

Endodoncia y rehabilitación protésica como alternativa terapéutica de geminación dental

Endodontics and prosthetic rehabilitation as a therapeutic alternative for dental gemination

 Manfred Strauss Quintela¹  Judith Mollo López²  Víctor Hugo Calderón Flores³

 Kevin Soto Mendoza⁴  Marco Chambi Llusco⁵

1. Universidad del Valle, Bolivia.
2. Universidad del Valle, Bolivia.
3. Universidad del Valle, Bolivia.
4. Universidad del Valle, Bolivia.
5. Universidad del Valle, Bolivia.

Recibido:23/02/2022 Revisado:31/03/2022 Aceptado:12/05/2022

Cita: Mollo-López J., Strauss-Quintela M., Calderón-Flores, V H., Soto-Mendoza K., Chambi-Llusco M. Endodoncia y rehabilitación protésica como alternativa terapéutica de geminación dental. *Revista de Investigación e Información en Salud UNIVALLE*. 2022, 17(42):p.23-31. <https://doi.org/10.52428/20756208.v17i42.221>

Correspondencia: jmollo@univalle.edu

Nota: Los autores declaran no tener conflicto de intereses con respecto a esta publicación y se responsabilizan del contenido vertido, teniendo previo informado del paciente y sus familiares.

RESUMEN

La geminación es una anomalía que afecta el tamaño, forma y estructura del diente presentándose en el desarrollo dental, consiste en un intento de división del germen dentario provocando la formación incompleta de dos dientes, presentando generalmente dos coronas, total o parcialmente separadas y un solo conducto radicular. Se presenta el caso de un paciente masculino de 17 años, que acude a la clínica Odontológica de la Universidad Privada del Valle en La Paz, por una consulta de rutina. Al examen clínico intraoral se evidenció en la pieza 1,2 una alteración del desarrollo dentario de forma, presentando dos coronas en una sola pieza dentaria, unidas parcialmente en el tercio medio y cervical. Realizada la interconsulta con los especialistas se determina rehabilitar la pieza dentaria mediante prótesis fija unitaria previo tratamiento endodóntico con resultado satisfactorio. El diagnóstico de geminación requiere procedimientos clínicos y radiográficos, siendo necesario el tratamiento multidisciplinario para una adecuada resolución del caso, devolviendo la estética y función de la pieza dentaria afectada por la anomalía.

Palabras clave: Anomalía dentaria, endodoncia, tratamiento.

ABSTRACT

Gemination is an anomaly that affects the size, shape and structure of the tooth, appearing in dental development, it consists of an attempt to divide the tooth germ causing the incomplete formation of two teeth, generally presenting two crowns, totally or partially separated and only one root canal. The case of a 17-year-old male patient is presented who attends the Dental Clinic of the Universidad Privada del Valle in La Paz, for a routine consultation. The intraoral clinical examination revealed an alteration in tooth development in tooth 1,2, presenting two crowns in a single tooth, partially joined in the middle and cervical third, after consultation with specialists, it was determined to rehabilitate the tooth using a fixed unitary prosthesis after endodontic treatment with satisfactory results. The diagnosis of gemination requires clinical and radiographic procedures, requiring multidisciplinary treatment for an adequate resolution of the case, restoring the aesthetics and function of the tooth affected by the anomaly.

Keywords: Dental anomaly, endodontics, treatment.

INTRODUCCIÓN

La geminación es una anomalía del desarrollo de los tejidos duros del diente, es un intento del germen dentario en formar dos estructuras dentarias, por invaginación en la etapa de morfo-diferenciación, presentando un aspecto clínico de una sola pieza dentaria con dos coronas parcial o totalmente divididas. Esta alteración se presenta con frecuencia en los dientes anteriores, aunque también puede afectar a molares y premolares, pudiendo presentarse asociado a otras anomalías dentarias como “talón cuspeado”, diente invaginado o mesiodens (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8).

