

Comparación de la posición de terceros molares no erupcionados entre individuos con y sin fisura labiopalatina

Comparison of the position of non-erupted third molars in patients with and without cleft lip and palate

Presentado: 14 de agosto de 2012
Aceptado: 19 de septiembre de 2012

Guilherme Santos Moreira^a, Jorge Francisco Fiamengui Filho^b, José Burgos Ponce^a, Osny Ferreira Júnior^c, Ana Lúcia Pompéia Fraga de Almeida^d

^aHospital de Rehabilitación de Anomalías Craneofaciales, Sector Periodoncia, Universidad de San Pablo, Bauru, San Pablo, Brasil

^bFacultad de Odontología de Bauru, Universidad de San Pablo, Bauru, San Pablo, Brasil

^cDepartamento de Estomatología, Facultad de Odontología de Bauru, Universidad de San Pablo, Bauru, San Pablo, Brasil

^dDepartamento de Prótesis, Facultad de Odontología de Bauru y Hospital de Rehabilitación de Anomalías Craneofaciales, Universidad de San Pablo, Bauru, San Pablo, Brasil

Resumen

Objetivo: Comparar la posición de terceros molares no erupcionados entre individuos con y sin fisura labiopalatina a través de radiografías panorámicas.

Materiales y métodos: Se realizó un estudio documental, retrospectivo, con datos primarios, a partir del análisis de 1.000 radiografías panorámicas: 500 pertenecientes a la Facultad de Odontología de Bauru, Universidad de San Pablo (FOB/USP) y otras 500 provenientes del Hospital de Rehabilitación de Anomalías Craneofaciales, Universidad de San Pablo (HRAC/USP), seleccionadas aleatoriamente, entre agosto y diciembre de 2009. De ese universo se eligió una muestra de 152 imágenes, según los criterios de inclusión determinados en esta investigación: radiografías panorámicas pertenecientes a individuos de entre 15 y 20 años de edad, de ambos géneros, que presentaran los cuatro terceros molares (dos superiores y dos inferiores) no erupcionados, cuyas imágenes fueran de buena calidad, con un grado medio de densidad y contraste. El Grupo 1 o Grupo Control fue constituido a partir de 76 radiografías de pacientes no portadores de fisura labiopalatina, tratados

en la FOB/USP; y el Grupo 2 o Grupo Experimental constó de otras 76 radiografías pertenecientes a individuos con fisura transforamen completa, atendidos en el HRAC/USP. Todas las radiografías fueron obtenidas con el mismo dispositivo panorámico y, más tarde, digitalizadas por medio del software ImageJ® (McGill University, Montreal, Canadá). Los terceros molares no erupcionados fueron clasificados según su angulación respecto del segundo molar adyacente.

Resultados: Se constató una diferencia estadísticamente significativa entre los grupos evaluados respecto de los dientes inferiores ($p \leq 0,05$). En cuanto a la angulación, en el Grupo Control hubo mayor frecuencia de dientes en la posición distoangular, mientras que en el Grupo Experimental predominó la posición mesioangular.

Conclusión: La posición de los terceros molares superiores en los individuos con fisura no difiere de la de los individuos sin fisura. En el caso de los inferiores, la diferencia es estadísticamente significativa.

Palabras clave: Diente retenido, tercer molar, cirugía bucal, fisura labial, fisura palatina.

Abstract

Aim: *To compare the position of non-erupted third molars in patients with and without cleft lip and palate in panoramic radiographs.*

Materials and methods: *A retrospective study using primary data through the analysis of 1.000 panoramic radiographs was carried out. Five hundred were available at the Bauru Dental School, University of São Paulo (FOB/USP), and the other ones at the Hospital for the Rehabilitation of Craniofacial Anomalies, University of São Paulo (HRAC/USP), and had been obtained from August to December 2009. From that universe, a sample of 152 panoramic radiographs was selected according to the following inclusion criteria: radiographs from 15 to 20 year old individuals, both genders, and with good image quality (average grade density and contrast) and featuring four non-erupted third molars (two upper and two lower). Group 1 or Control Group consisted of 76 radiographs of patients without cleft lip and palate, treated in FOB/USP; and Group 2 or Test Group, radiographs of 76 patients with complete cleft lip and palate treated at HRAC/USP. All radiographs were obtained with the same panoramic equipment. Then, the radiographs were digitalized by the ImageJ® program (McGill University, Montreal, Canada), and non-erupted third molars were classified according to their angulations in relation to the adjacent second molars.*

