

Recibido: 20 de abril del 2012 Aprobado: 19 de mayo del 2012

FRECUENCIA DE AGENESIAS DE TERCEROS MOLARES: RELACIÓN CON EL TAMAÑO MANDIBULAR*

FREQUENCY OF THIRD MOLAR AGENESIS: RELATION TO JAW SIZE

Cristian Julián Botina,¹ Luisa Fernanda Rodríguez,² Eugenia Catalina Cepeda,³ Diego Fernando Zabala,⁴ Gretel González-Colmenares⁵

R E S U M E N

Introducción: este artículo forma parte de la investigación “Agenesia de terceros molares en los pacientes de las clínicas del Posgrado de Ortodoncia de la Universidad Antonio Nariño, 2011”, del grupo “Investigación en Salud Oral”. Algunos autores consideran que la agenesia de terceros molares puede ser una evidencia de tendencias evolutivas, en la que se observa una disminución en el tamaño de los maxilares y el número de dientes; sin embargo, en algunos estudios esto ha sido cuestionado. El objetivo de esta investigación fue determinar la frecuencia de agenesias de terceros molares y su relación con la longitud y el ancho mandibular. **Materiales y método:** se realizó un estudio descriptivo transversal; se revisaron 220 historias clínicas de pacientes entre 14 y 20 años que tuvieran radiografías panorámica y lateral. Se registró la agenesia de los terceros molares; se tomó la longitud mandibular sobre el calco cefalométrico de la radiografía de perfil y el ancho mandibular sobre los modelos de estudio. **Resultados:** se encontró agenesia de los terceros molares en el 24,1%. Se presenta mayor frecuencia de agenesias de un solo tercer molar (10,9%). El cuadrante con mayor frecuencia de agenesia fue el cuadrante inferior derecho; la longitud mandibular y la longitud transversal mandibular no difieren en los individuos con agenesia de terceros molares, o sin ella. **Conclusiones:** los resultados muestran que la frecuencia de agenesia de terceros molares está dentro de los porcentajes reportados. No hay una relación estadística significativa entre el tamaño mandibular y la agenesia de terceros molares.

Palabras clave: agenesia, frecuencia, mandibular, tercer molar.

A B S T R A C T

Introduction: A research article derived from the project entitled “Third Molar Agnesis in Patients at the Orthodontia Postgraduate Clinics at the Universidad Antonio Nariño” carried out in 2011 by the Oral Health Research Group at that same university. Some authors believe that third molar agnesis may be evidence of evolutionary trends, showing a decrease in the size of the jaws and the number of teeth, but in some studies this has been questioned. The objective of this research was to determine the frequency of agnesis of third molar teeth and its relation to mandibular length and width. **Materials and method:** A descriptive study was performed; our sample included the medical records of 220 patients, between the ages of 14 and 20, with study models and panoramic and lateral x-rays. Third molar agnesis was recorded and the mandibular length was taken using cephalometric tracing of the lateral X-ray; the mandibular width transversal measurement was taken using the models. **Results:** The frequency of third molar agnesis was 24.1%. The most frequent agnesis involved just one third molar (10.9%). The most frequent agnesis quadrant was the right lower quadrant. Mandibular length and transverse length did not differ in individuals with and without third molar agnesis. **Conclusions:** The results show that the frequency of third molar agnesis is within the reported percentages. There is no significant relationship between mandibular size and third molar agnesis.

Keywords: agnesis, frequency, mandibular, third molar.

Cómo citar este artículo: Botina CJ, Rodríguez LF, Cepeda EC, Zabala DF, González-Colmenares G. Frecuencia de agnesias de terceros molares: relación con el tamaño mandibular. *Revista Nacional de Odontología*. 2012; 8(15): 52-56.

* Este artículo forma parte de la investigación “Agenesia de terceros molares en los pacientes de las clínicas del Posgrado de Ortodoncia de la Universidad Antonio Nariño, 2011”, del grupo “Investigación en Salud Oral”.