La etiología aún no es clara; sin embargo, se ha descrito algunas de las posibles causas que podrían estar involucradas en el desarrollo de esta alteración, entre estas se encuentran: deficiencias nutricionales, traumatismo intrusivo, factores ambientales (consumo de alcohol e hipervitaminosis A), también se menciona como factor etiológico, cierta predisposición genética, la misma que respondería a una herencia recesiva autosómica o dominante con muy poca penetración (1, 2, 3, 4, 16, 9).

La geminación puede presentarse en ambas denticiones, sin embargo, se encuentra con mayor frecuencia en la dentición decidua (0,5%) que en la dentición permanente (0,1%), siendo muy poco frecuente la geminación de manera bilateral en dentición temporaria y permanente respectivamente (0,01% - 0,05%) y muestra una mayor predilección por la región anterosuperior (1, 5, 8, 9).

Clínicamente, los dientes geminados presentan una estética deficiente por la morfología que presentan, con dos coronas parcial o totalmente separadas. El

diente presenta una corona grande bífida mostrando un surco de poca profundidad desde la zona incisiva hasta la zona gingival (8, 10, 11). Pero también podrían tener un surco desde el borde incisal hasta la mitad de la corona. Aguiló et al clasificaron la geminación en 4 tipos como se muestra en la tabla 1 (12). Radiográficamente, presenta una cámara pulpar agrandada, con un solo conducto y una raíz.

Son varias complicaciones que pueden presentarse debido a esta alteración, entre ellas mencionaremos: a) Alteraciones estéticas debido a su morfología irregular y su mayor tamaño; b) Problemas oclusales como apiñamiento, desviación de la línea media; c) Problemas eruptivos como ser erupciones ectópicas, impactación de dientes adyacentes; d) Problemas periodontales y caries debido a la presencia del surco que presentan los dientes geminados produciéndose un cúmulo de placa bacteriana (7, 9, 10, 13).

Frecuentemente la geminación puede confundirse con una fusión ya que ambas presentan aspectos clínicos similares, para realizar el diagnóstico diferencial entre ambas alteraciones se realizará el “conteo de número de dientes”. De esta forma, al contar el diente afectado como un solo diente, en el caso de la geminación, el número total de dientes en la arcada dental es normal. Sin embargo, cuando se presenta una disminución en el número de dientes al conteo se determina fusión (3, 5, 6, 7).





El tratamiento de una geminación puede variar según se trate de que dientes deciduos o permanentes. En los dientes deciduos, el tratamiento es preventivo con la aplicación de flúor o selladores de fosas y fisuras. Sin embargo, en los dientes permanentes, el tratamiento depende de varios factores como ser la posición del diente en la arcada, y de las alteraciones

que puedan afectar a los dientes adyacentes. Por lo tanto, las posibles opciones de tratamiento pueden ser: extracción, tratamiento de conductos (endodoncia), ortodoncia y rehabilitación estética, siendo necesario un buen diagnóstico (11, 14, 15).

mismo que fue tratado de manera multidisciplinar realizando la endodoncia en primer lugar y posteriormente la prótesis fija unitaria, para lograr los objetivos estéticos y funcionales que el caso requería.

En el presente artículo se reporta un caso de geminación en un incisivo lateral superior derecho,

Tabla 1. Clasificación de la geminación.

TIPO	DIAGRAMA	DESCRIPCIÓN
Tipo 1		Corona agrandada con muesca en el borde incisal, la cámara pulpar puede ser bífida, dimensión radicular normal, ensanchamiento cervical del canal.
Tipo 2		Borde incisal recto / normal, cámara pulpar grande y conductos radiculares con dimensión radicular aumentada.
Tipo 3		Dos coronas fusionadas, con surco completo o parcial que discurre verticalmente, que se extiende en sentido cervical. La porción coronal puede ser simétrica o no. La cámara pulpar coronalmente se puede fusionar o compartir, pero termina como dos canales separados.
Tipo 4		Dos coronas separadas con raíces y conductos separados (Twinning).

Fuente: Elaborado según Aguiló et al (12).

