****

**APROXIMACIÓN EPIDEMIOLÓGICA, CLÍNICA Y CEFALOMÉTRICA DEL BROTE ANORMAL DE LOS TERCEROS MOLARES**

**Autores:** Mercedes Rodríguez del Toro, Liuba González Espangler, Lázaro Ibrahim Romero García

**Institución:** Facultad de Estomatología. Universidad de Ciencias Médicas. Santiago de Cuba. **País:** Cuba. **Temática en la que se inserta el trabajo:** Ortodoncia **Correo electrónico para correspondencia:** [merci84@nauta.cu](mailto:merci84@nauta.cu)

**RESUMEN**

**Introducción:** el brote de los terceros molares es un proceso que aún no está del todo explicado, pero se señala que durante su erupción son capaces de provocar diferentes accidentes o complicaciones. **Objetivo:** caracterizar el brote anormal de los terceros molares según variables epidemiológicas, clínicas y cefalométricas. **Métodos:** se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal en la Clínica Estomatológica Provincial Docente “Mártires del Moncada” de Santiago de Cuba, desde noviembre de 2019 a febrero de 2020. La población estuvo conformada por jóvenes de 18 a 25 años de edad, estudiándose variables como sexo, color de la piel, brote anormal y otras cefalométricas. **Resultados:** predominó el sexo femenino y el color mestizo (66,7 y 52,4 % respectivamente). Se detectó un 78,6 % de brote anormal. Los promedios de las variables cefalométricas asociadas fueron: de espacio óseo superior insuficiente iguales para los superiores (25,9 mm), los de angulación inadecuada se destacó en el superior izquierdo (128,3º) y el diámetro mesiodistal inadecuado mayor en el inferior derecho (15,7 mm). **Conclusiones:** el brote anormal de los terceros molares se caracteriza por afectar a féminas y a individuos con color de la piel mestizos; así como observarse fundamentalmente en molares inferiores con espacios óseos posteriores reducidos, mesioangulaciones y diámetros mesiodistales considerables.

**Palabras clave:** tercer molar, brote dentario, diente retenido, cefalometría, Ortodoncia

**INTRODUCCIÓN**

El brote dental o erupción se define como la salida de cada uno de los dientes en la cavidad bucal, ya sea durante la dentición temporal o permanente; proceso por el cual el diente emerge en la boca y alcanza el plano de oclusión.(1) Diferentes investigaciones han descrito las formas y mecanismos por los cuales se produce el brote dentario y aunque no se ha consensuado una teoría que los explique definitivamente, sí se han formulado varias destacándose la de aposición y reabsorción ósea asegurándose que crearían una fuerza eruptiva; aunque se ha encontrado que la inhibición del desarrollo celular en esta zona, no introduce cambios en el proceso eruptivo.(2)

En relación a los terceros molares, el proceso de brote o erupción aún no está del todo explicado, se señala que durante su erupción por cualquiera de los mecanismos descritos, son capaces de provocar diferentes accidentes o complicaciones mientras están retenidos.(3) Estas complicaciones o accidentes son producidos cuando estos dientes no erupcionan normalmente; proceso que es multifactorial;(1-3) fenómeno que algunos estudiosos del tema(4-7) han asumido como brote anormal. Los estudios relacionados con este fenómeno ha hecho énfasis en la edad en que suele por lo general hacer aparición en cavidad bucal los terceros molares,(1,4,6) a lafrecuencia de ese brote anormal (9,5 y 39 %),(4,7,8) a las causas asociadas (destacando factores locales como falta de espacio, dientes supernumerarios, quistes y tumores, entre otros),(9) así como a aspectos cefalométricos que se identifican con esta condición (espacio óseo posterior insuficiente, diámetro mesiodistal y angulación inadecuadas).(4,7,10) Debido a que la mayoría fueron realizados en diferentes edades y grupos poblacionales diversos en cuanto a etnia y condiciones ambientales, además de que los cubanos y santiagueros son aún escasos; surge la siguiente interrogante que constituye el problema científico de la presente investigación: ¿qué características epidemiológicas, clínicas y cefalométricas se asocian al brote anormal de los terceros molares? Por todo lo anteriormente expuesto, se realiza la presente investigación con el objetivo: caracterizar el brote anormal de los terceros molares según variables epidemiológicas, clínicas y cefalométricas.

