
GEMINACIÓN DENTAL MÚLTIPLE: REPORTE DE UN CASO CLÍNICO

MULTIPLE DENTAL GEMINATION: A CLINICAL CASE REPORT

JESÚS ALBERTO HERNÁNDEZ,¹ JUDY ELENA VILLAVICENCIO,² FREDDY MORENO³

RESUMEN. La geminación y la fusión dental son anomalías que afectan en forma y en número la fórmula dentaria normal, interfiriendo con el desarrollo de la dentición y de la oclusión del paciente en crecimiento. La geminación es más frecuente encontrarla en la región anterior y presenta prevalencia de 0,5% en la dentición temporal y de 0,1% en la dentición permanente. En este artículo se reporta el caso de un niño de 8 años de edad, con presencia de geminación completa bilateral en los incisivos centrales superiores. Además esboza el procedimiento quirúrgico realizado para separarlos y el tratamiento instaurado para corregir la maloclusión existente. Se resalta el hecho que los dientes geminados no compartían ni la cámara ni los conductos pulpares por lo cual no existió la necesidad de realizar tratamiento endodóncico.

Palabras claves: geminación dental, anomalías dentales, fórmula dentaria.

Hernández JA, Villavicencio JE, Moreno F. Geminación dental múltiple: reporte de un caso clínico. Rev Fac Odontol Univ Antioq 2007; 19 (1); 136-142.

ABSTRACT. Dental gemination and fused teeth are anomalies affecting in shape and number the normal dental formula, interfering with the development of the dentition and occlusion of the growing patient. Gemination is more frequent in anterior teeth with a prevalence of 0.5% in the primary dentition and 0.1% in the permanent dentition. We present the case of an 8 year old child, with incomplete bilateral gemination of the maxillary central incisors. Additionally, in this paper we outline the surgical treatment for separating the teeth and the treatment performed for the correction of the existing malocclusion. It is important to notice that geminated teeth do not share cameral and radicular pulp; therefore it was not necessary to perform root canal therapy.

Key words: dental germination, dental anomalies, dental formula.

Hernández JA, Villavicencio JE, Moreno F. Multiple dental gemination: a clinical case report. Rev Fac Odontol Univ Antioq 2007; 19 (1); 136-142.

INTRODUCCIÓN

Son varias las clasificaciones reportadas en la literatura que agrupan las diferentes anomalías dentales, las cuales, dado su comportamiento morfológico y funcional, pueden clasificarse de acuerdo con el número, volumen, posición y forma.¹ Álvarez y Tavano² clasifican las anomalías dentales de acuerdo la fase del desarrollo odontogénico en que ocurren, siendo: a) hipoplasiantes, caracterizadas por la disminución en el número y desarrollo incompleto

con alteración en la estructura de los dientes, como es el caso de la agenesia, hipoplasias de esmalte y dentina y microdoncia; b) heterotrópicas, las cuales describen los cambios de posición normal de los dientes como transmigración, translocación y diente invaginado; y c) las anomalías hiperplásicas o alteraciones que afectan la estructura, número y morfofunción de los dientes, e incluyen dientes supernumerarios, macrodoncia, cúspides y raíces

1 Profesor titular Odontología Pediátrica y Ortopedia Maxilar Escuela de Odontología Universidad del Valle. Grupo de Investigación Odontología Pediátrica y Ortopedia Maxilar de la Universidad del Valle. Dirección electrónica: jehernas@univalle.edu.co.

2 Profesora asistente Odontología Pediátrica y Ortopedia Maxilar Escuela de Odontología Universidad del Valle. Grupo de Investigación Odontología Pediátrica y Ortopedia Maxilar de la Universidad del Valle. Dirección electrónica: judyvila@univalle.edu.co.

3 Profesor Antropología y Morfología Dental Escuela de Odontología Universidad del Valle. Línea de Investigación en Antropología Dental y Odontología Forense del Grupo de Investigación Cirugía Oral y Maxilofacial de la Universidad del Valle (reconocido por Colciencias Categoría C). Dirección electrónica: freddymg@univalle.edu.co.