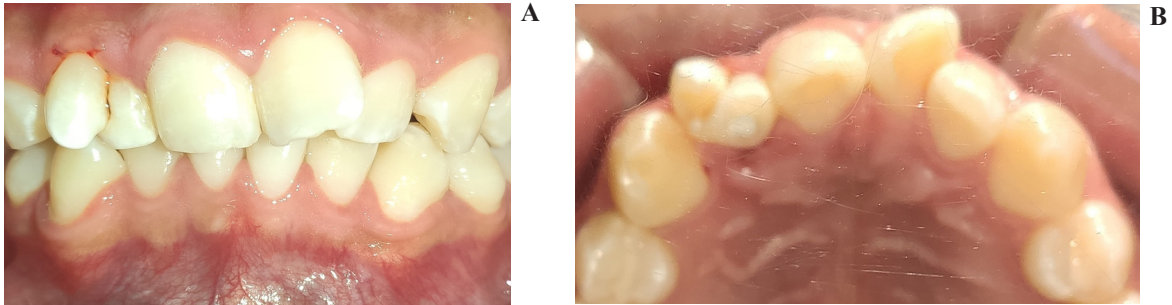
REPORTE DE CASO

Paciente masculino de 17 años, acude a la clínica Odontológica de la Universidad Privada del Valle en La Paz, con el motivo de consulta y solicitud de revisión integral de piezas dentarias asintomáticas al momento de la revisión, así mismo refiere unión de dos piezas dentaria en el sextante anterosuperior por lo que requiere valoración y tratamiento respectivo. En la historia medica no se evidencia patologías de relevancia para el caso.

Al examen clínico intraoral se evidenció en la pieza, motivo de consulta, una alteración del desarrollo

dentario de forma, asemejando tener dos coronas en una sola pieza dentaria, unidas parcialmente en el tercio medio y cervical, delimitado por un surco central proveniente de la unión cemento-esmalte, presentando una corona disto vestibular y otra mesiopalatina, hacia el borde incisal las coronas están separadas, también se evidencia a nivel del surco una caries de esmalte con cambio de coloración marrón (Fig. 1.A). A nivel de la cara palatina de la pieza 1.2 se evidencia la presencia de una cúspide accesoria en la corona mesiopalatina la misma que se denomina cúspide en garra (Fig. 1.B).

Figura N°1 A. Fotografía intraoral en oclusión, señalando la pieza (1.2) note el surco vestibular con cambio de coloración. B. Fotografía intraoral oclusal se observa en la corona mesiopalatina la cúspide en garra.



Fuente: Elaboración propia, octubre 2021.

Se solicita una radiografía periapical, en la misma se observa la presencia del conducto radicular único, ancho con una sola cámara pulpar, está misma

ubicada en la corona mesiopalatina, también se puede observar la imagen radiopaca que evidencia la cúspide en garra (Fig.2).

Figura N°2. Radiografía periapical que muestra que la pieza dentaria presenta una sola raíz y un solo conducto radicular, además presenta la imagen radiopaca de la cúspide en garra.



Fuente: Elaboración propia, septiembre 2021.

Una vez realizada la valoración por el especialista y tomando en cuenta que la pieza dentaria presenta un aumento de tamaño en sentido mesiodistal y vestibulo palatino es que se decide tratar la pieza dentaria, mediante una prótesis fija unitaria para devolver la morfología habitual para una pieza 1.2. Por lo cual, se realizó el procedimiento en dos fases: la primera será la fase de endodoncia y la segunda fase protésica.

