

Mis casos clínicos de Especialidades Odontológicas

COORDINADORES

Carlo Eduardo Medina Solís (UAEH)

Juan Fernando Casanova Rosado (UAC)

Edith Lara Carrillo (UAEM)

Mirna Minaya Sánchez (UAC)

Rogelio José Scougall Vilchis (UAEM)

RED DE INVESTIGACION EN ESTOMATOLOGÍA
UAEM - UAC - UAEH - U de G



2019

ISBN: 978-607-8444-47-2



Mis casos clínicos de Especialidades Odontológicas

COORDINADORES

Carlo Eduardo Medina Solís
Juan Fernando Casanova Rosado
Edith Lara Carrillo
Mirna Minaya Sánchez
Rogelio José Scougall Vilchis

Editor de idioma inglés
Mtra. Claudia García Chavez

ISBN: 978-607-8444-47-2

San Francisco de Campeche, enero de 2019.

Primera Edición:

**Sobre la presente edición
Universidad Autónoma de Campeche
Facultad de Odontología
Av. Agustín Melgar s/n
Entre Juan de la Barrera y Calle 20
Colonia Buenavista
CP. 24039
1a. Edición
Enero de 2019
ISBN: 978-607-8444-47-2
Revisado por pares.**

Los comentarios, interpretaciones y conclusiones de este libro son responsabilidad exclusiva de los autores y no necesariamente reflejan el punto de vista del editor.



Mis Casos Clínicos en Odontología II by Universidad Autónoma de Campeche is licensed under a [Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).



DIRECTORIO

Dra. Cindy Saravia Lopez
Rectora

Mtro. Fernando Medina Blum
Secretario General

Dr. Benjamin Otto Ortega Morales
Director General de Estudios de Posgrado e Investigación

M en C. Juan Oliva Luna
Director de la Facultad de Odontología

Lic. Manuel Sarmiento Morales.
Secretario del Consejo Editorial

CONTENIDO

	Pag.
Capítulo 1. Reimplante tardío de diente avulsionado: reporte de un caso clínico. Vicente Rueda-Ibarra, Brissa Itzel Jiménez-Valdés, José Trinidad Atenogenes-Bernal, Carlo Eduardo Medina-Solís, Ulises Velázquez-Enriquez, Alejandro José Casanova-Rosado, Sandra Aremi López-Gómez.	1
Capítulo 2. Reimplantación dentaria intencional con la utilización de injerto óseo y plasma rico en plaquetas (PRP): reporte de un caso clínico. Yannette Concesa-Velázquez-Jiménez, María Elena Martínez-Linares, Rubén Fernández-Tamayo, Olivia Marín-Santillán, María Fernanda Yáñez-Acosta.	10
Capítulo 3. Uso de ortopantomografía y tomografía de haz cónico (cone-beam) para el diagnóstico del Síndrome de Gorlin-Goltz: reporte de un caso clínico. Lilia Elizabeth Ruiz-Licona, Verónica Azucena Díaz-Montiel, Julián González-García, Antonio Santiago-Rico, Sara Celina Conde-Pérez, Juan Fernando Casanova-Rosado, Carlo Eduardo Medina-Solís.	18
Capítulo 4. Manifestaciones orales y consideraciones clínico-patológicas de la paracoccidiodomicosis: reporte de un caso clínico. Ana Guadalupe Gama-Cuellar, Thaís Helena da Motta Conceição, Rogério da Silva Jorge, Fernanda Viviane Mariano, Rogério Oliveira Gondak.	30
Capítulo 5. Tratamiento de ortodoncia en paciente adulto con secuelas de labio y paladar hendido: reporte de un caso clínico. Efigenia Moreno-Terrazas, María Aidé Medina-Ojeda, María de Lourdes Verdugo-Barraza, Ana Karen Salazar-de Santiago, Rosa Alicia García-Jau.	38
Capítulo 6. Sialolito submandibular gigante: reporte de un caso clínico. Antonio Hernández-Morales, Blanca Silvia González-López, Rogelio José Scougall-Vilchis, Edith Lara-Carrillo, Víctor Hugo Toral-Rizo.	46
Capítulo 7. Manifestaciones orales de la Diabetes Mellitus: reporte de un caso clínico. Lucero Delgado-Alfaro, Martín Daniel Nieves-Juárez, María Fernanda Yáñez-Acosta, Yannette Concesa Velázquez-Jiménez, Horacio Nario-Venegas.	54

Capítulo 8. Tratamiento ortopédico en dentición mixta y permanente con Sistema Trainer™ en población mexicana: reporte de dos casos clínicos. María Leticia Badillo-Sánchez, Thalía Daniela Vargas-Reyes, Graciela Zambrano-Galván, Francisco Germán Villanueva-Sánchez.	59
Capítulo 9. Tratamiento quirúrgico de hiperplasia fibrosa inflamatoria o épulis fisurado: reporte de un caso clínico. Efigenia Moreno-Terrazas, Guadalupe Javier Sánchez-Cuevas, Dalia Adilene Galindo-Reyes, Daniel Lizárraga-Rodríguez, Juan José Villalobos-Rodelo.	66
Capítulo 10. Disminución del perfil labial dentofacial mediante tratamiento ortodóncico y extracciones de premolares: reporte de un caso clínico. Guillermo Pérez-Sánchez, Víctor Hugo Toral-Rizo, Pierre González-Díaz, Rogelio José Scougall-Vilchis, Ulises Velázquez-Enríquez.	74
Capítulo 11. Tratamiento ortodóncico con extracción de cuatro primeros molares con caries y restauraciones extensas: reporte de un caso clínico. Guillermo Pérez-Sánchez, Víctor Hugo Toral-Rizo, Pierre González-Díaz, Antonio Hernández-Morales, Edith Lara-Carrillo.	84
Capítulo 12. Modificación de un aparato de expansión fija para la tracción parcial de un incisivo central superior retenido: reporte de un caso clínico. Berenice Cruz-Vega, Edith Lara-Carrillo, Toshio Kubodera-Ito, Claudia Centeno-Pedraza, Juan Fernando Casanova-Rosado, Carlo Eduardo Medina-Solís.	94
Capítulo 13. Seguimiento ortopédico en paciente Clase II esquelético: reporte de un caso clínico. Carlos Francisco Cortés-Anzures, Claudia Centeno-Pedraza, Toshio Kubodera-Ito, Rogelio José Scougall-Vilchis.	103
Capítulo 14. Pérdida prematura de dientes primarios debido a caries y su rehabilitación: reporte de un caso clínico. Elda Paola Jiménez-Ángeles, Sara Celina Conde-Pérez, Carlo Eduardo Medina-Solís, Verónica Azucena Díaz-Montiel, Martha Mendoza-Rodríguez, Juan Fernando Casanova-Rosado.	113
Capítulo 15. Injerto autólogo en bloque como alternativa de tratamiento de un colapso anterior previo a la colocación de un implante: reporte de un caso clínico. Damaris Guzmán-Cruz, Rubén Castillo-Bolio, Eugenia Rodríguez-Solís, Eduardo Almígar Sauri-Esquivel.	122

Capítulo 16.**Rehabilitación periodontal quirúrgica en un paciente con pérdida de dimensión vertical por desgaste patológico: reporte de un caso clínico.**

Josué Esparza-Gustavo, José de Jesús Navarrete-Hernández, Horacio Islas-Granillo, Rubén de la Rosa-Santillana, Mirna Minaya-Sánchez, Juan Fernando Casanova-Rosado, Carlo Eduardo Medina-Solís. 133

Capítulo 17.**Técnica de túnel en el tratamiento de múltiples recesiones gingivales: reporte de un caso clínico.**

Carlos Lara-Pastrana, Gonzalo Navarrete-Rosel, Bertha Arely Carrillo-Ávila. 141

Capítulo 18.**Manejo endodóntico y quirúrgico de órganos dentarios asociados a odontoma compuesto: reporte de un caso clínico.**

Citlali Santiago-Montealegre, Gerardo Guadarrama-Alvarez, Brissa Itzel Jiménez-Valdés, Ulises Velazquez-Enriquez, Víctor Hugo Toral-Rizo. 150

Reimplante tardío de diente avulsionado: reporte de un caso clínico.

Vicente Rueda-Ibarra,¹ Brissa Itzel Jiménez-Valdés,² José Trinidad Atenogenes-Bernal,²
Carlo Eduardo Medina-Solís,³ Ulises Velázquez-Enriquez,² Alejandro José Casanova-Rosado,⁴
Sandra Aremi López-Gómez.^{5,6}

¹Egresado de la Especialidad en Endodoncia. Centro de Investigación y Estudios Avanzados en Odontología "Dr. Keisaburo Miyata" Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, México. ²Profesor-Investigador. Centro de Investigación y Estudios Avanzados en Odontología "Dr. Keisaburo Miyata" de la Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, México. ³Profesor-Investigador. Área Académica de Odontología del Instituto de Ciencias de la Salud de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Pachuca, México. ⁴Profesor-Investigador. Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma de Campeche. Campeche, México. ⁵Alumna del Doctorado en Ciencias de la Salud de la Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, México. ⁶Profesor por asignatura. Área Académica de Odontología del Instituto de Ciencias de la Salud de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Pachuca, México.

Correspondencia

Vicente Rueda-Ibarra
vicrueiba@gmail.com

Como citar:

Rueda-Ibarra V, Jiménez-Valdés BI, Atenogenes-Bernal JT, Medina-Solís CE, Velázquez-Enriquez U, Casanova-Rosado AJ, López-Gómez SA. Reimplante tardío de diente avulsionado: reporte de un caso clínico. En: Medina-Solís CE, Casanova-Rosado JF, Lara-Carrillo E, Minaya-Sánchez M, Scougall-Vilchis RJ, Coordinadores. Mis casos clínicos de especialidades odontológicas. Campeche: Universidad Autónoma de Campeche; 2019. p. 1-9. ISBN: 978-607-8444-47-2

Resumen

Introducción: Las lesiones dentales traumáticas son las que involucran al diente, la porción alveolar de la mandíbula, el maxilar y los tejidos adyacentes, ocasionadas por algún traumatismo. Estas lesiones ocurren con gran frecuencia en niños preescolares y escolares y comprenden el 5% de todas las lesiones por las cuales se busca atención odontológica. Las avulsiones son consideradas una de las lesiones traumáticas más graves, y su pronóstico depende bastante de las acciones tomadas al momento del accidente y del manejo que se le dé en el consultorio. **Presentación del caso:** Paciente masculino de 13 años de edad, aparentemente sano, remitido a la Clínica del Posgrado de Endodoncia de la UAEM debido a "desalojo" del órgano dental 21 por traumatismo dento-alveolar, ocurrido desde hace 3 días (72 hrs), el cual se resguardo en bolsa plástica. El examen clínico reveló alveolo en fase de cierre y subluxación del órgano dental 11. Se anestesió al paciente en la región antero – superior, primero se reposicionó el órgano dental 11, posteriormente se preparó el alveolo del órgano dental 21 y se realizó la reimplantación. Se utilizó como férula alambre de ortodoncia, después de 10 días se realizó el tratamiento de conductos en ambos órganos dentales y la férula se retiró a las 2 semanas. Se realizó radiografía de seguimiento a los 4 meses sin encontrar alguna anomalía. **Conclusiones:** A pesar de que el pronóstico de los reimplantes tardíos es desfavorable, siempre se debe intentar el reimplante para conservar el mayor tiempo posible los órganos dentales en la cavidad oral. **Significancia clínica:** Es fundamental conocer el manejo adecuado de los órganos dentales avulsionados y de los protocolos que existen, ya que el pronóstico depende del manejo de la urgencia.

Palabras clave: endodoncia, traumatismo, avulsiones, adolescente.

Late reimplantation of avulsed tooth: a clinical case report.

Abstract

Introduction: The traumatic dental injuries are those that involve the tooth, the alveolar process, and the adjacent tissues, and are caused by a traumatism. These injuries occur with great frequency in preschool, school-age children, and young adults comprising 5% of all injuries for which people seek treatment. Avulsion is considered one of the most serious traumatic injuries and the prognosis depends on the actions at the moment of the accident and the management in the office, **Case presentation:** 13 year old male patient, apparently healthy, delivered to the Clinic of Endodontics of the UAEM because of the avulsion of tooth 21, that occurred 3 days ago (72hrs). the tooth was saved in a plastic bag. The clinical evaluation revealed alveolar process in a closing phase and subluxation of tooth 11. The patient was anesthetized, first tooth 11 was repositioned, after that, the alveolus of tooth 21 was prepared and the replantation was performed, It was used orthodontic wire as splint, after 10 days the root canal treatment was performed in both teeth and the splint was removed after 2 weeks. X-ray monitoring was performed after 4 months without finding any abnormality. **Conclusions:** Although the prognosis of late replantation is unfavorable, you should always try it, to keep as long as possible dental organs in the oral cavity. **Clinical significance:** It is essential to know the proper handling of the avulsed dental organs and protocols that exist, because the outcome depends on the handling of the urgency

Key words: endodontics, trauma, avulsions, adolescent.

INTRODUCCIÓN

Las lesiones dentales traumáticas son las que comprenden al diente, la porción alveolar de la mandíbula, el maxilar y los tejidos adyacentes, ocasionadas por algún traumatismo.¹ Estas lesiones ocurren con gran frecuencia en niños preescolares y escolares y comprenden el 5% de todas las lesiones por las cuales se busca atención odontológica.² Andreasen *et al.*³ clasifica estas lesiones traumáticas en 9 tipos distintos de fracturas: infracción del esmalte, fractura del esmalte, fractura del esmalte-dentina, fractura del esmalte-dentina y pulpa, fractura corono-raíz sin comprometer a la pulpa, fractura corono-raíz que compromete la pulpa, fractura radicular, fractura alveolar y fractura mandibular. Y en 6 tipos de luxaciones: Concusión, subluxación, extrusión, luxación lateral, intrusión y avulsión.

La avulsión es la desarticulación del diente con un desplazamiento completo fuera del alvéolo. En esta lesión se produce la ruptura del paquete vasculo-nervioso, de las fibras periodontales y, además, se ocasionan lesiones en el cemento, en el hueso alveolar y en los tejidos periodontales.⁴ Esta lesión es una de las más graves y su pronóstico depende en gran medida, en las acciones tomadas al momento del accidente y después de este.^{5, 6}

El mejor tratamiento para un diente avulsionado es la reimplantación inmediata, y solamente los órganos dentales permanentes deben reimplantarse. La Asociación Internacional de Traumatología Dental,⁷ nos indica protocolos a seguir desde el momento del accidente, hasta el tratamiento que se debe realizar cuando el paciente acude para la atención odontológica. Las indicaciones a seguir al momento del accidente son: Mantener la calma, si el órgano dental está sucio, lavar directamente con un chorro de agua fría por 10 segundos y reimplantarlo, si es imposible la reimplantación, colocarlo en un medio de conservación adecuado, estos medios se mencionaran más adelante. El plan de tratamiento a elegir dependerá del estado de maduración radicular y de la condición de las células del ligamento periodontal,

que está relacionada con el tiempo (después de 60 min en un ambiente extra oral ninguna célula del ligamento periodontal es viable)

La reimplantación tardía de dientes avulsionados tienen un pronóstico desfavorable a largo plazo ya que el ligamento periodontal estará necrótico, el objetivo es, además de los motivos estéticos, el mantener el nivel del hueso alveolar, sin embargo lo que se espera es una anquilosis y una resorción y al final la pérdida del órgano dental. El protocolo para el reimplante tardío es el siguiente:

- Remover tejido no viable con mucho cuidado, puede ser con una gasa
- El tratamiento de conductos se puede realizar antes de la reimplantación o de 7 a 10 días después
- Anestesia local
- Irrigar el alveolo con solución salina
- Examinar el alveolo en busca de alguna fractura o desplazamiento, si es así, reposicionarlo
- Reimplantar el organo dental
- Suturar las lesiones en la mucosa
- Corroborar la posición correcta clínica y radiográficamente
- Férula flexible por 4 semanas
- Administración de antibióticos sistémicos
- Para retardar la resorción radicular se ha sugerido el tratamiento de la raíz con fluoruro de sodio al 2% por 20 min.

Una de las mayores preocupaciones en la reimplantación es el entendimiento de los mecanismos que controlan el proceso de reparación, porque si estos procesos se pudieran controlar de una mejor manera, el organismo pudiera tener mejores condiciones para promover la reparación de los tejidos lesionados⁸. En lo que se refiere a la reimplantación de dientes, la ocurrencia de las zonas de necrosis, exudado inflamatorio y la formación de coágulos de sangre en el espacio del ligamento periodontal es generalmente observada.

La resorción radicular puede ser clasificada como inflamatoria o resorción por sustitución, de acuerdo al mecanismo de inducción y al mecanismo de mantenimiento del proceso de resorción. El motivo principal del proceso de resorción se debe a un gran daño a los cementoblastos, lo cual deja a la raíz radicular expuesta y sin precemento, exponiéndose al remodelado óseo. La lesión a los cementoblastos también induce un proceso inflamatorio que produce una acumulación de mediadores para la actividad osteoclastica, la resorción inducida y mantenida de esta manera se clasifica en resorción inflamatoria.^{9,10}

El proceso de inflamación tiene dos objetivos principales: la destrucción del agente agresivo y la reparación del área afectada, una vez que el agente causal es eliminado el proceso tiende a sanar.¹¹⁻¹³

La resorción por sustitución consiste en la sustitución de tejido dental por tejido óseo, la pérdida del ligamento periodontal y la incorporación del tejido óseo en la superficie radicular terminan por incluir el

tejido dental mineralizado en el área de resorción como parte del remodelado óseo. Por estas características la resorción radicular asociada con anquilosis se conoce como resorción por sustitución. Panzarini y cols.,¹⁴ realizaron una revisión de literatura para el tratamiento de la raíz en órganos dentales avulsionados, encontrando que cuando no hay restos del ligamento periodontal y la contaminación está bajo control, la resorción por sustitución y la anquilosis son los mejores resultados y que, aunque estos eventos terminarán dando lugar a la pérdida de dientes, esto ocurrirá lentamente, sin pérdida de la altura de la cresta alveolar, lo cual es importante para la planificación futura.

Ya que el mantenimiento de la vitalidad de las células del ligamento periodontal es la clave para el éxito de la reimplantación, cuando es imposible el reimplante inmediato, un medio de conservación que simule las condiciones orales para el órgano dental como la osmolaridad, pH, glucosa es necesario. Wilson Roberto y cols¹⁵. La revisión de la literatura mostró que se ha evaluado una amplia gama de tipos de medios de conservación en estudios de laboratorio e informes clínicos, incluyendo soluciones de cultivo de células y tejidos como solución salina equilibrada de Hank (HBSS); productos médicos y hospitalarios desarrollados específicamente para el almacenamiento de órganos, tales como Viaspan® y Euro-Collins®; medios de cultivo, como Medio Esencial Mínimo (MEM); productos naturales como el agua, la saliva, la leche y sus variaciones, propóleo, té verde, clara de huevo y agua de coco; soluciones rehidratantes, como Gatorade y Ricetral.

Basado en la literatura, se podría decir que, hasta ahora, además de soluciones diseñadas específicamente con fines de almacenamiento y cultivo, la leche entera pasteurizada regular es el mejor medio de conservación y con el mejor pronóstico que otras sustancias disponibles en el lugar de un accidente, tales como agua, solución salina o saliva. Sus ventajas incluyen su alta disponibilidad, fácil accesibilidad, fisiológicamente compatible con células del ligamento periodontal, pH y la osmolaridad (presión de fluido), la presencia de nutrientes y factores de crecimiento. Sin embargo, todavía no existe una única solución que cumpla con todos los requisitos para ser considerada como el medio ideal para el almacenamiento temporal de los dientes avulsionados.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente masculino de 13 años de edad, aparentemente sano, remitido a la Clínica del Posgrado de Endodoncia de la UAEM debido a “desalajo” del órgano dental 21 por traumatismo dento-alveolar, ocurrido desde hace 3 días (72 hrs), el cual se resguardo en bolsa plástica (Figura 1). El examen clínico reveló alveolo en fase de cierre y subluxación del órgano dental 11 (Figura 2). El examen radiográfico corroboró la subluxación y el desalajo del órgano dental 21 (Figura 3). Se anestésico al paciente en la región antero – superior con lidocaína con epinefrina al 2% (Figura 4), primero se reposicionó el órgano dental 11, posteriormente se preparó el alveolo del órgano dental 21 irrigando con solución fisiológica y retirando el coágulo ya formado, se realiza el tratamiento de la raíz retirando el tejido necrótico con una gasa

embebida en solución salina y posteriormente la inmersión del órgano dental en fluoruro de sodio al 2% por 20 minutos (Figura 5) y se realiza la reimplantación (Figura 6).



Figura 1. Órgano dental avulsionado.



Figura 2. Subluxación órgano dental.



Figura 3. Radiografía inicial.



Figura 4. Fotografía inicial.



Figura 5. Preparación del alveolo y la raíz.



Figura 6. Reimplantación.

Se coloca una férula con alambre de ortodoncia, la cual es fijada con resina fotocurable a los órganos dentales 11, 13, 14, 21, 23 y 24, por la cara vestibular en el tercio medio, respetando completamente el

margen gingival. Se prescribió amoxicilina por 7 días y paracetamol por 3 días. Se le dieron indicaciones al paciente sobre la higiene y los cuidados que este debía tener (Figura 7).



Figura 7. Colocación de férula.



Figura 8. Tratamiento de conductos a los 10 días.



Figura 9. Radiografía de seguimiento a los 4 meses.

Después de 10 días se realizó el tratamiento de conductos en ambos órganos dentales, ya que el órgano dental 11 no respondió a las pruebas de sensibilidad indicando necrosis pulpar por traumatismo (Figura 8). La preparación biomecánica se realizó con el sistema rotatorio *protaper* y se obturaron con técnica de

condensación lateral modificada. La férula se retiró a las 2 semanas y se realizó radiografía de seguimiento a los 4 meses sin encontrar alguna anomalía radiográfica ni sintomática (Figura 9). El consentimiento informado se obtuvo de la madre del paciente, por ser menor de edad, para la publicación del presente caso al igual que las imágenes que lo acompañan.

CONCLUSIONES

Los traumatismos dento-alveolares son situaciones de emergencia en las cuales las acciones a tomar y el tratamiento determinan el éxito o fracaso, por lo cual es de suma importancia el conocer los protocolos de atención y el manejo.

Ya que son situaciones de urgencia, muchas veces no se tiene el material necesario, como en el caso previamente descrito, en el cual no se contaba con una férula flexible y se decidió colocar un alambre de ortodoncia, y para contrarrestar el efecto que ocasiona una férula rígida, se retiró a las dos semanas y no a las cuatro como lo menciona la literatura. Esto es un ejemplo de las decisiones que pudieran llegar a tomarse en un momento de emergencia, pero siempre basándose en los protocolos establecidos para que el pronóstico no se afecte.

AGRADECIMIENTOS

Durante el desarrollo y redacción del presente trabajo el autor principal gozaba de una beca para realizar sus estudios del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) de México.

Referencias

1. Robert A. Dale Emergency Medicine. Clinics of North America 2000;18(3):521-538.
2. Andreasen JO, Andreasen FM, Andersson L. Textbook and color atlas of traumatic injuries to the teeth, 4th edn. Oxford, UK: Wiley-Blackwell; 2007.
3. Anthony J. DiAngelis, Jens O. Andreasen, Tsukiboshi. International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: 1. Fractures and luxations of permanent teeth. Dental Traumatology 2012;28:2–12.
4. Jordán F, Sossa H, Estrada JH. Protocolo de manejo de diente permanente avulsionado para el servicio de salud oral de la Fundación Hospital La Misericordia y la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá (2011). Univ Odontol. 2012.
5. Andreasen JO, Borum MK, Jacobsen HL, Andreasen FM. Replantation of 400 avulsed permanent incisors. 1. Diagnosis of healing complications. Endod Dent Traumatol 1995;11:51–8.
6. Andreasen JO, Borum MK, Jacobsen HL, Andreasen FM. Replantation of 400 avulsed permanent incisors. 2. Factors related to pulpal healing. Endod Dent Traumatol 1995;11:59-68.
7. Andersson L, Andreasen JO. International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: 2. Avulsion of permanent teeth. Dental Traumatology 2012;28:88–96

8. Carvalho ACP, Okamoto T. Oral surgery: experimental basis to clinical application. Sao Paulo: Panamericana; 1987.101–32.
 9. Consolaro A. Reabsorções dentárias nas especialidades clínicas. 2nd edn. Maringa: Dental Press; 2005.
 10. Andreasen JO. Relationship between surface and inflammatory resorption and changes in the pulp after replantation of permanent incisors in monkeys. J Endod 1981;7:294–301.
 11. Hammarstrom L, Blomhoff L, Lindskog S. Dynamics of dentoalveolar ankylosis and associated root resorption. Endod Dent Traumatol 1989;5:163–75.
 12. Trope M, Moshonov J, Nissan R, Buxit P, Yesilsoy C. Short vs. long-term calcium hydroxide treatment of established inflammatory root resorption in replanted dog teeth. Endod Dent Traumatol 1995;11:124–8.
 13. Andreasen JO. The effect of pulp extirpation or root canal treatment on periodontal healing after replantation of permanent incisors in monkeys. J Endod 1981;7:245–52.
 14. Panzarini SR, Gulinelli JL, Poi WR, Sonoda CK, Pedrini D, Brandini DA. Treatment of root surface in delayed tooth replantation: a review of literature. Dental Traumatology 2008; 24: 277–282
 15. Wilson Roberto Poi, Celso Koogi Sonoda, Christine Men Martins, Moriel Evangelista Melo, Eduardo Pizza Pellizzer, Marcos Rogério de Mendonça, Sônia Regina Panzarini. Storage Media For avulsed Teeth: A Literature Review. Brazilian Dental Journal 2013; 24(5): 437-445.
-

Reimplantación dentaria intencional con la utilización de injerto óseo y plasma rico en plaquetas (PRP): reporte de un caso clínico.