¹ Estudiante del pregrado de Odontología de la Universidad Antonio Nariño, sede Bogotá. Correo electrónico: drcbotinaj@hotmail.com

² Estudiante del pregrado de Odontología de la Universidad Antonio Nariño, sede Bogotá. Correo electrónico: luisa8801@gmail.com

³ Odontóloga de la Institución Universitaria Colegios de Colombia. Especialista en Implantología, Patología y Cirugía Oral de la Institución Universitaria Colegios de Colombia. Docente de la Universidad Antonio Nariño. Correo electrónico: catalinaeugenia@gmail.com

⁴ Odontólogo de la Fundación Universitaria San Martín. Especialista en Cirugía Oral de la Fundación Universitaria San Martín. Docente de la Universidad Antonio Nariño. Correo electrónico: diegofzabala@gmail.com

⁵ Odontóloga de la Universidad Nacional de Colombia. Ph.D. en Antropología Física y Forense de la Universidad Nacional de Colombia. Docente investigador de la Universidad Antonio Nariño. Correo electrónico: gretgonzalez@uan.edu.co

Introducción

El tercer molar es el diente con mayor prevalencia de agenesia; esta varía considerablemente dependiendo del estudio, básicamente de la forma de recolectar los datos y del tipo de población estudiada. En la literatura se reportan porcentajes que oscilan entre el 5 y el 37%, siendo más frecuente en el sexo femenino.¹⁻⁴

La etiología de esta anomalía se relaciona con una alteración durante el proceso de formación de la lámina dentaria.⁵ Algunos factores ambientales pueden alterar la formación del germen dentario. Estos pueden ser físicos, mecánicos, infecciosos, farmacológicos, trastornos intrauterinos, alteraciones endocrinas y deficiencias nutricionales.⁶

Igualmente se considera que los terceros molares ausentes son evidencia de tendencias evolutivas, donde se observa una disminución en el tamaño de los maxilares y el número de dientes, probablemente como resultado de una reducción en el tamaño corporal genéticamente determinado, concepto que justifica, sobre todo, la gran incidencia de agenesia de los terceros molares inferiores.^{7, 8}

Autores como Moyers, 1963,⁹ Joshi, 1964,¹⁰ Ricketts, 1968,¹¹ Harvold, 1981,¹² Pascual, 1978¹³ y Torre y colaboradores, 2002,¹⁴ entre otros, sugieren que el crecimiento facial, entre este el de los maxilares, se debe a cambios ambientales, ya que establece que el desarrollo facial puede verse afectado por fuerzas musculares inadecuadas. Sin embargo, Moss, 1969,¹⁵ y Enlow y Hans, 1998,¹⁶ creen que no sólo los factores ambientales son los que determinan el crecimiento, sino que la parte genética del individuo y el tipo facial desempeñan un papel importante.

Figún y Garino señalan que la evolución de los hábitos alimenticios ha contribuido a modificar el tamaño de los maxilares; este cambio se marca a nivel mandibular, aspecto evolutivo que se confirma por la disminución progresiva del espacio retromolar, entre el borde anterior de la rama y cara distal del tercer molar.¹⁷

Una reducción en el crecimiento mandibular a causa de la limitación que establece la rama ascendente, igualmente, puede ser un factor que causa las anomalías de los terceros molares inferiores, a diferencia del maxilar superior y sus terceros molares.¹⁸

Pamplona¹⁸ asegura que las dimensiones de la mandíbula han ido disminuyendo desde la época del neolítico hasta la actualidad, ya que desde el punto de vista antropológico, la mandíbula ha tenido mayores repercusiones en su reducción de tamaño en relación con los cambios de dieta y factores genéticos. Sin embargo, la agenesia de los terceros molares mandibulares no es el resultado de un proceso evolutivo, sino una manifestación de alteraciones genéticas del individuo.^{18, 19} El objetivo de esta investigación fue determinar la frecuencia de agenesias de terceros molares y su relación con la longitud y el ancho mandibular; la hipótesis que se establece es que el tamaño mandibular no tiene relación con la agenesia de los terceros molares.

Materiales y métodos

Se realizó un estudio descriptivo transversal. Se revisaron 220 historias clínicas de pacientes del posgrado de Ortodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad Antonio Nariño, atendidos en el 2011, entre 14 y 20 años; 127 mujeres y 93 hombres. Se tomó la edad mínima de 14 años que corresponde a la edad crítica o tardía de aparición de los terceros molares, según Peck y colaboradores.²⁰ Para la selección de la muestra se establecieron como criterios de inclusión: historias clínicas diligenciadas y aprobadas, con estudio de modelos y radiografías panorámica y lateral, tomadas en el Consultorio Radiológico Oral. Se excluyeron las historias clínicas de pacientes sindrómicos. Para la evaluación de las agenesias, se revisaron los antecedentes clínicos, con el fin de conocer si se habían realizado exodoncias de los terceros molares. Posteriormente se verificaba en las radiografías la presencia del tercer molar, o la ausencia de este.