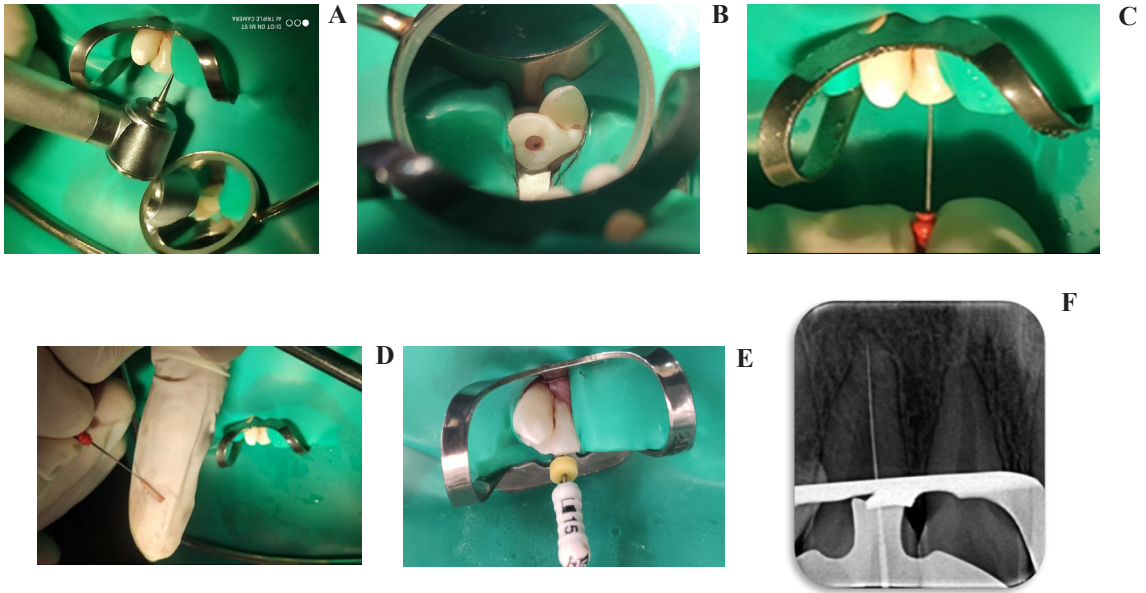
FASE DE ENDODONCIA

Se administró anestésico local de Lidocaína al 2% con epinefrina 1 en 80mil partes de millón, con la técnica infiltrativa supra perióstica con cierre de circuito por palatino. Para el acceso se tuvo en cuenta la forma, dirección y el tamaño de la cámara pulpar observada en la radiografía inicial; se accedió al conducto por palatino con fresa redonda de diamante mediana (0,18) (Fig. 3A y 3B). Se

realizó la extirpación del tejido vasculonervioso con tira nervios de distintos calibres, posteriormente fue realizada la conductometría una vez verificada esta, se realiza la preparación biomecánica con limas tipo

K de 25 mm desde la lima 15 hasta la 40, realizando irrigación copiosa con hipoclorito de sodio al 2.5 % (Fig. 3C, 3D, 3E y 3F).

Figura N°3. A y B Acceso al conducto radicular por la cara palatina de la pieza con fresa de carburo. C y D Extirpación del paquete vasculonervioso. E y F Conductometría.

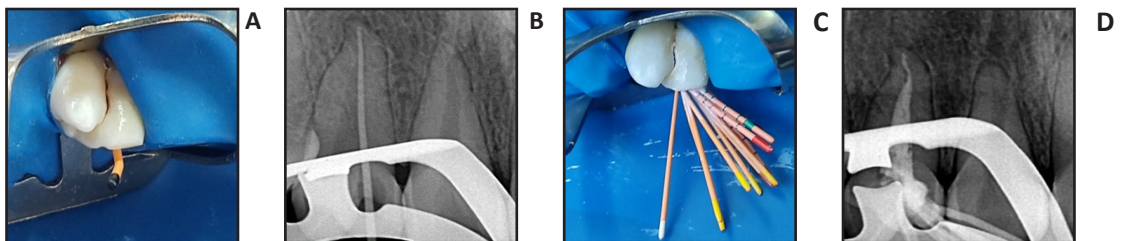


Fuente: Elaboración propia, septiembre 2021.

En la segunda sesión se tomó la conometría y se verifico el ajuste apical a 22 mm. Los conductos fueron secados con puntas de papel La obturación se realizó con técnica de condensación lateral y

vertical utilizando conos de gutapercha estandarizados con sellador endodóntico (Fig. 4 A, 4B, 4C Y 4E).

Figura N°4. A, B, C y D Conometría y obturación del conductor radicular de la pieza 1.2.