**MÉTODOS**

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal en la Clínica Estomatológica Provincial Docente “Mártires del Moncada” de Santiago de Cuba, desde noviembre de 2019 a febrero de 2020. La población estuvo conformada por jóvenes de 18 a 25 años de edad,sanos con todos los dientes permanentes y terceros molares a partir de la etapa VI según de esquema de maduración de González.(4) Con estas características fue posible reclutar una muestra aleatoria de 21. Las variables estudiadas fueron epidemiológicas como el sexo (en sus dos categorías biológicas: femenino y masculino) y color de piel (blanco, negro, mestizo); clínicas como la localización de los terceros molares (según la clasificación descrita por la Federación Dental Internacional(10) 1.8 superior derecho; 2.8 superior izquierdo; 3.8 inferior izquierdo y 4.8 inferior derecho), brote anormal (cuando el tercer molar no llegó al plano de oclusión y quedó retenido, impactado o incluido), y cefalométricas como espacio óseo posterior insuficiente (cantidad de milímetros de espacio óseo posterior encontrados, que favoreció el brote anormal de los terceros molares en el maxilar y la mandíbula), angulación inadecuada (cantidad de grados encontrados que propició el brote anormal de los terceros molares en el maxilar y la mandíbula) y diámetro mesiodistal inadecuado (cantidad de milímetros de diámetro mesiodistal encontrados que favoreció el brote anormal de los terceros molares en el maxilar y la mandíbula). La recolección de los datos fue realizada a través del examen clínico y radiográfico. Las mediciones de las variables cefalométricas fueron realizadas tal y como se muestra en la figura.

Figura. Variables cefalométricas: a (espacio óseo posterior), b (angulación) y c (diámetro mesiodistal).



Fuente: imagen tomada de González(4)

Los datos se procesaron de manera automatizada mediante la aplicación del paquete estadístico SPSS/PC. Como medidas de resumen para el análisis de las variables cualitativas se empleó el porcentaje. En el caso de las cuantitativas se utilizaron la media (X̄) y la desviación estándar (DE); se realizaron estimaciones por intervalo de confianza de 95 % (IC 95 %) calculando los límites superior (LS) e inferior (LI); con un nivel de significación α=0,05.

Fue solicitado el consentimiento informado a los seleccionados y teniendo en cuenta las normas éticas descritas para este tipo de estudio se tuvieron en cuenta las medidas de protección radiológicas establecidas por los organismos competentes para la utilización segura de las radiaciones y garantizar la protección de los individuos, descendientes de la población en su conjunto así como el medio ambiente; citadas por González.(9)

**RESULTADOS**

En los 21 jóvenes que conformaron la muestra 14 (66,7 %) eran del sexo femenino y 11 de color mestizo (52,4 %). Se detectaron 66 terceros molares con brote anormal, de los 84 dientes examinados (78,6 %); fue observada de manera global, una dependencia entre el brote anormal y esta variable epidemiológica. Según color de la piel, se reveló relaciones de dependencia de forma general, entre las categorías blanco y negro, así como entre negro y mestizo representados con un valor de p menor que 0,01 para ambos casos. El brote anormal se destacó en los terceros molares superior e inferior derechos (1.8 y 4.8) en los blancos (7,1 % para cada caso), mientras que en los negros se distribuyó de igual forma en la localización 1.8, 3.8 y 4.8 con 3 molares en cada uno (3,6 %). En los mestizos, el 13,1 % perteneció a los molares inferiores derechos (4.8).

En la tabla 1 se muestran los promedios de espacio óseo superior insuficiente asociados a un brote anormal de los terceros molares, observándose iguales valores para los superiores (1.8 y 2.8) con medias de 25,9 mm y DE=2,8, pudiéndose afirmar con un 95 % de confianza que la media poblacional se encuentra entre los 24,3 y 27,4 mm. La mayor cifra se observó para el 1.8 con 44,7 mm.

