

## Influência dos terceiros molares inferiores sobre a saúde periodontal dos segundos molares

*Influence of third lower molars on periodontal health of second molars*

### ABSTRACT

**Introdução:** Quando presente, o terceiro molar inferior (3MI) pode causar vários problemas aos pacientes, dentre esses os defeitos periodontais com comprometimento do segundo molar inferior (2MI). Esta pesquisa teve como objetivo avaliar a correlação do posicionamento dos 3MI com as alterações periodontais nos 2MI.

**Metodologia:** Tratou-se de um estudo prospectivo de coorte, do qual participaram pacientes com presença de 3MI. As tomografias foram avaliadas, e registrada a posição do 3MI, de acordo com a classificação de Winter (vertical, méso-angular, disto-angular e horizontal). Foram avaliadas as variáveis índice de placa, profundidade de sondagem, sangramento à sondagem, nível clínico de inserção e recessão gengival.

**Resultados:** A amostra foi composta por 32 pacientes (42 dentes). Os dentes classificados como méso-angulares apresentaram os maiores índices de profundidade de sondagem tanto nos sítios distais quanto nos mesiais do 2MI (média 3,41mm), em comparação às demais angulações. Sangramento à sondagem (7 dentes) e índice de placa (12 dentes) estiveram mais presentes nos dentes verticais. Nenhum dente apresentou recessão gengival. **Conclusões:** Os 3MI mesioangulares demonstraram os piores resultados em relação à profundidade de sondagem do 2MI, e os verticais apresentaram maior sangramento à sondagem e maior índice de placa.

**Palavras-chave:** Terceiro Molar; Índice Periodontal; Cirurgia Bucal.

### RESUMO

**Introduction:** When present, the lower third molar (3MI) can cause several problems to patients, including periodontal defects with involvement of the second lower molar (2MI). The objective of this research was to evaluate the correlation of the 3MI positioning with the periodontal changes in the 2MI. **Methodology:** This was a prospective cohort study involving patients with 3MI. The tomographs were evaluated and the position of the 3MI was recorded according to Winter's classification (vertical, mesio-angular, distal-angular and horizontal). The variables plaque index, probing depth, bleeding on probing, clinical insertion level and gingival recession were evaluated.

**Results:** The sample consisted of 32 patients (42 teeth). The mesio-angular teeth presented the highest probing depth indices in both the distal and mesial sites of the 2MI (average 3.41mm), compared to the other angles. Bleeding the probing (7 teeth) and plaque index (12 teeth) were more present in the vertical teeth. No teeth showed gingival recession. **Conclusions:** The mesioangular 3MI showed the worst results in relation to the 2MI probing depth, and the vertical ones showed greater bleeding on probing and higher plaque index.

**Keywords:** Third Molar; Periodontal Index; Oral Surgery.

**Emerson Filipe de Carvalho Nogueira**  
Especialista, Mestre e Doutorando em CTBMF. Professor de CTBMF na UNIBRA, Recife-PE

**Priscila Lins Aguiar**  
Acadêmicos de Odontologia da UFPE, Recife-PE

**Bergson Carvalho de Moraes**  
Acadêmicos de Odontologia da UFPE, Recife-PE

**Daniela da Silva Feitosa**  
Professora Adjunta de Periodontia da UFPE, Recife-PE

**Andréa dos Anjos Pontual**  
Doutora em Radiologia Odontológica. Professora Adjunta da UFPE, Recife-PE

#### ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA

Emerson Filipe de Carvalho Nogueira  
Universidade de Pernambuco  
Av. General Newton Cavalcanti, 1650  
Camaragibe, Pernambuco, Brasil  
CEP: 54753-220 / Telefone: +55 81  
99545-8234 / Fax: +55 81 3458-2867  
E-mail: emerson\_filipe@hotmail.com

## INTRODUÇÃO

Um terceiro molar inferior (3MI) impactado pode causar sérias complicações, como o surgimento de cistos, tumores, lesões de cárie, além de reabsorção da raiz do segundo molar inferior (2MI) adjacente. Outrossim, tem sido associado com o risco de desenvolvimento de defeitos periodontais, com perda óssea marginal na superfície da raiz do 2MI, formação de bolsas periodontais e perda de inserção clínica.<sup>1,2,3,4</sup>

As alterações nos índices periodontais, tanto antes quanto após o procedimento de extração dos 3MI, podem ser atribuídas ao posicionamento e tipo de impactação destes.<sup>1,5</sup> Na literatura atual, ainda há divergências sobre a relação da posição do 3MI impactado com a saúde periodontal do 2MI.<sup>6,7,8</sup>