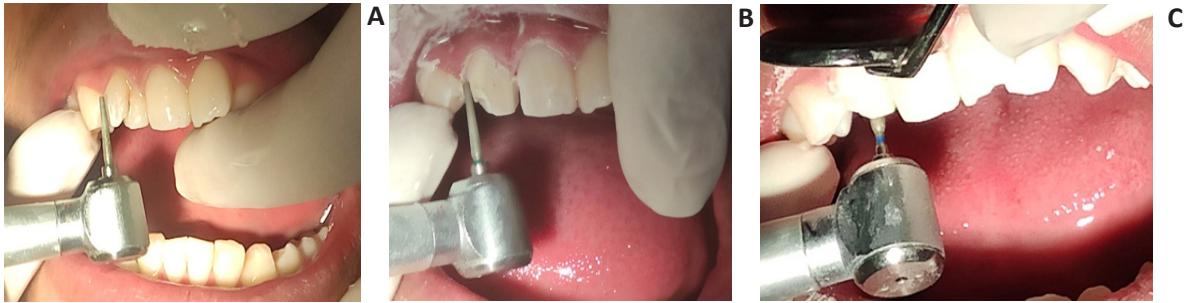
Fuente: Elaboración propia, septiembre 2021

FASE PROTÉSICA

El desgaste en la superficie vestibular comenzó realizando guías de 1 mm de profundidad con fresa fisura, a nivel del borde incisal se realizó las guías con una profundidad de 2 mm, la reducción de las superficies proximales fue de 1 mm de grosor preservando el paralelismo, hacia palatino

se redujo 1mm siguiendo la morfología de la pieza dentaria especialmente a nivel de la concavidad palatina, la delimitación cervical de la preparación por vestibular y palatino siguió la curva parabólica de la encía realizándose un desgaste de 1 a 2 mm supragingival (Fig. 5A, 5B y 5C).

Figura N°5. A, B y C Preparación de la pieza 1.2 para posterior rehabilitación con prótesis fija unitaria.

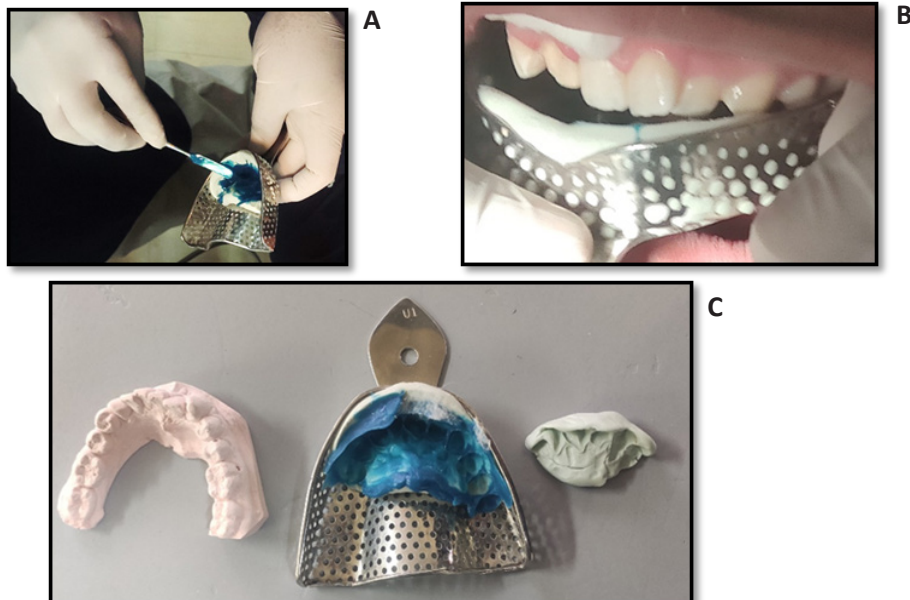


Fuente: Elaboración propia, septiembre 2021.