Yannette Concesa-Velázquez-Jiménez,¹ María Elena Martínez-Linares,² Rubén Fernández-Tamayo,³ Olivia Marín-Santillán,⁴ María Fernanda Yáñez-Acosta.⁵

¹Técnico Académico. Licenciatura en Cirujano Dentista. Centro Universitario de los Altos, Universidad de Guadalajara. Tepatitlán de Morelos, México. ²Docente. Facultad de Estomatología de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Puebla de Zaragoza, México. ³Departamento de Cirugía Maxilofacial del Hospital Universitario de Puebla. Puebla de Zaragoza, México. ⁴Profesor-Investigador. Facultad de Estomatología de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. ⁵Profesor-Investigador. Centro Universitario de los Altos, Universidad de Guadalajara. Tepatitlán de Morelos, México.

Correspondencia

María Fernanda Yáñez-Acosta
fernanda_yanez@hotmail.com

Como citar:

Velázquez-Jiménez YC, Martínez-Linares ME, Fernández-Tamayo R, Marín-Santillán O, Yáñez-Acosta MF. Reimplantación dentaria intencional con la utilización de injerto óseo y plasma rico en plaquetas (PRP): reporte de un caso clínico. En: Medina-Solís CE, Casanova-Rosado JF, Lara-Carrillo E, Minaya-Sánchez M, Scougall-Vilchis RJ, Coordinadores. Mis casos clínicos de especialidades odontológicas. Campeche: Universidad Autónoma de Campeche; 2019. p. 10-17. ISBN: 978-607-8444-47-2

Resumen

Introducción: La combinación de PRP y el hueso mineral poroso de bovino han mostrado ser un efectivo promotor de regeneraciones periodontales en defectos intraóseos. **Presentación del caso:** Paciente femenino de 10 años de edad con impactación horizontal del incisivo central y lateral izquierdo permanentes, se le realiza la extracción de los dientes 61 y 62 y se lleva a cabo la reimplantación de ambos incisivos; se coloca injerto óseo y Plasma Rico en Plaquetas. Se utilizó una férula rígida y una férula semirígida. Se llevó a cabo el seguimiento a 7 meses. **Conclusiones:** La reimplantación dental intencional debe manejarse de forma multidisciplinaria para ofrecer una alternativa en el tratamiento del paciente, con la finalidad de conservar los órganos dentarios y evitar la colocación de prótesis removibles a temprana edad. **Significancia clínica:** La reimplantación dental intencional es un tratamiento alternativo en casos que es inminente la pérdida del órgano dentario.

Palabras clave: salud bucal, reimplantación dental, injerto óseo, plasma rico en plaquetas.

Intentional reimplantation with the use of bone graft and platelet rich plasma (PRP): a case report.

Abstract

Introduction: The combination of PRP and bovine porous mineral bone has been shown to be an effective promoter of periodontal regeneration in intrabony defects. **Case presentation:** Female patient 10 years old with an horizontal impaction permanent central incisor and lateral left, the teeth 61 and 62 were extracted and the replantation of both incisors is held; bone graft is placed and Platelet Rich Plasma. A rigid splint and a semi-rigid splint were used. A 7 months follow-up was carried out. **Conclusions:** The intentional dental replantation should be handled in a multidisciplinary manner to provide an alternative in the treatment of the patient, in order to preserve dental organs and avoid placing dentures at an early age. **Clinical significance:** The intentional dental replantation is an alternative treatment in cases of imminent loss dental organ.

Key words: oral health, dental reimplantation, bone graft, platelet rich plasma.

INTRODUCCIÓN

Dentro de las funciones del estomatólogo se encuentran las acciones preventiva, endodóntica, periodontal, protésica y quirúrgica. La reimplantación dentaria consiste en la reubicación de un órgano dentario en el alvéolo del cual haya sido total o parcialmente desplazado, ya sea en forma accidental o por indicación terapéutica. Las indicaciones para llevarlo a cabo es que el paciente sea joven, que tenga salud general adecuada, condiciones bucales adecuadas, y que el pronóstico sea favorable del diente a reimplantar. Las contraindicaciones son que tenga una carga funcional excesiva, que el paciente esté comprometido sistémicamente, pacientes con sialorrea, macroglosia, pacientes con reflejo nauseoso o con alteraciones nerviosas.¹

Las técnicas modernas de reimplantación están basadas en los conceptos biológicos de la importancia del mantenimiento de la viabilidad del ligamento periodontal. La duración del procedimiento es limitado a la extensión del tiempo en que las células permanecen viables ex situ. Los análisis histológicos de las técnicas recientes de reimplantación en animales muestran sólo pequeñas áreas de microanquilosis.²

Los injertos óseos consiste en una técnica quirúrgica que facilita una reparación más adecuada y rápida de los defectos óseos. Los injertos tienen ciertas propiedades que dependen del tipo de injerto y son: osteogénesis, el injerto contiene células óseas neoformadoras; osteoconducción, sirve como andamiaje para la neoformación ósea; osteoinducción, la matriz de los injertos óseos contiene sustancias inductoras de hueso que podrían estimular tanto la neoformación de hueso alveolar como la formación de una nueva inserción.³ Los injertos óseos pueden ser de tipo: Autógenos, los transferidos de una posición a otra dentro del mismo individuo, comprende hueso cortical o esponjoso y médula, y se cosechan de sitios donantes bucales o extrabucales; Aloinjerto, los transferidos entre miembros de la misma especie genéticamente diferentes, se ha usado hueso esponjoso y médula viables, hueso esponjoso y médula esterilizados y hueso congelado; Heteroinjerto o xenoinjerto, son los injertos tomados de un donante de otra especie y Aloplásticos, que son materiales para implantes inertes utilizados como sustitutos de los injertos de hueso.⁴

El Plasma Rico en Plaquetas (PRP) es un método novedoso para obtener factores de crecimiento polipéptidos (PGFs), específicamente el Factor de crecimiento derivado de las plaquetas (PDGF) y el Factor transformador de crecimiento β (TGF β).⁵ El uso del PRP está basado en el hecho de que las plaquetas liberan cantidades significativas de factores de crecimiento. La habilidad de las plaquetas para liberar productos en el entorno del crecimiento celular, hace de ellas una fuente natural de factores de crecimiento y citocinas, que se pueden usar terapéuticamente para acelerar los procesos de cicatrización natural. La cicatrización de las heridas se divide típicamente en tres fases, inflamatoria, proliferativa y de remodelación. Las plaquetas con su liberación de citocinas y factores de crecimiento son esenciales en cada fase⁵. La combinación de PRP y el hueso mineral poroso de bovino han mostrado ser un efectivo promotor de regeneraciones periodontales en defectos intraóseos.⁵

El reimplante dental está indicado en los casos en que se hace imposible o riesgo de un procedimiento endodóntico convencional o quirúrgico. El tiempo extra oral y el mantener las raíces dentales húmedas son aspectos fundamentales durante el procedimiento para asegurar su éxito. El porcentaje de éxito para el reimplante dental es favorable.⁷

PRESENTACIÓN DEL CASO

Escolar femenino de 10 años de edad, con peso de 24.5 kg y talla de 1.33 m, que se presenta a la clínica del Posgrado de Estomatología Pediátrica de la Facultad de Estomatología de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, referida por el Hospital Universitario, con un diagnóstico de impactación dentaria del incisivo central y lateral superior izquierdo como se muestra en la radiografía panorámica (Figura 1). No refiere antecedentes heredofamiliares relevantes para el caso. Dentro de sus antecedentes personales no patológicos refiere que es procedente del Estado de Puebla, hábitos higiénicos deficientes, producto de la Gesta 1, Para 1, su madre cursó con un embarazo normoevolutivo a término. En los antecedentes personales patológicos tuvo un traumatismo en la región premaxilar a los 6 años de edad. En las fotos intraorales podemos observar pobre higiene oral, ausencia clínica de órgano dental (OD) 21 y 22 (Figura 2).



Figura 1. Ortopantomografía en la que podemos observar, los OD 21 y 22 impactados, en posición horizontal.

Media hora antes del procedimiento operatorio se tomaron 10 ml de sangre de la vena intermedia del antebrazo para la obtención de PRP y su posterior centrifugado. Se anestesió con Xilocaina con epinefrina con la técnica infraorbitaria bilateral y palatina anterior. Se realizaron las exodoncias de los OD 61, 62 y 63. Se realizó un colgajo tipo Newman modificado en tallo verde, que tiene una base amplia para

favorecer una buena irrigación al sitio quirúrgico (Figura 3). Se descubrieron los OD impactados y se ubicaron en el nicho quirúrgico (Figura 4).



Figura 2. Se observan los OD 61 y 62 y pobre higiene oral.



Figura 3. Se levanta el colgado tipo Newman modificado en tallo verde.



Figura 4. Se posicionan los OD 21 y 22 en el nicho quirúrgico.

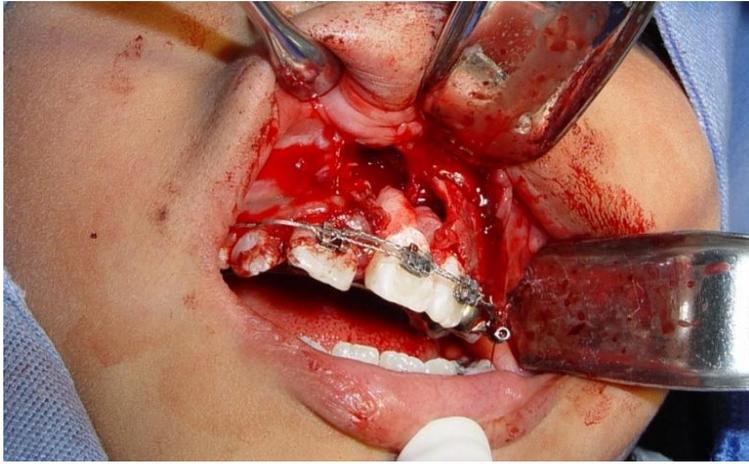


Figura 5. A los OD 11, 21 y 22 se les preparó para la colocación de braquet y se fijaron por medio de arco de acero y ligadura metálica.



Figura 6. El defecto óseo y las raíces de los OD reimplantados se cubrieron con la mezcla de PRP y el hueso de bovino.



Figura 7. Se reposicionó el colgado y se suturó con puntos separados.

Se prepararon los OD 21 y 22 para la colocación del braquet, se fotocuró la resina para braquets. Después de la cementación de los braquets, se ferulizaron los OD con un arco rectangular de acero calibre 0.022 y ligadura metálica de 0.011 (Figura 5). Se mezcló el PRP con el hueso de bovino para obtener la membrana, la cual se coloca en el defecto óseo existente, procurando cubrir las raíces de los OD en toda su extensión (Figura 6). Se reposicionó el colgajo y se suturan los bordes con cat gut 3 ceros con puntos separados (Figura 7). Se coloca cemento de ionómero de vidrio en las caras oclusales de molares para evitar trauma de oclusión y en las caras palatinas de incisivos (Figura 8).



Figura 8. Con ionómero de vidrio en caras oclusales de molares y caras palatinas de incisivos, se sacaron de oclusión los OD reimplantados.

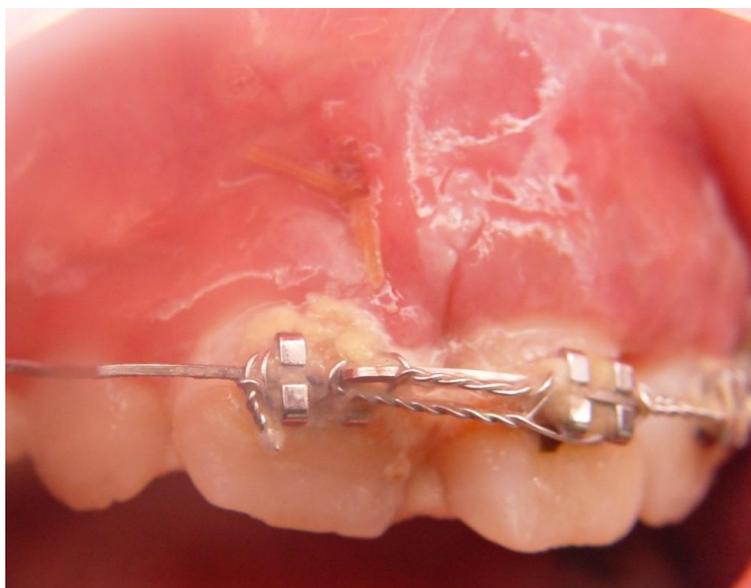


Figura 9. Cicatrización del colgajo.

Se le dieron las siguientes indicaciones posoperatorias; Dicloxacilina de 250 mg, 5 ml cada 8 horas por 7 días, Nimesulide de 125 mg, 5 ml cada 8 horas por 3 días. Compresas de agua fría 2 veces al día. Técnica de cepillado (Stillman modificado). Enjuagues de clorhexidina, 2 veces al día por 7 días. Se citó una semana después y pudimos observar acumulación de placa bacteriana y una buena cicatrización de

la mucosa oral, a las dos semanas se observó una mejor higiene oral y una buena cicatrización, se tomó una radiografía en la que se observa radiopacidad del injerto colocado (Figura 9). A las cinco semanas observamos una correcta cicatrización de la mucosa oral y migración de la papila de los dientes reimplantados. A las siete semanas no hubo mayor migración y el nivel de inserción de la encía fue aceptable (figura 10), así como la radiopacidad que observamos en la radiografía de control. Se siguió un plan preventivo que consta de técnica de cepillado tres veces al día, utilización de cepillo interdental, dieta baja en carbohidratos, profilaxis y aplicación tópica de flúor cada 3 meses.



Figura 10. Siete semanas de evolución.

El consentimiento informado se obtuvo de la paciente para la publicación del presente caso al igual que las imágenes que acompañan.

CONCLUSIÓN

La reimplantación dental intencional debe manejarse de forma multidisciplinaria para ofrecer una alternativa en el tratamiento del paciente, con la finalidad de conservar los órganos dentarios y evitar la colocación de prótesis removibles a temprana edad.

Referencias

1. Barrios M, Ceballos Y, Velazco N, León MÁ, Pabón A. Manifestaciones bucales más frecuentes en pacientes diabéticos atendidos en el Instituto Autónomo Hospital Universitario de los Andes. Acta odontológica Venezolana 2010; 48(4). Disponible en: www.actaodontologica.com/ediciones/2010/4/art9.asp
1. Grossman LI. Intentional replantation of teeth. JADA. 1999;72:111-8.
2. Koenig KH, Nguyen NT, Barkhordar RA. Intentional replantation: a report of 192 cases. Gen Dent. 1988;36(4):327-31.

3. Lindhe J. Periodontología Clínica e Implantología Odontológica. 3ª Edición; Médica Panamericana; España. 2001. 604-17.
 4. Cortellini P, Pini Prato G, Baldi C, Clauser C. Guided tissue regeneration with different materials. Int J Periodontics Restorative Dent. 1990;10(2):136-51.
 5. Camargo PM, Lekovic V, Weinlaender M, Vasilic N, Madzarevic M, Kenney EB. Platelet-rich plasma and bovine porous bone mineral combined with guided tissue regeneration in the treatment of intrabony defects in humans. J Periodontal Res. 2002;37(4):300-6.
 6. Anitua E, Andia I, Ardanza B, Nurden P, Nurden AT. Autologous platelets as a source of proteins for healing and tissue regeneration. Thromb Haemost. 2004;91(1):4-15.
 7. Rodríguez-Rodríguez RS, Gaitan-Ibarra G, Díaz-Caballero A. Reimplante intencional en diente geminado con lesión endoperio tipo IV. Reporte de caso. Avances en Odontoestomatología 2012;28(5): 233-238.
-

Uso de ortopantomografía y tomografía de haz cónico (cone-beam) para el diagnóstico del Síndrome de Gorlin-Goltz: reporte de un caso clínico.

Lilia Elizabeth Ruiz-Licona,¹ Verónica Azucena Díaz-Montiel,² Julián González-García,² Antonio Santiago-Rico,² Sara Celina Conde-Pérez,² Juan Fernando Casanova-Rosado,³ Carlo Eduardo Medina-Solís.⁴

¹Alumna de la Licenciatura en Cirujano Dentista. Área Académica de Odontología del Instituto de Ciencias de la Salud de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Pachuca, México. ²Profesor por asignatura. Área Académica de Odontología del Instituto de Ciencias de la Salud de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Pachuca, México. ³Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma de Campeche. Campeche, México. ⁴Profesor-Investigador. Área Académica de Odontología del Instituto de Ciencias de la Salud de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Pachuca, México.

Correspondencia

Verónica Azucena Díaz-Montiel
veroadm@hotmail.com

Como citar:

Ruiz-Licona LE, Díaz-Montiel VA, González-García J, Santiago-Rico A, Conde-Pérez SC, Casanova-Rosado JF, Medina-Solís CE. Uso de ortopantomografía y tomografía de haz cónico (cone-beam) para el diagnóstico del Síndrome de Gorlin-Goltz: reporte de un caso clínico. En: Medina-Solís CE, Casanova-Rosado JF, Lara-Carrillo E, Minaya-Sánchez M, Scougall-Vilchis RJ, Coordinadores. Mis casos clínicos de especialidades odontológicas. Campeche: Universidad Autónoma de Campeche; 2019. p. 18-29. ISBN: 978-607-8444-47-2

Resumen

Introducción: El síndrome de Gorlin-Goltz fue descrito en 1960 por Gorlin y Goltz. Es un desorden genético hereditario autosómico dominante caracterizado por la tendencia a desarrollar tumores odontógenos queratoquísticos, anomalías del desarrollo esquelético como costilla y espina bifida, carcinomas nevo basocelulares, pits palmoplantares, calcificación de la hoz del cerebro, meduloblastoma. **Presentación del caso:** Se reporta el caso de un paciente masculino de 14 años de edad, que asiste a las clínicas del Área Académica de Odontología de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, se encontró un retraso importante de la erupción en la dentición permanente, múltiples restos radiculares de órganos dentales temporales, mordida profunda, lesiones dérmicas compatibles con carcinoma nevo basocelular, hoyuelos palmares y plantares, se tomó una proyección radiológica que nos permitió observar tumores queratoquísticos odontogénicos. **Conclusiones:** La ortopantomografía se ha considerado como el principal método para el diagnóstico del síndrome ya que revela los tumores odontogénicos queratoquísticos. La biopsia de las lesiones basocelulares es de gran apoyo, tomografía de haz cónico, radiografías de tórax, de cráneo y maxilares. El diagnóstico definitivo lo debe determinar un genetista demostrando una alteración en el gen *PTCH*. El tratamiento se considera interdisciplinario. **Significancia:** El odontólogo debe tener la capacidad de reconocer los tumores odontogénicos queratoquísticos e investigar si se trata del síndrome de Gorlin-Goltz para poder prevenir futuras fracturas mandibulares patológicas causadas por la resorción del hueso, el crecimiento o agresividad del tumor.

Palabras clave: Patología, carcinoma nevo basocelular, síndrome nevo basocelular, tumor odontogénico queratoquístico.

Use of orthopantomography and dental cone beam computed tomography for the diagnosis of Gorlin-Goltz Syndrome: a clinical case report

Abstract

Abstract: The Gorlin-Goltz syndrome was described in 1960 by Gorlin and Goltz. It is an autosomal dominant inherited genetic disorder characterized by the tendency to develop queratocyst odontogenic tumors, embryonic abnormalities of the skeleton such as bifid rib and/or spine, basal cell nevus carcinomas, palmoplantar pits, falx calcification, medulloblastoma.

Case presentation: A case of a 14 years old male patient who is presented to the Academic Area of Dentistry at the Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo with severe delayed eruption of the permanent dentition, multiple radicular remains of temporary dental organs, deep bite and compatible skin lesions with carcinoma basal cell nevus, palmar and plantar dimples is reported. A radiological projection showed queratoquístico odontogenic tumors. **Conclusions:** Orthopantomography has been considered as the main method for diagnosis of the syndrome, it reveals keratocystic odontogenic tumors. Biopsy of the basal cell lesions is highly supportive, Cone Beam Tomography, chest, skull and jaw radiographs. The definitive diagnosis should be determined by a geneticist demonstrating an alteration in the *PTCH* gene. **Clinical significance:** The dentist should be able to recognize odontogenic keratocystic tumors and investigate whether this is the Gorlin-Goltz syndrome in order to prevent future pathological mandibular fractures caused by bone resorption, tumor growth or aggressiveness.

Key words: pediatric dentistry, dental anomaly, fusion, developmental disorder, double tooth.

INTRODUCCIÓN

El síndrome de Gorlin Goltz (SGG) fue estudiado por Gorlin y Goltz en 1960,¹ es un trastorno hereditario autosómico dominante,^{2,3} de penetrancia y fenotipo variable que genera principalmente la predisposición a la proliferación de tumores como los carcinomas basocelulares y queratoquistes maxilares.^{4,5} Su etiología está causada por la mutación del gen *Patched* (*PTC*)^{4,5} un gen supresor tumoral localizado en el cromosoma 9 (*9q22, 3-q31*)^{3,5-10} el cual es determinado con cariotipo. El *gen PTCH* produce la proteína PTCH, una proteína transmembrana y supresor tumoral encargada de ser un receptor para la proteína Sonic Hedgehog (SHH). La proteína SHH es un morfogen producido por el *gen SHH*, tiene varias funciones, entre ellas encargada del desarrollo embriológico, es crucial para el desarrollo y mantenimiento del sistema nervioso central, esqueletoaxial,¹¹ participa en la formación de la cabeza, boca, dientes, miembros, dedos; participa en la división celular de las células madre y está asociada en el desarrollo del cáncer. Al existir una alteración en el *gen PTCH*, la proteína se convierte en oncogen produciendo distintas alteraciones como: meduloblastoma, carcinoma de células basales (basalioma) y rabdomiosarcoma.

Su prevalencia estimada varía entre 1:57.000 y 1:164.000 dependiendo del país, estando generalmente aceptada como prevalencia internacional 1:57,000.^{5,6,12}

Gorlin y Goltz describieron la triada que caracteriza a este síndrome: carcinomas basocelulares múltiples, queratoquistes maxilares y costillas bífidas.^{5,9} Se ve generalmente en niños entre la primera y segunda década de vida.⁴ Es de expresividad variable,^{4,7-10,13,14} suelen ser inicialmente asintomáticas⁷ sin embargo es principalmente caracterizado por la predisposición a desarrollar múltiples neoplasias, carcinomas nevos basocelulares de la piel, múltiples tumores queratoquísticos odontogénicos en los maxilares, anomalías en las costillas y vértebras, meduloblastomas y fibromas ováricos, hiperqueratosis palmoplantar, anomalías esqueléticas, calcificaciones intracraneales ectópicas y dismorfia facial (macrocefalia, fisura labiopalatina y anomalías oculares graves). El déficit intelectual puede o no estar presente.

Diagnóstico

Se establece su diagnóstico cuando se cumplen dos criterios clínicos mayores o bien uno mayor y dos menores.^{2,8,10,12,13} La prueba diagnóstica definitiva es demostrar una mutación en el gen *PTCH*.