Results: *Statistically significant difference between groups was found only for lower teeth ($p \leq 0.05$). As for the angulations, the Control Group showed higher frequency of distal teeth positions, while Test Group mesial positions.*

Conclusion: *The position of upper third molars was not different in individuals with or without cleft lip or palate. In the case of the lower, the difference is statistically significant.*

Key words: *Non-erupted teeth, third molar, oral surgery, cleft lip, cleft palate.*

Introducción

Las fisuras labiopalatinas son defectos congénitos usuales entre las malformaciones de la cara, que inciden aproximadamente en 1,7 de cada 1.000 nacimientos, con variación étnica y geográfica¹. Las malformaciones se establecen precozmente, en la vida intrauterina, y presentan etiología multifactorial. Puede tratarse tanto de una pequeña marca en los labios como de alteraciones dentoalveolares indeseables en el maxilar. En este último caso, se requiere de un tratamiento rehabilitador multidisciplinario. Los procedimientos quirúrgicos pueden afectar el crecimiento del maxilar².

Debido a la necesidad de un tratamiento ortodóntico, de la realización de injertos óseos autógenos en el área de la fisura alveolar, y de una cirugía ortognática en los individuos con fisura labiopalatina, el estudio de los

dientes no erupcionados tiene una especial importancia en el trabajo de rehabilitación oral³. Los terceros molares son los últimos en erupcionar, y registran una mayor frecuencia de no erupción debido a que muchas veces no encuentran el espacio adecuado, principalmente en el maxilar, que presenta un crecimiento deficiente debido a las cirugías previas². Estos casos son diagnosticados mediante exámenes radiográficos, por lo general, panorámicos. Algunas consecuencias de la falta de erupción completa de los terceros molares son: pericoronaritis, caries, quistes y neoplasias asociadas, enfermedad periodontal, reabsorción del diente adyacente y pérdida de piezas dentarias^{4,6}. Las clasificaciones de la posición facilitan el planeamiento quirúrgico y ortodóntico, al tiempo que permiten evaluar la previsión de posibles trastornos durante el procedimiento operatorio⁷.

No existen en la literatura estudios que den cuenta de la frecuencia de la posición de terceros molares en individuos con fisura labiopalatina, por lo que la finalidad de este trabajo es comparar la posición de terceros molares no erupcionados entre pacientes con y sin fisura labiopalatina, a partir de radiografías panorámicas.

Materiales y métodos

El presente estudio fue inicialmente sometido y aprobado por el Comité de Ética de Investigación en Seres Humanos del Hospital de Rehabilitación de Anomalías Craneofaciales, Universidad de San Pablo (HRAC/USP), oficio n.º 040/2010.

Se realizó un estudio documental, retrospectivo, con datos primarios, a partir del análisis de 1.000 radiografías panorámicas: 500 pertenecientes a la Facultad de Odontología de Bauru, Universidad de San Pablo (FOB/USP) y otras 500 provenientes del Hospital de Rehabilitación de Anomalías Craneofaciales, Universidad de San Pablo (HRAC/USP), seleccionadas al azar, entre agosto y diciembre de 2009. De esa población se eligió una muestra de 152 radiografías panorámicas, de acuerdo con los criterios de inclusión predeterminados: radiografías panorámicas correspondientes a individuos de entre 15 y 20 años de edad, de ambos géneros, que presentaran los cuatro terceros molares (dos superiores y dos inferiores) no erupcionados, cuyas imágenes fueran de buena calidad, con un grado medio de densidad y contraste. La mitad de las imágenes fueron clasificadas en dos grupos: el Grupo 1 o Grupo Control, compuesto por 76 radiografías de individuos sin fisura labiopalatina, tratados en la FOB/USP; y el Grupo 2 o Grupo Experimental, formado por 76 radiografías de pacientes con fisura transforamen completa, atendidos en el HRAC/USP.

Todas las radiografías fueron obtenidas a partir del mismo dispositivo panorámico, el Rotagraph Plus® (Villa Sistemi Medicali, Italia), operando con 70 KVP y en todos los casos con 10 MA. Se sabe que la distorsión alcanzada por las radiografías ortopantomográficas en la región de terceros molares puede variar hasta en 5,37°^{8,9}.