Una vez concluida la preparación de la pieza dentaria se realizó la toma de impresión, previa a la misma se colocó hilo de retracción, para que la silicona de adición pesada penetre en suficiente cantidad y así se pueda obtener una impresión fiel de la preparación realizada, posteriormente se

realiza la toma de impresión con silicona de adición liviana, previo retiro del hilo de retracción. Una vez obtenida la impresión se realizó la elección del color tomando en cuenta los dientes adyacentes como referencia, finalmente se envió a laboratorio (Fig. 6A, 6B y 6C).

Figura N°6. A, B y C Preparación de la silicona de adición, toma de impresión e impresión

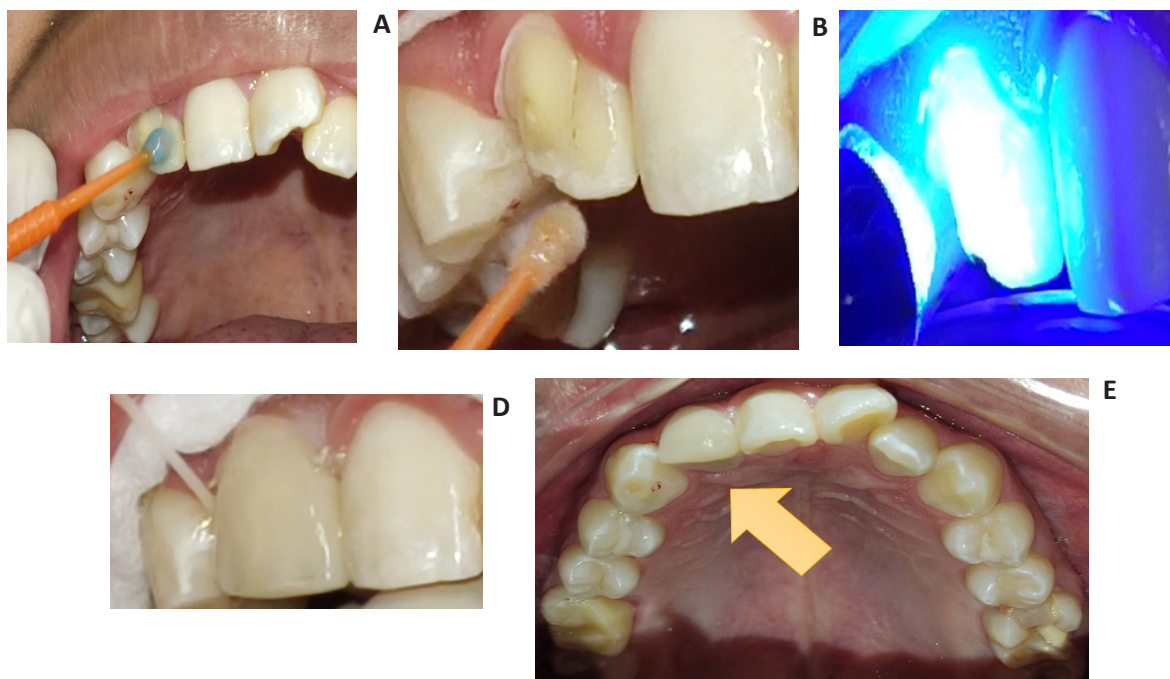


Fuente: Elaboración propia, septiembre 2021.

Previo a la cementación de la corona se realiza la prueba de oclusión utilizando papel de articular realizando los desgastes selectivos, para la cementación se acondicionó la prótesis fija unitaria con ácido grabador y posteriormente con adhesivo, el mismo procedimiento se realizó en la pieza dentaria preparada y luego se cementó la prótesis fija con cemento dual, retirando los excesos (Fig. 7A, 7B, 7C, 7D y 7E).

Una vez finalizada la rehabilitación el paciente quedó conforme con los resultados del mismo, realizando una nueva valoración después de 3 meses donde se evidenció la estabilidad de los resultados alcanzados. Se derivó al paciente a la cátedra de Ortodoncia para su valoración y tratamiento respectivo

Figura N°7. A, B y C Grabado ácido, aplicación de adhesivo y fotopolimerización de la pieza 1.2. D y E Cementado de la prótesis fija unitaria



Fuente: Elaboración propia.