Para el tamaño mandibular, se tomó la longitud mandibular sobre el calco cefalométrico de la radiografía de perfil, localizando los puntos C (condilion) y Pg (pogonion), según Pamplona.¹⁸ Para el ancho mandibular se tomó la medida transversal, según el estudio de modelos, desde la cúspide meso-vestibular del primer molar derecho a la cúspide meso-vestibular del primer molar izquierdo. Los datos fueron consignados en el instrumento de recolección creado para tal fin.

Las medidas fueron tomadas por un solo observador, quien recibió entrenamiento y fue calibrado en

la ubicación de los puntos y en la toma de las medidas. Igualmente, se estableció el error intraobservador mediante el índice de Kappa.

El análisis estadístico se hizo usando el programa IBM SPSS Statistics 2011. Se tuvieron en cuenta las variables de edad, sexo y cuadrante dental para clasificar la frecuencia de agenesias. Se utilizó estadística descriptiva no paramétrica y la prueba de Kruskal-Wallis para la relación de la longitud y la medida transversal de la mandíbula.

La investigación no tenía implicaciones de tipo legal según la Ley General de Salud en materia de investigación. Para la revisión de las historias clínicas se contó con el debido permiso por parte de la coordinación de clínicas de la Facultad.

Resultados

Se revisaron un total de 236 historias clínicas, de las cuales 220 cumplieron con los criterios de inclusión; el 57,7% pertenecían a pacientes del sexo femenino y el 42,3% correspondía al sexo masculino. La muestra fue dividida en siete grupos de edad, secuencialmente de los 14 a los 20 años. La mayoría de la muestra estudiada se encontraba en el grupo de pacientes con 14 años, como podemos observar en la tabla 1.

Tabla 1. Distribución del total de la población por edad y sexo

Total	%	Femenino	5		Masculino	%
Edad		N.º			N.º	
14	20,9	30	13,6	16	7,3	46
15	14,1	13	5,9	18	8,2	31
16	13,2	17	7,7	12	5,5	29
17	13,6	14	6,4	16	7,3	30
18	15,5	20	9,1	14	6,4	34
19	14,1	18	8,2	13	5,9	31
20	8,6	15	6,8	4	1,8	19
Total	100,0	127	57,7	93	42,3	220

Fuente: los autores. Cálculo y diseño: López, Elizabeth

Se encontró agenesia de los terceros molares en el 24,1% del total de la muestra. En la distribución de la agenesia por sexo, la mayor frecuencia se presentó en el sexo femenino con un 25,20% (figura 1).

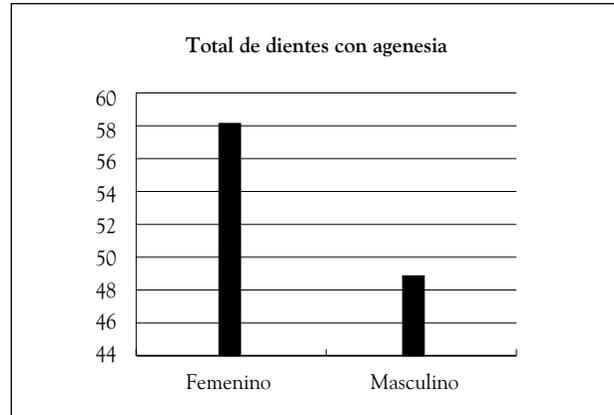


Figura 1. Distribución de la agenesia según el sexo

Fuente: los autores. Cálculo y diseño: López, Elizabeth

El cuadrante con mayor frecuencia de agenesia fue el cuadrante inferior derecho (IV cuadrante) con 14,1% (figura 2). Del total de la muestra, 10,9% presentaron agenesia de un tercer molar, 6,40% de dos, 2,3% de tres y 4,5% de los cuatro molares.