Las radiografías fueron digitalizadas por medio del software ImageJ® (McGill University, Montreal, Canadá) y analizadas por un examinador. Los terceros molares no erupcionados fueron agrupados en superiores e inferiores. Según su angulación respecto del segundo molar adyacente, se clasificaron en: vertical (0-25°), mesioangular (26-75°), horizontal (mayor que 75°) y distoangular (menor que 0°). Para determinar la posición de los molares, en cada caso se trazó su eje longitudinal—definido por una recta desde el centro de la corona, pasando por el área de la bifurcación de la raíz—, tras lo cual se realizó la correspondiente medición del ángulo formado por la intersección de ese eje y el del segundo molar adyacente a él⁷ (Fig. 1).

La comparación entre los grupos fue realizada mediante la prueba de Chi cuadrado (X^2), con un nivel de significación de 5% ($p \leq 0,05$).

Resultados

Ambos grupos presentaron una frecuencia semejante en las posiciones de los terceros molares superiores, en el siguiente orden decreciente: distoangular, vertical,

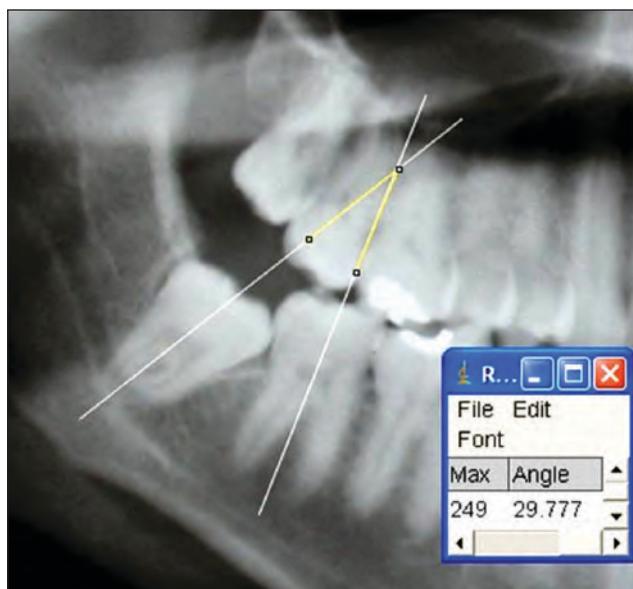


Figura 1. Radiografía panorámica en la que se observan los ejes trazados con el programa ImageJ® para la clasificación de angulación de los terceros molares no erupcionados.

mesioangular y horizontal. Respecto de los inferiores, existió una diferencia estadísticamente significativa entre los grupos evaluados ($p \leq 0,05$). En el Grupo Control se registró una mayor frecuencia de la posición distoangular, seguida por la vertical, la mesioangular y la horizontal, respectivamente. En el Grupo Experimental el orden fue el siguiente: mesioangular, vertical, distoangular y horizontal (Tablas 1, 2 y 3).

Discusión

Los terceros molares son los últimos dientes en erupcionar en la cavidad bucal, razón por la cual son los que más frecuentemente resultan retenidos. La clasificación de la posición de los terceros molares no erupcionados contribuye a una mejor comunicación entre los cirujanos, facilita el plan de tratamiento para su remoción quirúrgica, y determina la decisión de extraerlos o no^{10,11}.

En la literatura no existen estudios acerca de la posición de los terceros molares en individuos con fisura labial y/o palatina. En esta investigación se realizó la comparación de la frecuencia de las posiciones de los terceros molares no erupcionados entre individuos con y sin fisura. Los resultados arrojaron una diferencia estadísticamente significativa únicamente en el caso del arco inferior.

La radiografía panorámica ha sido extensamente utilizada para la evaluación preoperatoria de la extracción de los terceros molares y para su clasificación¹⁰. Por su parte, Richardson evaluó 66 radiografías de adultos jóvenes, a fin de cuantificar los cambios en la posición de los terceros molares inferiores, y observó la siguiente frecuencia: 71% mesioangulares, 21% verticales y 8% horizontales¹². Los resultados obtenidos para la posición mesioangular están de acuerdo con los del presente estudio respecto del Grupo Experimental (Tabla 2); y las posiciones vertical y horizontal corroboran también nuestros resultados, en este caso para ambos grupos (Experimental y Control).