Estudos sugerem que as angulações de 3MI, que possuem maior proximidade com o segundo molar adjacente, como nas posições méso-angular e horizontal, têm efeito prejudicial sobre a saúde periodontal, podendo levar à formação de bolsa periodontal, aumento do nível de inserção clínica e perda de osso alveolar, além do maior acúmulo de placa e consequente sangramento à sondagem.<sup>6,7,8</sup> Sendo assim, o objetivo deste artigo foi avaliar, de forma quantitativa e qualitativa, a relação das características dos terceiros molares mandibulares e os parâmetros clínicos periodontais encontrados nos segundos molares adjacentes.

## METODOLOGIA

Tratou-se de um estudo prospectivo de coorte realizado na cidade de Recife, Pernambuco. Após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa em seres humanos da UFPE (CAAE 92353018.3.0000.5208 e Parecer sob o nº 2.937.463), foram selecionados pacientes atendidos na clínica do Curso de Graduação em Odontologia de março de 2018 até junho de 2019, após apreciação e concordância com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) fornecido pelos pesquisadores antes de qualquer avaliação proposta por este trabalho.

Participaram desta pesquisa pacientes atendidos na clínica com presença de 3MI. Os dados clínicos foram avaliados e registrados em ficha própria. A seleção dos pacientes foi baseada na amostra por conveniência.

Foram incluídos pacientes saudáveis, com idade entre 18 e 45 anos, que apresentaram, ao exame radiográfico panorâmico, 3MI com 2MI adjacente.

Foram excluídas da amostra pacientes grávidas e/ou lactantes; com comorbidades sistêmicas associadas; com impossibilidade de compreender o objetivo do estudo ou que não aceitaram a metodologia empregada; ou, ainda, com presença de patologias mandibulares associadas.

Em todos os pacientes, as tomografias computadorizadas foram avaliadas e registrada a posição do 3MI de acordo com a classificação de Winter (vertical, méso-angular, disto-angular e horizontal).

Para avaliar as características periodontais, foram utilizadas as seguintes variáveis: profundidade de sondagem e nível clínico de inserção (valores absolutos em milímetros), sangramento à sondagem (presença ou ausência), índice de placa visível (presença ou ausência) e recessão gengival (valores absolutos em mm).

Os pacientes foram submetidos a exame clínico para diagnóstico periodontal na região do 2MI que consistiu de sondagem periodontal, utilizando espelho clínico e sonda periodontal Carolina do Norte (Hu-Friedy®, Chicago, IL, USA). Foram registrados os parâmetros clínicos periodontais em 4 sítios ao redor do 2MI, méso-vestibular (MV), disto-vestibular (DV), disto-lingual (DL), méso-lingual (ML), tais como profundidade de sondagem (PS), sangramento à sondagem (SS) e índice de placa (IP).

Todas as tomografias computadorizadas de feixe cônico foram realizadas na Clínica de Radiologia Odontológica Prof. Ageu Aquino Sales da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) por um mesmo funcionário técnico em Radiologia. Para obtenção das imagens, foi utilizado o tomógrafo de feixe cônico iCAT Next Generation® (Imaging Sciences International, Pennsylvania, EUA) e o programa iCAT Workstaton Dental Imaging System (Powered by XoranCat™ technology – Xoran® technologies), tendo sido processadas por um computador (Dell Inc., Eldorado do Sul, Rio Grande do Sul, Brasil).

Previamente à avaliação, as imagens foram processadas com mesmo filtro (nitidez, brilho e contraste), a fim de permitir melhor visualização e padronização das reconstruções. As imagens tomográficas foram avaliadas por um examinador previamente treinado e calibrado. Os resultados foram obtidos a partir de análise descritiva, tendo sido utilizados para comparações intergrupos.

## RESULTADOS

A amostra foi composta por 32 pacientes, sendo 12 do sexo masculino (37,5%) e 20 do feminino (62,5%), com faixa etária de 22-33 anos e média de idade de 23,9 anos, com um total de 42 dentes avaliados.

Quanto ao grau de inclinação, 23 terceiros molares mandibulares foram classificados como vertical (54,8%), 13 méso-angular (30,9%), 5 horizontais (11,9%), e 1 disto-angular (2,39%). Dezessete dentes foram classificados como erupcionados, 19 semi-inclusos e 6 inclusos. As características periodontais dos segundos molares inferiores, encontradas de acordo com a angulação dos terceiros molares inferiores, estão descritas na tabela 1.