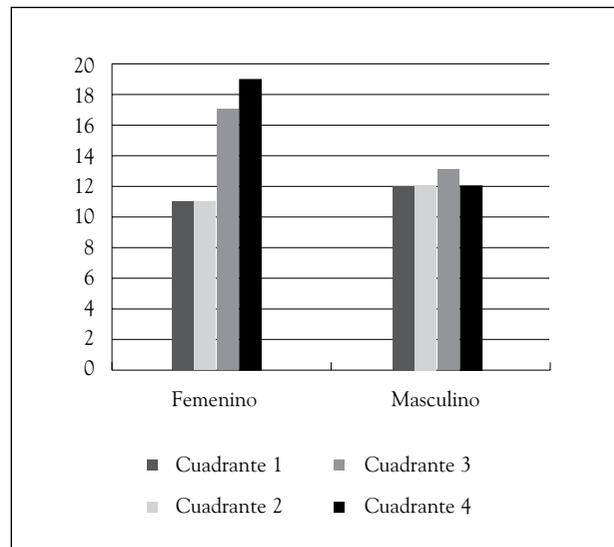


Figura 2. Distribución de la agenesia según el cuadrante y el sexo

Fuente: los autores. Cálculo y diseño: López, Elizabeth

La longitud mandibular, para los pacientes que tenían agenesia, presentó una media de 80 mm con una desviación típica de 8, donde la medida máxima fue de 97 mm y la mínima fue de 62 mm, y los que no tenían agenesia presentan una media de 79 mm, desviación típica de 8, con una medida máxima de

96 mm y una mínima de 57 mm. En la longitud transversal, los pacientes que sí tenían agenesia presentan una media de 48 mm, desviación típica de 4, en la que la máxima fue de 58 y la mínima fue de 41 mm, y los que no tenían agenesia presentan una media de 47 mm, con desviación típica de 3, en la que la máxima fue de 55 mm y la mínima de 39 mm (figura 3). No se encontraron diferencias significativas en la longitud mandibular y la medida transversal.

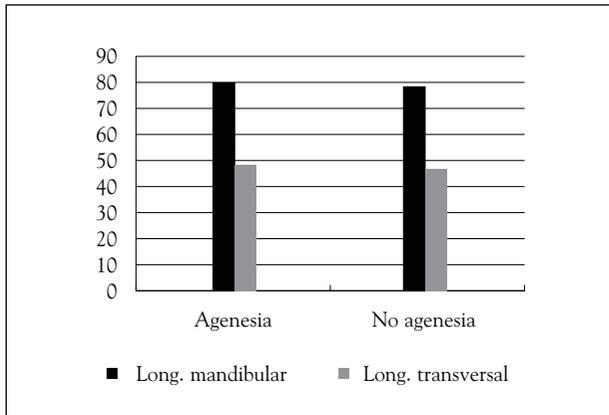


Figura 3. Relación de la longitud mandibular y la longitud transversal en los individuos con y sin agenesia

Fuente: los autores. Cálculo y diseño: López, Elizabeth

Discusión

Los diferentes estudios encontrados en la literatura muestran alguna variabilidad en el porcentaje de agenesia para las distintas poblaciones estudiadas; esto puede deberse a las diferencias en la edad mínima de la muestra estudiada, ya que en edades muy bajas puede aún no haber comenzado la formación del tercer molar. En este estudio escogimos la edad mínima de 14 años, ya que es la edad en la que se encontró el inicio del desarrollo del tercer molar, según el estudio de Peck y colaboradores,²⁰ difiriendo de los estudios de Sarmiento y Herrera⁷ y García-Hernández y Beltrán,¹⁹ para quienes el límite inferior fue de 16 años, y de Bartolomé,¹ para quien la edad mínima es de 10 años.

La frecuencia de agenesias encontrada en la muestra es de 24,1%; se encuentra dentro de los rangos establecidos en los diferentes estudios, en los que la

agenesia es alrededor de un 25%.^{7, 20-22} En cuanto al sexo, en el estudio se encontró mayor distribución en el sexo femenino; sin embargo, esto difiere por lo reportado en la literatura, en la que, aunque las diferencias no han sido significativas, los mayores porcentajes se han encontrado en el sexo masculino.^{1, 19}

Se comprueba la hipótesis en cuanto a que la agenesia no tiene una relación estadísticamente significativa con el tamaño mandibular, cuando tomamos las medidas longitudinal y transversal de la mandíbula, coincidiendo con el estudio de Pamplona,¹⁸ en el cual se estudiaron mandíbulas desde el neolítico hasta la actualidad y no se encontró relación entre los dos.