RECIBIDO: MAYO 8/2007 - ACEPTADO: SEPTIEMBRE 25/2007

supernumerarias, taurodoncia, conrescencia, fusión y geminación. A su vez, estas dos últimas anomalías son consideradas como anomalías mixtas debido a que afectan la forma y el número de la fórmula dentaria normal, además de ser clasificadas por otros autores como anomalías de unión, en conjunto con la conrescencia, la coalescencia y la anquilosis.^{1, 3-8}

La geminación y la fusión son dos anomalías dentales a menudo confundidas, cuyo diagnóstico diferencial resulta complejo. La fusión dental consiste en la unión de dos gérmenes dentales contiguos que corresponden a la fórmula dental normal a través del esmalte y la dentina durante el proceso de desarrollo, siendo parcial o incompleta (corona o raíz) o total o completa (ambas estructuras, incluyendo en muchos casos la cámara pulpar).^{1, 9, 10} De otro lado, la geminación, la cual puede de igual forma ser completa o incompleta, corresponde a la formación de dos dientes a partir de un solo folículo dental, lo cual puede generar la formación de un diente normal con un supernumerario en los mismos niveles histológicos de la fusión.^{1, 11, 12}

La morfología de los dientes geminados está relacionada con la característica del diente supernumerario y es frecuente encontrar un surco que puede involucrar o no la raíz y a través de la exploración radiográfica se debe determinar el grado de profundidad del compromiso.³ Esta anomalía es más frecuente en la región anterior (incisivos temporales y menor en los incisivos permanentes) pero no se descarta su ocurrencia en la región premolar y molar.^{1, 3} De hecho, la geminación se puede explicar como un intento de formación de dos dientes a partir de un solo germen dentario, contrario a la fusión que son dos gérmenes dentales que se unen. La geminación incompleta suele ser más frecuente, en la cual resulta un diente con una sola raíz y un solo conducto, y una corona extra completamente separada (molares) o una corona extra incompletamente separada (incisivos). En algunos casos poco frecuentes se puede presentar una geminación completa de la corona y la raíz, que da lugar a dos estructuras dentarias, lo cual conforma un diente normal más otro supernumerario en el arco dentario.^{10, 13}

La etiología de la geminación no está plenamente clarificada y se asocia con factores como trauma, déficit vitamínico, enfermedad sistémica y predisposición genética de poca penetración.^{11, 14, 15} Se encuentra con mayor frecuencia en la dentición temporal en 0,5% y en la dentición permanente se observa prevalencia del 0,1%. La prevalencia de geminación bilateral en ambas denticiones es de 0,02%.^{1, 3} No se han reportado diferencias significativas de dimorfismo sexual ni de localización de esta anomalía, pero sí se ha informado una prevalencia de 5% en japoneses y de 0,5% en población caucásica, lo cual evidencia cierta tendencia étnica de su frecuencia.^{11, 16-18}

REPORTE DE UN CASO CLÍNICO

Un niño de 8 años y medio de edad se presenta a las clínicas de la Escuela de Odontología de la Universidad del Valle con su madre, la cual reporta como motivo de consulta que *“el niño tiene los dientes de una forma rara y muy torcidos”*. El paciente se observa en buenas condiciones de salud general, no relata antecedentes clínicos de importancia y no se encontraron antecedentes familiares. La presentación de este caso, cumple los requisitos de ética en humanos, de tal forma que cumple con los principios de la declaración de Helsinki¹⁹ y las normas de manejo de la historia clínica, además del consentimiento informado por parte de los padres del paciente.²⁰

Al examen clínico se observa la presencia de los incisivos centrales superiores permanentes con coronas clínicas exageradamente grandes y con una línea de unión marcada en cada uno de ellos, los incisivos laterales se encontraron en posición palatina y en mordida cruzada con sus antagonistas (figuras 1 y 2). Se encontró además dentición mixta temprana con caries activa moderada y pérdida temprana del 54 y del 73, higiene deficiente y gingivitis marginal generalizada. Al realizar el análisis antropológico dental de acuerdo con la metodología ASUDAS (*Arizona State University Dental Anthropology System*)²¹ se observan los rasgos morfológicos dentales: a) incisivos centrales superiores en forma de pala (grado 4

en la cual las crestas marginales palatinas convergen y hacia el cíngulo conformando una fosa palatina demarcada); b) incisivos centrales superiores en doblepala (grado 3 o semi-doble pala en la cual se observa cierto desarrollo de las crestas marginales vestibulares); c) tubérculo dental (cresta que se desarrolla en el área del cíngulo palatino de los incisivos centrales superiores); d) *crowding* (incisivos laterales ubicados en línea recta a los centrales por palatino) relacionado con el tamaño y la forma de los dientes y el perímetro y forma del arco maxilar; e) tubérculo de Carabelli en expresión fosa (grado 3 o pequeña fosa en forma de Y en los segundos molares superiores temporales y en los primeros molares superiores permanentes); f) protostilido (expresión en grado 1 o *foramen secum*, la cual consiste en una pequeña fovea sobre el surco de desarrollo vestibular en los segundos molares inferiores temporales y en los primeros molares inferiores permanentes) (figuras 3 y 4). La expresión de estos rasgos morfológicos evidencia que el paciente presenta afinidad con el grupo étnico mestizo con características mongoloides de acuerdo con lo sugerido por Scott y Turner,²¹ Zoubov,²² Rodríguez^{23, 24} y a las investigaciones de Moreno *et al.*,²⁵ Moreno y Moreno,²⁶ y Aguirre *et al.*,²⁷ del mismo modo que las mayores frecuencias de geminación han sido reportadas en poblaciones de origen mongoloide.^{11, 16-18}

El análisis radiográfico revela la presencia de dos dientes geminados en la línea media con raíces independientes (figuras 5 y 6).

