 que em 72,3% dos casos, o espaço pericoronário dos semi-incluídos, medido em sua maior largura, situa-se entre 1,0 e 2,0 mm e o mensurado pela média das três faces entre 0,3 e 2,0 mm em 93,2%. Por outro lado, verifica-se, na Figura 3, a distribuição da amostra dos incluídos em relação à mensuração deste espaço, avaliada quanto à maior largura e à média das três faces, respectivamente, exibindo uma concentração de casos (71,5%) entre 1,0 e 2,0 mm e 95,3% entre 0,3 e 2,3 mm.

Quando da comparação entre os valores das radiolucências medidas em sua maior largura com a média aritmética, há uma concentração de casos em relação à maior largura nos intervalos entre 1,0 e 2,0 mm, concordando com os achados de Torres (2003). Constatou-se, assim, que o emprego da mensuração pela média das três faces promove uma diminuição da radiolucidez pericoronária tanto para dentes incluídos como para semi-incluídos, ou seja, um maior intervalo entre 0,3 e 2,3 mm, não sendo recomendada como metodologia adequada para melhor expressar este parâmetro radiográfico dos folículos.

Tais resultados demonstram que a mensuração da radiolucidez, medida pela média das três faces, resulta num leque muito grande de valores, o que pode comprometer a precisão técnica, discordando das recomendações de Lopes e Cutrim (1998). Salienta-se,

ainda, a praticidade da realização da medida da maior largura, conforme preconiza Freire Filho (1999), quando comparada com a outra metodologia de medida empregada, a média das três faces, tendo-se em vista que o objetivo de comparar os métodos é o de verificar e indicar aquele de maior praticidade técnica de mensuração para a rotina clínica.

De acordo com Miller e Bean (1994) e Costa Filho (2001), a idade é um fator determinante nas características da celularidade dos folículos pericoronários, sendo verificada em pacientes jovens uma maior atividade celular, a qual tende a diminuir com o passar desta, o que seria refletido nos aspectos imagenológicos destas estruturas.

Verifica-se no presente estudo que a maior parte dos casos analisados se compôs de elementos inclusos (59,4%), oriundos de pacientes agrupados nos Grupos A (55,8%) e B (41,8%). Interrelacionando-se os grupos etários com a medida da radiolucência pericoronária dos terceiros molares inclusos, avaliada em sua maior largura, observa-se, na Figura 4, que a medida de 1,0 a 2,0 mm de radiolucidez foi a que fez a maior amostragem tanto para o grupo A (12 a 18 anos) com 69,3% como para o B (19 a 40 anos) com 75,8% dos casos. Tais achados fornecem indícios de uma atividade celular aumentada, tendo-se em vista que a avaliação foi desenvolvida em folículos de pacientes mais jovens, concordando com os achados de Costa Filho (2001) e Raimundo (2000).

Sugere-se, portanto, que, quando da avaliação radiográfica do espaço pericoronário, deve ser considerado o parâmetro idade do paciente, de modo significativo, pois em pacientes jovens, o folículo tende a ser maior, devido à intensa atividade celular, diminuindo com o avançar da idade, concordando com Torres (2003). E ao encontrarem-se imagens radiolúcidas aumentadas em pacientes acima dos 40 anos, deve-se proceder a uma avaliação minuciosa, incluindo exame histopatológico, pois o achado pode se referir a uma alteração patológica da estrutura.

CONCLUSÕES

A mensuração do espaço pericoronário de terceiros molares inferiores inclusos e semi-inclusos, através da sua maior largura, constitui-se em uma técnica prática, efetiva e segura para aplicabilidade na rotina clínica, permitindo sugerir a presença ou não de patologias odontogênicas com precocidade.