**Tabla 1. Localización de los terceros molares con brote anormal y promedio de espacio posterior insuficiente**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Localización** | **Espacio óseo posterior milímetros (mm)** | | | |
| **a** | **DE** | **Intervalo de confianza para la media al 95 %** | |
| **Límite inferior** | **Límite superior** |
| **1.8** | 25,9 | 2,8 | 24,4 | 27,4 |
| **2.8** | 25,9 | 2,8 | 24,3 | 27,4 |
| **3.8** | 44,3 | 2,2 | 43,2 | 45,4 |
| **4.8** | 44,7 | 1,9 | 43,7 | 45,7 |

La tabla 2 muestra la relación del brote anormal y la angulación inadecuada; donde los superiores mostraron ángulos obtusos y los inferiores agudos, siendo los 2.8 los de mayor promedio (128,3º) y el menor los 4.8 (58,8º).

**Tabla 2. Localización de los terceros molares con brote anormal y promedio de angulación inadecuada**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Localización** | **Espacio óseo posterior grados (º)** | | | |
| **a** | **DE** | **Intervalo de confianza para la media al 95%** | |
| **Límite inferior** | **Límite superior** |
| **1.8** | 124,8 | 10,2 | 119,4 | 130,2 |
| **2.8** | 128,3 | 9,5 | 123,0 | 133,5 |
| **3.8** | 63,1 | 8,7 | 58,7 | 67,4 |
| **4.8** | 58,8 | 6,1 | 55,7 | 61,9 |

Con respecto al diámetro mesiodistal inadecuado, se verificó un brote anormal para valores de 13,2; 13,3; 15,4 y 15,7 mm para 1.8; 2.8; 3.8 y 4.8 respectivamente; tabla 3.

**Tabla 3. Localización de los terceros molares con brote anormal y promedio de diámetro mesiodistal inadecuado**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Localización** | **Diámetro mesiodistal milímetros (mm)** | | | |
| **a** | **DE** | **Intervalo de confianza para la media al 95%** | |
| **Límite inferior** | **Límite superior** |
| **1.8** | 13,2 | 0,8 | 12,8 | 13,6 |
| **2.8** | 13,0 | 1,1 | 12,4 | 13,6 |
| **3.8** | 15,4 | 0,9 | 14,9 | 15,9 |
| **4.8** | 15,7 | 0,9 | 15,2 | 16,2 |

**DISCUSIÓN**

Las particularidades de la muestra descritas en los resultados en cuanto a sexo y color de la piel, están relacionadas con las características de la población de donde fue extraída: la santiaguera; en la que se destaca el mestizaje y la mayor prevalencia de féminas.(1,4-6) A esto se añade una mayor localización de las hembras en estas edades, al no pasar el servicio militar. Lo encontrado concuerda con estudios santiagueros de González y colaboradores.(7,8,11) Estos resultados, por un lado, confirman lo descrito por algunos autores(4,7,12) donde se plantea que las hembras pudieran tener con mayor frecuencia problemas con el brote de los terceros molares, asociado a un menor tamaño en sus huesos basales (maxilar y mandíbula) donde deben desarrollarse y hacer erupción estos dientes. Sin embargo, pudiera asociarse a una prevalencia mayor de féminas en la presente serie.

Por otro lado, los datos sobre la variable racial se explica con la mezcla de razas donde se combinan rasgos de un grupo étnico con otro, trayendo consigo la desproporción entre el volumen dentario y el espacio disponible en el maxilar y la mandíbula para la ubicación de los dientes (discrepancia hueso-diente).(4,7)

