

FUSIÓN DENTAL Y FRACTURA DEL BORDE INCISAL: PRESENTACION DE CASO.

Rodríguez HM; Ramírez RA; Setián VJ.

Universidad de los Andes, Facultad de Odontología, Cátedra de Operatoria Dental.

Resumen:

La fusión dental es una anomalía por la unión de dos gérmenes dentarios, resultando en un simple y ancho diente, esto ocasiona problemas estéticos, de apiñamiento y dificultad para controlar la placa. La incidencia de la fusión es <1% en dientes permanentes de la población caucásica.

Las pérdidas de los ángulos y bordes incisales de los dientes anteriores superiores se producen principalmente por traumatismos; estos afectan del 5% al 20 % de los jóvenes en edades comprendidas entre 5 y a 20 años. El objetivo es presentar el caso de un joven de 16 años de edad, que asiste a la consulta con fractura del borde incisal de 21 y fusión dentaria del 11, planificar y ejecutar el tratamiento clínico – estético – restaurador de este paciente y analizar otras posibles alternativas para tratar pacientes cuando la fusión se presenta en dientes anteriores.

La examinación clínica y la radiográfica mostraron el aumento de volumen en sentido mesio – distal de 11, la ausencia no quirúrgica de 12 y la pérdida del ángulo y borde incisal de 21. El diente fusionado 11, no requirió tratamiento porque no estaba comprometido funcionalmente, luego del estudio del caso y la planificación adecuada se procedió a realizar el tratamiento estético – restaurador, que incluyó blanqueamiento interno con perborato de sodio y la posterior restauración de 21 con resina compuesta utilizando la técnica de la llave de silicona y de esa manera se compensó el requerimiento estético por el cual el paciente acude a la consulta.

Nombres de los autores:

Héctor M. Rodríguez L. Estudiante de Odontología.

Robert A. Ramírez M. Odontólogo.

Víctor J. Setián D. Odontólogo/ MS. / PhD.

Institución: Universidad de los Andes, Facultad de Odontología, Cátedra de Operatoria Dental.

Dirección: Calle 24 entre av. 2 y 3 Edificio Rectorado Mérida _ Venezuela 5101

Número telefónico: 0274-2402394

Fax: 0274-2402369 decanato.

Dirección de correo electrónico: robertaramirez73@yahoo.com

Nombre del expositor: Estudiante Héctor Rodríguez.

Tipo de presentación: Póster.

Introducción:

La fusión dental es definida como la unión de dos gérmenes dentales contiguos que corresponden a piezas normales y resultan en un simple y ancho diente (1), esta unión puede ser completa o incompleta (2) y estos dientes continúan juntos en el desarrollo, erupcionando fusionados, la fusión puede ocurrir a nivel del esmalte, de cemento, de esmalte y cemento, de esmalte cemento y dentina,

e incluso puede involucrar la pulpa dental. La fusión ocurre comúnmente en dientes anteriores (3). El diagnóstico diferencial debe hacerse con la "geminación dental", esta ocurre durante el proceso del desarrollo dental y se caracteriza por la unión de un germen normal con un supernumerario, entonces el distinguir un proceso de otro es relativamente fácil (4-5); si en el conteo de los dientes vecinos al diente doble falta uno en la arcada, la fusión habrá ocurrido.

La etiología de la fusión no está clara, y múltiples teorías han sido propuestas, Whiffington y Durward (1996) (6) propusieron una posible relación genética para la fusión dental, ellos reportaron que la fusión dental ocurre en miembros de la misma familia y algunas veces por varias generaciones. Otros autores lo asocian a factores físicos, en esta teoría un traumatismo es asociado a la unión de dos gérmenes vecinos (6-7), si este contacto ocurre antes de la calcificación, la fusión completa pudiese ocurrir y presentarse una corona clínica voluminosa y si el contacto ocurre después del desarrollo la fusión estará limitada a las raíces. La incidencia de la fusión es menor del 1% de la población caucásica (8). Los estudios específicos que examinan la fusión dental, muestran una mayor prevalencia en la dentición primaria, específicamente en la región anterior de la mandibular (7,9,10).