REFERÊNCIAS

- COSTA FILHO, J.Z. **Avaliação radiográfica e histológica dos folículos pericoronários de terceiros molares inclusos com rizogênese incompleta**. 2001. 77f. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Odontologia de Pernambuco, Universidade de Pernambuco, Camaragibe, 2001.
- DALEY, T.D., WYSOCKI, G.P. The small dentigerous cyst. A diagnostic dilemma. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol End**, [s.l.], v.79, n.1, p.77-81, 1995.
- DAMANTE, J.H.; FLEURY, R.N. A contribution to the diagnosis of the small dentigerous cyst or the paradental cyst. **Pesqui Odontol Bras.**, São Paulo, v.15, n.3, p.238-246, jul./sep. 2001.
- FREIRE FILHO, F.W.V. **Estudo ortopantomográfico dos terceiros molares inferiores inclusos e semi-inclusos e sua relação com a radiolucidez pericoronária**. Camaragibe. 1999. 104f. Tese (Mestrado) - Faculdade de Odontologia de Pernambuco, Universidade de Pernambuco, 1999.
- FUKUTA, Y.; TOTSUKA, M.; TAKEDA, Y. *et al.* Pathological study of hyperplastic dental follicle. **J Nihon Univ Sch Dent**, Tokyo, v.33, n.3, p.166-173, 1991.
- KIM, J.; ELLIS, G.L. Dental follicular tissue: misinterpretation as odontogenic tumors. **J Oral Maxillofac Surg**, Philadelphia, v. 51, n.7, p. 762-7, Jul, 1993.

KNUTSSON, K.; BREHMER, B.; LYSEL, L. Pathoses associated with mandibular third molars subject to removal. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol End**, [s.l.], v.82, n.1, p.10-17, 1996.

LOPES, F.F.; CUTRIM, M.C.F.N. Análise dos aspectos radiográficos e histopatológicos do folículo dentário de dentes inclusos. **Rev Cons Reg Odontol Pernambuco**, Recife, v.1, n.1, p.21-27, abr., 1998.

MARTÍNEZ-GONZÁLEZ, J.M; CORDENTE DEL SUR, P.; BACETE, V.F. *et al.* Consideraciones anatomo-patológicas sobre los sacos pericoronários de los terceros molares inferiores. **Rev Esp Cirug Oral Maxilofac**, [s.l.], v.22, p.14-19, 2000.

MILLER, C.S.; BEAN, L.R. Pericoronal radiolucencies with and without radiopacities. **Dental Clin North America**, Philadelphia, v.38, p.51-61, Jan, 1994.

OLIVEIRA, D.M. **Correlação dos aspectos radiográficos e morfológicos de folículos pericoronários de terceiros molares com rizogênese incompleta**. 2004. 157f. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Odontologia de Pernambuco, Universidade de Pernambuco, Camaragibe, 2004.

RAIMUNDO, R.C. **Avaliação clínica, radiográfica e histopatológica dos folículos pericoronários de terceiros molares inferiores semi-inclusos**. 2000. 67f. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Odontologia de Pernambuco, Universidade de Pernambuco, Camaragibe, 2000.

REGEZI, J.A.; SCIUBBA, J.J. **Patologia bucal**: correlações clinicopatológicas. 3.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000, 475p.

SANTAMARIA, J.; ARTEAGOITIA, I. Radiologic variables of clinical significance in the extration of impacted mandibular third molars. **Oral Surg Oral Med Oral**

Pathol, St. Louis, v 84, n.5, p. 469-773, nov, 1997.

STTHEEMAN, S.E.; MILEMAN, P.A.; VAN'T HOF, M.A. *et al.* An approach to the development of decision support for diagnosing pathology from radiographs. **Dentomaxillofac Radiol**, Goteborg, v.24, n.4, p.238-242, Nov, 1995.

TORRES, B.C.A. **Avaliação clínica, radiográfica e histológica dos folículos pericoronários de molares em pacientes a partir de 30 anos de idade**. 2003. 109f. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Odontologia de Pernambuco, Universidade de Pernambuco, Camaragibe, 2003.

ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA

Márcia Maria Fonseca da Silveira
Faculdade de Odontologia de Pernambuco - UPE
Deptº de Medicina Oral
Av. General Newton Cavalcanti, 1650
Tabatinga - Camaragibe/PE
CEP: 54753-220
Fone: (081)34581208
E-mail: márcia@fop.upe.br