Aunque la morfología facial final del individuo esté fuertemente influida por factores ambientales, relativos a los procedimientos quirúrgicos que causan un efecto restrictivo sobre el crecimiento del maxilar, no se encontró una diferencia estadísticamente significativa, entre ambos grupos de pacientes, en cuanto a la posición del tercer molar en el maxilar superior, pese a que cabría esperar grandes alteraciones en el Grupo Experimental. Respecto de los dientes inferiores, no podemos afirmar que exista una relación entre el defecto y la posición, a pesar de que el estudio arrojó una diferencia estadísticamente significativa.

Debe destacarse que la angulación del diente no erupcionado no debe ser establecida de acuerdo con la impresión visual, sino mediante dispositivos de medición padronizados, a fin de disminuir los errores y posibilitar las comparaciones entre los estudios¹³. Por esta misma razón, en esta investigación las radiografías fueron clasificadas de acuerdo con los criterios propuestos por Sandhu y Kaur⁷.

Se observó que, tanto en el maxilar como en la mandíbula, la posición distoangular es la más prevalente, a excepción de lo que ocurre en el arco inferior de los individuos con fisura, que presentan una mayor incidencia de la posición mesioangular¹⁴. Sin embargo, este resultado difiere de los otros estudios, que describen la posición vertical como más frecuente en estos casos^{15,16}.

Otra investigación, basada en 385 terceros molares superiores no erupcionados, concluyó que en 164 casos la posición más prevalente fue la distoangular, seguida de la mesioangular, en 142¹¹. Esos resultados confirman los de nuestro estudio, donde los dientes distoangulados del maxilar prevalecen sobre los mesioangulados, tanto en la muestra del HRAC/USP como en la de la FOB/USP. Estos mismos autores clasificaron también 586 molares inferiores no erupcionados, y observaron que en 141 de ellos la posición predominante era la mesioangular, seguida de la distoangular en 79 de los casos¹¹. Estos resultados están en consonancia con nuestro estudio respecto de los individuos del Grupo Experimental (con fisura), pero discrepan con los resultados arrojados para el Grupo Control, en el que predomina la posición distoangular (no sólo en los molares inferiores, sino también en el maxilar).

Estudios realizados en Arabia Saudita concluyeron que la incidencia de terceros molares no erupcionados en una muestra de 1.000 individuos fue de 31%¹⁷. El 53,9% de los casos se encontraba en posición vertical, el 32,6% en mesioangular, el 8,4% en distoangular y el 5,1% en horizontal¹⁷. Estos valores no están de acuerdo con los resultados del presente estudio.

En otro estudio más se concluyó que los terceros molares inferiores no erupcionados se encontraban mayormente en posición mesioangular, mientras que los superiores lo estaban en posición vertical¹⁸. Estos datos tampoco concuerdan con los de nuestra investigación, salvo para el caso de la mandíbula en los individuos con fisura, que también presentan una mayor incidencia de mesioangulación.

Por último, el presente estudio procuró destacar el papel del cirujano en el diagnóstico de la falta de erupción dental, y la clasificación del molar en función de su angulación⁷. Estas tareas posibilitan una mayor comprensión del caso, un mejor planeamiento y, además, contribuyen a la buena comunicación entre los profesionales, proporcionándole al paciente mejores intra y posoperatorios¹¹.

Conclusión

La posición de los terceros molares superiores en los individuos con fisura labiopalatina no difiere de la de los individuos sin fisura. En el caso de los inferiores, la diferencia es estadísticamente significativa.

Los autores declaran no tener conflictos de interés en relación con este estudio y afirman no haber recibido financiamiento externo para realizarlo.

Tabla 1. Distribución en valores absolutos y porcentuales de los dientes superiores e inferiores en los individuos sin fisura (Grupo Control).

POSICIÓN	Superiores		Inferiores		Total	
	n	%	n	%	n	%
Mesioangular	8	5,26	36	23,68	44	14,47
Distoangular	117	76,98	71	46,71	188	61,84
Vertical	27	17,76	38	25	65	21,38
Horizontal	0	0	7	4,61	7	2,31
TOTAL	152	100	152	100	304	100

Tabla 2. Distribución en valores absolutos y porcentuales de los dientes superiores e inferiores en los individuos con fisura (Grupo Experimental).