Las lesiones de la clase IV se caracterizan por las pérdidas de los ángulos en los dientes anteriores, lo que produce un efecto poco estético para el paciente y el principal motivo de consulta. Dentro de sus factores etiológicos encontramos, caries de la clase III que han debilitado el ángulo incisal, fracturas traumáticas en dientes maxilares que afectan del 5% a 20% de niños y adolescentes en edades comprendidas entre 5 – 20 años de edad (11-13), también están relacionadas a defectos del esmalte en la zona del ángulo y restauraciones antiguas. El sector anterior es una zona de gran valor para el paciente por sus aspectos estéticos, un tratamiento oportuno y planificado puede conservar la mayor cantidad de tejidos naturales sanos y de esa manera prolongar el funcionamiento y la vida útil de una restauración. (14) En relación a las cualidades y propiedades de los materiales disponibles tenemos que las resinas compuestas son el material ideal para las restauraciones de la clase IV, por su relativa estética, la capacidad de unión a estructura dentaria, y su resistencia mecánica. En una gran parte de los traumatismos en dientes anteriores no solo se ve afectados los tejidos duros, el órgano pulpar lleva posiblemente la peor parte y en consecuencia el color se vea afectado; el blanqueamiento de dientes no vitales es una modalidad conservadora de tratamiento estético para dientes endodonciados que han cambiado de color (15). El mecanismo de acción de los diversos agentes blanqueadores es difundir a través de la dentina de la cámara pulpar al interior de la superficie interna del esmalte sin contactar con la superficie externa del esmalte. El efecto blanqueador resulta de una reacción de oxidación en la dentina manchada (16). El color que presenta un objeto tiene relación directa con la cantidad y longitud de las ondas de luz incidentes que son reflejadas y absorbidas por él, un objeto negro absorbe toda la luz incidente, dando como resultado la ausencia de luz (ausencia de color). La constitución de cadenas moleculares complejas y largas dentro de la estructura dentaria es la responsable de un aumento en el índice de absorción de la luz del diente, lo que da lugar a su oscurecimiento.

En un diente desvitalizado, este oscurecimiento normalmente se asocia con fenómenos resultantes de la necrosis pulpar. La degradación tisular durante el proceso de necrosis, contaminación de la cavidad pulpar durante la endodoncia, hemorragia pulpar post-trauma, errores cometidos durante el tratamiento endodóntico (acceso coronal inadecuado o irrigación y desbridamiento insuficientes), y algunos materiales restauradores que contienen plata y/u óxido de zinc-eugenol, cuando permanecen en contacto con las paredes de la cámara pulpar durante largos periodos de tiempo, son también factores etiológicos en el oscurecimiento dentario.

Estos factores responsables de las discoloraciones se localizan en la mayoría de los casos en la cámara pulpar, produciendo el oscurecimiento de la dentina en su porción mas interna. Sin embargo, factores externos, como la absorción de pigmentos artificiales a partir de la dieta y el tabaco, pueden contribuir también al oscurecimiento.

Un profundo conocimiento de la etiología de la discoloración es también importante para planear el tratamiento y establecer un pronóstico. La discoloración producida por materiales restauradores ofrece un pronóstico dudoso. Por otro lado, la discoloración resultante de degradación pulpar y hemorragia normalmente responde bien al blanqueamiento. Básicamente, cuanto más joven es el diente, más fácil es blanquearlo, debido a su mayor permeabilidad. Otro aspecto importante es el periodo de tiempo en el que el diente se ha oscurecido; cuanto más reciente es la discoloración, más fácil es eliminarla. Una de las complicaciones más frecuentes del tratamiento de blanqueamiento intracoronal es la aparición de cuadros de reabsorción cervical externa, atribuidas al uso de Calor y Superoxol. Hoy en día, queremos lograr un tratamiento ideal, de blanqueamiento dental intracoronal, que busca que éste sea efectivo, rápido, duradero y sin riesgos de reabsorción cervical, para brindar un mejor tratamiento a nuestros pacientes solucionándoles de forma segura su problema discrómico (17). Barrancos Mooney 1999 (14) recomienda el uso de la combinación de Peróxido de Carbamida con Perborato de Na, también sugiere como tratamiento intracoronal alternativo el uso de Peróxido de Carbamida al 35% en el consultorio por media hora y una mezcla de Peróxido de Carbamida al 15% con Perborato de Sodio para un tratamiento ambulatorio complementario. Rotstein y Colab en 1993 (18) evaluaron en su estudio de 1 año, a piezas tratadas con blanqueamiento intracoronal ambulatorio y recomiendan el uso de Perborato de Sodio más agua destilada, sus resultados son similares al grupo que utilizó Perborato de Sodio más Superoxol, por lo que el uso de Superoxol sería innecesario. El objetivo de este póster es presentar el caso de un joven de 16 años de edad, que asiste a la consulta con fractura del borde incisal de 21 y fusión dentaria del 11, planificar y ejecutar el tratamiento clínico – estético – restaurador de este paciente y analizar otras posibles alternativas para tratar pacientes cuando la fusión se presenta en dientes anteriores.