A continuación se muestra el cuadro I donde se describen los criterios mayores y menores:^{2,4-7,15}

Cuadro I. Criterios mayores y menores en el diagnóstico de síndrome de Gorlin Goltz.

CRITERIOS MAYORES	CRITERIOS MENORES
Dos o más carcinomas basocelulares en menores de 20	Macrocefalia
Queratoquistes odontogénicos mandibulares y maxilares	Malformaciones congénitas (labio leporino o fisura palatina, prominencia frontal, hipertelorismo)
Tres o más pits palmares o plantares	Otras anomalías esqueléticas (sindactilia, pectus excavatum) y anomalías radiológicas (puente en silla turca o anomalías vertebrales)
Calcificación precoz de la hoz del cerebro	Quistes linfomesentéricos
Meduloblastoma	Fibroma ovárico o cardíaco
Pariente de primer grado con SGG	Anomalías oculares
Anomalías del desarrollo esquelético (Anomalías costales y espina bífida)	Quistes miliares
	Politelia
	Cejas concluyentes
	Polidactilia
	Sindáctila
	Pies planos
	Deformidades en la clavícula y escápula
	Hallux Valgus
	Prognatismo mandibular
	Ceguera congénita
	Estrabismo
	Cataratas
	Fibromas o fibrosarcomas ováricos
	Tumores virilizantes

Carcinomas basocelulares. El carcinoma basocelular es un tumor maligno de origen epitelial, exclusivo de la piel, se caracteriza por un crecimiento lento y aunque rara vez produce metástasis, pero tiene capacidad destructora local cuando se infiltra a los estratos más profundos de la piel,⁵ compromete extensas áreas de tejido, cartílago y en raras ocasiones hueso. La predisposición de estos pacientes a padecer carcinomas cutáneos parece ser debido a que las células afectas de la mutación son más susceptibles a la luz solar por alteración de los mecanismos de reparación del ADN. Los carcinomas basocelulares afectan a cualquier área de la anatomía cutánea pero sobre todo aparecen en las zonas expuestas a las radiaciones ultravioletas, principalmente la cara, la espalda y el pecho. En pacientes con SGG se asocian a alteraciones del mecanismo de supresión tumoral por mutaciones del gen *PTCH*, afectan incluso a zonas no expuestas a la luz solar,⁸ existen ciertas diferencias entre los carcinomas basocelulares que acontecen a la población en general y pacientes con el SGG,^{5,9} los afectados presentan

durante el transcurso de la vida desde unos pocos hasta miles,^{2,16} es un rasgo característico aunque no siempre presente, lo cual hace que demore su diagnóstico.¹⁶ Para su manejo, aunque hay distintos tipos de tratamiento, se utilizan las mismas medidas terapéuticas en tanto en la población general como en pacientes con SGG, el procedimiento más usado es la escisión quirúrgica de la lesión.⁵

Tumor odontogénico queratoquístico. Descrito inicialmente por Mikulicz en 1876.

Se puede definir como: cavidad patológica, revestida de epitelio que contiene material líquido o semisólido en su interior.¹⁷ Son quistes odontogénicos benignos, que se originan de los restos de la lámina dental,^{18,12,17,15} el 40% de los queratoquistes surgen del epitelio reducido del esmalte del folículo dental o del órgano del esmalte.¹⁷ La gran mayoría son benignos y sólo 5% presentan características malignas.¹⁴ Clínicamente se presenta en un amplio rango de edades, tiene predilección por el sexo masculino, son inicialmente asintomáticas, suelen encontrarse en el examen radiográfico de rutina. Radiográficamente muestran un aspecto cavitario oval o redondeado, bien definidos y frecuentemente corticalizados,¹⁷ se presenta como una radiolusencia unilocular o multilocular. Los TQO múltiples en pacientes con síndrome de Gorlin-Goltz, se localizan principalmente en la porción posterior de la mandíbula en 65 a 83% de los casos, en la rama ascendente y en el área premolar del maxilar inferior, ya que la lámina dental es más activa en esta zona, que en el maxilar superior donde ocurren en 31%, en el segmento posterior o en el área incisivo-canina lateral.⁴ Para su manejo se han descrito distintas estrategias de tratamiento según la presentación de los quistes, así como las habilidades del cirujano como:

- **Enucleación:** Extirpación total sin remover las estructuras asociadas, específicamente tejido óseo, se considera conservadora ya que preserva el hueso adyacente, tejidos blandos y estructuras dentales.¹
- **Descompresión:** Se realiza una pequeña entrada y se coloca un drenaje, con el fin de lavar la cavidad diariamente,⁴ impide que el quiste siga expandiéndose ya que el crecimiento de estos quistes responde a una combinación de presión osmótica, reabsorción por presión, liberación de prostaglandinas y factores de crecimiento.
- **Marsupialización:** Se remueve todo el techo del quiste, quedando el resto de éste en continuidad con los tejidos adyacentes, suturando los bordes de dicha apertura con la mucosa.⁴ el proceso debe ir seguido de dos irrigaciones diarias con clorhexidina realizadas por el paciente, con el tiempo se reduce el tamaño de la lesión y se realiza una enucleación.¹⁹
- **Enucleación con osteotomía periférica:** La osteotomía involucra la remoción de alrededor de 2 mm de las paredes óseas, se requiere el uso de fresas quirúrgicas gruesas con las que se raspan las paredes para asegurar que se elimina cualquier tejido neoplásico periférico residual.^{4,1}
- **Resección periférica:** Remoción de la lesión junto con un margen óseo de 5 mm.⁴
- **Resección en bloc:** Involucra la remoción de la lesión junto con un margen óseo de 1 cm.⁴

- **Cauterización química:** es ocupada para la fijación del tejido que no se elimina durante la enucleación.^{1,4}

El objetivo es reducir la tasa de recurrencia con la aplicación de distintas técnicas quirúrgicas,¹⁷ ya que algunos autores indican que la recurrencia postquirúrgica de los TOQ es mayor con el síndrome que en pacientes que no lo tienen.³

PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente masculino de 14 años de edad acude a consulta odontológica del Instituto de Ciencias de la Salud, UAEH, motivo de la consulta: "dientes pequeños". El paciente presentó edad dental de 6 años, caries grado 1 en algunos órganos dentales, múltiples restos radiculares de órganos dentales temporales, maloclusión CII, mordida profunda, mal posición dental de los dientes anteriores en maxilar y mandíbula, hipoplasia mandibular implantación baja de los pabellones auriculares, frente amplia, exoftalmos ligero (Figura 1).



Figura 1. Fotografía frontal. Podemos observar implantación ligeramente baja de los pabellones auriculares, frente amplia, y una pequeña lesión debajo del ojo izquierdo compatible con un nevo Basocelular.



Figura 2. Ortopantomografía. Esta proyección nos muestra múltiples imágenes radiolúcidas en maxilar y mandíbula los cuales son compatibles con Tumores Odontogénicos Queratoquísticos.

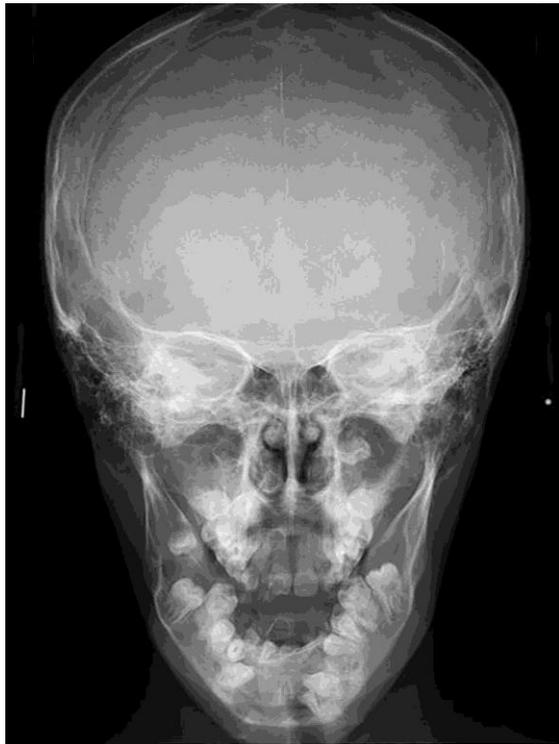


Figura 3. Radiografía Towne Inversa. Nos permite observar de manera perpendicular, las lesiones localizadas en la rama mandibular.

Se decidió prescribir una ortopantomografía para determinar el porqué de la alteración en la cronología de erupción. La ortopantomografía nos mostró múltiples imágenes radiolúcidas en maxilar, cuerpo y rama mandibular, de forma irregular (en saca bocados), bordes definidos, corticalizados, que condicionan el desplazamiento basal del canal mandibular derecho, así como el adelgazamiento de la basal mandibular

relacionados a los OD, 28, 37, 33, 32, 43, 47 y 48 (Figura 2). Se decidió tomar proyecciones perpendiculares a las lesiones (Figura 3 y 4) para determinar la expansión medial de la lesión para orientarnos al diagnóstico presuntivo, ya que existen lesiones como TOQ que crecen a expensas del hueso generando una expansión mínima, o lesiones como el ameloblastoma o mixoma que si generan expansión. Por estas características podemos asegurar que son compatibles con una lesión benigna. Se revaloró clínicamente al paciente por la sospecha del probable SGG. Encontramos en su rostro dos lesiones dérmicas compatibles con nevos basocelulares y tres pits palmares en cada mano y tres en cada pie.

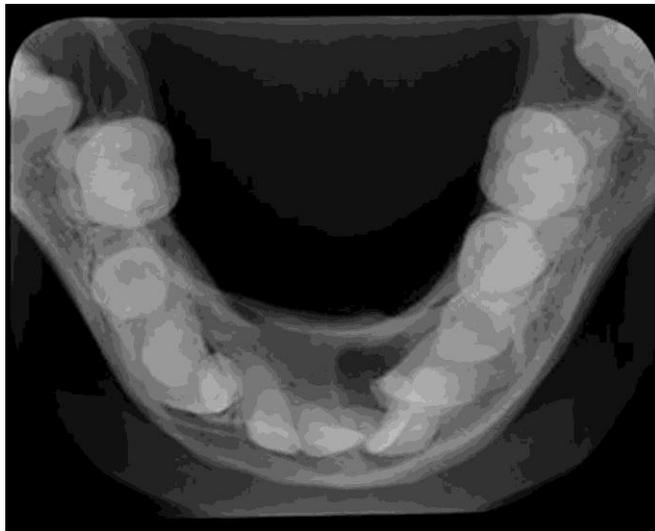


Figura 4. Radiografía Oclusal Inferior. Nos permite observar de manera perpendicular las lesiones localizadas en el cuerpo mandibular.

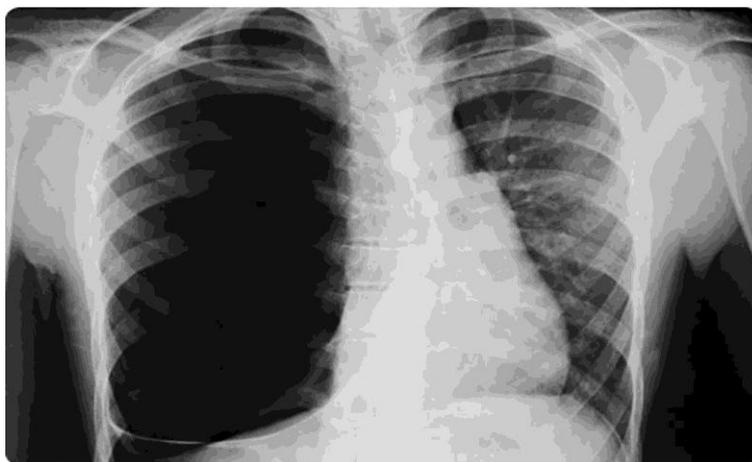


Figura 5. Teleradiografía de Tórax. Podemos observar una imagen radiolúcida en el hemitórax derecho, no hay presencia de trauma broncovascular, no hay evidencia de parénquima o vasos pulmonares.

Se decidió prescribir una Rx torax para descartar costilla bífida y completar la triada característica descrita por Gorlin y Goltz. La Teleradiografía de tórax mostró que no hay evidencia radiográfica de la presencia de costilla bífida, los tejidos blandos normales, en tejidos óseos se observa aumento de los espacios

intercostales del lado derecho. La tráquea se encuentra desplazada hacia el lado izquierdo, la silueta cardíaca desplazada hacia el lado izquierdo, el hemitórax del lado derecho es ocupado por una imagen radiolúcida con ausencia de trauma broncovascular, sin evidencia de parénquima o vasos pulmonares, compatible con un neumotórax. El parénquima pulmonar del lado izquierdo se encuentra normal y los vasos aparentemente de calibre normal (Figura 5).

Se decidió realizar una Tomografía de haz cónico de FOV (Field of view-Campo de imagen) de 17x20cms. Resolución de 400 μ tamaño de voxel para valorar tanto la mineralización de la hoz del cerebro como la extensión y expansión de las lesiones y la relación con las estructuras anatómicas vecinas. Se observaron múltiples imágenes hiperdensas, de densidad cálcica a nivel de la bóveda craneana (Hoz del cerebro) como se observa en la figura 6; también múltiples imágenes hipodensas en la región de maxilar y mandíbula relacionados a los OD, 17, 27, 28, 37, 33, 32, 43, 47 y 48 (Figuras 7, 8, 9, 10 y 11). Los criterios encontrados en el paciente para poder diagnosticarlo con Síndrome de Gorlin Goltz fueron: Tumores Odontogénicos Queratoquísticos, hoyuelos palmoplantares, lesiones dérmicas compatibles con carcinomas nevos basocelulares y calcificaciones a nivel de la hoz del cerebro. Pueden presentarse también problemas oculares, genitourinarios y cardiovasculares. Un 5-10% de los pacientes con SGG desarrollan meduloblastomas malignos que pueden ser causa potencial de muerte temprana.²

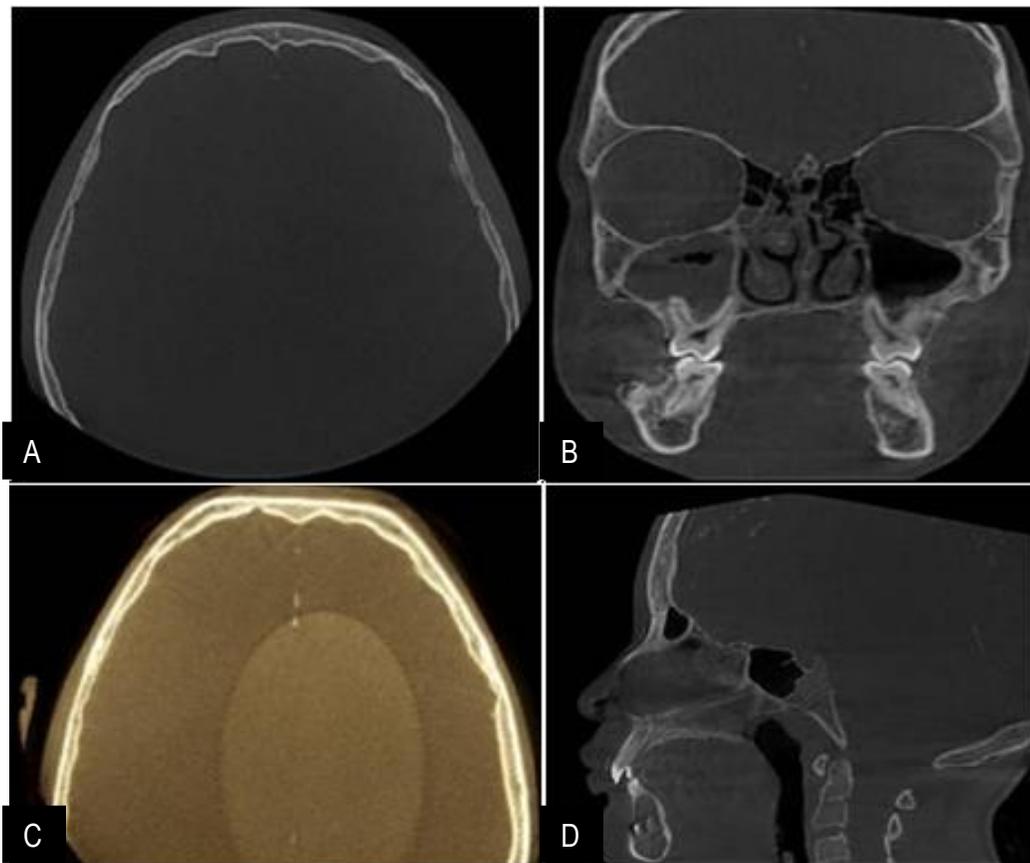


Figura 6. Tomografía de haz cónico. Se observan calcificaciones intracraneales a nivel de la bóveda craneana en una vista A) Axial, B) Coronal, C) Representación Volumétrica, y D) Sagital.



Figura 7. Tomografía de Haz cónico. Valoración de lesión relacionada al O.D. 33 y 43.

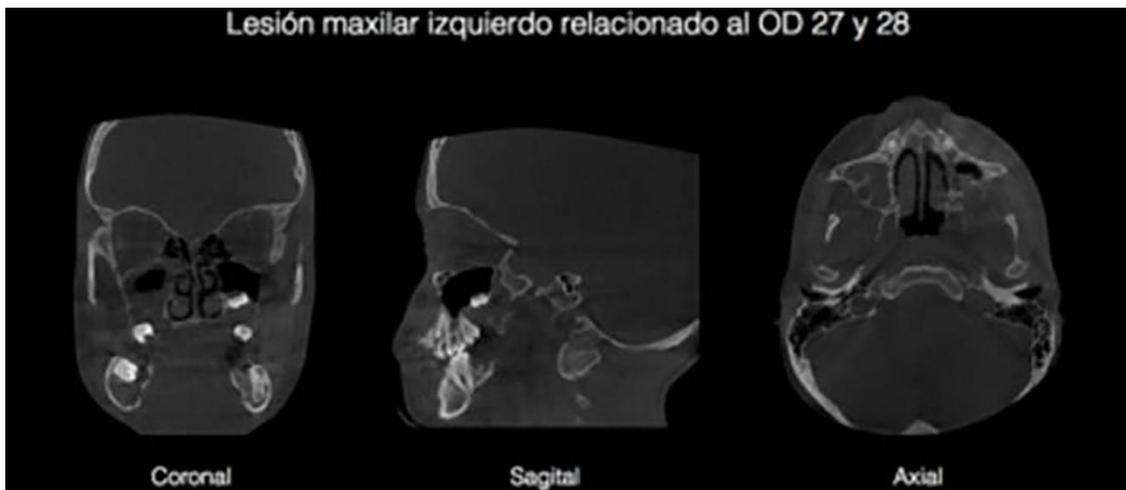


Figura 8. Tomografía de Haz cónico. Valoración de lesión relacionada al O.D. 27 y 28.

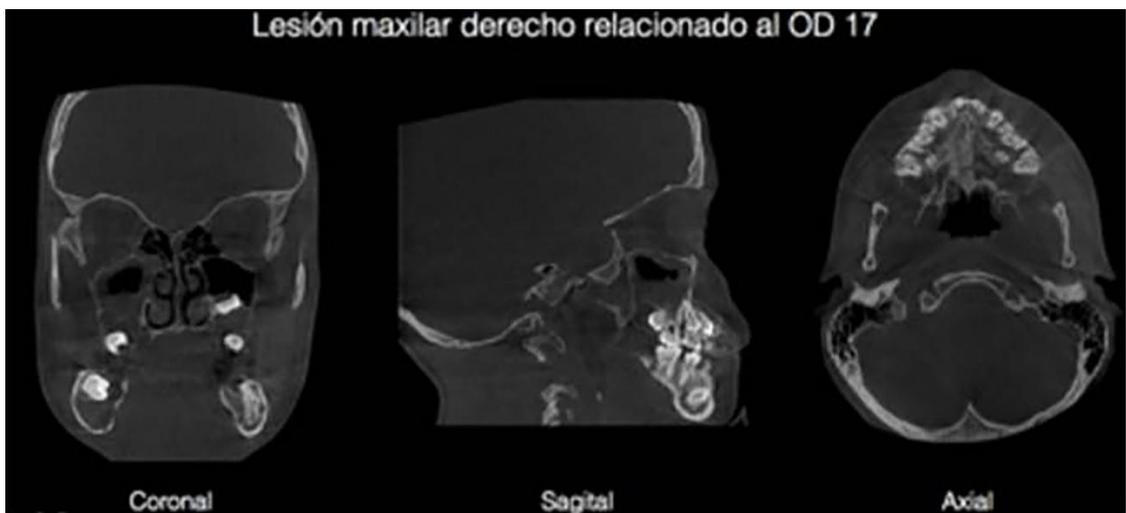


Figura 9. Tomografía de Haz cónico. Valoración de lesión relacionada al O.D. 17.



Figura 10. Tomografía de Haz cónico. Valoración de lesión relacionada al O.D. 47 Y 48.



Figura 11. Tomografía de Haz cónico. Valoración de lesión relacionada al O.D. 37

CONCLUSIONES

El correcto diagnóstico de pacientes con síndrome de Gorlin-Goltz se obtiene con la ayuda de las distintas áreas o especialidades de la salud como patología, radiología, genética, estomatología, dermatología. La ortopantomografía se ha considerado como el principal método para el diagnóstico del síndrome ya que en ella podremos observar uno de los principales criterios mayores encontrados en pacientes con SGG como son los tumores odontogénicos queratoquísticos. Otros métodos auxiliares de los que el odontólogo puede apoyarse es la biopsia de las lesiones basocelulares, tomografía de haz cónico, radiografías de tórax así como radiografía de cráneo y maxilares. El diagnóstico definitivo lo debe determinar un genetista demostrando una alteración en el gen PTCH. El tratamiento de estos pacientes debe de ser interdisciplinario. El odontólogo debe tener la capacidad de reconocer los tumores odontogénicos queratoquísticos e investigar si se trata del síndrome para poder prevenir futuras fracturas mandibulares patológicas causadas por la resorción del hueso, el crecimiento o agresividad del tumor; así

como tener el conocimiento de los especialistas en los que se puede apoyar para tanto diagnosticar como manejar al paciente con síndrome de Gorlin Goltz.

Referencias

1. Rai S, Gauba K. Jaw cyst-basal cell nevus-bifid rib syndrome: a case report. *J Indian Soc Pedod Prevent Dent* 2007;9:137-9.
2. Kannan KS, Sundharam SB, Manikandan R. Nevoid basal cell carcinoma syndrome. Case Report. *Indian J Dent Res.* 2006;17(1):50-3.
3. Moctezuma BG. Queratoquistes múltiples, reporte de un caso familiar. Caso clínico. *Rev ADM* 2007;64(1):34-9.
4. Vargas-Gutiérrez RI, Téllez-Rodríguez J.P, De la Teja-Ángeles E, Durán-Gutiérrez LA, Téliz-Meneses MA, Síndrome de Gorlin-Goltz. Informe de un caso y revisión de la literatura. *Acta Pediatr Mex* 2009;30(1):11-17.
5. Gilabert Rodríguez R, Infante Cossío P, Redondo Parejo P, Torres Carranza E, García Perla A, Sicilia Castro D, Síndrome de Gorlin-Goltz: Manejo del carcinoma basocelular facial. *Rev Esp Cir Oral Maxilofac* 2013;35(1):23-30.
6. Tincani AJ, Santos Martins A, Gomes Andrade R, Franco Mello EJ, Camargo-Bueno MA. Nevoid Basal-Cell Syndrome: literatura review and case report in a family. *Sao Paulo Med. J.* 1995;113(3):917-921.
7. Moyano MD, Gondos GL, Peirano OE, Bermeo SJ, Sáez CJ. Síndrome de Gorlin Goltz: Una presentación atípica. *Revista de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello* 2016; 76: 86-90.
8. Arango-Salgado A, Arroyave-Sierra JE, Ruiz-Suárez AC. Síndrome de Gorlin. A propósito de un caso. *Revista CES MEDICINA* 2013; 27(1):77-82.
9. Díaz-Fernández JM, Cossío PI, Belmonte-Caro R, Ruiz-Laza R, García-Perla A, Gutiérrez-Pérez JL, Síndrome névico baso-celular. Presentación de seis casos y revisión de la literatura. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2005;10:E57-E66
10. Ljubenvić M, Ljubenovic D, Binic I, Jovanovic D, Stanojevic M. Gorlin-Goltz syndrome. *Acta Dermatoven APA* 2007;16(4):166-7.
11. Conejo J, Conejo L, Nuevas dianas terapéuticas en carcinomas basocelulares. *Med Cutan Iber Lat Am* 2010;38(3):105-108
12. Moret Y, González J. Síndrome de nevus de células basales (Gorlin y Goltz). Presentación de un caso y revisión de la literatura. *Acta Odontológica Venezolana* 2004;42(2):10.
13. Reyes Méndez E, González Fuentes JM. Síndrome de Gorlin-Goltz. Revisión bibliográfica y presentación de una serie de casos de una familia de siete integrantes *Revista Mexicana de Cirugía Bucal y Maxilofacial* 2015;11(1):17-19.
14. Lares H, Mattar D, Mata JF, Carrero N, Bolívar E, Pinto Y, Padrón J. Tumores Odontogénicos, Reporte de tres casos y revisión de la literatura. *Rev Venez Oncol* 2009;21(3):151-156.
15. Regezi JA, Sciubba JJ. *Patología Bucal Correlaciones clinicopatológicas*. 3ª edición Editorial McGraw-Hill Interamericana; 1999;305-309

16. Mazzuocolo LD, Martínez MF, Muchnik C, Pablo J. Azurmendi, Stengel F. Síndrome de Carcinoma Basocelular Nevoide con agenesia de cuerpo calloso, mutación en PTCH1 y ausencia de carcinoma basocelular. Medicina (Buenos Aires) 2014;74(4):307-310.
17. Figueroa RA, Rivera EH, Correnti. Queratoquiste Odontogénico. Verdadera neoplasia de histogénesis odontogénica o lesión quística. VITAE Artículos. 2006;28(3):1-8.
18. Sosa SRD, Umérez GC, Maestu CCC. Queratoquiste Odontogénico. Revisión de la literatura. Reporte de 2 casos clínicos. Acta Odontológica Venezolana 2002;40(3). Disponible en:
http://150.185.10.31:8084/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-63652002000300005&lng=en&nrm=iso
19. Martínez PD. Queratoquistes maxilares: Marsupialización. Controversias en cirugía oral y maxilofacial II. Rev Esp Cir Oral y Maxilofac 2006;28(4):222-4.
-

Manifestaciones orales y consideraciones clínico-patológicas de la paracoccidioidomicosis: reporte de un caso clínico.