En relación a la localización fueron mínimas las diferencias entre arcadas y hemiarcadas, aunque los terceros molares inferiores prevalecieron en la anormalidad del brote con respecto a los superiores. Esto podría atribuirse a factores locales, principalmente porque la evolución de estos dientes discurre en un espacio muy limitado, entre el segundo molar y el borde anterior de la rama ascendente, por una parte, y entre las dos corticales óseas por otra, de las cuales la externa es espesa y muy compacta, por lo que se desvía más bien hacia la cortical interna y termina implantándose hacia lingual cuando lo consigue.(13) Autores foráneos(3,9,12) así como otros santiagueros entre los que se destacan González y colaboradores(1,7) y González(4) coinciden con una mayor prevalencia de brote anormal en féminas y en terceros molares inferiores. Respecto al color de la piel, coinciden con la afectación en mestizos más no así con las relaciones de dependencia entre las categorías de esta variable, Puerto citados por González,(4) Castañeda citados por Duque Contreras(12) y Pichel(6)  todos con sus colaboradores, así como González.(4)

Los valores promedios de las variables cefalométricas seleccionadas estuvieron influenciados a la etapa de crecimiento y desarrollo de los individuos de la muestra: la juventud; caracterizada por un crecimiento relativo, donde el crecimiento de los maxilares es muy reducido y el individuo alcanzará la estatura y proporciones definitivas, y el único cambio dentario esperado es la erupción de los terceros molares.

Por otro lado, los promedios mayores en la arcada inferior tercer molar inferior se relacionan a que los terceros molares inferiores empiezan a constituirse en la pared anteromedial de la rama mandibular teniendo un espacio más favorable para su desarrollo; mientras que los superiores se forman a medio camino entre la base de la tuberosidad y la porción apical del cuerpo del maxilar, donde el espacio es más reducido.(13)

Con respecto a la inclinación que ellos experimentan durante su proceso eruptivo, variable definida en la presente investigación como angulación inadecuada; la mayoría de los autores(4,7,13) concuerdan en afirmar que aunque la trayectoria de erupción está determinada genéticamente, se encuentra influenciada por factores externos, entre los que sobresale el espacio disponible, lo cual hace que los molares maxilares experimenten ángulos más obtusos y los mandibulares más agudos, además de la inclinación hacia distal en los superiores, porque es menor la resistencia del hueso a ese nivel, mientras que hacia mesial en los inferiores obedece a su oblicuidad primitiva desde su formación, que los obliga a ubicarse en la arcada por detrás del segundo molar inferior.

Finalmente, sobre el diámetro mesiodistal, se sustentan diversos criterios, pues la anatomía de estos ha sido descrita como impredecible al presentar mayor variación que cualquier otro diente en la cavidad bucal.(14,15) Autores que utilizaron el mismo método de medición,(4,11) refieren coincidencias en cuanto a mayores valores promedios de espacio óseo posterior inferiores, ángulos superiores obtusos e inferiores agudos, así como mayores diámetros mesiodistales en los molares inferiores; todo ello justificado con los razonamientos descritos en párrafos anteriores.

**CONCLUSIONES**

El brote anormal de los terceros molares se caracteriza por afectar a féminas y a individuos con color de la piel mestizos; así como observarse fundamentalmente en molares inferiores con espacios óseos posteriores reducidos, mesioangulaciones y diámetros mesiodistales considerables.