Después de la ambientación correspondiente, el paciente fue valorado en la sección de Cirugía Oral y Maxilofacial y bajo anestesia local, el niño fue sometido a un procedimiento de odontosección para separar los dientes geminados y resección de los segmentos mediales. La figura 7 muestra los segmentos retirados y la figura 8 el resultado después de la intervención quirúrgica. No se realizó endodoncia en los dientes remanentes debido a que había independencia de las cámaras pulpares y de los conductos radiculares.

En la actualidad, el paciente se encuentra en tratamiento de ortodoncia interceptiva en la Clínica

de Tratamiento Temprano de las Alteraciones Oclusales del programa de postgrado en Odontología Pediátrica y Ortopedia Maxilar, en la cual se ha buscado cerrar el diastema resultante después de la intervención quirúrgica realizada y corregir la posición lingualizada y la mordida cruzada de los incisivos laterales superiores, dentro de un programa de guía de la dentición. (figuras 9 y 10).

DISCUSIÓN

Al revisar la literatura se observa controversia al tratar de diferenciar las anomalías fusión y geminación dental,^{28, 29} por lo que para evitar confusión en el diagnóstico, algunos autores recomiendan utilizar el término “diente doble” para denominar todas las anomalías que incluyan defectos de unión y forma.^{17, 28-30}

En la literatura se pueden observar diferentes reportes en los cuales la geminación ha sido definida como la formación de dos dientes a partir de un germen dental, lo cual clínicamente se puede observar como un diente de la fórmula normal unido a un diente supernumerario,^{1, 11, 12, 16, 17} concepto que ha sido tenido en cuenta en este reporte para clasificar el caso como una geminación completa (ya que no comparte ni la cámara ni los conductos pulpares) y bilateral al estar involucrados los dos incisivos centrales superiores.

De otro lado, la presencia de este tipo de anomalías interfiere con el desarrollo normal de la dentición además de generar inconvenientes funcionales y estéticos. De allí que el manejo clínico sea interdisciplinario y el procedimiento quirúrgico utilizado para separar los dos dientes se constituye en una buena alternativa de solución conservadora, dada la presencia de cámaras pulpares y conductos radiculares independientes.²⁶⁻³³ No obstante, en la literatura se pueden encontrar algunos reportes de dientes anteriores fusionados que han requerido tratamiento endodóncico, periodontal y operatoria.^{11, 38, 39} Así mismo, el paciente debe ser controlado clínica y radiográficamente para observar el comportamiento de las raíces de los dientes remanentes.³⁰⁻³³

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El tratamiento de este tipo de anomalías debe enfocarse desde un punto de vista integral de acuerdo con los resultados del diagnóstico clínico y radiográfico, basado en el compromiso de la unión histológica de los dientes. Según el caso reportado, el hecho que no se compartiera la cámara y los conductos pulpares permitió guiar el tratamiento hacia la resección quirúrgica de los segmentos mediales de los dientes geminados sin la necesidad de realizar tratamiento endodóncico. Posteriormente, el tratamiento ortopédico ha permitido corregir la maloclusión de tal manera que se ha guiado el desarrollo de una oclusión armónica y funcional, a la vez que se corrige el compromiso estético.

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen la colaboración de las doctoras Janeth Zúñiga y Martha Lucía Rodríguez, profesoras de la sección de Cirugía Oral y Maxilofacial de la Escuela de Odontología de la Universidad del Valle, quienes realizaron el procedimiento quirúrgico del caso aquí reportado.

CORRESPONDECIA

Jesús Alberto Hernandez Silva
Universidad del Valle, Facultad de Salud
Escuela de Odontología, A. A. 2188
E-mail: jehernas@univalle.edu.co
PBX: 554 24 69. Fax: 558 19 41
Calle 3A N.º 36B-00, edificio 132
Cali, Colombia

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Hernández-Guisado JM, Torres-Lagares D, Infante-Cossio P, Gutiérrez-Pérez JL. Germinación dental: presentación de un caso. *Med Oral* 2002; 7: 231-236.
- Álvarez LC, Tavano O. Curso de radiología en odontología. 5.ª ed. San Pablo: Editora Dos Santos; 1998. pp. 190-205.
- Nadal-Valldaura A. Patología dentaria. Barcelona: editorial Rondas; 1993. pp. 55-58.