Ana Guadalupe Gama-Cuellar,¹ Thaís Helena da Motta Conceição,¹ Rogério da Silva Jorge,² Fernanda Viviane Mariano,³ Rogério Oliveira Gondak.⁴

¹Alumna de la Maestría en Diagnóstico Bucal. Centro de Ciencias Odontológicas de la Universidad Federal de Santa Catarina (UFSC). Florianópolis, SC, Brasil. ²Coordinador del Servicio de Estomatología de la Asociación de Cirujanos Dentistas de Campinas (ACDC). Campinas, SP, Brasil. ³Investigador del Departamento de Anatomía Patológica de la Universidad Estadual de Campinas (UNICAMP). Campinas, SP, Brasil. ⁴Profesor-investigador del Departamento de Patología, Universidad Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, SC, Brasil.

Correspondencia

Rogério Oliveira Gondak
rogeriogondak@yahoo.com.br

Como citar:

Gama-Cuellar AG, Conceição THM, Jorge RS, Mariano FV, Gondak RO. Manifestaciones orales y consideraciones clínico-patológicas de la paracoccidioidomicosis: reporte de un caso clínico. En: Medina-Solís CE, Casanova-Rosado JF, Lara-Carrillo E, Minaya-Sánchez M, Scougall-Vilchis RJ, Coordinadores. Mis casos clínicos de especialidades odontológicas. Campeche: Universidad Autónoma de Campeche; 2019. p. 30-37. ISBN: 978-607-8444-47-2

Resumen

Introducción: La paracoccidioidomicosis (PCM) es una enfermedad endémica, de gran importancia en países de Latino América como Brasil, Colombia, Venezuela y Argentina. El hongo *Paracoccidioides brasiliensis* es su agente etiológico el cual es inhalado y afecta primero a los pulmones, pudiéndose diseminar posteriormente hacia otros tejidos como la piel, mucosas y nódulos linfáticos. El diagnóstico y tratamiento correcto de esta enfermedad es fundamental para evitar complicaciones que podrían resultar en la muerte del paciente. **Presentación del Caso:** Paciente masculino de 66 años de edad fue diagnosticado clínicamente con carcinoma de células escamosas debido a múltiples lesiones en cavidad oral, por lo que se le practicó una biopsia incisional encontrando PCM. El tratamiento consistió en terapia antifúngica a través de la cual el paciente se recuperó después de 13 meses. Actualmente el paciente se encuentra sin lesiones y asiste a revisiones semestrales de control. **Conclusión:** Dependiendo del grado de avance de las lesiones orales, la enfermedad puede ser confundida con carcinoma de células escamosas, por lo que es preciso que el profesional de la salud tenga conocimiento de las características clínicas de la lesión, métodos diagnósticos y plan de tratamiento. **Significancia Clínica:** Debido a la alta prevalencia de PCM en países latinoamericanos es importante que el cirujano dentista en estas regiones esté familiarizado con la enfermedad y sus complicaciones, así como de sus posibles diagnósticos diferenciales.

Palabras clave: patología bucal, *Paracoccidioides brasiliensis*, carcinoma de células escamosas, adultos.

Oral manifestations and clinico-pathological considerations of paracoccidioidomycosis: a clinical case report.

Abstract

Introduction: Paracoccidioidomycosis (PCM) is an endemic disease in Latin American countries as Brazil, Colombia, Venezuela and Argentina. The *Paracoccidioides brasiliensis* is the etiological agent that initially affects the lungs and may subsequently spread to other tissues as skin, mucous membranes and lymph nodes. Proper diagnosis and treatment of this disease is essential to avoid complications which can result in death of the patient. **Case presentation:** 66-year-old male was clinically diagnosed with squamous cell carcinoma due to several lesions in the oral cavity but after incisional biopsy was obtained the diagnosis of PCM. The treatment consisted of antifungal therapy with a total recovery of the patient after 13

months. Currently, the patient is free of the disease and has been followed every six months. **Conclusion:** Depending on the degree of advancement of oral lesions, PCM can be confused with squamous cell carcinoma, so it is necessary that health professionals are aware of the clinical characteristics, methods of diagnosis and appropriate treatment. **Clinical significance:** Given the high prevalence of PCM in Latin American countries, it is important that dentists from these regions have knowledge about this disease and its complications as well as the possible differential diagnoses to be considered.

Key words: oral pathology, *Paracoccidioides brasiliensis*, squamous cell carcinoma, adults.

INTRODUCCIÓN

La paracoccidioidomicosis (PCM) es una enfermedad infecciosa, de gran importancia en los países latinoamericanos, debido a las condiciones climáticas y ambientales que se tornan favorables para el desarrollo del hongo.¹⁻³ A temperatura ambiente el hongo se encuentra presente en el suelo de las áreas endémicas en forma de micelio. Al incrementar la temperatura del lugar y alcanzar temperaturas de 35° - 37°C se transforma en levadura que es la forma patogénica del hongo.⁴ En Brasil, la incidencia de la enfermedad varía de uno a tres casos nuevos entre cada 100,000 habitantes con una predilección por el sexo masculino en una proporción de 6:1.⁵ Las formas en que se presentan son aguda y crónica, siendo esta última la más común. El agente causal de la PCM es un hongo dimórfico, encontrado en suelos húmedos, próximo a regiones fluviales. Comienza en las vías respiratorias del huésped por la dispersión de las esporas por el viento, o por el contacto directo con el suelo, agua o plantas contaminadas.^{3,6} La infección se adquiere principalmente durante las dos primeras décadas de la vida, con un pico de mayor incidencia entre los 10 y 20 años de edad. Las manifestaciones clínicas se producen con mayor frecuencia entre los adultos de 30 a 50 años de edad por la reactivación de un foco endógeno latente.⁷ Las esporas fúngicas se adentran por las vías respiratorias, se alojan en los alveolos pulmonares y pueden ser diseminados sistémicamente por vía linfo-hematógena, desarrollando una de las dos formas clínicas: 1) Forma aguda con compromiso del sistema fagocitario mononuclear o 2) la forma crónica con una evolución insidiosa y daño a uno o más órganos.⁸ En general, las primeras manifestaciones aparecen en los tejidos blandos de la cavidad oral consistiendo en lesiones ulceradas, granulares, eritematosas, caracterizando estomatitis motiforme.^{1,3,6} También se puede observar linfadenopatía, hepatomegalia y esplenomegalia asociada con una alteración general y nutricional.⁹ La poca preparación y experiencia del Odontólogo en el diagnóstico y tratamiento de estas lesiones, puede resultar en la cronicidad y demora en la identificación de esta enfermedad. Cuando el comportamiento de la lesión se torna agresivo, puede ser confundido con otras patologías, tales como carcinoma epidermoide, histoplasmosis, coccidioidomicosis, sífilis, tuberculosis, granulomatosis de Wegener, leishmaniasis y sarcoidosis.^{3,10} Los carcinomas de cabeza y cuello generalmente se presentan con lesiones exofíticas, infiltrativas y ulceradas que afecta a hombres de edad media, especialmente en aquellos con hábitos de tabaquismo y alcoholismo. Debido a que estas características son similares con la PCM se hace necesario un diagnóstico diferencial.¹¹

El diagnóstico definitivo depende de los hallazgos clínicos, como son las lesiones orales, síntomas pulmonares, examen histopatológico con evidencia de inflamación granulomatosa, macrófagos epitelioides, células fagocíticas conteniendo blastóporos de *P. brasiliensis* y brotes del hongo próximo a células madre, exámenes serológicos e radiografía torácica evidenciando nódulos y fibrosis alveolar.^{1,3,10,12}

PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente masculino de 66 años de edad, de oficio albañil, que acude a la Clínica de Estomatología de la Asociación de Cirujanos Dentistas de Campinas (ACDC). Al examen clínico el paciente muestra extensas lesiones eritematosas y ulceradas en paladar blando y duro, mucosa yugal izquierda y borde posterior de la lengua sin bordes delimitados y superficies irregulares con un tiempo de evolución de 5 meses (Figura 1).

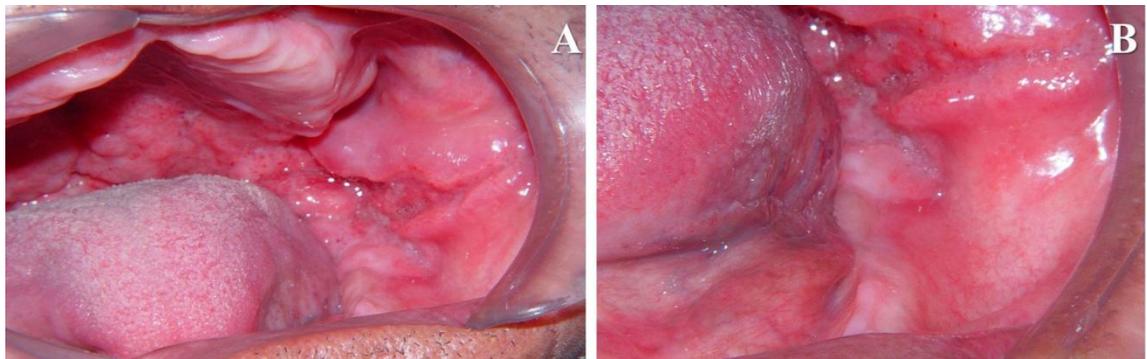


Figura 1. A-B. Examen clínico intraoral que muestra las zonas eritematosas y ulceradas en paladar blando y duro, mucosa yugal izquierda y borde posterior de la lengua.

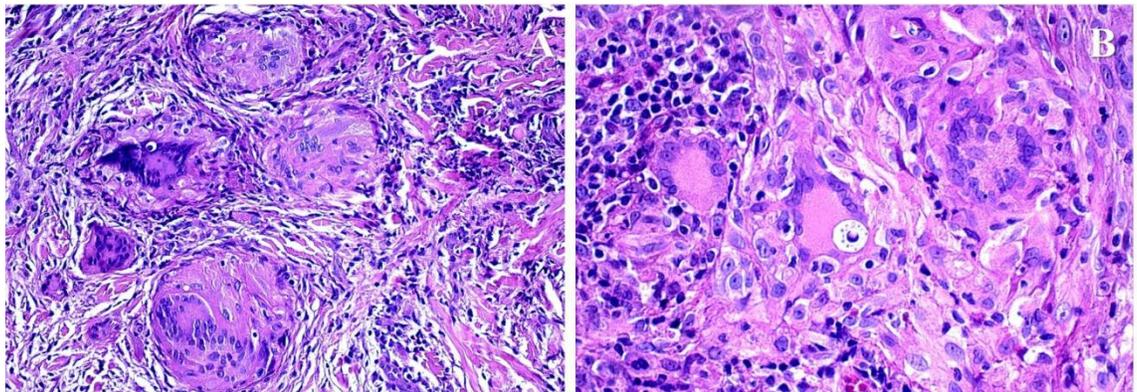


Figura 2. Aspecto microscópico de la lesión que muestra inflamación granulomatosa crónica (A) con macrófagos epitelioides y células gigantes multinucleadas múltiples con *Paracoccidioides brasiliensis* en su interior (B) (H&E, aumento de 100x y 400x, respectivamente).

El paciente refiere disfagia y dolor solo a la palpación. No fue observada tos productiva. Durante la anamnesis el paciente relató historia de alcoholismo y tabaquismo desde hace 40 años. Con diagnóstico presuntivo de “carcinoma de células escamosas”, se decide realizar una biopsia incisional.

El diagnóstico histopatológico reveló inflamación generalizada crónica granulomatosa con presencia de macrófagos epitelioides y células gigantes multinucleadas que en su interior contenían cantidades considerables del hongo por lo que se establece el diagnóstico de PCM (Figura 2).

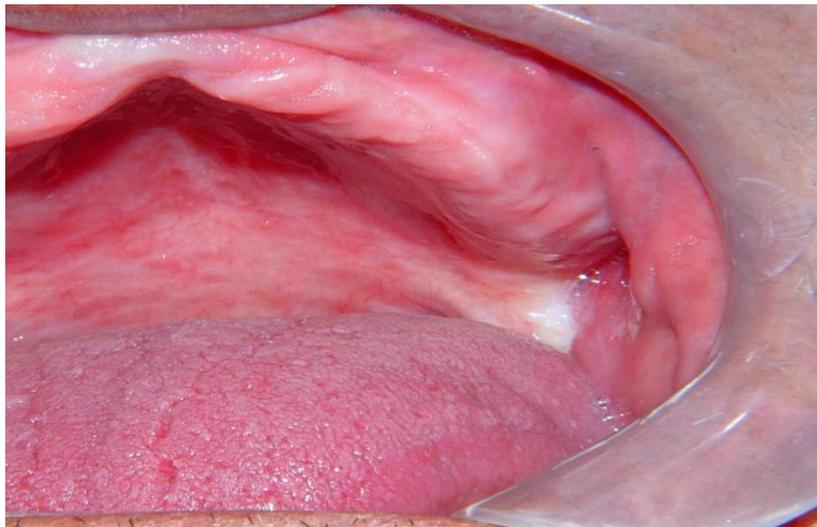


Figura 3. Aspecto clínico del paciente al inicio del tratamiento antifúngico.



Figura 4. Radiografía de tórax que muestra las zonas radiopacas micronodulares, nodulares y difusas, bilaterales y dispersas.

El paciente fue remitido al infectólogo y el esquema terapéutico consistió en la administración diaria de sulfametoxazol (400mg) con trimetoprim (80mg). Dos meses después del diagnóstico las lesiones orales habían cedido (Figura 3), sin embargo, un examen radiográfico de tórax evidenció regiones opacas reticulares difusas y bilaterales en los pulmones (Figura 4) por lo que se dio seguimiento del paciente durante 11 meses más, tiempo en el que fue nuevamente evaluado encontrándose libre de lesiones orales y pulmonares. Actualmente el paciente continúa asistiendo a revisiones semestrales efectuadas en el Servicio de Estomatología e Infectología. Se obtuvo el consentimiento informado del paciente para la publicación del presente caso al igual que las imágenes que lo acompañan.

DISCUSIÓN

La paracoccidiodomicosis es una micosis sistémica, endémica de Latino América causada por el hongo dimórfico *paracoccidioides brasiliensis*.¹³ La infección ocurre por la inhalación de las esporas o partículas del hongo que se alojarán en los pulmones¹. Esta enfermedad ocurre predominantemente en hombre (alrededor del 90% de los casos) mayores de 30 años tal como se presenta en este caso.

Esta infección se disemina por vía hematogena generando en cavidad oral lesiones ulceradas granulomatosas que afectan labios, mucosa bucal, encía, paladar duro y blando.¹⁴ Algunos autores relatan una relación entre la actividad del microorganismo sobre las células del sistema inmunitario que podría desencadenar procesos neoplásicos, debido al estímulo constante de los antígenos fúngicos sobre las células fagocíticas y epiteliales, lo que llevaría a transformaciones malignas de las mismas. La necesidad de hacer el diagnóstico diferencial con el carcinoma epidermoide se debe a la inflamación granulomatosa y la hiperplasia epiteliomatosa observada también en PCM. Debido a que ambas patologías pueden ocurrir simultáneamente, el diagnóstico histopatológico es fundamental para la determinación de un protocolo terapéutico adecuado.¹²

El diagnóstico diferencial con pruebas serológicas es útil cuando se sospecha de alguna otra actividad fúngica, tuberculosis, enfermedades inflamatorias como fibrosis pulmonar idiopática, sarcoidosis o enfermedades autoinmunes.¹⁰ En el caso que presentamos el paciente mostraba lesiones en paladar blando y duro, mucosa yugal izquierda y lengua, sin embargo, las características clínicas de las lesiones se asemejaban más a un carcinoma que a una PCM por lo que el diagnóstico histopatológico resultó de vital importancia.

Los pacientes con PCM que llegan a la clínica dental por lesión oral de origen desconocido generalmente se encuentran en las etapas leves a moderadas de la infección por lo que un diagnóstico adecuado conducirá a un tratamiento pronto y oportuno, evitando la evolución de la infección a etapas más severas. Una vez establecido el diagnóstico, es determinante dar al paciente información detallada de la enfermedad y las fases del tratamiento para evitar posibles complicaciones o recidivas de la infección. Las lesiones en boca desaparecen en poco tiempo, sin embargo, el tratamiento para la infección en pulmones suele ser más largo.

En el examen histopatológico se observa inflamación crónica granulomatosa con macrófagos epitelioides y múltiples células gigantes multinucleadas que presentan en su interior *P.brasiliensis* que a mayor magnificación microscópica (400x) pueden ser apreciadas las esporulaciones fúngicas con apariencia de "timón"; los hongos miden de 30-40 μm . El hallazgo de un parásito de doble pared con gemación simple o múltiple conduce al diagnóstico.¹⁵ Las tinciones especiales son útiles para el diagnóstico teniendo en cuenta que el ácido periódico de Schiff (PAS, por sus siglas en inglés) y Grocott (PMG) pueden revelar *P. brasiliensis* mientras que Ziehl-Neelsen puede identificar el bacilo de la tuberculosis.¹⁶

En la literatura hay pocos casos de asociación entre el PCM y los carcinomas, especialmente en localizaciones anatómicas como el pulmón, orofrínge y laringe. El diagnóstico de sospecha es esencial para el pronto establecimiento de diagnóstico y terapia. Similar a lo que ocurre en la tuberculosis, la presencia de cáncer de pulmón en pacientes con PCM pulmonar puede ser enmascarado por manifestaciones resultantes de la consiguiente fibrosis pulmonar a la tñia. Lo mismo puede ocurrir en las lesiones que afectan a la laringe y la farínge, sobre todo en los alcohólicos y fumadores.⁶

La PCM es una enfermedad controlable si es detectada precozmente aumentando la sobrevida de los individuos afectados.³ Debido a que la evolución de las lesiones en el paciente era de 5 meses, el protocolo de tratamiento elaborado permitió que las manifestaciones orales por PCM cedieran rápidamente empleando medicación sistémica.

El tratamiento de la PCM depende de la gravedad de la enfermedad. Los fármacos del grupo de las sulfas son el primer tratamiento de elección para esta micosis y éstos medicamentos continúan siendo muy activos hoy en día contra esta infección causada por hongos. El Itraconazol muestra buenos resultados y también es un fármaco de elección para los casos leves y moderados. Por otra parte, cuando la enfermedad se torna grave requiere de tratamiento intravenoso, en esos casos la anfotericina B desoxicolato es el fármaco de elección.^{17; 18} Algunos autores reportan una rápida mejora en los pacientes con pocos meses con la administración de antifúngicos sistémicos, y seguimiento periódico del paciente.³ El tratamiento propuesto en este caso clínico con trimetoprim y sulfametoxazol fue efectivo en el control de las lesiones intraorales y el compromiso pulmonar. A pesar de que existen medicamentos más efectivos, estos suelen tener un mayor costo y algunas veces solo pueden ser empleados a nivel hospitalario.

El éxito del tratamiento depende de la terapia antifúngica utilizada, el grado de propagación de las lesiones y la capacidad inmunológica del paciente. Se observa una evolución favorable entre uno a seis meses después del inicio del tratamiento. Sin embargo, la erradicación del hongo en los tejidos se retrasa, y los pacientes deben ser examinados regularmente a través de pruebas de laboratorio, para determinar si hubo o no una regresión de los síntomas y la desaparición de las lesiones activas.¹⁹

CONCLUSIONES

La PCM es una enfermedad sistémica en la que la mucosa oral suele ser el primero sitio afectado y puede presentar aspecto clínico similar al cáncer oral. Por lo tanto, denota la importancia del odontólogo en el diagnóstico de estas lesiones, y la necesidad de un enfoque multidisciplinario, con el objetivo de devolver la salud y elevar la calidad de vida de los pacientes.

AGRADECIMIENTOS

Este trabalho fue apoyado por la Universidad Estadual de Campinas (UNICAMP, Campinas, SP, Brasil) y la Asociación de Cirujanos Dentistas de Campinas (ACDC, Campinas, SP, Brasil). Agradecemos todas sus contribuciones en el desarrollo del caso.

Referencias

1. Palmeiro M, Cherubini K, S. Yurgel L. Paracoccidioidomycosis – Literature Review *Scientia Medica* 2005;15(4):274-78.
2. Verli FD, Marinho SA, Souza SC, Figueiredo MA, Yurgel LS. Perfil clínico-epidemiológico dos pacientes portadores de paracoccidioidomicose no Serviço de Estomatologia do Hospital São Lucas da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. *Rev Soc Bras Med Trop* 2005;38(3):234-7.
3. de Souza Tolentino E, Aiello Barbosa B, de Assis Taveira LA, Montenegro Chinellato LE. Oral manifestations of paracoccidioidomycosis – general considerations and case report. *RFO* 2010;15(1):71-6.
4. Theodoro RC, Candeias JM, Araújo JP, Bosco SeM, Macoris SA, Padula LO, et al. Molecular detection of *Paracoccidioides brasiliensis* in soil. *Med Mycol* 2005;43(8):725-9.
5. Bellissimo-Rodrigues F, Machado AA, Martinez R. Paracoccidioidomycosis epidemiological features of a 1,000-cases series from a hyperendemic area on the southeast of Brazil. *Am J Trop Med Hyg* 2011;85(3):546-50.
6. Shikanai-Yasuda MA, Telles Filho FeQ, Mendes RP, Colombo AL, Moretti ML. Consenso em paracoccidioidomicose. *Rev Soc Bras Med Trop* 2006;39(3):297-310.
7. de Oliveira Gondak R, Mariano FV, dos Santos Silva AR, Vargas PA, Lopes MA. Single oral paracoccidioidomycosis mimicking other lesions: report of eight cases. *Mycopathologia* 2012;173(1):47-52.
8. Azenha MR, Caliento R, Brentegani LG, de Lacerda SA. A retrospective study of oral manifestations in patients with paracoccidioidomycosis. *Braz Dent J* 2012;23(6):753-7.
9. Marques SA. Fungal infections of the mucous membrane. *Dermatol Ther* 2010;23(3):243-50.
10. Blotta MH, Mamoni RL, Oliveira SJ, Nouér SA, Papaiordanou PM, Goveia A, et al. Endemic regions of paracoccidioidomycosis in Brazil: a clinical and epidemiologic study of 584 cases in the southeast region. *Am J Trop Med Hyg* 1999;61(3):390-4.
11. Girardi FM, Scrofernecker ML. Oral paracoccidioidomycosis mimicking lip carcinoma. *Braz J Infect Dis* 2016;20(1):103-4.
12. Shikanai-Yasuda MA, Conceição YM, Kono A, Rivitti E, Campos AF, Campos SV. Neoplasia and paracoccidioidomycosis. *Mycopathologia* 2008;165(4-5):303-12.
13. Shikanai-Yasuda MA. Paracoccidioidomycosis treatment. *Rev Inst Med Trop Sao Paulo* 2015;57(Suppl):19:31-7.
14. Sposto MR, Mendes-Giannini MJ, Moraes RA, Branco FC, Scully C. Paracoccidioidomycosis manifesting as oral lesions: clinical, cytological and serological investigation. *J Oral Pathol Med* 1994;23(2):85-7.
15. Ramos-E-Silva M, Saraiva LoE. Paracoccidioidomycosis. *Dermatol Clin* 2008;26(2):257-69.
16. Marques SA, Lastória JC, Putinatti MS, Camargo RM, Marques ME. Paracoccidioidomycosis: infiltrated, sarcoid-like cutaneous lesions misinterpreted as tuberculoid leprosy. *Rev Inst Med Trop São Paulo* 2008;50(1):47-50.