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. González L, Medina PA, Romero LI, Soto LA, De la Tejeda A. Caracterización epidemiológica y clínica del brote de los terceros molares en Santiago de Cuba. Actas del Congreso Internacional Estomatología 2020; Nov 2020; La Habana, Cuba. La Habana: Universidad de Ciencias Médicas de La Habana; 2020 [citado 22 Ene 2021]. Disponible en: <http://www.estomatologia2020.sld.cu/index.php/estomatologia/2020/paper/view/8/201>
2. Embriología bucal, 2012 [citado 30 Mar 2019]. Disponible en: <http://e-bucodentalfaby.blogspot.com/>
3. Arteagoitia I, Alvarez J, Barbier L, Santamaría J. Erupción del tercer molar. Patología asociada. 2015 [citado 12 Abr 2019]. Disponible en: <https://ocw.ehu.eus/pluginfile.php/1561/mod_resource/content/1/Material_de_estudio/Tema1._Erupcion_y_patologia_asociada/Tema_1.-Erupcion_deltercer_molar._Patologia_asociada.pdf>
4. González Espangler L. Modelo cefalométrico predictivo para el brote de los terceros molares. [Tesis]. Santiago de Cuba: Universidad de Ciencias Médicas, Facultad de Estomatología; 2019 [citado  18 Feb 2020]. Disponible en: <file:///C:/Users/liuba/AppData/Local/Temp/Dra.%20Liuba%20González%20Espangler.pdf>
5. González Espangler L, Ramírez Quevedo Y, Durán Vázquez WE, George Valles Y. Identificación de los terceros molares en pacientes con tratamiento ortodóncico. MEDISAN [Internet]. 2017 nov. [citado 19 oct 2018]; 21(11). Disponible en:<http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192017001100010>
6. Pichel Borges I, Suárez García MC, González Espangler L, Borges Toirac MA, Romero García L, Berenguer Gouarnaluses JA. Retención dentaria en pacientes ortodóncicos de 8 a 18 años de edad.16 de Abril. 2018 [citado 30 Mar 2019]; 57(268):89-96. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/abril/abr-2018/abr18268e.pdf>
7. González L, Duany B, Romero LI, Soto LA, Suárez J. Variación evolutiva del espacio óseo posterior para el brote de los terceros molares. Actas del Congreso Internacional Estomatología 2020; Nov 2020; La Habana, Cuba. La Habana: Universidad de Ciencias Médicas de La Habana; 2020 [citado 22 Ene 2021]. Disponible en: <http://www.estomatologia2020.sld.cu/index.php/estomatologia/2020/paper/view/9/114>
8. González Espangler L. Características anatomorradiográficas de los terceros molares en adolescentes de la enseñanza preuniversitaria. Rev Cubana Estomatol  [Internet]. 2019  Jun [citado  2021  Jul  01]; 56(2): e1722. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072019000200005&lng=es>.
9. García Milián A. Prevalencia y caracterización, según escala de Pedersen de los terceros molares inferiores retenidos en pacientes adultos que asistieron a las clínicas dentales de la facultad de odontología. [tesis]. Guatemala: Universidad de San Carlos; 2016 [citado 30 Mar 2019]. Disponible en: <http://www.repositorio.usac.edu.gt/6166/1/T_2676.pdf>
10. Blog de Ilerna Online. Nomenclatura dentaria: El código internacional FDI. 2018. [citado 30 Mar 2019]. Disponible en: <https://www.ilerna.es/blog/aprende-con-ilerna-online/sanidad/codigo-internacional-dientes-fdi>
11. González Espangler L, Rodríguez Torres E, Soto Cantero LA, Romero García LI, Pichel Borges I. Modificaciones del espacio óseo posterior para terceros molares en niños y adolescentes. MEDISAN [Internet]. 2019  Oct [citado  2021  Mar  05];23(5):860-874. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192019000500860&lng=es>.
12. Duque Contreras M. Frecuencia en la impactación, retención e inclusión de los terceros molares en una clínica estomatológica entre 17 y 40 años de edad [tesis] Lima: Universidad de Inca Garcilaso de la Vega; 2018 [citado 30 Abr 2019]. Disponible en: <http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/2436/TESIS_Karla%20Beatriz%2C%20DUQUE%20CONTRERAS.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
13. Rivero Pérez O. Dientes retenidos. En: Cirugía bucal. Selección de temas. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2018.p.233-42. [citado 20 Ene 2019]. Disponible en: <http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/cirugia_bucal_selec_temas/cirugia_bucal_completo.pdf>
14. Companioni Landín F, Bachá Rigal Y. Oclusión dentaria. En: Anatomía aplicada a la estomatología. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2012.p.339-41 [citado 12 Sep 2017]. Disponible en: <http://www.bvs.sld.cu/libros/anatomia_estomatologia/anatomia_estomatologia_completo.pdf>
15. Fuentes F, Borie E, Bustos M, Thomas D. Morfometría de terceros molares: un estudio de 55 casos. Internat J Morphol [Internet]. 2009 [citado 27 Nov 2016];27(4). Disponible en: <http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95022009000400050>