Caso Clínico:

Presentamos un caso clínico de un paciente de 16 años de edad sin presentar enfermedades sistémicas acompañantes, alergias conocidas, ni otros antecedentes clínicos de interés. El motivo de la consulta es porque el paciente no estaba satisfecho con su aspecto estético ya que tenía un diente fracturado (Foto 1), en la exploración clínica observamos el aumento de volumen en

sentido mesio – distal de 11, la ausencia no quirúrgica de 12 y la pérdida del ángulo y borde incisal de 21.

Para la evaluación radiográfica se tomaron radiografías periapicales 12; 12 (Foto 2-3) y los hallazgos importantes fueron los siguientes:

1. Pérdida del borde y ángulo mesial de 21.
2. La forma y longitud de las raíces está dentro de los límites normales, con la excepción del 11 que presenta aumento de tamaño en todas sus dimensiones.
3. En la porción radicular de 21 se observa imagen radiopaca en toda la longitud del conducto compatible con material de obturación radicular.
4. CR (relación corona-raíz): 2:3
5. Contactos abiertos entre: 11//21
6. A nivel del 11 se observa un diente aumentado de tamaño en todas sus dimensiones, con evidencia de compartir esmalte y dentina al nivel coronario. Hay evidencia de una única cámara pulpar de tamaño normal y disminución en el número de dientes presentes.

Diagnóstico Rx: Fusión del 11 y 12 y tratamiento endodóntico en 21.

Ante estos hallazgos nos planteamos realizar el siguiente tratamiento:

- El diente fusionado 11, no requirió tratamiento por que no estaba comprometido funcionalmente y al paciente no le afectaba el aspecto de esa pieza dentaria, luego del estudio del caso y la planificación adecuada se procedió a realizar el tratamiento estético – restaurador, comenzando por la des-obturación de 21 hasta 2mm más allá de la longitud coronal para la posterior obturación de la gutapercha con polialquenoato (Fuji Plus GC america), la cámara fue limpiada con ácido fosfórico al 37% por 10 segundos y lavada por el mismo tiempo; se preparó una pasta de perborato de sodio con solución fisiológica para realizar la técnica de “walking bleaching” por 14 días en la cámara pulpar, para la restauración definitiva se uso con polialquenoato (Fuji II LC GC america) en la cámara pulpar.
- Para restaurar 21 se uso la técnica de la llave de silicona (Foto 4-5), previo a la colocación del aislamiento absoluto se escogió el color de la guía Vita, obteniendo un color para dentina A3 (Z250 3m ESPE St Paul) y un color para esmalte A2 (A110 3m ESPE St Paul). En el acto operatorio se limpio la superficie con piedra pómez y cepillo a baja velocidad, se biselaron todos los bordes de esmalte sin soporte, el bisel tenía un grosor promedio de 1 mm alrededor de toda la preparación, en ese momento se aplicó la técnica adhesiva para un sistema convencional monocomponente (Single Bond 3m ESPE St Paul), para la reconstrucción se uso la llave de silicona previamente preparada con un encerado, con la llave de silicona en su posición se procedió a realizar la técnica de obturación estratificada (Foto 6). El acabado y pulido de realizó con discos (sof-lex 3m ESPE St Paul) de diferentes granos y gomas siliconadas (Brilliant Gloss coltene whaladent), de esa manera se compensó el requerimiento estético por el cual el paciente acude a la consulta. (Foto 7-8)

Discusión:

Los dientes fusionados usualmente se presentan asintomático, aunque puedan presentar cambios clínicos (19-24), estos cambios incluyen pobre estética en la dentición permanente y condiciones periodontales desfavorables que promueven la acumulación de placa (22-24), numerosas opciones de tratamiento se ofrecen en la literatura para resolver los problemas clínicos de los dientes fusionados (25. 19. 24 – 28.) Dentro de los planes de tratamiento se incluyen, la extracción, la reducción mesio – distal del tamaño del diente, recontorneado y hemisección de la fusión dentaria. La dirección del plan de tratamiento depende inicialmente de la naturaleza de la anomalía, de su localización, y la morfología de la fusión dentaria (19. 27.), la hemisección esta contraindicada por el potencial de exposición de canalículos dentinarios y el aumento de la posibilidad de la contaminación del órgano pulpar con su posterior necrosis, el recontorneado era una opción viable por que existía un grosor de esmalte adecuado pero en este caso el paciente estaba conforme con el tamaño de su diente, no tenía ningún problema periodontal y/u oclusal asociado, lo que nos hizo coincidir con Hernández – Guisado (29) y colaboradores que optaron por la no intervención.

Los dientes no vitales son esencialmente susceptibles a la pigmentación por los productos de la descomposición de la sangre causados por trauma o terapia endodóntica, existen numerosas técnicas para el blanqueamiento de dientes no vitales pero muchas de esas técnicas han sido asociadas a reabsorción externa, especialmente las que utilizan el peróxido de hidrógeno, una alternativa es el perborato de sodio mas agua destilada ya que esta mezcla se puede dejar por largo tiempo y proporciona un margen de seguridad amplio (30), es por eso que decidimos realizar esta técnica para 21. Hoy día los pacientes demandan una estética superior para las restauraciones en el sector anterior, los materiales restauradores tienen grandes requerimientos por que deben simular los dientes naturales en cuanto a forma color, translucidez y textura (31), y todavía más aun deben tener adecuada resistencia, desgaste o por lo menos similar a la estructura dentaria, excelente adaptación y sellado marginal, insolubilidad en el medio bucal y biocompatibilidad (32), las formulaciones modernas de las resinas compuestas se acercan a casi todos estos requerimientos, asimismo nos permiten realizar técnicas restauradoras menos invasivas para resolver los problemas estéticos en el sector anterior, al mismo tiempo es un problema restaurar adecuadamente una lesión de la clase IV con la técnica a mano alzada por la inexactitud del resultado; la otra técnica utilizada es de la corona prefabricada en donde no se puede caracterizar el diente, el volumen de material es tan grande que la resina compuesta de la capa más profunda pudiese no polimerizar adecuadamente, el estrés de contracción de polimerización aumenta y con el la posibilidad de fractura marginal, microfiltración y falla temprana de la restauración, es por eso que preferimos la técnica de restauración con llave de silicona ya que nos permitió restaurar 21 con la técnica obturación estratificada y de esa manera obtener excelentes resultados estéticos y funcionales.

Referencias Bibliográficas:

1. Regezi JA, Sciubba J. Oral pathology: clinical pathologic correlations. 2nd ed. Philadelphia: W.B. Saunders, 1993:494-506.