17. Queiroz-Telles F, Goldani LZ, Schlamm HT, Goodrich JM, Espinel-Ingroff A, Shikanai-Yasuda MA. An open-label comparative pilot study of oral voriconazole and itraconazole for long-term treatment of paracoccidioidomycosis. *Clin Infect Dis* 2007;45(11):1462-9.
 18. Marques SA. Paracoccidioidomycosis: epidemiological, clinical, diagnostic and treatment up-dating. *An Bras Dermatol* 2013;88(5):700-11.
 19. Martinez R. Paracoccidioidomicose. In: Sidrim JJC, Rocha MFG. *Micologia médica à luz de autores contemporâneos*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2004. p.204-21.
-

Tratamiento de ortodoncia en paciente adulto con secuelas de labio y paladar hendido: reporte de un caso clínico.

Efigenia Moreno-Terrazas,¹ María Aidé Medina-Ojeda,¹ María de Lourdes Verdugo-Barraza,¹
Ana Karen Salazar-de Santiago,² Rosa Alicia García-Jau.³

¹Profesor-investigador. Maestría de Ortodoncia y Ortopedia de la Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma de Sinaloa, México. Culiacán, México. ²Estudiante de la Maestría de Ortodoncia y Ortopedia. Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma de Sinaloa, México. Culiacán, México. ³Profesor-Investigador. Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma de Sinaloa. Culiacán, Sinaloa.

Correspondencia

Efigenia Moreno-Terrazas
effymoreno@hotmail.com

Como citar:

Moreno-Terrazas E, Medina-Ojeda MA, Verdugo-Barraza ML, Salazar-de Santiago AK, García-Jau RA. Tratamiento de ortodoncia en paciente adulto con secuelas de labio y paladar hendido: reporte de un caso clínico. En: Medina-Solís CE, Casanova-Rosado JF, Lara-Carrillo E, Minaya-Sánchez M, Scougall-Vilchis RJ, Coordinadores. Mis casos clínicos de especialidades odontológicas. Campeche: Universidad Autónoma de Campeche; 2019. p. 38-45. ISBN: 978-607-8444-47-2

Resumen

Introducción. La fisura labio palatina (FLP) es una de las malformaciones congénitas más frecuentes y se produce por una falla en la fusión de los tejidos que darán origen al labio superior y al paladar. La etiología es multifactorial está influida por factores genéticos (30%) y ambientales. El tratamiento en los pacientes con labio y paladar hendido ha evolucionado a lo largo de los siglos y cada vez resulta más complejo. **Presentación del caso:** Paciente masculino de 28 años de edad, con secuelas de labio y paladar hendido (LPH), con cicatriz de cirugía de LPH, euriprosopo, tercios desproporcionados, perfil cóncavo, mordida cruzada anterior, diente supernumerario en arcada superior, apiñamiento superior e inferior, paladar profundo cicatrizado, overbite de - 4 mm, overjet de -1mm, Clase I molar derecha e izquierda no clasificable, Clase canina no clasificable, micrognatismo transversal, agenesia del órgano 22. Cefalométricamente según Ricketts es Clase III esquelética, protrusión de incisivos inferiores y retroinclinación de incisivos superiores y birretroquelia. plan de tratamiento ortodóntico de compensación considerando las limitaciones del caso, el cual lleva consigo lograr una relación esquelética sagital intermaxilar ideal, mejorar su perfil. **Conclusiones:** La participación del ortodoncista es primordial para lograr el tratamiento integral y la rehabilitación total de los pacientes con LPH en diferentes etapas de su evolución. **Significancia clínica:** Es importante en este tipo de pacientes que el tratamiento propuesto se realice de manera integral y multidisciplinaria.

Palabras clave: ortodoncia, labio y paladar hendido, adulto.

Orthodontic treatment in an adult patient with sequelae of the cleft lip and palate: a clinical case report.

Abstract

Introduction: Cleft lip palate (CLP) is one of the most frequent congenital malformations and is produced by a failure in the fusion of the tissues that will give rise to the upper lip and the palate. The multifactorial etiology is influenced by genetic (30%) and environmental factors. Treatment in patients with cleft lip and palate has evolved over the centuries and is becoming more complex. **Case presentation:** a 28-year-old male patient with cleft lip and palate sequelae, with CLP surgery scar, euriprosopus, disproportionate thirds, concave profile, anterior crossbite, supernumerary tooth in upper arch, upper and

lower crowding, deep healed palate, 4-mm overbite, -1mm overjet, right molar Class I and left not classifiable, canine class not classifiable, transverse micrognathism, agenesis of teeth 22. Cephalometrically according to Ricketts is Class III skeletal, protrusion of inferior incisors and retroinclination of superior incisors and birretroquelia. Orthodontic compensation treatment plan considering the limitations of the case, which leads to achieving an ideal intermaxillary sagittal skeletal relationship, improve its profile. **Conclusions:** The participation of the orthodontist is essential to achieve comprehensive treatment and total rehabilitation of patients with LPH at different stages of their evolution. **Clinical Significance:** It is important in this type of patients that the proposed treatment be performed in an integral and multidisciplinary way.

Key words: orthodontic, cleft lip palate, adult.

INTRODUCCIÓN

La fisura labio palatina (FLP) es una de las malformaciones congénitas más frecuentes y se produce por una falla en la fusión de los tejidos que darán origen al labio superior y al paladar.¹ Durante el desarrollo embrionario la boca primitiva inicia su formación entre los 28 y 30 días de gestación con la migración de células desde la cresta neural hacia la región anterior de la cara. Entre la quinta y la sexta semana los procesos frontonasales y mandibulares derivados del primer arco faríngeo forman la boca primitiva. Posteriormente los procesos palatinos se fusionan con el tabique nasal medio formando el paladar y la úvula entre los 50 y los 60 días del desarrollo embrionario. La fisuras labiopalatinas son defectos craneofaciales producidas por las alteraciones embriológicas en la formación de la cara, cuyo grado de compromiso se focaliza en zonas del macizo facial especialmente el labio superior, premaxila, paladar duro y el suelo de las fosas nasales y se produce entre las 4a. y 12a. semana de gestación siendo la 6a la de mayor riesgo. Ocupa el cuarto lugar en problemas de salud en estomatología a nivel mundial, y en México el primer lugar.² La etiología es multifactorial está influida por factores genéticos (30%) y ambientales (drogas, anti convulsionantes, infecciones víricas, epilepsia, deficiencias nutricionales, alcoholismo, tabaco, estrés emocional, variaciones en el oxígeno del aire inspirado por la madre, etc. aun así no existen estudios concluyente que nos lleven a determinar la causa exacta que lo provoca de tal manera que no contamos con medios predictivos que nos ayuden a prevenirla.^{3,4,5} De acuerdo a su etiología, el momento en el desarrollo embrionario en que se producen y sus características epidemiológicas, las FLP se clasifican en cuatro grupos: fisuras pre palatinas o de paladar primario (que puede afectar el labio con o sin compromiso del alvéolo) fisuras de paladar secundario (que pueden comprometer el paladar óseo y/o blando), mixtas (con compromiso del labio y paladar) y fisuras raras de menor ocurrencia.⁶

El tratamiento en los pacientes con labio y paladar hendido ha evolucionado a lo largo de los siglos y cada vez resulta más complejo. A los efectos, se han ido perfeccionando las técnicas quirúrgicas y se han creado los equipos de salud multidisciplinarios que tratan al niño desde que nace hasta la edad adulta.⁷ Desde el nacimiento podrá ser necesaria la colaboración del ortodoncista a la hora de realizar un tratamiento prequirúrgico en busca del alineamiento de las arcadas alveolares, para facilitar el cierre de la

parte anterior de la fisura y la reconstrucción del suelo nasal.

En los pacientes con grandes discrepancias esqueléticas y en etapa de la adultez, los objetivos terapéuticos pueden ser llevados a cabo con la intervención de cirugía ortognática, cirugía plástica y rehabilitación oral y ortodoncia a través de procedimientos que tengan un impacto en corrección de nariz, hipoplasia de los maxilares al igual que medidas a tomar protésicas y ortodóncicas con un fin común para mejorar la oclusión, mejorar la fonología-articulación, y la estética facial. El ortodoncista llevara a cabo movimientos ortodóncicos de terminado y detallado de la oclusión para asentar y dar relaciones funcionales. una vez establecidos los segmentos óseos se pueden tomar nuevos registros para compararlos con la valoración inicial y analizar la efectividad del tratamiento. Lograda la oclusión deseada se procede a retirar la aparatología fija y confección de retenedores. de ser necesario se remite a prótesis dental para la rehabilitación indicada debiendo mantener control sobre el paciente y revisiones semestrales.⁸

La duración de tratamiento de un paciente con una entidad como LPH comprende un periodo de tiempo extenso y pueden presentarse deserciones. Sin embargo, el resultado obtenido con la terapéutica interdisciplinaria puede llevar a un mejoramiento de la calidad de vida y de la auto percepción, reflejándose, reflejándose en una mayor confianza en el ámbito social laboral e interpersonal.^{9,10}

PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente masculino de 28 años de edad a la consulta de ortodoncia en la clínica de la Maestría de ortodoncia y ortopedia de la Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma de Sinaloa, dentro de la anamnesis el paciente presentaba secuelas de labio y paladar hendido (LPH), con antecedentes quirúrgicos de procedimiento de queiloplastia con cicatriz (no recuerda fecha), no reporto antecedentes familiares toxico-alérgicos de importancia.



Figura 1. Fotografías extraorales.

Al examen extraoral se determino que es un paciente euriprosopo, con tercio medios desproporcionados, perfil cóncavo, asimétrico, labio superior delgado con cicatrices debido a a la queiloplastia (Figura 1). Al examen intraoral presenta mordida cruzada anterior, línea media dental desviada en arcada superior hacia el lado izquierdo, paladar profundo y cicatrizado donde se localiza un diente supernumerario, apiñamiento superior e inferior, rotaciones y giroversiones, overbite de 4 mm, overjet de -1 mm, clase molar I derecha e izquierda no clasificable, clase canina no clasificable ambos lados, micrognatismo transversal, agenesia del órgano 22 (Figura 2).



Figura 2. Fotografías intraorales.



Figura 3. Radiografía panorámica.

En la radiografía panorámica se puede observar en la arcada superior un diente supernumerario y como dato notable, pérdida ósea en la zona de los órganos 21 y 22 como consecuencia de la fisura palatina

(Figura 3). Según el análisis cefalométrico de Ricketts presenta una clase III esquelética, protrusión de incisivos inferiores, retroinclinación de incisivos superiores y biretroquelia (Figura 4).



Figura 4. Radiografía de analisis cefalométrico



Figura 5. Inicio de tratamiento.

Una vez obtenido nuestro diagnóstico se fijaron objetivos y plan de tratamiento dentro de este se propuso el ideal un enfoque ortodóntico-quirúrgico-rehabilitación oral. Pero dadas las condiciones del paciente y expectativas del mismo se planteó un plan de tratamiento alternativo el cual comprendía: plan de tratamiento ortodóntico de compensación considerando las limitaciones del caso, llevando consigo lograr una relación esquelética sagital intermaxilar, mejorar su perfil. Dentro de los objetivos a nivel dental se sugirió coordinar los arcos dentales transversalmente disminuir las proinclinaciones y retroinclinaciones severas, corrección de malposiciones dentarias .

Se procedió a realizar ortodoncia correctiva mediante aparatología fija tipo brackets slot 0.019x0.025 pulgadas prescripción MBT. Primero se remitió para la extracción de los órganos 34 y 44, una vez alineado y nivelado se procedió a la retracción del segmento anterior inferior sobre arcos de acero 0.019x0.025 con el fin de descruzar la mordida cruzada anterior (Figura 5).

Se continuó con el tratamiento una vez que se obtuvo una mordida borde a borde se procedió a la colocación de los brackets superior para su correcta alineación y nivelación, en esta etapa todavía no se extrae el supernumerario por el compromiso que tiene con el órgano 12 y la fisura (Figura 6).



Figura 6. Colocación de aparatología en arcada superior.

El tiempo de tratamiento del presente caso fue de 3 años a la fecha, logrando una adecuada relación de oclusión, tras lograr un descruzamiento de la mordida del sector anterior, una coordinación de arco maxilar

con el arco mandibular, dando condiciones para acercarse a una oclusión funcional, un perfil de tejidos satisfactorio, aun se encuentra en fase de finalización, sin embargo se puede decir que se han logrado la mayoría de los objetivos (Figura 7).



Figura 7. Fotografía de resultados.

CONCLUSIONES

La participación del ortodoncista es primordial para lograr el tratamiento integral y la rehabilitación total de los pacientes con LPH en diferentes etapas de su evolución. Las múltiples variantes existentes y la aplicación de las opciones presentadas en cada etapa de desarrollo y de la evolución del paciente deben ser parte del tratamiento integral multidisciplinario de estos individuos.

Referencias

1. Vila Morales D. Alteraciones del desarrollo del cráneo, la cara, la boca y el cuello. En: Santana Garay JC. Atlas de patología del complejo bucal. La Habana: ECIMED, 2010.
2. Oral and Maxilofacial Surgery Clinics of North América Vol. 12 No. 3 August 2000.
3. Canut Brusola JA. Ortodoncia Clínica y Terapéutica. 2ª Ed. , Edit. Elsevier Masson; Barcelona, España, 2000.
4. Arce G. Casos Registrados de niños nacidos vivos con Fisura Labiopalatina en las Instituciones del Sector Salud en el Municipio de Culiacán, Sinaloa. 2001-2006. Tesis de Maestría de la Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma de Sinaloa. 2008 .

5. Rozen F. Labio y paladar hendido. Conceptos Básicos. 2ª Ed., Edit. AR Kaktus, Sistema Gráfico, S.A. de C.V. México, D.F. 2005.
 6. Garmendia H. Malformaciones congénitas. En: Guías prácticas de estomatología. La Habana: ECIMED, 2003:355-63.
 - 7.- Madrid O, Jiménez I-C, Barhoum H. Tratamiento ortodóncico de compensación de un Paciente adulto con Labio y Paladar Hendido bilateral. Reporte de Caso. Rev. estomatológica. 2015; 23(2):38-44.
 8. Domínguez M, Yudovich B. Lineamientos generales de atención ortodóncica para pacientes con labio y paladar hendidos, Rev. Hosp Gral. Dr. M Gea González, Vol. 22, Núm. 2 mayo-agosto 2012 pp 67-74
 9. Duque AM, Astrid B, Huertas PE. Labio y paladar fisurados en niños menores de 14 años. Colombia Méd 2002; 33(3):108-12. Disponible en:
<http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id_articulo=20699&id_seccion=1609&id_ejemplar=2128&id_revista=108> [consulta: 12 marzo 2011].
 10. Galicia MS. Labio y paladar hendido. Revisión bibliográfica. Visión Dental (México) 2005; 1(7):34-41.
-

Sialolito submandibular gigante: reporte de un caso clínico.

Antonio Hernández-Morales,¹ Blanca Silvia González-López,² Rogelio José Scougall-Vilchis,² Edith Lara-Carrillo,² Víctor Hugo Toral-Rizo.²

¹Alumno de la Maestría en Ciencias Odontológicas. Centro de Investigación y Estudios Avanzados en Odontología "Dr. Keisaburo Miyata" de la Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, México. ²Profesor-Investigador. Centro de Investigación y Estudios Avanzados en Odontología "Dr. Keisaburo Miyata" de la Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, México.

Correspondencia

Víctor Hugo Toral-Rizo
toralrizo@gmail.com

Como citar:

Hernández-Morales A, González-López BS, Scougall-Vilchis RJ, Lara-Carrillo E, Toral-Rizo VH. Sialolito submandibular gigante: reporte de un caso clínico. En: Medina-Solís CE, Casanova-Rosado JF, Lara-Carrillo E, Minaya-Sánchez M, Scougall-Vilchis RJ, Coordinadores. Mis casos clínicos de especialidades odontológicas. Campeche: Universidad Autónoma de Campeche; 2019. p. 46-53. ISBN: 978-607-8444-47-2

Resumen

Introducción: la sialolitiasis es una de las patologías que se presentan con mayor frecuencia en las glándulas salivales, la mayoría de los sialolitos llega a presentar un tamaño de 1-3 mm. En la literatura es poco reportado el caso de sialolitos mayores a 10 mm, por lo que aquí se muestra un caso de un sialolito gigante de 20 x 15 x 15 mm. **Presentación del caso:** paciente masculino de 66 años de edad, refiere dolor intenso a la palpación en la región submandibular de lado izquierda. En el examen intraoral se observa lesión en piso de boca posterior con evolución de 6 meses. Se identifica un sialolito de forma nodular de 20 x 15 x 15 mm. Se establece el diagnóstico de sialolitiasis submandibular izquierda con sialoadenitis inflamatoria leve y como tratamiento la remoción del sialolito. A 8 meses de seguimiento no se observa recidiva. **Conclusiones:** a pesar de ser un diagnóstico clínicamente obvio, es importante conocer las variantes que se pueden presentar en los diferentes tipos de sialolitos, alternativas de diagnóstico y tratamiento por parte del odontólogo. **Significancia clínica:** siendo un caso poco reportado, es primordial saber cómo actuar ante esta entidad, es por eso que en el presente caso se dan algunas alternativas de diagnóstico y tratamiento para lograr el éxito deseado en la solución de este problema.

Palabras clave: patología bucal, sialolitiasis, glándula salival.

Giant submandibular sialolith: a clinical case report.

Abstract

Introduction: Sialolithiasis is one of the pathologies that occurs most frequently in the salivary glands, most of the sialoliths present a size of 1-3 mm. In the literature it is little reported the case of sialoliths greater than 10 mm, so here is a case of a giant sialolite of 20 x 15 x 15 mm. **Case presentation:** a 66-year-old male patient referred to intense pain on palpation in the submandibular region on the left side. In the intraoral examination, a lesion was observed in the posterior mouth floor with a 6-month course. A nodular sialolite of 20 x 15 x 15 mm is identified. The diagnosis of left submandibular sialolithiasis with mild inflammatory sialoadenitis is established and as treatment the removal of sialolite. At 8 months of follow-up no recurrence was observed. **Conclusions:** Although it is a clinically obvious diagnosis, it is important to know the variants that can be presented in the different types of sialoliths, alternatives of diagnosis and treatment by the dentist. **Clinical significance:** being a little reported case, it is essential to know how to act before this condition, that is why in the present case there are some alternatives of diagnosis and treatment to achieve the desired success in solving this problem.

INTRODUCCIÓN

La sialolitiasis es una patología que se desarrolla a partir de núcleos de mineralización formados por colonias de bacterias, restos de células epiteliales ductales, tapones de moco y cuerpos extraños que obstruyen las glándulas salivales y/o sus ductos excretores.¹

La sialolitiasis es una de las enfermedades más comunes en glándulas salivales, representando el 50% de todas las enfermedades obstructivas e inflamatorias de las mismas.² Según estudios recientes los sialolitos son más comunes en la glándula submandibular en un 87%,³ encontrándose en la porción distal del conducto de Wharton en un 40% de los casos,⁴ seguida de la glándula parótida con un 13% y por último la glándula sublingual con un 7%,³ normalmente es unilateral, pero entre el 1-3% de los casos puede llegar a ser bilateral.² Tiene una frecuencia estimada dentro de la población adulta de 1.2%, siendo más afectados los hombres que las mujeres. Se presentan comúnmente entre la cuarta y sexta década de vida, y en pacientes pediátricos solo vemos una frecuencia del 3%.⁵

Recientemente se menciona que el uso de medicamentos puede llevar a la formación de sialolitos, un ejemplo de estos fármacos es el topiramato, un fármaco utilizado para el tratamiento de trastornos convulsivos, ya que afecta el pH de los fluidos corporales aumentando el riesgo de formación de calculos.⁶ Las características clínicas se presentan como dolor localizado, asociado a la inflamación de la glándula, a la ingesta de alimentos que aumentan el volumen salival que no puede salir por la obstrucción y contrario a esto último, el flujo salival se ve reducido lo que conlleva a sobre infección con presencia de secreción purulenta.⁵ La severidad de los síntomas dependerán del grado de obstrucción del conducto, así como de la presencia de infecciones secundarias.⁷

Usualmente el tamaño de un Sialolito varía entre 1-3 mm, la mayoría no pasa de los 10 mm, y solo el 7.6% llegan a ser más grandes de 15 mm.¹ en la literatura se han reportado casos de sialolitos gigantes, los cuales exceden los 35 mm en cualquier dimensión, este tipo de Sialolito ha sido poco reportado.⁵ Para el diagnóstico, si bien en muchos de los casos resulta ser obvio debido a las características clínicas que presenta, puede ser detectado a través de la palpación, justo en la región superior de la inserción del musculo milohioideo.¹ Otro medio de diagnóstico es a través de imágenes radiográficas convencionales como pueden ser la ortopantomografía o la radiografía oclusal, pero debido a que aproximadamente el 20% de los sialolitos están pobremente calcificados es difícil visualizarlos en este tipo de radiografías. Sin embargo, para evitar este tipo de inconvenientes, se pueden utilizar otro tipo de imágenes para tener un diagnóstico más certero como son el uso de la tomografía computarizada sin contraste, ya que permite la evaluación de tejidos blandos tales como el parénquima glandular, pero tiene la desventaja de ser muy costosa, además de que se somete al paciente a altas dosis de radiación.⁷ Otras técnicas efectivas son el

ultrasonido o la sialografía,¹ así como la resonancia magnética sialográfica, que no solo nos ayuda para el diagnóstico de sialolitos, sino que también a la detección de variantes anatómicas de los tejidos blandos.⁸ El tratamiento tradicional consiste en incrementar el flujo salival para lograr la expulsión del sialolito, siempre y cuando sean de un tamaño menor, sin embargo, en casos refractarios requiere de una cirugía,⁹ realizando la remoción total de la glándula salival afectada junto con su conducto, sobre todo en esos casos donde hay recurrencia de formación de sialolitos o el tamaño impide su eliminación por otros métodos,² corriendo el riesgo de lesionar el nervio, infecciones secundarias, fistulas salivales y cicatrices.⁹ Con el avance de la microendoscopia se han logrado realizar tratamientos en los que se consigue conservar la glándula salival, sin embargo, se ha visto, que para tener éxito, el tamaño del Sialolito no debe ser mayor a 4 mm para la glándula submandibular y 3 mm para la glándula parótida.¹⁰ Para sialolitos mas grandes (>4-5 mm) se puede fragmentar la piedra mediante una técnica llamada litotripsia,³ descrita por primera vez por Katz en 1991,⁹ la cual puede dividir al sialolito de cualquier tamaño y en cualquier localización en alrededor de tres citas. El uso de esta técnica es efectiva en el 75% de los casos, solo en aquellos casos en donde la piedra es muy larga o hay una inflamación recurrente en las paredes del conducto eferente que cause retención, se optara por la remoción de la glándula submaxilar.³

PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente masculino de 66 años de edad, que acude al departamento de patología bucal de la Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma del Estado de México, referido por médico general con diagnóstico de gingivitis. El paciente no refiere ningún dato relevante en la historia clínica.



Figura 1. Fotografía intraoral. Sialolito de forma ovoidea, con superficie multinodular, de color amarillo y de consistencia pétrea.

A la exploración física extraoral no se identifican alteraciones, sólo refiere dolor intenso a la palpación en la región submandibular de lado izquierda. En el examen intraoral (figura 1), se observa lesión en piso de

boca posterior, relata un tiempo de evolución de 6 meses y menciona que el dolor ha incrementado en los últimos 5 días. Se identifica un sialolito de forma nodular de color amarillo de 20 x 15 x 15 mm, con superficie multinodulada y con área eritematosa alrededor del nódulo, a la palpación es de consistencia dura (pétreo). A la estimulación de la glándula submandibular izquierda se identifica salida de líquido amarillento (pus).