**Tabela 1** - Características periodontais dos 2MI, de acordo com a angulação dos 3MI.

Angulação do 3MI	Profundidade de sondagem e Nível de inserção clínica do 2MI (mm)			
	DV	MV	DL	ML
Vertical	3,39	2,87	3,3	3
Horizontal	3,4	2,6	2,8	2,4
Mésio-angular	3,38	3,08	3,6	3,61
Disto-angular	3	2	3	2

	Sangramento à sondagem do 2MI (nº de dentes)			
	DV	MV	DL	ML
Vertical	3	1	2	1
Horizontal	0	0	1	0
Mésio-angular	0	0	0	0
Disto-angular	0	0	0	0

	Índice de placa do 2MI (nº de dentes)			
	DV	MV	DL	ML
Vertical	4	4	2	2
Horizontal	1	0	0	0
Mésio-angular	0	0	0	0
Disto-angular	0	0	0	0

Nenhum dente avaliado apresentou recessão gengival.

## DISCUSSÃO

A doença periodontal, quando ocorre no dente adjacente ao 3MI, pode ser iniciada durante a erupção desses dentes.<sup>9</sup> Terceiros molares erupcionados apresentam chance 1,5 vezes maiores de ocasionar doença periodontal em 2MI VG em relação aos dentes do tipo inclusos, e os 3MI semi-inclusos têm chances ainda maiores de ocasionar os mesmos defeitos periodontais.<sup>10,11</sup> Isso se deve provavelmente à combinação da localização anatômica desses dentes e cobertura parcial de

tecido mole que levam à dificuldade de higienização e acúmulo de patógenos na região.<sup>12</sup>

A angulação e a posição dos 3MI têm influência na saúde periodontal do segundo molar adjacente após remoção cirúrgica.<sup>13</sup> Na literatura atual, há divergências sobre a relação da posição do 3MI com a saúde periodontal do 2MI. Alguns estudos sugerem que angulações que ocasionam relação de intimidade com o segundo molar podem beneficiar a saúde periodontal<sup>6,8</sup>, embora outros estudos tenham indicado que essa relação de proximidade pode causar destruição periodontal.<sup>7,14</sup>

Dentre os 3MI avaliados neste estudo, os dentes classificados como méso-angulares apresentaram os maiores índices de profundidade de sondagem e nível de inserção clínica tanto nos sítios distais quanto nos mesiais do 2MI, em comparação às demais angulações, corroborando os estudos que apontam a influência da posição de maior proximidade do 3MI com a maior capacidade de destruição periodontal do 2MI.<sup>7,14</sup>

A perda óssea periodontal estabelecida sobre a região distal de um 2MI em contato íntimo com um terceiro molar méso-angulado impactado, em associação com controle insuficiente de placa, predispõe o paciente a um problema periodontal localizado e persistente, mesmo após a exodontia.<sup>14</sup>

Terceiros molares impactados na posição méso-angular e horizontal apresentam um grande fator de risco para a reabsorção óssea periodontal (>3mm). Entretanto, quando a impactação ocorre na posição disto-angular, a reabsorção óssea é rara. Quando posicionados horizontalmente, a perda óssea da crista óssea na região distal ao segundo molar é observada mais facilmente, se comparada aos terceiros molares na posição méso-angular. Isso se deve ao fato de haver um padrão de erupção, que se direciona ao segundo molar adjacente nessas posições.<sup>7</sup> Entretanto, no presente estudo, apesar de estar de acordo que a posição méso-angular do 3MI proporciona maior destruição periodontal ao 2MI, a posição vertical apresentou índices mais elevados que a angulação horizontal.

Genericamente a média de todos os sítios distais dos 2MI deste estudo apresentou maior profundidade de sondagem que a dos sítios mesiais, independentemente da posição do 3MI, corroborando outros autores, que observaram maior profundidade de bolsa periodontal nos sítios distais em comparação aos demais sítios, sugerindo a influência do dente adjacente incluso sobre sua saúde periodontal.<sup>6</sup>

Além disso, a posição do 3MI também pode influenciar na quantidade de placa retida no 2MI. O

acúmulo de placa é mais frequente em dentes méso-angulados, pois quanto maior a angulação, maior o potencial de retenção de placa e, conseqüentemente, maior a dificuldade de higienizar. Além disso, o acúmulo de placa no elemento dentário predispõe a um processo inflamatório, que traz como característica sangramento ao se sondar o sulco gengival do dente. Desse modo, os 3MI com maior predisposição para acúmulo de placa também são responsáveis pelo sangramento à sondagem.<sup>15</sup>

No presente estudo, os índices de placa e sangramento à sondagem foram representados, quase que exclusivamente, pelos dentes com angulação vertical, exceto por um único 3MI horizontal, discordando da literatura. Provavelmente a erupção completa dos dentes verticais associada à dificuldade de higienização evoluiu para maior quantidade de placa bacteriana e sangramento.