2. Jose Maria Hernández- Guisado, Daniel Torres- Lagares, Pedro Infante – Cossio, Jose Luis Gutiérrez Pérez. Geminación Dental: Presentación de un caso. *Medicina Oral*. 2002; 7: 231-6.
3. Mc Donald, R.E. and Avery, D.R. : Fusion of teeth. In *Dentistry for the Chile and adolescent*, 5th Ed. R.E. McDonald;D.R. Avery Eds. St Louis: CV Mosby Co, 1988, pp 121-122.
4. Duncan, W. K. and Helpin, M.L: Bilateral fusion and Geminación: a literature análisis and case report. *Oral surg Oral Med Oral Phathol*, 64:82-87, july 1987.
5. Gellin, M. E.: The distribution of anomalies of primary anterior teeth and their effect on the permanent dentition. *Dent Clin N Am*, 28: 69-80, January 1984.
6. Whiffington, B.R, and Durward, C.S.: Survey of anomalies in primary teeth and their correlation with the permanent dentition, *NZ Dent J*, 92:4-8, march 1996.
7. Nik-Hussein, N.N.: Bilateral symmetrical fusion of primary and permanent mandibular lateral incisors and canines. *J pedod*, 13:378-383, summer 1989.
8. Buenviaje TM, Rapp R. Dent Anomalies in children: a clinical and radiographic survey. *J dent child* 184;51:42-6.
9. Serrano,J.V.: Bilateral Fusion of teeth. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*, 34: 348-349 August 1972.
- 10.Eidelman, E. : Fusion of Maxillary primary central and lateral incisors bilaterally. *Pediatr Dent*, 3: 346-347, December 1981.
- 11.Grundy JR.. *Br. Dent J* 1959;106: 312-314
- 12.Marcus, M. *J Dent Res* 30:513-514 1951
- 13.Gutz DP. *J Dent Child* 1971;38:94-95
- 14.Barrancos J, et al. *Operatoria Dental*. Tercera edición, 1999. Editorial Médica Panamericana S.A.
- 15.Luiz Narciso Baratieri, André Vicente Ritter, Silvio Monteiro Jr, Mauro Amaral Caldeira de Andrada y Luis Clóvis Cardoso Vieira; “Blanqueamiento de dientes no vitales; normas generales para el clínico”; *Quintessence*. Publicación Internacional de Odontología (Edición Española); Publicación mensual. Volumen 9, no. 7, Págs. 401-411; 1996
- 16.Claus-Peter Ernst, Benjamín Briceño Marroquin y Brita Willershausen-Zönnchen; “Efecto de los agentes blanqueadores con peróxido de hidrógeno sobre la morfología del esmalte humano”; *Quintessence*. Publicación Internacional de Odontología (Edición Española); Publicación mensual. Volumen 10, no. 1, Págs. 13-16; 1997.
- 17.Anitua E. Y GasconF. Modified Internal Bleaching of severe tetracycline Discoloration: A 6 year clinical evaluation. *Quintessence Int*. Vol. 23 (2) 1992.
- 18.Rotstein I. ; Mor Ch. y Friedman Sh. Prognosis of intracoronal bleaching with Sodium Perborate preparations in vitro: 1 Year study *J. Endodon*. Vol 19 (1) January 1993.
- 19.Reeh ES. El-Deeb M. Rott canal morphology of fused mandibular canine and lateral incisor. *J Endod* 1989;15;33-35.

20. Grover PS, Lorton L. Geminación and twinning in the permanent dentition. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1985;59:313-318.
21. Killian CM, Croll TP. Primary and permanent incisor twinning defects in one dental quadrant: Report of de case. *Quintessence Int* 1990;21:363-365.
22. Mader CL. Fusion of teeth. *J Am dent Assoc* 1979;98:62-64.
23. Milazzo A, Alexander SA. Fusion, gemination, Oligodontia and taurodontism. *J Pedod* 1982;194-199.
24. Stillwell KD, Coke JM. Bilateral fusion of the ,azillary central incisors to supernumerary teeth: Report of case. *J Am Dent Assoc* 1986;112:62-64.
25. Jarvinen S, Lehtnen L, O'Reilly PMR. Structural and radiographic evaluation of four cases of tooth fuson. *Aust Dent J* 1990; 35:226-229.
26. Hosomi T, et al. A maxillary central ncisor having two root canals geminated with a supernumerary tooth. *J Endod* 1989;15:161-163.
27. Hou GI, Tsai CC. Fusion of maxillary third and supernumerary fourth molars: Case report. *Aust Dent J* 1989;34:219-222.
28. McDonald RE, Avery DR. *Odontopediatria*, ed 4. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1986: 41-86.
29. Hernandez-Guisado JM, Torre- Lagares D, Infante-Cossio P, Gutierrez-Perez JL. Geminación dental: presentacion de un caso. *Medicina Oral* 2002;7:231-6.
30. Summitt JB, et al. *Fundamentals of Operative Dentistry*. Quintessence Publishing Co. Inc. Second edition 2001; 401-426.
31. Buda M. Form and color reproducción for composite resin reconstruction of anterior teeth. *Int J Periodont Rest Dent* 1994;14:34-47.
32. Lambrechts PP, Willems G, Vanherle G, Braem M. Aestheatic limits of Light-cured composite in anterior teeth. *Int Dent J* 1990;40:149-158.