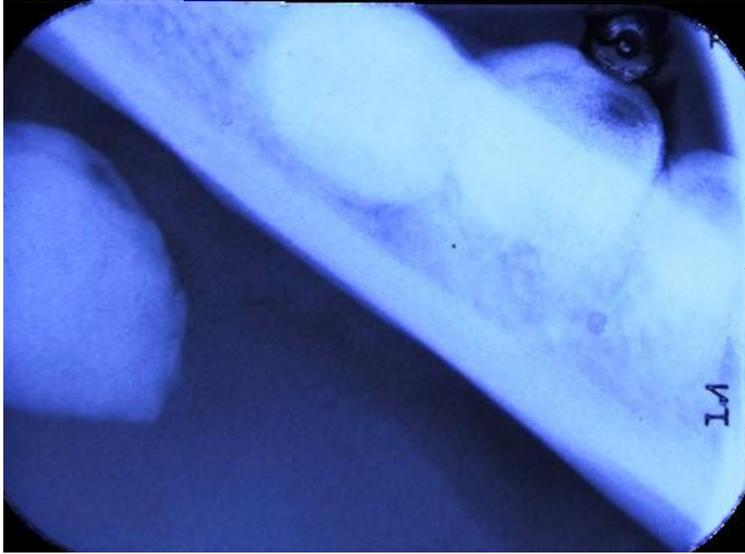


Figura 2. Radiografía periapical en toma oclusal. Área radiopaca de bordes bien definidos, en porción distal del segundo molar.



Figura 3. Radiografía panorámica. Masa radiopaca en región distal periapical del segundo molar mandibular izquierdo. No se observa desplazamiento de órganos dentarios, tejido óseo, ni del canal mandibular.

Se realiza radiografía periapical en ángulo de radiografía oclusal (Figura 2), en donde se aprecia el área radiopaca en tejido blando de piso de boca, a la altura de la porción distal del segundo molar inferior

izquierdo, sin contacto con el hueso mandibular. En la radiografía panorámica (figura 3) se observa una masa radiopaca en la región periapical del molar 37 y 38 (ausente), no se observa divergencia ni desplazamiento de las estructuras óseas o dentales de esa región, el canal mandibular se observa sin alteraciones. Se complementa con radiografía lateral de cráneo (figura 4), en donde se corrobora los hallazgos observados en la radiografía panorámica. Se establece el diagnóstico de sialolitiasis submandibular izquierda con sialoadenitis inflamatoria leve. Se plantea como tratamiento la remoción del sialolito.



Figura 4. Radiografía lateral de cráneo. Se observan datos similares a los observados en la radiografía panorámica, destacando el aspecto de sialolito gigante.



Figura 5. Fotografía macroscópica. Se observa el sialolito gigante, de superficie irregular, color predominantemente amarillo con áreas blancas y consistencia pétrea.

Bajo anestesia local, se realiza una pequeña incisión para liberar la mucosa y permitir le salida del cálculo. Macroscópicamente se observa un sialolito de forma ovoidal de color blanco amarillento, que mide 20 x 15 x 15 mm, es de consistencia petrea y de superficie irregular (Figura 5).

Al remover la lesión queda el lecho quirúrgico discretamente eritematoso. Se realiza “ordeñamiento” de la glándula submandibular, con lo que se corroborar que hay salida de saliva. Se prescribe analgésico y antibiótico. En la cita de revisión a una semana el paciente no relata dolor y no se observan alteraciones (Figura 6). Ha ocho meses de seguimiento no se observan recidivas.



Figura 6. Fotografía intraoral. Posoperatorio en donde se observa el área sin la lesión y al ordenamiento de la glándula se observa secreción de características normales.

Se obtuvo consentimiento informado del paciente para la publicación del presente caso, al igual que las imágenes del mismo.

DISCUSIÓN

Omezli et al,⁵ reportan que la edad más frecuente para la aparición de sialolitos está entre la cuarta y sexta década de la vida, como en nuestro caso, en donde la edad del paciente es de 66 años. Según estudios, la glándula saliva que más se ve afectada por la formación de siallitos es la glándula submandibular³ siendo la porción distal del conducto de Wharton el sitio de predilección en donde se encuentran los cálculos,⁴ lo que difiere con nuestro caso, ya que, si bien se encuentra en la glándula submandibular, este sialolito lo encontramos en la porción mesial del conducto de la misma.

Las características clínicas se llegan presentar como: dolor localizado, disminución del flujo salival, causado por la obstrucción de la misma, y la presencia de secreción purulenta,⁵ como lo presenta nuestro caso, ya que el paciente reportaba mucho dolor y al estimular la glándula había salida de pus, lo que nos

lleva a una complicación causada por sialolitos, llamada de sialoadenitis, que es la infección de la glándula salival afectada.

Si bien, para Omezli et al, para considerar a un sialolito como gigante, este debe tener una medida mayor a los 35 mm,⁵ para Shahoon et al, esta medida puede ser >15mm, siendo estos, casos raros y poco reportados en la literatura, en la presentación de nuestro caso reportamos un sialolito que cumple con las condiciones para llamarlo como sialolito gigante, ya que sus medidas alcanzan los 20 x 15 x 15 mm, convirtiéndolo en un sialolito de gran tamaño.

El plan de tratamiento puede ir desde la expulsión del sialolito aumentando el flujo salival⁹ hasta la escisión de la glándula salival afectada junto con su conducto.² Actualmente se puede utilizar una técnica llamada litotripsia, la cual consiste en fragmentar el sialolito hasta hacerlo de un tamaño en el cual pueda ser fácilmente extraído de la glándula, en nuestro caso fue algo relativamente sencillo, ya que por el tamaño que presentaba rompió el epitelio del conducto de la glándula y solo fue necesario hacer una pequeña incisión para ayudar a salir este cálculo.

CONCLUSIONES

Los sialolitos gigantes son patologías, que, si bien son raras de encontrar, no es 100% desconocido por parte del odontólogo general. Este caso clínico reporta la presencia de un sialolito de 20 x 15 x 15 mm, siendo un cálculo de gran tamaño, no solo en lo largo, sino que también a lo ancho, haciéndolo un caso de condiciones raras. Aunque el diagnóstico puede resultar obvio, con solo observar las características clínicas, es importante apoyarnos de otros instrumentos de diagnóstico, como pueden ser las imágenes radiográficas o, si está al alcance, el uso de tomografías, lo que nos permitirá realizar un mejor plan de tratamiento.

AGRADECIMIENTOS

Durante el desarrollo y redacción del presente trabajo el autor principal gozaba de una beca para realizar sus estudios del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) de México.

Referencias

1. Shahoon H, Farhadi S and Hamed R. Giant sialoliths of Wharton duct: Report of two rare cases and review of literatura. Dent Res J (Isfahan). 2015; 12(5): 494–497.
2. Ying X, Kang J, Zhang F and Dong H. Recurrent sialoliths after excision of the bilateral submandibular glands for sialolithiasis treatment: A case report. Experimental And Therapeutic Medicine, 2016; 11: 335-337.
3. Kopeć T, Wierzbicka M, Kaluźny J, Młodkowska A, Szyfter W. Sialendoscopy and sialendoscopically-assisted operations in the treatment of lithiasis of the submandibular and parotidglands: our experience of 239 cases. British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery. 2016; 54, 767–771.

4. Xiao J-Q, Sun H-J, Qiao Q-H, Bao X, Wu C-B, Zhou Q. The Evaluation of Sialendoscopy-Assisted Treatment for Submandibular Gland Stones, *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 2016.
 5. Omezli MM, Ayranci F, Sadik E, Polat ME. Case report of giant sialolith (megalith) of the Wharton's duct. *Niger J Clin Pract*. 2016; 19:414-7.
 6. Buhler A, Huynh P and Low P. Possible Drug-Associated Sialolithiasis From the Bicarbonate Anhydrase Inhibitor Topiramate: A Case Report and Literature Review. *J Oral Maxillofac Surg*. 2016; 1-6.
 7. Kim J, Aoki E, Rodriguez A, Abdala-Júnior A, Asami J, Saito E. Comparison of the diagnostic performance of panoramic and occlusal radiographs in detecting submandibular sialoliths. *Imaging Science in Dentistry* 2016; 46: 87-92.
 8. Sanchez A, Santillan J, Sobrino B, Villacampa JM, and Cenjor C. Sialolithiasis in an Accessory Submandibular Gland Identified by Magnetic Resonance Sialography. *Annals of Otolaryngology & Laryngology* 2016; 125(7) 603–606.
 9. G. Atienzaa, López-Cedrúnb JL. Management of obstructive salivary disorders bysialendoscopy: a systematic review. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 2015; 53 507–519.
 10. Hoffman H, Walvekar R, Tracy C, Kolenda J and Pagedar N. Endoscopic Salivary Stone Fragmentation with Pneumatic Lithotripsy in a Simulation Model. *Otolaryngology–Head and Neck Surgery* 2015; 154(3).
-

Manifestaciones orales de la Diabetes Mellitus: reporte de un caso clínico.

Lucero Delgado-Alfaro,¹ Martín Daniel Nieves-Juárez,² María Fernanda Yáñez-Acosta,³
Yannette Concesa Velázquez-Jiménez,⁴ Horacio Nario-Venegas.⁵

¹Alumna de la Licenciatura de Cirujano Dentista. Centro Universitario de los Altos, Universidad de Guadalajara. Tepatitlán de Morelos, México. ²Profesor de Tiempo Completo. Licenciatura de Cirujano Dentista del Centro Universitario de los Altos, Universidad de Guadalajara. Tepatitlán de Morelos, México. ³Profesor de Tiempo Completo. Licenciatura de Cirujano Dentista del Centro Universitario de los Altos, Universidad de Guadalajara. Tepatitlán de Morelos, México. ⁴Técnico Académico. Licenciatura de Cirujano Dentista del Centro Universitario de los Altos, Universidad de Guadalajara. Tepatitlán de Morelos, México. ⁵Profesor de Asignatura. Licenciatura en Cirujano Dentista del Centro Universitario de los Altos, Universidad de Guadalajara. Tepatitlán de Morelos, México.

Correspondencia

María Fernanda Yáñez-Acosta
fernanda_yanez@hotmail.com

Como citar:

Delgado-Alfaro L, Nieves-Juárez MD, Yáñez-Acosta MF, Velázquez-Jiménez YC, Nario-Venegas H. Manifestaciones orales de la Diabetes Mellitus: reporte de un caso clínico. En: Medina-Solís CE, Casanova-Rosado JF, Lara-Carrillo E, Minaya-Sánchez M, Scougall-Vilchis RJ, Coordinadores. Mis casos clínicos de especialidades odontológicas. Campeche: Universidad Autónoma de Campeche; 2019. p. 54-58. ISBN: 978-607-8444-47-2

Resumen

Introducción: La Diabetes Mellitus representa a un grupo de enfermedades metabólicas caracterizada por una hiperglicemia debido a la escasez total o parcial de la secreción de insulina, a la resistencia de esta o a ambas. Varias enfermedades que se presentan en cavidad oral están asociadas con Diabetes Mellitus, entre ellas se encuentra la enfermedad periodontal, la gingivitis, el síndrome de boca seca, caries dental, pérdida de dientes entre otras. **Presentación del caso:** Paciente femenino de 70 años de edad, con historia de Diabetes Mellitus tipo II desde hace 10 años e hipertensión arterial desde hace 8 años (controlado en el IMSS). Acude a consulta al Centro de Atención Médica Integral por dolor a la masticación e inflamación en la zona de órgano dental # 36 post exodoncia, además presenta periodontitis generalizada y sangrado al sondeo. Se realizó colgajo semilunar para descubrir el área además de osteotomía circular en la zona donde se encontró el fragmento, se retiró el mismo y se suturó. Se indicó analgésico y antimicrobiano. **Conclusiones:** Mediante un correcto examen clínico bucal se pueden identificar manifestaciones que sugieren la presencia de Diabetes Mellitus. Es importante que independientemente del área de competencia, el personal del equipo de salud trate al paciente de manera integral. **Significancia clínica:** Es importante que el personal del equipo de salud trate al paciente de manera integral, además de ser imprescindible conocer las manifestaciones bucales más frecuentes de esta enfermedad para identificar y tratar apropiadamente en la consulta.

Palabras clave: salud bucal, diabetes mellitus, adultos.

Oral manifestations of Diabetes Mellitus: a clinical case report.

Abstract

Introduction: Diabetes Mellitus represents a group of metabolic diseases characterized by hyperglycemia due to total or partial lack of insulin secretion, the resistance of this or both. Several diseases that occur in oral cavity are associated with Diabetes Mellitus, among them is periodontal disease, gingivitis, dry mouth syndrome, dental caries, tooth loss among other. **Case presentation:** Female patient 70 years old, with history of type II Diabetes Mellitus and hypertension 10 years ago for 8 years (controlled by the IMSS). She consults the Center of Integral Medical Attention for pain on chewing and inflammation in the area of dental organ # 36 post tooth extraction, also she has generalized periodontitis and bleeding on probing

management. Flap was performed to discover the area addition to osteotomy circular area where the fragment was found, it was removed and sutured. Analgesic and antimicrobial were indicated. **Conclusions:** By correct oral examination can identify manifestations that suggest the presence of Diabetes Mellitus. It is important that, regardless of competition area, the staff of health team treating the patient holistically significance. **Clinical significance:** It is important that the staff of health team treats the patient holistically, as well as being essential to know the mouth manifestations frequent of this disease to identify and treat appropriately in the consultation.

Key words: oral health, diabetes mellitus, adults.

INTRODUCCIÓN

La Diabetes Mellitus (DM) es un síndrome caracterizado por una alteración en el metabolismo de la glucosa con presencia de hiperglucemia resultante de defectos en la secreción o aumento de la resistencia a la acción de la insulina en las células diana. Los efectos tisulares de los estados hiperglucémicos son la base de sus múltiples complicaciones tanto agudas como crónicas.¹

En México, según la Encuesta de Salud y Nutrición (ENSANUT) del 2012, la DM se encuentra entre las primeras causas de muerte. La proporción de adultos con diagnóstico previo de DM es de 9.2% (ENSANUT 2006 fue de 7.3%).²

La hiperglucemia es la condición genuina que caracteriza la DM y que favorece la progresión de muchas enfermedades de las que no se escapa la enfermedad periodontal, procesos inflamatorios crónicos producidos por una infección bacteriana. No existe lesión oral patognomónica de la DM, pero no es infrecuente detectar caries, candidiasis, cicatrización retardada, tendencia a infecciones orales, odontalgia atípica, úlcera en mucosas y otras.³

Las manifestaciones orales de la diabetes mellitus pueden constituir un síntoma o signo inicial de diabetes en pacientes de cierta evolución no diagnosticados o ser indicadores de descompensación metabólica en enfermos conocidos y tratados; aunque son inespecíficos.⁴

Las lesiones orales de la DM aparecen sobretodo en diabéticos de larga evolución o mal controlados metabólicamente. Por citar algunas: enfermedad periodontal, xerostomía, hipertrofia parotídea, incremento en la prevalencia de caries, candidiasis, síndrome de boca ardiente, liquen plano, úlceras, alveolitis seca, infecciones orales recurrentes y cicatrización retardada.⁵

En el sistema estomatognático se debe tener una especial dedicación para controlar y tratar las manifestaciones orales en pacientes con estas alteraciones sistémicas ya que tienen una gran repercusión en el manejo clínico.⁶

PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente femenino de 70 años de edad que acude a consulta al Centro de Atención Médica Integral (CAMI) por dolor a la masticación e inflamación en la zona post exodoncia del O. D. 36.

Antecedentes patológicos: paciente con diagnóstico de DM tipo II desde hace 10 años e HTA desde hace 8 años; bajo control del médico familiar en el IMSS. Toma 850 mg de metformina dos veces al día y 100 mg de atenolol una vez al día. Antecedentes dentales: se le realizó una exodoncia 6 meses antes de su ingreso al CAMI y refirió que la recuperación fue dolorosa y la cicatrización lenta. Desde entonces molesta esa zona a la masticación o al ejercer presión sobre la misma. A la exploración encontramos profundidad de surco del cuadrante superior derecho de 4 – 5 mm con sangrado al sondeo y presencia de cálculo. En estas radiografías se puede observar la presencia de cálculo dental y pérdida de hueso (Figura 1 y 2).



Figura 1. Radiografía de molares superiores donde se observa presencia de cálculo dental y pérdida de hueso.



Figura 2. Radiografía de molares superiores. Se observa la profundidad de surco y pérdida de hueso.



Figura 3. Radiografía de zona de molares inferiores izquierdos. Se observa resto radicular de la raíz mesial del primero molar.

En el examen radiográfico se observó la presencia de un resto radicular de la raíz mesial del O.D. 36 el cual estaba cubierto por completo de mucosa. (Figura 3)

El diagnóstico realizado después del examen clínico y radiográfico fue de periodontitis crónica asociada a DM, xerostomía e infección secundaria a la presencia del resto radicular.

Para el tratamiento se realizó colgajo semilunar para descubrir el área y realizar una osteotomía circular en la zona donde se encontró el fragmento, se retiró el mismo y se suturó. Se indicó analgésico y antimicrobiano. Posteriormente se realizó fase I y II periodontales para el manejo y control de la periodontitis, haciendo énfasis en la importancia de la higiene bucal. (Figuras 4 y 5). El consentimiento informado se obtuvo de la paciente para la publicación del presente caso al igual que las imágenes que acompañan.



Figura 4. Colgajo semilunar y osteotomía circular en la zona del fragmento para su extracción.



Figura 5. Se observa la presencia de suturas, una semana después de la extracción del resto radicular.

CONCLUSIONES

La práctica odontológica diaria exige que el odontólogo tenga el conocimiento sobre enfermedades sistémicas como la Diabetes Mellitus. Para ello es esencial conocer las manifestaciones bucales más

frecuentes para su identificación y manejo apropiado en la consulta. Es importante que independientemente del área de competencia, el personal del área de salud trate al paciente de forma integral. La prevención y el manejo de las complicaciones orales son primordiales ya que de ello puede depender también el control glicémico en este tipo de pacientes.

Referencias

1. Barrios M, Ceballos Y, Velazco N, León MÁ, Pabón A. Manifestaciones bucales más frecuentes en pacientes diabéticos atendidos en el Instituto Autónomo Hospital Universitario de los Andes. Acta odontológica Venezolana (revista en Internet. 2010. Vol 48(4). Disponible en: www.actaodontologica.com/ediciones/2010/4/art9.asp
 2. Disponible en: <http://www.idf.org/diabetesatlas/es/descargar-el-libro>
 3. Reigada-Martínez A, González-González F, Suárez-Sori B, Nicolau O, Manifestaciones orales en portadores de diabetes Mellitus tipo 2 de reciente diagnóstico. Archivo Médico de Camagüey 2010;14.
 4. García-Mateos MM et al. Manifestaciones orales como primer signo de diabetes mellitus. SEMERGEN 2004;30(4) 169-7
 5. Arrieta-Blanco JJ, Bartolomé-Villar B, Jiménez-Martínez E, Saavedra-Vallejo P, Arrieta-Blanco FJ. Problemas bucodentales en pacientes con diabetes mellitus (I): Índice de placa y caries dental. Med Oral 2003;8:97-109.
 6. Verdugo AFJ, Rodríguez BLF, Montini SC. Protocolo quirúrgico para el manejo de pacientes diabéticos sometidos a procedimientos de cirugía bucal. Acta Odontológica Venezolana 2011;49(2):1-8.
-

Tratamiento ortopédico en dentición mixta y permanente con Sistema Trainer™ en población mexicana: reporte de dos casos clínicos.

María Leticia Badillo-Sánchez,¹ Thalía Daniela Vargas-Reyes,¹ Graciela Zambrano-Galván,² Francisco Germán Villanueva-Sánchez.³

¹Alumna de la Maestría en Ciencias Estomatológicas. Facultad de Odontología de la Universidad Juárez del Estado de Durango. Durango, México. ²Profesora-Investigadora. División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Odontología de la Universidad Juárez del Estado de Durango. Durango, México. ³Profesor-Investigador. Facultad de Odontología de la Universidad Juárez del Estado de Durango. Durango, México.

Correspondencia

María Leticia Badillo-Sánchez
letyb1@hotmail.com

Como citar:

Badillo-Sánchez ML, Vargas-Reyes TD, Zambrano-Galván G, Villanueva-Sánchez FG. Tratamiento ortopédico en dentición mixta y permanente con Sistema Trainer™ en población mexicana: reporte de dos casos clínicos. En: Medina-Solís CE, Casanova-Rosado JF, Lara-Carrillo E, Minaya-Sánchez M, Scougall-Vilchis RJ, Coordinadores. Mis casos clínicos de especialidades odontológicas. Campeche: Universidad Autónoma de Campeche; 2019. p. 59-65. ISBN: 978-607-8444-47-2

Resumen

Introducción: Algunos estudios realizados sobre el Sistema Trainer™, como son los realizados por Serdar et. al en 2004, y Satygo et. al en 2014, reportaron un incremento de actividad muscular con respecto a pacientes no tratados. En los estudios realizados en 2008 por Ramírez-Yañez et. al, y en 2012 por Uysal et. al se analizaron parámetros cefalométricos y en ambos casos se encontró un cambio significativo con respecto al grupo control. Sin embargo, no existen estudios ni reportes de casos en población mexicana. **Presentación del caso:** Se presentan 2 casos, uno en dentición mixta, tratado por 12 meses, una paciente de 8 años de edad, que no puede acudir con frecuencia a consulta para ajustes y seguimiento, por vivir en una región inaccesible geográficamente; en la cual se observó mejoría en los parámetros cefalométricos tomados en cuenta para valorar Clase II y otro de 8 meses de duración, en una paciente adulta con disfunción de articulación temporomaxilar, con una profesión que implica hablar continuamente, que requiere un aparato que sea compatible con el uso de aparatología fija, en la cual se muestran los cambios favorables radiográficamente en ATM y la desaparición/disminución de los síntomas. **Conclusiones:** Es útil contar con aparatología fabricada en material flexible que no requiera muchos ajustes pero cuyo éxito está condicionado a un diagnóstico cuidadosamente realizado. **Significancia clínica:** El interés principal es presentar alternativas de tratamiento válidas para población mexicana, alternativas o complementarias a opciones clásicas en casos especiales.

Palabras clave: ortodoncia, dentición mixta, dentición permanente, Sistema Trainer™.

Ortopedic Treatment with Trainer™ System in mexican population, in mixed and permanent dentition : two cases report.

Abstract

Introduction: Some papers about Trainer™ System, showed increased of muscular activity respect to untreated patients, (Serdar et. al. 2004, Satygo et. al. 2014). In 2008, Ramirez-Yañez et. al., and In 2012, Uysal et. al., skeletal changes observed in the before and after treatment cephalic radiographs were compared with the expected changes produced by the patient's natural growt. However, there aren't any studies or case report in mexican population. **Case report:** The aim of

this study is to present two cases, one in mixed dentition, an 8 years old girl, with Class II division 2 treated for 12 months with T4K who lived in an inaccessible place and can't go to the dentist office very often, but we have been observed improved skeletal changes in cephalometric analysis after this time. The other case is a young adult, a professor of elementary school, who needed a dental appliance to improve their TMJ dysfunction symptoms, that can be used with fixed appliances (braces). The treatment goals were achieved after eight months, the TMJ dysfunction symptoms showed important clinic and radiographic improvement. **Conclusions:** It is useful for the dentist to have an appliance fabricated in a soft material, that doesn't need many adjustments- However it has to be used with appropriate patient selection. **Clinical Significance:** The final objective of this paper is to find successful treatment options for Mexican population, which can be used in some special cases.

Key words: orthodontics, mixed dentition, permanent dentition, Trainer™ System.

INTRODUCCIÓN

Algunos estudios realizados sobre el Sistema Trainer™, como son los realizados por Serdar et. al en 2004¹, y Satygo et. al en 2014², reportaron un incremento de actividad muscular con respecto a pacientes no tratados. En los estudios realizados en 2008 por Ramírez-Yañez et. al³, y en 2012 por Uysal et. al⁴ se analizaron parámetros cefalométricos y en ambos casos se encontró un cambio significativo con respecto al grupo control. Sin embargo, no existen estudios ni reportes de casos en población mexicana. Los problemas asociados a la anomalía dentofacial clase II se presentan con frecuencia en la población mexicana, según estadísticas de la UNAM asciende al 33.9%⁵. Alrededor del 50% de los pacientes con esta anomalía son los que solicitan un tratamiento, la cual puede ser desde la etapa de la dentición mixta hasta la de dentición permanente⁶.