Com isso, observa-se que, de um modo geral, os terceiros molares podem causar importante influência nos tecidos periodontais dos dentes adjacentes. Esse fato ratifica a ideia da necessidade de uma maior atenção na higiene local.

## CONCLUSÕES

Este trabalho demonstrou que os terceiros molares inferiores influenciaram negativamente a saúde periodontal dos segundos molares adjacentes, tendo os terceiros molares méso-angulares como principais responsáveis pelos piores resultados em relação à profundidade de sondagem. Os segundos molares apresentaram maior sangramento à sondagem e maior índice de placa bacteriana, quando os terceiros molares se apresentavam em posição vertical.

## REFERÊNCIAS

1. Arta SA, Pourabbas, Kheyradin R, Mesgarzadeh A, Hassanbaglu B. Comparison of the influence of two flap designs on periodontal healing after surgical extraction of impacted third molars. *Journal of Dental Research, Dental Clinics Dental Prospects* 2011, 5: 1-4.
2. Barbato L, Kalemaj L, Buti J, Baccini M, La Marca M, Duvina M et al. Effect of Surgical Intervention for Removal of Mandibular Third Molar on Periodontal Healing of Adjacent Mandibular Second Molar: A Systematic Review and Bayesian Network Meta-Analysis. *Journal of Periodontology* 2015.
3. HAMASHA AA, Qudah MA, Bataineh AB, Safadi RA. Reasons for third molar teeth extraction in Jordanian adults. *J Contemp Dent Pract* 2006; 7: 88–95.
4. Sarica I, Derindag G, Kurtuldu E, Naralan ME, Çağlayan F. A retrospective Study: Do All Impacted Teeth Cause Pathology?. *Nigerian Journal of Clinical Practice* 2019; 22(4): 527-533.
5. Stephens RJ, APP GR, Foreman DW. Periodontal evaluation of two mucoperiosteal flaps used in removing impacted mandibular third molars. *J Oral Maxillofac Surg* 1983.
6. Petsos H, Korte J, Eickholz P, Hoffmann T, Borchard R. Surgical removal of third molars and periodontal tissues of adjacent second molars. *J Clin Periodontol* 2016;43: 453–460.
7. Matzen LH, Schropp L, Spin-Neto R, Wenzel A. Use of cone beam computed tomography to assess significant imaging findings related to mandibular third molar impaction, *Oral Surgery, Oral Medicine. Oral Pathol and Oral Radiol* 2017; 124(5): 506-516.
8. Montero J, Mazzaglia G. Effect of removing an impacted mandibular third molar on the periodontal status of the mandibular second molar. *J Oral Maxillofac Surg* 2011; 69: 2691–2697.
9. Rafetto LK, Synan W. Surgical Management of third molars. *Atlas Oral Maxillofac Surg Clin North Am* 2012; 20(2): 197-223.
10. Moss KL, Beck JD, Mauriello SM, Offenbacher S, White RP Jr. Third Molar and periodontal pathologic findings in middle-age and older Americans. *J Oral Maxillofac Surg* 2009; 67(12): 2592-8.
11. Knutsson K, Brehmer B, Lysesell L., Rohlin ML. Pathoses associated with mandibular third molars subjected to removal. *Oral Surg oral med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1996; 82(1): 7-10.
12. Blakey GH, Parker DW, Hull DJ, White RP Jr, Offenbacher S, Phillips C et al. Third molars and periodontal pathology in American adolescents and young adults:

a prevalence study. *J Oral Maxillofac Surg* 2010; 68(2): 325-9.

13. Akarslan ZZ, Kocabay C. Assessment of the associated symptoms, pathologies, positions and angulations of bilateral occurring mandibular third molars: Is there any similarity? *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2009; 10(8): 26-3.
14. Kan KM, Liu JK, Lo EC, Corbet EF, Leung WK. Residual periodontal defects distal to the mandibular second molar 6-36 months after impacted third molar extraction. *J Clin Periodontol* 2002; 29 (11): 1004-11.
15. Chang SW, Shin SY, Kum KY. Correlation study between distal caries in the mandibular second molar and eruption status of the mandibular third molar in the Korean population. *Oral Surg oral med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2009; 108(6): 838-43.