POSICIÓN	Superiores		Inferiores		Total	
	n	%	n	%	n	%
Mesioangular	12	7,9	73	48,02	85	27,96
Distoangular	102	67,1	31	20,4	133	43,75
Vertical	38	25	39	25,65	77	25,33
Horizontal	0	0	9	5,93	9	2,96
TOTAL	152	100	152	100	304	100

Tabla 3. Comparación entre las posiciones de los terceros molares superiores e inferiores en los individuos de los grupos Control y Experimental.

ARCO	P
Superior	0,1569
Inferior	0,0000*

* diferencia estadísticamente significativa

Bibliografía

- Mossey PA, Little J, Munger RG, Dixon MJ, Shaw WC. Cleft lip and palate. *Lancet* 2009;374:1773-85.
- Silva Filho OG, Freitas JAS. Caracterização morfológica e origem embriológica. En: Trindade IEK, Silva Filho OG. *Fissuras labiopalatinas: uma abordagem interdisciplinar*. São Paulo. Editora Santos. 2007, pp. 17-49.
- Matusita M, Mattos BSC, André M, Biagioni FA. Prevalência de anodontia de terceiro molar em indivíduos portadores de fissura labiopalatina. *Rev Pos Grad* 2002;9:123-9.
- Punwutikorn J, Waikukul A, Ochareon P. Symptoms of unerupted mandibular third molars. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1999;87:305-10.
- Bataineh AB, Albashaireh ZS, Hazza'a AM. The surgical removal of mandibular third molars: a study in decision making. *Quintessence Int* 2002;33:613-7.
- Marciani RD. Third molar removal: an overview of indications, evaluation, and assessment of risk. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am* 2007;19:1-13.
- Sandhu S, Kaur T. Radiographic study of the positional changes and eruption of impacted third molars in young adults of an Asian Indian population. *J Oral Maxillofac Surg* 2008;66:1617-24.
- Samawi SS, Burke PH. Angular distortion in the orthopantomogram. *Br J Orthod* 1984;11:100-7.
- Sant'Ana LF, Giglio FP, Ferreira O Jr, Sant'ana E, Capelozza AL. Clinical evaluation of the effects of radiographic distortion on the position and classification of mandibular third molars. *Dentomaxillofac Radiol* 2005;34:96-101.
- Benediktsdottir IS, Hintze H, Petersen JK, Wenzel A. Accuracy of digital and film panoramic radiographs for assessment of position and morphology of mandibular third molars and prevalence of dental anomalies and pathologies. *Dentomaxillofac Radiol* 2003;32:109-15.
- Dias-Ribeiro E, Lima-Júnior JL, Barbosa JL, Haagsma IB, Lucena LBS, Marzola C. Avaliação das posições de terceiros molares retidos em relação a classificação de Winter. *Rev Odonto Unesp* 2008;37:203-9.
- Richardson M. Changes in lower third molar position in the young adult. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1992;102:320-7.
- Quek SL, Tay CK, Tay KH, Toh SL, Lim KC. Pattern of third molar impaction in a Singapore Chinese population: a retrospective radiographic survey. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2003;32:548-52.
- Marzola C, Castro AL, Madeira MC. Ocorrência de posições de retenção de terceiros molares. *Arch Cent Estud Fac Odont Univ Fed Minas Gerais* 1968;5:21-32.
- Grandini SA, Verri RA, Stivanin D. Estudos da incidência dos dentes inclusos: pesquisa através exame radiográfico em 1.000 pacientes. *Rev Assoc Paul Cir Dent* 1966;20:90-8.
- Verri RA. Estudo clínico radiográfico da incidência de dentes inclusos em 3000 indivíduos. *Rev Assoc Paul Cir Dent* 1973;27:274-9.
- Haidar Z, Shalhoub SY. The incidence of impacted wisdom teeth in a Saudi community. *Int J Oral Maxillofac Surg* 1986;15:569-71.
- Olasoji HO, Odusanya SA. Comparative study of third molar impaction in rural and urban areas of South-Western Nigeria. *Odontostomatol Trop* 2000;23:25-8.

Contacto:

ANA LÚCIA POMPÉIA FRAGA DE ALMEIDA
analmeida@usp.br