Los tratamientos clásicos para este tipo de pacientes son costosos por causa de los materiales utilizados así como por el tiempo requerido en el consultorio dental; lo cual es un problema al que como clínicos nos enfrentamos diariamente, ya que la situación económica de algunos sectores en México aún es precaria e inestable. Por lo cual encontrar un tratamiento que sea eficaz, efectivo, accesible y que consuma poco tiempo en la consulta es de primordial importancia.

El TRAINER™ es dispositivo hecho de una sola pieza, prefabricada en poliuretano, que incorpora alineación dental anterior y terapia para corregir hábitos parafuncionales tales como protrusión de la lengua y respiración bucal, que son factores importantes en muchos casos de maloclusión. Estos aparatos fueron diseñados por el doctor Chris Farrell en la década de los 90 para pacientes clase II y clase III, obteniendo éxito en sus tratamientos⁷. Han pasado años desde entonces y alrededor del mundo sus aparatos continúan siendo exitosos; pero con el advenimiento de la odontología basada en evidencia es importante consultar la literatura publicada al respecto, la cual aún es insuficiente como en muchos campos de la odontología.

En la presente publicación se documentan dos casos en pacientes mexicanos, uno en dentición mixta y otro en dentición permanente, en los cuales se evaluarán las fortalezas y áreas de oportunidad de aparatos funcionales Trainer indicados para cada uno de los casos.

Presentación de los casos

Caso 1

Paciente femenina de 8 años de edad, habitante de la región serrana del Estado de Durango, zona lejana de la ciudad de Durango, inaccesible en temporada de lluvias, con múltiples extracciones de órganos dentarios temporales por caries, respirador bucal y diagnóstico de Clase II de Angle se presenta a consulta referida por el odontólogo que realizó las extracciones al servicio de Ortopedia Maxilar.

Como antecedentes heredofamiliares manifiesta primos con diagnóstico de Clase II y tratamiento ortopédico y ortodóncico, solo tiene un hermano de pocos meses de nacido y ambos padres son Clase I.

A la exploración extraoral presenta retrusión mandibular.

Se solicitan exámenes radiográficos (Figura 1), fotográficos y modelos de estudio.

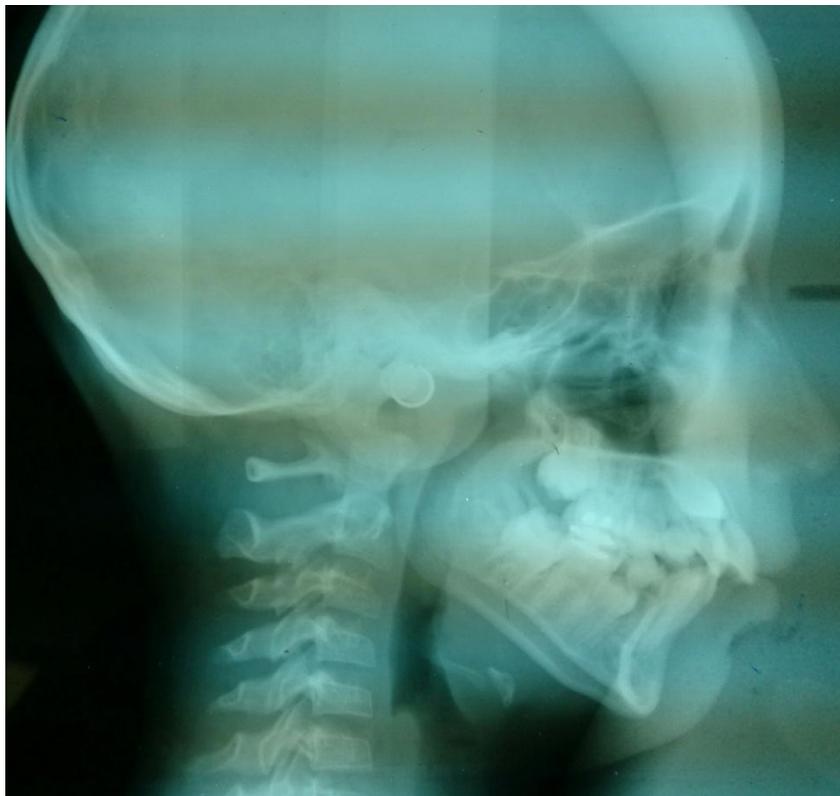


Figura 1. Radiografía lateral de cráneo inicial previa a la colocación del trainer T4K™.

Se realiza análisis cefalométrico basal de Steiner y las observaciones que se consideraron relevantes son las siguientes⁸:

SNA= 81°

SNB= 73°

ANB= 6°

Interincisal= 107°

Al corroborar el diagnóstico inicial, se indica tratamiento para Clase II que no necesite ajustes frecuentes, dado que es difícil programar citas frecuentes, por las cualidades del material, se inicia tratamiento con Trainer T4K™, por 1 hora al día y toda la noche durante 12 meses.

Posterior a 12 meses se realiza trazado cefalométrico de Steiner y se encuentran los valores siguientes:

SNA= 82°

SNB= 76°

ANB= 4°

Interincisal= 110°

Clínicamente se observó que la respiración es nasal y no es bucal, y mejoría del perfil facial (Figura 2).

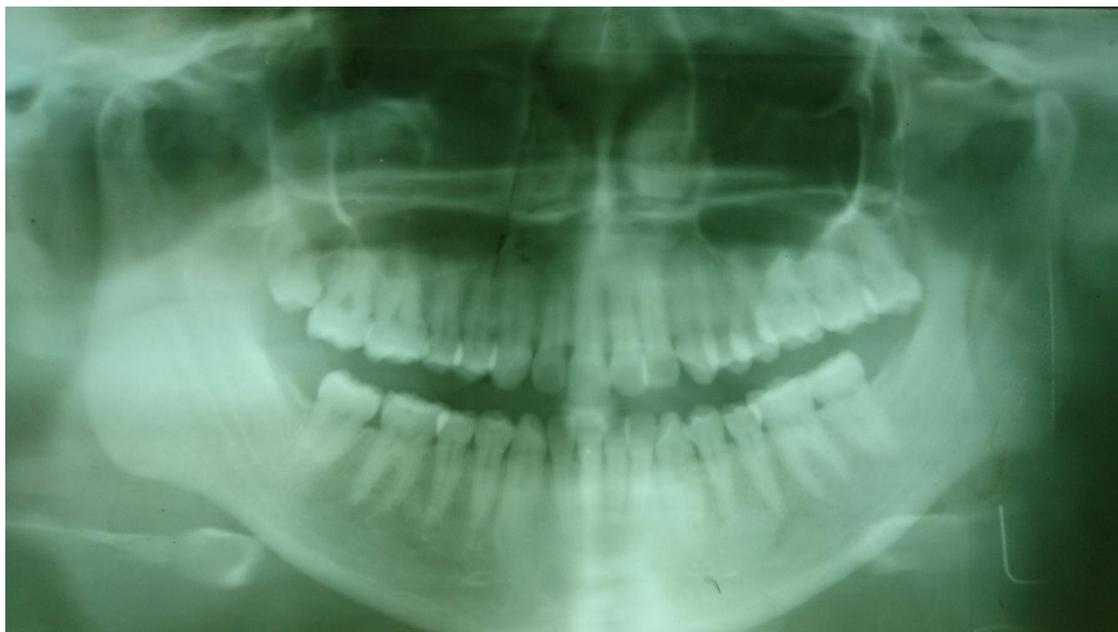


Figura 2. Ortopantomografía posterior a 8 meses de Tratamiento con Trainer T4B™, estado actual de la paciente aún sin finalizar el Tratamiento ortodóncico.

Caso 2

Paciente femenina de 27 años se presenta a consulta; tranquila, consciente, ubicada correctamente en cuanto a espacio y tiempo. Soltera, profesora de enseñanza primaria sin antecedentes heredofamiliares relevantes para el caso. Manifiesta cefaleas frecuentes, afectando principalmente al área temporal en ambos lados; chasquido y dolor al masticar. A la exploración intraoral se presenta apiñamiento anterior, Clase II de Angle molar, desviación de la línea media, fractura de incisivo superior derecho, contacto prematuro en diferentes órganos dentarios, limitación de la apertura bucal, desviación mandibular en el movimiento de apertura y en cierre. A la palpación manifiesta dolor en el músculo pterigoideo externo en ambos lados.

También manifiesta su interés en su aspecto estético facial y solicita la colocación de aparatología fija para la corrección de la malposición dentaria

Es importante encontrar un tratamiento que permita lograr tanto el objetivo estético como el funcional simultáneamente.

Se solicitan exámenes radiográficos, fotográficos y modelos de estudio (Figura 3).



Figura 3. Radiografía lateral de cráneo inicial previa a la colocación del trainer T4K™.

En la ortopantomografía basal se observa un desplazamiento anterior y bilateral del cóndilo respecto a la cavidad gleniodea. La cápsula intraarticular no es perceptible y existe ligera erosión de la cabeza condilar del lado derecho y la apófisis coronoides en íntima relación con el hueso malar. Ligera hipoplasia del cóndilo del lado izquierdo.

Posteriormente, al corroborar el diagnóstico clínico de Clase II y Disfunción de ATM, se inicia tratamiento:

1. Colorzoxazona 250mg/paracetamol 300 mg 1 tableta cada 12 horas por 10 días.
2. Aplicación de láser terapéutico E=002J Fr= 10000Hz PW 1.12minutos 4 sesiones, una cada tercer día.
3. Terapia mecánica con técnica Roth slot .022
4. Trainer T4B™, 1 hora al día y toda la noche por 8 meses.



Figura 4. Ortopantomografía posterior al tratamiento con Trainer T4B.

A los 8 meses de tratamiento se observa el cóndilo izquierdo en posición fisiológica más hacia la cavidad glenoidea, en interrelación adecuada con la cápsula intraarticular. El cóndilo del lado derecho con ligero desplazamiento anterior por compensación, cápsula articular en función adecuada y reparación de la erosión.

Clínicamente, la paciente manifiesta que ya no percibe el chasquido en ningún momento y dejó de presentar cefalea.

El consentimiento informado se obtuvo de la paciente adulta y de los padres de la paciente menor de edad para la publicación del presente caso al igual que las imágenes que acompaña.

CONCLUSIONES

Los resultados del caso 1 fueron consistentes con los resultados reportados en la literatura previamente, los cuales manifiesta que el Sistema Trainer™ provee mejoría en el SNB, ANB e Interincisal, pero provee poco o ningún cambio en SNA, dado que la paciente presenta un valor cercano al normal del SNA, se consideró adecuada la selección del tratamiento con T4K. Es muy importante contar con un diagnóstico lo más exacto posible para poder prescribir el mejor tratamiento disponible para el paciente en cada caso particular.

Es importante recordar e informar al paciente que el Sistema Trainer™ es un tratamiento preortodóncico que no sustituye un tratamiento ortodóncico y/o quirúrgico; el objetivo es brindar una intervención a edad temprana que permita simplificar un futuro tratamiento.

En el caso 2, El Trainer T4B™, fue coadyuvante junto con el resto del tratamiento para la mejoría de los síntomas de la disfunción de ATM, lo cual también es importante tener en cuenta a la hora de seleccionar un tratamiento, dado que sería excepcionalmente raro encontrar un paciente que tenga un solo factor etiológico en el desarrollo de la Disfunción de ATM o de cualquier anomalía dentofacial.

AGRADECIMIENTOS

Durante el desarrollo y redacción del presente trabajo el autor principal gozaba de una beca para realizar sus estudios del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) de México.

Referencias

1. Serdar U, Uysal T, Sari Z, Basciftci, F. A, Karaman A. I, Guray E. The Effects of Early Preorthodontic Trainer Treatment on Class II, Division 1 Patients. *Angle Orthodontist* 2004;74(5):605-609
 2. Satygo, E. A., Silin, A. V., & Ramirez-Yañez, G. O. Electromyographic muscular activity improvement in Class II patients treated with the pre-orthodontic Trainer™. *Journal of Clinical Pediatric Dentistry*. 2014;38(4):380-384
 3. Ramirez-Yañez GO, Faria P. Early treatment of a Class II, division 2 malocclusion with the Trainer for Kids (T4K): a case report. *J Clin Pediatr Dent*. 2008;32(4):325-9.
 4. Uysal T, Yagci A, Kara S, Okkesim S. Influence of pre-orthodontic trainer treatment on the perioral and masticatory muscles in patients with Class II division 1 malocclusion. *Eur J Orthod*. 2012;34(1):96-101.
 5. Millán, M., Katagiri, M., & Elorza, H. Casuística de maloclusiones Clase I, Clase II y Clase III según Angle en el Departamento de Ortodoncia de la UNAM. *Rev. Odontológica Mexicana* 2007;11(4):175-180.
 6. Baccetti T, Stahl F, McNamara JA Jr, Dentofacial growth changes in subjects with untreated Class II malocclusion from late puberty through young adulthood. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2009;135(2):148-54
 7. Farrel C. (2016), Procedures manual T4Trainer™ for alignment, for the alignment of anterior teeth in the permanent dentition, Myoresearch Co. Disponible en: <http://www.drvolomdental.hu/download/t4a.pdf>
 7. Baccetti T, Stahl F, McNamara JA Jr, Dentofacial growth changes in subjects with untreated Class II malocclusion from late puberty through young adulthood. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2009;135(2):148-54.
 8. Saadia M, Ahlin JH. *An Atlas of Dentofacial Orthopedics for the Growing Child*. Espaxs Publicaciones Médicas. 1999.
 9. Rakosi T. *Atlas de ortopedia maxilar: diagnóstico*. Barcelona: Mason-Salvat; 1992. p. 213-5.
 10. Cozza P, Baccetti T, Franchi L, De Toffol L, McNamara JA. Mandibular changes produced by functional appliances in Class II malocclusion: a systematic review. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*. 2006; 129(5): 599-e1.
-

Tratamiento quirúrgico de hiperplasia fibrosa inflamatoria o épulis fisurado: reporte de un caso clínico.

Efigenia Moreno-Terrazas,¹ Guadalupe Javier Sánchez-Cuevas,¹ Dalia Adilene Galindo-Reyes,² Daniel Lizárraga-Rodríguez,¹ Juan José Villalobos-Rodelo.³

¹Profesor-investigador. Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma de Sinaloa, México. Culiacán, México. ²Estudiante de la Licenciatura de Cirujano Dentista. Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma de Sinaloa, México. Culiacán, México. ³Profesor por asignatura. Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma de Sinaloa, México. Culiacán, México.

Correspondencia

Efigenia Moreno-Terrazas
effymoreno@hotmail.com

Como citar:

Moreno-Terrazas E, Sánchez-Cuevas GJ, Galindo-Reyes DA, Lizárraga-Rodríguez D, Villalobos-Rodelo JJ. Tratamiento quirúrgico de hiperplasia fibrosa inflamatoria o épulis fisurado: reporte de un caso clínico. En: Medina-Solís CE, Casanova-Rosado JF, Lara-Carrillo E, Minaya-Sánchez M, Scougall-Vilchis RJ, Coordinadores. Mis casos clínicos de especialidades odontológicas. Campeche: Universidad Autónoma de Campeche; 2019. p. 66-73. ISBN: 978-607-8444-47-2

Resumen

Introducción: El termino griego épulis fue utilizado por primera vez en 1864 por Virchow "situado sobre la encía", con ello se puede entender todas las alteraciones gingivales. **Presentación del caso:** Paciente femenina de 68 años de edad que acude a la consulta en la clínica de la licenciatura de la Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma de Sinaloa, México, como datos importantes dentro de la anamnesis el paciente presentaba Diabetes tipo II, Hipertensión arterial ambas controladas y sobrepeso. El paciente refiere traer prótesis total desde hace 10 años, desea cambiarles porque le quedan grandes, en la región lateral superior derecha presenta una elevación de tejido en el fondo de saco a nivel de área de premolares, móvil, no molesta, dice tenerla hace aproximadamente un 2 años. La lesión por sus características clínicas se diagnostico como hiperplasia fibrosa inflamatoria o épulis fisurado, por lo que el tratamiento que se decido hacer fue quirúrgico. El tejido retirado se envía a laboratorio, este muestra escaso epitelio plano estratificado, parakeratosis, el tejido conjuntivo muestra fibrosis, números vasos capilares alguno de ellos congestivo, infiltrado de linfocitos en banda. **Conclusiones:** Es importante la observación, detección y vigilancia de los factores de riesgo que pueden influir en la aparición de estas lesiones, se concederá un carácter preventivo en la atención brindada. **Significancia clínica:** la identificación oportuna de estas lesiones evitara que estos pacientes que por lo general son adultos mayores sean sometidos a tratamientos quirúrgicos y así disminuir riesgos y complicaciones.

Palabras clave: patología bucal, hiperplasia fibrosa inflamatoria, épulis fisurado, adulto.

Surgical treatment of fibrous inflammatory hyperplasia or fissured epulis: a clinical case report.

Abstract

Introduction: The Greek term epulis was used for the first time in 1864 by Virchow "located on the gum", with it you can understand all the gingival alterations. **Case presentation:** A 68-year-old female patient who attended the clinic at the Faculty of Dentistry of the Autonomous University of Sinaloa, Mexico, as important data in the anamnesis the patient had Type II Diabetes, Hypertension, both controlled and overweight. The patient referred to have total prosthesis for 10 years, want to change them because they are large, in the upper right lateral region presents a rise in tissue at the bottom of sac at the level of premolar area, mobile, not bothersome, she says she has it for about 2 years The lesion due to its clinical

characteristics was diagnosed as fibrous inflammatory hyperplasia or cracked epulis, so the treatment that was decided upon was surgical. The tissue removed is sent to the laboratory, this sample shows a stratified flat epithelium, parakeratosis, the connective tissue shows fibrosis, capillary numbers, some of them congestive, infiltrated by lymphocytes in band. **Conclusions:** It is important the observation, detection and surveillance of the risk factors that can influence the appearance of these injuries, it will be granted a preventive character in the attention provided. **Clinical significance:** the timely identification of these injuries will prevent these patients who are usually elderly from being undergoing surgical treatments and thus reduce risks and complications.

Key words: oral pathology, inflammatory fibrous hyperplasia, cleft epulis, adult.

INTRODUCCIÓN

El termino griego *épulis* fue utilizado por primera vez en 1864 por Virchow "situado sobre la encía", con ello se puede entender todas las alteraciones gingivales.¹ Actualmente este término no es aceptado por autores como Dechaume, Grinspan y Shafer entre otros, argumentando que indica solo un crecimiento sobre la encía sin especificar la naturaleza de tal lesión². sin embargo varios términos han sido utilizados para denominar esta lesión: *épulis fisurado*, *hiperplasia traumática*), *hiperplasia fibrosa inflamatoria* producida por DPR y o prótesis total, *hiperplasia fibrosa inflamatoria*.³

Etiología

Los *épulis* fibroso aparecen alrededor de la encía frecuentemente y parecen originarse en la irritación crónica del periostio o del periodonto que se une al diente. Suele aparecer en el surco vestibular o la encía, tanto superior como inferior, La etiología de estas lesiones no es clara en su totalidad. No obstante se relacionan con traumatismo crónico asociado al uso de prótesis parciales/totales desajustadas, fracturadas o sobre extendidas durante largo tiempo y a una escasa higiene oral.^{4,5} se le asocia al síndrome de combinación que consiste en:

1. Pérdida ósea del reborde edentulo anterior del maxilar.
2. Disminución de las tuberosidades maxilares
3. Hiperplasia papilar de los tejidos del paladar duro
4. Extrusión de los dientes anteroinferior
5. Pérdida del hueso situado debajo de las bases protésicas parciales removibles.⁵

Epidemiología

La HFI posee una frecuencia alta y constituye la lesión oral más prevalente. A pesar de que esta lesión puede manifestarse en cualquier localización intraoral, la zona de frecuente aparición es la región gingival, seguida por la mucosa vestibular, lengua, labios y el paladar.

Las mujeres son más afectadas que los hombres, en una proporción de 5:1, con predilección por la raza blanca. Para Macedo, el porcentaje de aparición de HFI en mujeres fue de 71% en relación a los hombres, siendo reportada específicamente entre la cuarta y quinta década de vida en personas que hacían uso de prótesis parciales o totales. La preferencia por el sexo femenino puede deberse al hecho de que las

mujeres utilizan más frecuentemente prótesis probablemente por razones estéticas o por mecanismos de alteración hormonal asociados.^{3,5,6}

Diagnóstico

El diagnóstico generalmente es clínico por la relación entre la causa y consecuencia de la lesión, necesitando ocasionalmente exámenes histológicos y radiográficos para descartar el comprometimiento óseo.³

Características clínicas

La HFI surge como una lesión exoífrica o elevada bien definida, de consistencia variada entre firme a flácida a la palpación, con un tamaño puede variar de menos de 1 cm, hasta lesiones grandes que pueden afectar a casi la totalidad del vestibular. Puede presentarse con una superficie lisa, con base sésil y ocasionalmente pediculada. Algunas lesiones pueden ser eritematosas y ulceradas, semejantes al granuloma piogénico. Presentan con frecuencia un crecimiento en forma de pliegues únicos o múltiples, los cuales pueden permanecer bajo la prótesis o "cabalgando" sobre sus bordes. Los espacios entre estos pliegues pueden presentarse clínicamente sin lesión aparente o eventualmente ulcerados. Siendo de crecimiento lento, sin características neoplásicas.^{3,5,6}

Características histológicas

Histológicamente se observa hiperplasia del tejido conjuntivo fibroso con abundantes vasos sanguíneos e infiltrado crónico inflamatorio que algunas veces puede incluir linfocitos y células plasmáticas. Ocasionalmente leucocitos polimorfonucleares pueden estar presentes. El epitelio escamoso estratificado frecuentemente es queratinizado, en la mayoría de veces alternando hiperqueratosis y paraqueratosis.^{3,6}

Tratamiento

El tratamiento va de acuerdo con la severidad de la lesión y la cantidad del tejido afectado. Es recomendable retirar la prótesis causante del problema y no eliminar inmediatamente la lesión, pues algunas con el tiempo pueden disminuir en tamaño. En todo caso, el tratamiento inicial más aceptado es el ajuste de los bordes mal adaptados de la prótesis, cubriendo ésta con un material acondicionador de tejidos para transmitir leve presión a la lesión. Este procedimiento parece ser el más adecuado. Otros autores sugieren la confección de nuevas prótesis, sin remoción previa de la hiperplasia, pues afirman que ésta se reducirá como resultado de atrofia por presión. Lesiones con desarrollo reciente pueden desaparecer rápidamente, mientras aquellas que son más antiguas pueden contener mucho tejido fibroso, que hace su remisión más lenta. Generalmente estas técnicas conservadoras son útiles en casos en los cuales la cirugía está contraindicada.

En casos de lesiones extensas y de larga evolución, la escisión quirúrgica es lo más indicado. Es recomendable retirar la prótesis 15 días antes del procedimiento quirúrgico con el objetivo de permitir la reducción de la inflamación, disminución de la lesión y por lo tanto, un mejor postoperatorio. Diversas técnicas pueden ser usadas como bisturí "frio" (lámina), láser, electrocirugía. Una vez eliminado

quirúrgicamente el tejido, éste debe estar encaminado al examen histopatológico para la confirmación del diagnóstico de HFI, pues ésta posee diagnóstico diferencial con otras lesiones, tales como neurofibroma o tumores de las glándulas salivares menores.^{3,6,7}

PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente femenina de 68 años de edad que acude a la consulta en la clínica de la licenciatura de la Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma de Sinaloa, residente de Culiacán, Sinaloa. Como datos importantes dentro de la anamnesis la paciente presentaba Diabetes tipo II, Hipertensión arterial, ambas controladas y sobrepeso. El paciente refiere traer prótesis total desde hace 10 años, desea cambiarlas porque le quedan grandes, dice que le molesta cuando come.

Al examen intraoral se encuentra desdentada total, su mucosa es de coloración rosa coral, semihidratada, en la región lateral superior derecha presenta una elevación de tejido en el fondo de saco a nivel de área de premolares, móvil, no molesta, dice tenerla hace aproximadamente 2 años (no recuerda) (Figura 1). Se solicitó estudio de imagen (ortopantomografía) en el que no presenta ninguna alteración. Se solicitó exámenes de laboratorios cuyo resultado fue normal.