Conclusiones

Los resultados muestran que la frecuencia de agenesia de terceros molares fue de 24,1%. Se presenta mayor frecuencia de agenesias de un solo tercer molar (10,9%). El cuadrante con mayor frecuencia de agenesia fue el cuadrante inferior derecho (14,1%). No se encontró en el estudio una relación significativa entre la longitud mandibular, longitud transversal mandibular y la agenesia de terceros molares.

Referencias

1. Bartolomé B. Desarrollo y agenesia del tercer molar en una población de niños y adolescentes españoles. [Tesis doctoral]. Madrid: Universidad Complutense de Madrid; 1994.
2. Lago L. Exodoncia del tercer molar inferior: Factores anatómicos, quirúrgicos y ansiedad dental en el postoperatorio. [Tesis Doctoral]. Galicia: Universidad de Santiago de Compostela; 2001.
3. McNamara C, Foley T. Multidisciplinary management of hypodontia in adolescents: case report. J Can Dent Assoc. Oct 2006; 72(8): 740-6.
4. Arboleda LA, Echeverri J, Restrepo LA, Marín, ML, Vásquez G, Gómez JC et al. Agenesia dental. Revisión bibliográfica y reporte de dos casos clínicos. Rev Fac Odontol Univ Antioq. 2006; 18(1): 47-54.
5. García-Hernández F, Beltrán VJ. Agenesia del tercer molar en una etnia originaria del norte de Chile: Atacameños o Lican Antai. Int J Morphol. 2008; 26(3): 583-90.
6. Philip J. Patología oral y maxilofacial contemporánea. Madrid: Harcourt Brace; 1998; p. 5-6.

7. Sarmiento P, Herrera A. Agenesia de terceros molares en estudiantes de Odontología de la Universidad del Valle entre 16 y 25 años. *Colombia Médica*. 2004; 35(3) Supl 1: 5-9.
8. Proffit WR, Fields HW. *Ortodoncia contemporánea, teoría y práctica*. 3a ed. Madrid: Harcourt; 2001.
9. Moyers, RE. *Manual de Ortodoncia*. 4a ed. Buenos Aires: Médica Panamericana; 1992.
10. Joshi M. A study of dental occlusion in nasal and oronasal breathers in maharstrian children. *Journal Indian Dent*. 1964: 36.
11. Ricketts RM. Respiratory obstruction syndrome. *Am J Orthodontics*. Jul 1968; 54(7): 495-507.
12. Harvold EP, Tomer BS, Vargervik K, Chierici G. Primate experiments on oral respiration. *Am J Orthodontics*. Abr 1981; 79(4): 359-72.
13. Pascual A. Análisis funcional de la respiración. *Revista Española de Ortodoncia*. 1978; 8: 123-46.
14. Torre H, Menchaca PN, Guajardo R, Arizpe A y Mercado R. Obstrucción de vías aéreas y crecimiento cráneo-facial. *Ciencia UANL*. 2002; 5: 328-35.
15. Moss ML, Salentijn L. The primary role of functional matrices in facial growth. *Am J Orthod*. Jun 1969; 55(6): 566-77.
16. Enlow D y Hans MG. *Crecimiento facial*. México DF: Editorial McGraw-Hill Interamericana; 1998.
17. Figún ME, Garino RR. *Anatomía odontológica funcional y aplicada*. 2a ed. Buenos Aires: El Ateneo; 1992; p.341-2.
18. Pamplona J. *La mandíbula y el tercer molar*. [Tesis doctoral]. Granada: Universidad de Granada; 1983, p. 44.
19. García-Hernández F, Beltrán VJ. Agenesia del tercer molar en una etnia originaria del norte de Chile: Atacameños o Lican Antai. *Int J Morphol*. 2008; 26(3): 583-590.
20. Peck S, Peck L, Kataja M. Site-specificity of tooth agenesis in subjects with maxillary canine malpositions. *Angle Orthod*. 1996; 66: 473-6.
21. Larmour CJ, Mossey PA, Thind BS, Forgie AH, Stirrups DR, Colin J. Hypodontia- a retrospective review of prevalence and etiology. Part 1. *Quintessence Int*. Abr 2005; 36(4): 263-70.
22. Vastardis H. The genetics of human tooth agenesis: new discoveries for understanding dental anomalies. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. Jun 2000; 117(6): 650-6.