DISCUSIÓN

La geminación es una alteración del desarrollo de las piezas dentarias poco frecuente, se presenta en la etapa de morfo-diferenciación durante la odontogénesis, es el resultado de un intento fallido del germen dentario de dividirse en dos estructuras dentarias, se presenta como un diente doble o como un diente con una corona bífida (16).

Se presenta con mayor prevalencia en la dentición decidua (0,5%), aunque también puede presentarse

en la dentición permanente (0,1%), en ambos casos los dientes anteriores son los más afectados, los reportes indican que los dientes geminados unilaterales son los más frecuentes que los bilaterales (0,01% dentición primaria y 0,02 % en dentición permanentes) (15, 17). El caso clínico presentado corresponde a un diente geminado unilateral correspondiente a un incisivo lateral derecho (1.2) lo cual guarda relación con los datos epidemiológicos presentados.

La geminación es generalmente asintomática. Sin embargo, los dientes afectados pueden causar problemas clínicos en forma de mala estética, maloclusión, impactación de los dientes adyacentes y caries o patología periodontal debido a la presencia de una fisura la misma que promueve la retención de placa bacteriana (14). En el caso presentado se evidencia problemas estéticos ya que la pieza geminada presenta dos coronas separadas por una fisura, también se evidencia malposición dentaria, así mismo, se pudo observar la presencia de caries a nivel de la fisura.

El tratamiento para realizar depende de los requerimientos del paciente, de la condición clínica y puede requerir la participación de varios especialistas, incluidos ortodoncistas, endodoncistas, prostodoncistas y cirujanos orales para determinar el mejor enfoque de tratamiento posible. (6) El caso presentado la estética fue la principal preocupación, debido al mayor diámetro mesiodistal y vestibulopalatino de la pieza se decidió rehabilitar la misma mediante una prótesis fija unitaria previo tratamiento endodóntico devolviendo la estética a la pieza dentaria.

En un trabajo realizados por Mahendra y col, describen el caso un paciente con geminación bilateral de incisivos centrales superiores, en los cuales realizan un tratamiento multidisciplinario, que consistió en el manejo endodóntico de los dientes geminados y la rehabilitación mediante coronas de porcelana, asegurando un resultado estético y funcional exitoso (14). En el caso clínico presentado, la estética fue la principal preocupación del paciente, la misma que se logró resolver realizando el tratamiento en dos fases, la endodoncia en primer lugar y posterior rehabilitación mediante prótesis fija unitaria.

CONCLUSIÓN

El caso presentado y el tratamiento realizado en el diente geminado resulto satisfactorio ya que se resolvió el problema estético que presentaba el paciente al tener en el sector anterosuperior una pieza con dos coronas. Para realizar el diagnóstico se tomó en cuenta el aspecto clínico y radiográfico de la pieza dentaria motivo de consulta, realizándose un tratamiento multidisciplinario para su resolución.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bolaños López V, Rojas Tabash F. Diente geminado: reporte de caso y revisión de literatura. *Odvotv - International Journal of Dental Sciences* [Internet]. 2013; (15):75-80. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=499550299010>
2. Beltrán V, Leiva C, Valdivia I, Cantín M, Fuentes R. Dental Gemination in a Permanent Mandibular Central Incisor: an Uncommon Dental Anomaly. *Int. J. Odontostomat.* [Internet]. 2013 [citado 2022 Abr 24]; 7(1): 69-72. <https://doi.org/10.4067/S0718-381X2013000100011>
3. Nandini DB, Deepak BS, Singh DN, Aparnadevi P. Bilateral gemination of permanent maxillary canine with labial and palatal talon's cusps: A rare entity. *J Oral Maxillofac Pathol.* 2021 Mar;25(Suppl 1): S71-S75. https://doi.org/10.4103/jomfp.JOMFP_118_20
4. Figueroa L, Contreras R, Alvarez E. Quiste radicular asociado a diente geminado: tratamiento endodóntico-quirúrgico. *Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral* [Internet]. 2015 Ago [citado 2022 Abr 24]; 8 (2): 101-105. <https://doi.org/10.1016/j.j.piro.2015.05.003>
5. Jiménez C, Montero P, Saúco J, Juan J. Geminación y fusión: un desafío en la práctica clínica. *Revista Oficial de la Asociación Española de Endodoncia.* 2016; 35(3):1-10.
6. Pereira RP, Ravazzi R, Vieira Silva R, Nunes E, Rocha Gusmão JM, Flores Campos PS. Multidisciplinary Treatment of a Double First Mandibular Premolar. *Iran Endod J.* 2017;12(4):512-515.