- Duncan WK, Helpin ML. Bilateral fusion and gemination: a literature analysis and case report. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1987; 64: 82-87.
- Iglesia-Puig MA, Arellano-Cabornero A, López-Areal B. Anomalías dentarias de unión: fusión dental. *RCOE* 2005; 10 (2): 209-214.
- Haskell TD, Krakowiak PA, Pirani AB. Non-endodontic coronal resection of fused and geminated vital teeth. A new technique. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1997; 83: 501-505.
- Carvalho MC, de Oliveira ES. Estudo da prevalência de alterações dentárias hipoplasiantes em uma amostra da população de Bauru. *Revista Salusvita* 2003; 22 (2): 91-199.
- Pereira MF, Sguissardi V, Bochnia B, Reiz L, Tolazzi AL, Trindade AM et al. Prevalence of dental anomalies in pre-orthodontic treatment patients evaluated by panoramic radiograph: a retrospective study. *Rev de Clin Pesq Odontol* 2006; 2 (3): 203-212.
- Schulze C. Anomalías en el desarrollo de los dientes y maxilares. En Gorlin RJ, Goldman HM, editores. *Patología oral*. 6.ª ed. España: Salvat; 1973. pp. 105-134.
- Shafer WG, Levy BM. Tratado de patología bucal. 4.ª ed. México: Editorial Interamericana; 1986. pp. 38-44
- Prabhakar AR, Marwah N, Raju OS. Triple teeth: case report of an unusual fusion three teeth. *J Dent Child* 2004; 71: 206-208.
- Cubukcu CE, Sonmez A, Gultekin V. Labial and palatal talos cusps on geminated tooth associated with dental root shape abnormality: a case report. *J Pediatr Dent* 2006; 31 (1): 21-24.
- Sapp JP, Eversole LR, Wysocki GP. Patología oral y maxilofacial contemporánea. Madrid: Harcourt Brace; 1998. pp. 10-11.
- Brook AH, Winter GB. Double teeth: a retrospective study of "geminated" and fused teeth in children. *Br Dent J* 1970; 129: 123-130.
- Croll TP, Rains NJ, Chen E. Fusion and gemination in one dental arch: report of a case. *J Dent Child* 1981; 48: 297-299.
- Barberia E, Boj JR. *Odontopediatria*. 2.ª ed. Barcelona: Masson; 2001. pp. 73-83.
- Boj JR. Dientes dobles. *Arch Odontostomatol* 1990; 6: 321-325.
- Aguilo L, Gandia JL, Cibrian R, Catala M. Primary double teeth. A retrospective clinical study of their morphological characteristics and associated anomalies. *Int J Pediatr Dent* 1999; 9: 175-183.
- Asociación Médica Mundial [sede web]. GoldenNet; 2003 [Acceso 24 de enero de 2005]. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial: principios éticos para las

investigaciones médicas ee seres humanos. Disponible en <http://www.wma.net/s/policy/b3.htm>.

20. Resolución 1995/1999 de 8 de julio por la cual se establecen las normas para el manejo de la historia clínica. Bogotá: Ministerio de la protección social.
21. Scott GC, Turner CG. The anthropology of modern human teeth: dental morphology and its variation in recent human populations. London: Cambridge University Press; 1997. pp. 15-74.
22. Zoubov AA. La antropología dental y la práctica forense. Maguaré 1998; 13: 243-252.
23. Rodríguez JV. Dientes y diversidad humana: avances de la antropología dental. Santafé de Bogotá: Universidad Nacional de Colombia; 2003. pp. 43-76.
24. Rodríguez JV. Introducción a la antropología dental. Cuadernos de antropología. 1989; 19: 1-41.
25. Moreno F, Moreno SM, Díaz CA, Bustos EA, Rodríguez JV. Prevalencia y variabilidad de ocho rasgos morfológicos dentales en jóvenes de tres colegios de Cali, 2002. Colomb Med 2004; 35 (Supl 1): 16-23.
26. Moreno SM, Moreno F. Eight Non-Metric dental traits in alive racially mixed population from Cali, Colombia. Inter J Dental Anthropol 2005; 6: 14-25.
27. Aguirre L, Castillo D, Solarte D, Moreno F. Frequency and variability of five non-metric dental crown traits in the primary and permanent dentitions of a racially mixed population from Cali, Colombia. Dental Anthropology 2006; 19 (2): 39-47.
28. Killian CM, Croll TP. Dental twinning anomalies: the nomenclature enigma. Quintessence Int 1990; 21: 571-576.
29. González MI, Mendez-Núñez M. Problemas de nomenclatura en alteraciones morfológicas dentarias. Arch Odontostomatol 1993; 9: 197-204.
30. Andlaw RJ, Rock WP. Manual de odontopediatría. México: Ed. McGraw-hill Interamericana; 1999. pp. 161-165.
31. Nunes E, Gomes de Moraes I, de Oliveira Moraes PM, Galvão de Sousa SM. Bilateral fusion of mandibular second molars with supernumerary teeth: case Report. Braz Dent J 2002; 13 (2): 137-141.
32. Haskell EW, Stanley HR. A review of vital root resection. Int J Periodontics Restorative Dent 1982; 6: 29-49.
33. Kohavi D, Shapira J. Tissue regeneration principles applied to separation of fused teeth. J Clin Periodontol 1990; 17: 623-629.
34. Kayalibay H, Uzamis M, Akalin A. The treatment of a fusion between the maxillary central incisor and supernumerary tooth: report of a case. J Clin Pediatr Dent 1996; 20 (3): 237-240.
35. Ghoddsi J, Zarei M, Jafarzaded H. Endodontic treatment of a supernumerary tooth fused to a mandibular second molar: a case report. J Oral Sci 2006; 48 (1): 39-41.

Figura 1
Geminación dental múltiple de los incisivos centrales superiores



Figura 2
Vista oclusal de la geminación dental múltiple de los incisivos centrales superiores y palatogresión de los incisivos laterales superiores



Figura 3

Modelo superior posquirúrgico. Se puede apreciar el crowding de los incisivos laterales superiores y la expresión cuspeada bilateral (grado 3 ASUDAS) del tubérculo de Carabelli en el 55, 65, 16 y 26

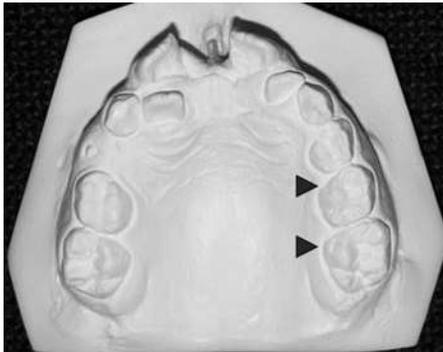


Figura 4

Modelo inferior posquirúrgico. Se pueden apreciar el protostilido en la expresión bilateral foramen secum (grado 1 ASUDAS) en el 75, 85, 36 y 46



Figura 5

Radiografía panorámica en donde se observa el comportamiento radicular de los incisivos centrales superiores con geminación dental múltiple



Figura 6

Radiografías periapicales de incisivos centrales superiores con geminación dental múltiple en donde se puede apreciar la presencia de dos conductos radiculares y dos cámaras pulpares independientes

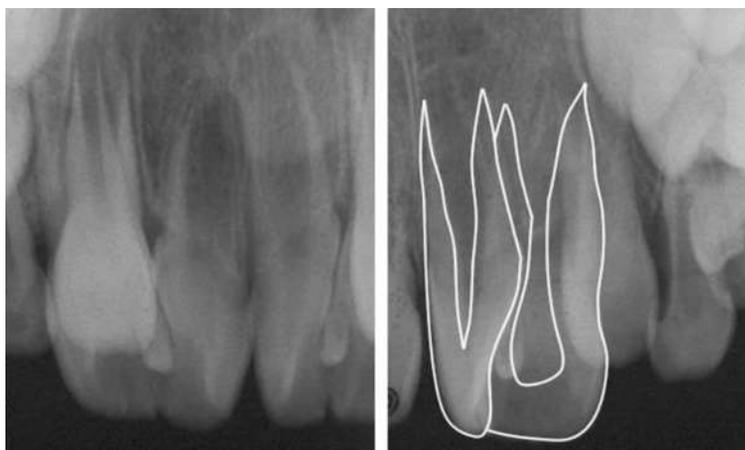


Figura 7
Aspecto de los segmentos retirados compatibles con dientes supernumerarios (mesodientes)



Figura 8
Evolución del posoperatorio



Figura 9
Vista oclusal de placa de acrílico tipo Hawley con tornillo de expansión y ganchos de entrega para los anteriores superiores



Figura 10
Vista frontal tomada 20 días después de instaurada la aparatología donde se observa el cierre parcial del diastema