7. Hunasgi S, Koneru A, Manvikar V, Vanishree M, Amrutha R. A Rare Case of Twinning Involving Primary Maxillary Lateral Incisor with Review of Literature. *J Clin Diagn Res.* 2017 Feb;11(2):ZD09-ZD11. <https://doi.org/10.7860/JCDR/2017/23510.9212>
8. Mouna Ben Salem, Farah Chouchene, Fatma Masmoudi, Ahlem Baaziz, Fethi Maatouk, Hichem Ghedira, “Fusion or Gemination? Diagnosis and Management in Primary Teeth: A Report of Two Cases”, *Case Reports in Dentistry*, vol. 2021, Article ID 6661776, 6 pages, 2021. <https://doi.org/10.1155/2021/6661776>
9. Jurado S, Guaderrama L, Geminación bilateral. Reporte de caso. *Rev. Tamé.* 2018;6(18):680-682.
10. Miegimolle M, Espi M, Fusar G, Caleyá A, Arner C. Anomalías dentarias de unión temporal: A propósito de un caso. *Dintel Pediátr (Madrid)* Vol. 24, N.º 2, pp.149-159, 2016. <http://hdl.handle.net/11268/8305>
11. Aguirre-Vela L, Webb Linares L. Re-anatomización de un incisivo lateral geminado con talón cuspídeo: Reporte de caso. *Rev. Estomatol. Herediana [Internet]*. 2015 Oct [citado 2022 Abr 24]; 25(4): 295-303. <https://doi.org/10.20453/reh.v25i4.2739>
12. Aguiló L, Gandia JL, Cibrian R, Catala M. Primary double teeth. A retrospective clinical study of their morphological characteristics and associated anomalies. *Int J Paediatr Dent.* 1999 Sep;9(3):175-83. <https://doi.org/10.1046/j.1365-263x.1999.00131.x>
13. Cruz Baca, J. Prevalencia de geminación y fusión dental en pacientes de 3 a 5 años de edad con dentición decidua que acudieron al centro radiológico “Imágenes Rx” en la ciudad de Trujillo en el año 2017(para optar el grado de bachiller en estomatología) 2018
14. Mahendra L, Govindarajan S, Jayanandan M, Shamsudeen S, Kumar N, Madasamy R, “Complete Bilateral Gemination of Maxillary Incisors with Separate Root Canals”, *Case Reports in Dentistry*, vol. 2014, Article ID 425343, 4 pages, 2014. <https://doi.org/10.1155/2014/425343>
15. Sandeep S, Kumar GJ, Potdar S, Bhanot R, Vathare AS, Tiwari RVC, Harshitha B. Rare case of gemination of mandibular third molar-A case report. *J Family Med Prim Care.* 2020 May 31;9(5):2577-2579. https://doi.org/10.4103/jfmpe.jfmpe_117_20
16. Hernández-Guisado JM, Torres-Lagares D, Infante-Cossío P, Gutiérrez-Pérez JL. Geminación dental: presentación de un caso. *Medicina Oral* 2002; 7: 231-6. © Medicina Oral. B-96689336 ISSN 1137-2834
17. G S, Jena A. Prevalence and Incidence of Gemination and Fusion in Maxillary Lateral Incisors in Odisha population and Related Case Report. *J Clin Diagn Res.* 2013 Oct;7(10):2326-9.