La lesión por sus características clínicas se diagnosticó como hiperplasia fibrosa inflamatoria o épolis fisurado, por lo que el tratamiento que se decidió hacer fue quirúrgico.



Figura 1. Fotografía del épolis fisurado o hiperplasia fibrosa inflamatoria.

Se procedió a la cirugía en coordinación con el médico general por las enfermedades sistémicas ya mencionadas que el paciente tenía. Se anestesió con mepivacaína al 2% colocándola en la base de la lesión (Figura 2).



Figura 2. Fotografía de inicio de extirpación del épulis fisurado.

Con las pinzas hemostáticas de tracciona la fibrosis de extremo a extremo para delimitar la base de la hiperplasia y definir la unión con la mucosa normal (Figura 3).



Figura 3. Fotografía tracción de la lesión para su extirpación.

Con tijeras quirúrgicas de corta de extremo anterior a posterior de la hiperplasia e ir irrigando con suero fisiológico la herida para no perder visibilidad (Figura 4).



Figura 4. Fotografías de extirpación de épulis.

Una vez seccionada la fibrosis se procede a lavar la herida con suero fisiológico para después proceder a suturar (Figuras 5 y 6).



Figura 5. Fotografía de lavado de final para suturar



Figura 6. Fotografía de sutura.

Una vez terminada la sutura de lava la herida y se dan recomendaciones de cuidado postoperatorio al paciente. Se cita en 8 días para retirar puntos (figura 7).



Figura 7. Fotografía después de 8 días de extirpación de épulis.

El tejido retirado se envía a laboratorio, este muestra escaso epitelio plano estratificado, parakeratosis, el tejido conjuntivo muestra fibrosis, números vasos capilares alguno de ellos congestivo, infiltrado de linfocitos en banda.

CONCLUSIONES

Es importante la observación, detección y vigilancia de los factores de riesgo que pueden influir en la aparición de estas lesiones, se concederá un carácter preventivo en la atención brindada. Los resultados permitieron determinar el comportamiento de las lesiones mucosas en relación con las prótesis totales. En el caso de pacientes con enfermedades sistémicas, trabajando de manera conjunta con el área médica se obtienen resultados satisfactorios minimizando riesgos y complicaciones al realizar el tratamiento quirúrgico.

Referencias

1. Peter AR, Hans PP. Atlas patología oral. 2a ed. Barcelona: Masson; 2000.
2. Bautista Cardoza Otilio, "Tratamiento quirúrgico de hiperplasia fibrosa inflamatoria en un paciente diabético" tesina para obtener el título de cirujano dentista. Universidad Veracruzana. Facultad de Odontología.
3. Muñante-Cardenas JL, Jaimes M, Olates S, Albergaria-Barbosa JR. Consideraciones actuales en hiperplasia fibrosa inflamatoria, Acta odontológica Venezolana 47(2), 2009 revista de internet. Disponible: www.scielo.org/ve/scielo.php?script=sci...pid...63652009000200026
4. Kruger GO. Cirugía buco-maxilofacial. 5ta ed. México: Panamericana; 2000.
5. Isabel Jankielewicz. Prótesis Buco-Facial. Editorial Quintessence S.L. Barcelona 2003. Página 119-198, 558-560.
6. GL. Howe. Cirugía Bucal Menor. Editorial Manual Moderno. Tercera Edición. 334-347.

7. Estrada PGA, Zayas SOP, Márquez FM, González HE, Acosta RG, Tratamiento del épulis bucal fisurado con criocirugía, Hospital clinicoquirurgico Docente "Saturnino Lora", MEDISAN 2008,12(4).

Disminución del perfil labial dentofacial mediante tratamiento ortodóncico y extracciones de premolares: reporte de un caso clínico.

Guillermo Pérez-Sánchez,¹ Víctor Hugo Toral-Rizo,² Pierre González-Díaz,³ Rogelio José Scougall-Vilchis,² Ulises Velázquez-Enríquez.²

¹Estudiante del Doctorado en Ciencias de la Salud. Facultad de Enfermería y Obstetricia de la Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, México. ²Profesor-Investigador. Centro de Investigación y Estudios Avanzados en Odontología "Dr. Keisaburo Miyata" de la Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, México. ³Estudiante de la Maestría en Ciencias Odontológicas. Centro de Investigación y Estudios Avanzados en Odontología "Dr. Keisaburo Miyata" de la Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, México.

Correspondencia

Víctor Hugo Toral-Rizo
toralrizo@gmail.com

Como citar:

Pérez-Sánchez G, Toral-Rizo VH, González-Díaz P, Scougall-Vilchis RJ, Velázquez-Enríquez U. Disminución del perfil labial dentofacial mediante tratamiento ortodóncico y extracciones de premolares: reporte de un caso clínico. En: Medina-Solís CE, Casanova-Rosado JF, Lara-Carrillo E, Minaya-Sánchez M, Scougall-Vilchis RJ, Coordinadores. Mis casos clínicos de especialidades odontológicas. Campeche: Universidad Autónoma de Campeche; 2019. p. 74-83. ISBN: 978-607-8444-47-2

Resumen

Introducción: Las maloclusiones Clase I pueden ir acompañadas de protrusión bimaxilar y dentoalveolar, la cual suele generar un perfil dento-facial excesivamente convexo. Este tipo de maloclusiones y perfiles son comúnmente tratados con extracciones de primeros premolares y anclaje máximo. Por otra parte, cuando se presenta apiñamiento ligero o nulo, se pueden obtener resultados favorables sin anclaje. **Presentación del caso:** Paciente femenino de 20 años de edad que acude a consulta por razones estéticas, tratado con aparatología ortodóncica fija metálica, prescripción MBT, slot 0,22" y la extracción de cuatro primeros premolares. El tratamiento concluyó exitosamente con una duración de 18 meses y los cambios faciales a nivel del tercio inferior de la cara fueron favorables. **Conclusiones:** La decisión de realizar extracciones en perfiles convexos, debe ser considerada en conjunto con el análisis cefalométrico y de modelos de estudio tomando en cuenta las necesidades del paciente. **Significancia Clínica:** Existe un debate al realizar o no extracciones dentales en los tratamientos de ortodoncia; sin embargo, las extracciones pueden conducir a un tratamiento exitoso o al fracaso del mismo. Por lo que, esta opción debe ser valorada cuidadosamente, así como considerar el anclaje que se utilizará, con el objetivo de obtener una oclusión funcional y resultados estéticos favorables para el paciente.

Palabras clave: ortodoncia, maloclusión clase I, extracciones dentales.

Decrease of the dentofacial lip profile through orthodontic treatment and extractions of premolars: a clinical case report.

Abstract

Introduction: Class I malocclusions may be accompanied by bimaxillary and dentoalveolar protrusion, which usually generate an excessively convex dento-facial profile. These types of malocclusions and profiles are commonly treated with extractions of first premolars and maximum anchorage. On the other hand, when there is light or no crowding, favorable results can be obtained without anchoring. **Case presentation:** A 20-year-old female patient who came to the clinic for aesthetic reasons, treated with fixed metallic orthodontic appliance, MBT prescription, 0.22" slot and extraction of four first premolars. 18 months and facial changes at the lower third of the face were favorable. **Conclusions:** The decision to make

extractions in convex profiles should be considered in conjunction with the cephalometric analysis and study models taking into account the needs of the patient. **Clinical Significance:** There is a debate about whether or not dental extractions are performed in orthodontic treatments, however, the extractions may lead to a successful treatment or a failure. Therefore, this option should be carefully evaluated, as well as considering the anchorage that will be used, in order to obtain a functional occlusion and aesthetic results favorable for the patient.

Key words: orthodontics, class I malocclusion, dental extractions.

INTRODUCCIÓN

La protrusión ósea y dentoalveolar es un problema común que conlleva problemas funcionales y estéticos que regularmente se tratan con extracciones, éstas incluyen las extracciones de los primeros premolares y la retracción de caninos y segmento anterior.¹ Además, la protrusión dentoalveolar es común en la población latina; sin embargo, los ortodoncistas han reconocido que las extracciones de premolares a menudo son acompañadas de cambios en los tejidos faciales, en la mayoría de los casos, un análisis y diagnóstico adecuado determinan los resultados que mejoran significativamente el perfil del paciente y justifica las extracciones.² Rathod y cols.³ reportaron que los cambios en pacientes con extracciones principalmente son evidentes en labios y barbilla y frecuentemente no existe un efecto adverso en la estética del paciente. Aproximadamente desde el año 1900, Angle consideraba que la estética facial armónica requería una arcada dental completa y alineada. Por otra parte, para 1935, Tweed se distanció de esta teoría al emplear la extracción de premolares; sin embargo, los cambios estéticos fueron cuestionados debido a los resultados desfavorables del perfil estético cuando el paciente envejecía.⁴ En contraparte, la población latina presenta perfiles labiales más convexos en los cuales las extracciones pueden ser favorecedoras; por ejemplo, específicamente la población mexicana presenta una mayor protrusión de los labios al compararse con las normas de la población caucásica.⁵ Como resultado del crecimiento y del tratamiento ortodóncico se presentan cambios generales en la apariencia de pacientes jóvenes. Algunos métodos han sido empleados para evaluar estos cambios, por ejemplo: antropometría, fotometría, imágenes computarizadas y cefalometría.⁶ Existen casos reportados de extracciones de primeros premolares con o sin apiñamiento y anclaje máximo para reducir la protrusión dentoalveolar y corregir alteraciones dentoalveolares,¹ además de estudios de cohorte que sugieren que las extracciones de premolares influyen en la posición anteroposterior del labio inferior.⁷ El presente caso clínico muestra los efectos estéticos faciales después de realizar extracciones de primeros premolares en un paciente Clase I molar.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Diagnóstico.

Paciente femenino de 21 años de edad, sin antecedentes patológicos heredofamiliares que acude con motivo de consulta: "Quiero enderezar mis dientes". No refiere enfermedades sistémicas durante la

anamnesis, presentaba gingivitis a la exploración clínica, que fue tratada con profilaxis y técnica de cepillado antes de iniciar su tratamiento ortodóncico.



Figura 1. Imágenes faciales e intraorales antes del tratamiento.

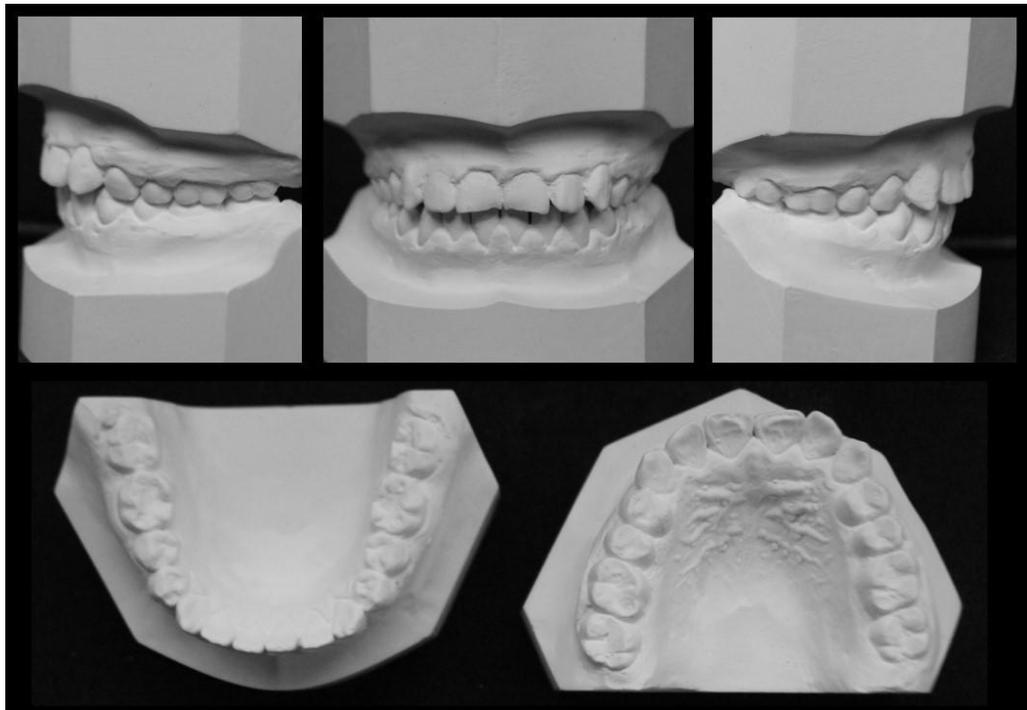


Figura 2. Modelos de estudio antes del tratamiento.

El análisis clínico (Figura 1) mostró simetría facial, con un perfil convexo y una profundidad de cuello disminuida. Dentalmente se observó Clase I molar (Figura 1 y 2). En el análisis radiográfico se determinó su fórmula dentaria completa (Figura 3), por otra parte, la cefalometría (Figura 4 y 5) mostró una Clase II esquelética (ANB = 6°) con crecimiento vertical concluido (FMA = 32°).



Figura 3. Ortopantomografía antes del tratamiento.



Figura 4. Radiografía lateral de cráneo antes del tratamiento.



Figura 5. Trazado cefalométrico antes del tratamiento.



Figura 6. Imágenes faciales e intraorales posteriores a las extracciones.

Objetivos del tratamiento.

Mejorar estéticamente el perfil facial del paciente, mantener Clase I molar, obtener Clase I canina, mejorar "overbite" y "overjet", centrar las líneas medias dentales.

Alternativas de tratamiento.

Tratamiento ortodóncico sin extracciones.

El tratamiento de ortodoncia con extracción de primeros premolares es ideal para retraer el segmento anterior y lograr cambios faciales en los casos donde se presenta biprotrusión dentomaxilar.

El tratamiento ortodóncico sin extracciones con técnicas como Damon o Alexander permitirían una expansión de arcos dentales y con ello una ligera disminución del perfil facial y dental del paciente.

Plan de tratamiento.

Si bien se planteó como primer opción iniciar el tratamiento con la extracción de los primeros premolares, el tratamiento se inició sin la extracción de los mismos debido a que no se obtuvo el consentimiento de la paciente; sin embargo, una vez resuelta la malposición de órganos dentarios anteriores, los cambios estéticos en la protrusión labial terminaron por persuadirle de las mismas.

La paciente autorizó las extracciones de cuatro primeros premolares. Se utilizó aparatología fija metálica prescripción MBT slot 0.022".



Figura 7. Imágenes faciales e intraorales durante el tratamiento.

Progreso del tratamiento.

Posterior al tratamiento periodontal, se colocó la aparatología fija de prescripción MBT slot 0.022" (Gemini 3M Unitek, CA. USA) con torque de 0° en canino para disminuir la proyección labial. Los brackets fueron

adheridos con resina compuesta de prescripción ortodóncica (Transbond XT, 3M Unitek) y las bandas de primeros molares fueron cementadas con ionómero (Transbond Plus Band Adhesive, 3M Unitek). La secuencia de arcos fue 0.014'' NiTi, 0.016'' NiTi, 0.018'' NiTi, 0.017'' x 0.025'' NiTi, a partir de ese momento, se realizó la extracción de primeros premolares (Figura 6) y un arco 0.019'' x 0.025'' NiTi, 0.019'' x 0.025'' de acero con poste (3M) que fue activado con resortes NiTi de cierre de 12, 10 y 8 mm progresivamente (Figura 7), además de uso de elásticos Clase II 1/4'' 4Oz (3M Unitek), hasta consolidar el cierre de espacios.



Figura 8. Imágenes faciales e intraorales al finalizar el tratamiento

Finalmente se colocaron arcos de asentamiento de acero inoxidable trenzado 0.019'' x 0.025'' con ligadura conjugada durante un mes antes de retirar la aparatología.

Se tomaron fotografías finales (Figura 8), los retenedores fueron placas removibles tipo Hawley, con pantallas de acrílico en el segmento anterior.

La relación final fue de Clase I Molar y Clase I canina de acuerdo con Andrews. El *overbite* y *overjet* fueron mejorados, y las líneas medias se acercaron más al parámetro ideal (Figura 8), además, los cambios estéticos en el tercio inferior son evidentes en las fotografías (Figura 9 y 10).

El tiempo de tratamiento fue de 18 meses.

El consentimiento informado se obtuvo del paciente para la publicación del presente caso al igual que las imágenes que acompañan.

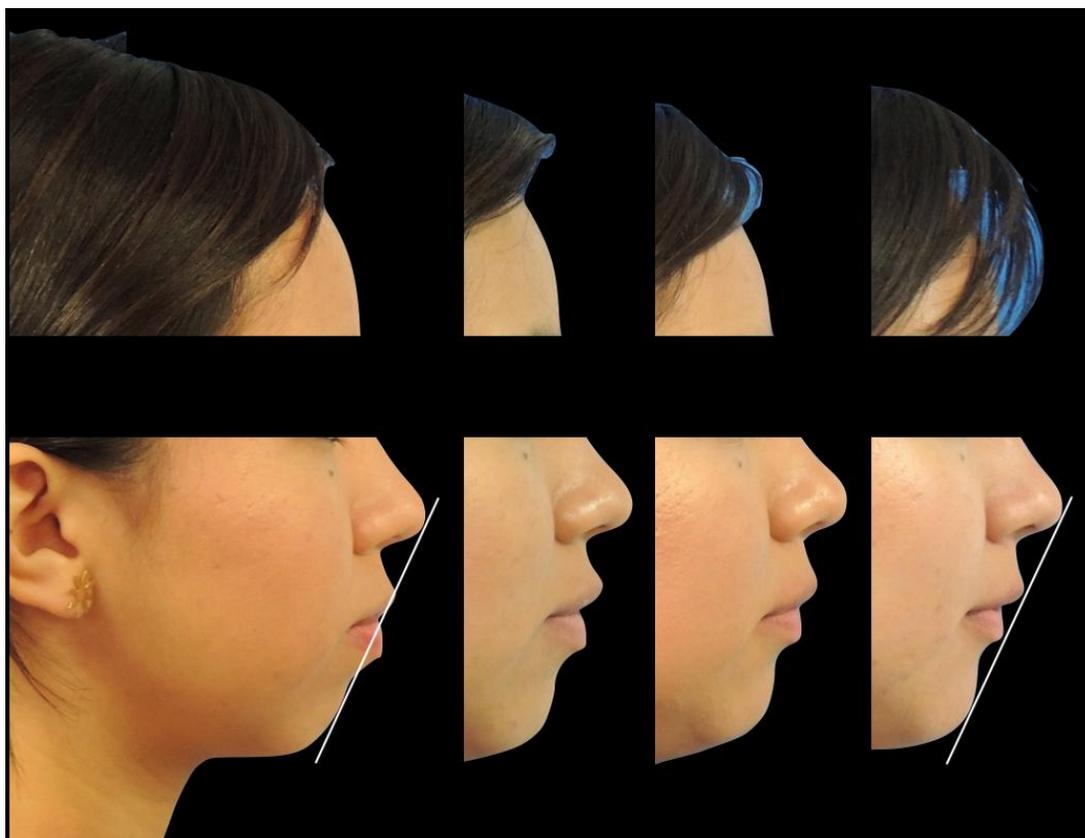


Figura 9. Fotografías que muestran los cambios faciales progresivamente



Figura 10. Los cambios son evidentes antes y después del tratamiento.

DISCUSIÓN

Desde 1967 se realizaron investigaciones para comparar los rasgos cefalométricos de la población latina con la caucásica, los resultados determinaron que los latinos muestran una mayor incidencia de protrusión dental, además de un patrón esquelético más prognático. Estudios recientes han confirmado una mayor protrusión y proinclinación de incisivos inferiores; además, la posición del labio inferior suele ser más

anterior respecto a la línea estética (Figura 9). Estos resultados sustentan una postura más favorable a las extracciones en la población latina, ya que se presenta menor riesgo de alterar estéticamente el perfil labial con la disminución del mismo.⁸

CONCLUSIONES

El tratamiento de este caso fue realizado exitosamente y los objetivos fueron alcanzados como se plantearon. Debido a las extracciones, la técnica ortodóncica empleada y la biomecánica utilizada, cabe destacar que la duración del tratamiento fue corta. El plan de tratamiento permitió obtener una oclusión funcional así como una mejora en el perfil labial del paciente, se redujo la protrusión labial y se permitió que el paciente mostrara una apariencia labial relajada.

Debido a que la mal posición de órganos dentarios anteriores era leve, se realizó un cierre recíproco de los espacios de extracción, logrando así modificar el perfil labial del paciente sin exceder los parámetros estéticos que pudieran afectar el aspecto estético.

AGRADECIMIENTOS

Durante el desarrollo y redacción del presente trabajo el autor principal gozaba de una beca para realizar sus estudios del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) de México.

Referencias

1. Kook Y-A, Park JH, Bayome M, Sa'aed NL. Correction of severe bimaxillary protrusion with first premolar extractions and total arch distalization with palatal anchorage plates. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*. 2015;148(2):310-20.
2. Kocadereli I. Changes in soft tissue profile after orthodontic treatment with and without extractions. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*. 2002;122(1):67-72.
3. Rathod AB, Araujo E, Vaden JL, Behrents RG, Oliver DR. Extraction vs no treatment: Long-term facial profile changes. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*. 2015;147(5):596-603.
4. Turley PK, Evolution of esthetic considerations in orthodontics. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*. 2015;148(3):374-379.
5. Balut MG, Caruso JM, Sugiyama RM, Schlenker WL, Establishing cephalometric norms for a Mexican population using Ricketts, Steiner, Tweed and Arnett analyses. *Trends in Orthodontics*. 2016;3(6):171-177.
6. Bishara SE, Jakobsen JR. Profile changes in patients treated with and without extractions: assessments by lay people. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*. 1997;112(6):639-44.
7. Kirschneck C, Proff P, Reicheneder C, Lippold C. Short-term effects of systematic premolar extraction on lip profile, vertical dimension and cephalometric parameters in borderline patients for extraction therapy—a retrospective cohort study. *Clinical Oral Investigation*. 2015;20(4):865-74.

8. Lima Filho RM, Lima AL. Long-term outcome in a patient with Class I malocclusion with severe crowding treated without extractions. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*. 2004;126(4):495-504.

Tratamiento ortodóncico con extracción de cuatro primeros molares con caries y restauraciones extensas: reporte de un caso clínico.

Guillermo Pérez-Sánchez,¹ Víctor Hugo Toral-Rizo,² Pierre González-Díaz,³ Antonio Hernández-Morales,³ Edith Lara-Carrillo.²

¹Estudiante del Doctorado en Ciencias de la Salud. Facultad de Enfermería y Obstetricia de la Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, México. ²Profesor-Investigador. Centro de Investigación y Estudios Avanzados en Odontología "Dr. Keisaburo Miyata" de la Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, México. ³Estudiante de la Maestría en Ciencias Odontológicas. Centro de Investigación y Estudios Avanzados en Odontología "Dr. Keisaburo Miyata" de la Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, México.

Correspondencia

Víctor Hugo Toral-Rizo
toralrizo@gmail.com

Como citar:

Pérez-Sánchez G, Toral-Rizo VH, González-Díaz P, Hernández-Morales A, Lara-Carrillo E. Tratamiento ortodóncico con extracción de cuatro primeros molares con caries y restauraciones extensas: reporte de un caso clínico. En: Medina-Solís CE, Casanova-Rosado JF, Lara-Carrillo E, Minaya-Sánchez M, Scougall-Vilchis RJ, Coordinadores. Mis casos clínicos de especialidades odontológicas. Campeche: Universidad Autónoma de Campeche; 2019. p. 84-93. ISBN: 978-607-8444-47-2

Resumen

Introducción: en condiciones ideales, el apiñamiento severo en maxilar y mandíbula en la Clase I se resuelve con extracciones de primeros premolares, pero en algunas ocasiones, el panorama no es muy brillante, ya que el paciente puede presentar premolares sanos con otros órganos dentarios severamente dañados, por lo cual la elección de extracciones debe revalorarse. **Presentación del caso:** paciente femenino de 19 años de edad que acude a consulta por tener "muy encimados sus dientes", tratado con aparatología fija metálica, prescripción MBT, slot 0,22" y la extracción de cuatro primeros molares, ya que presentaban restauraciones y caries extensas. La extracción estándar de cuatro primeros premolares dejaría órganos dentarios dañados en vez de sanos, el tratamiento se concluyó exitosamente con una duración de 22 meses, dejando una oclusión balanceada. **Conclusiones:** la decisión de extraer primeros molares por presentar restauraciones y caries extensas es a menudo la mejor decisión, en especial cuando tenemos premolares y terceros molares perfectamente sanos, siempre y cuando se obtenga una oclusión balanceada. **Significancia clínica:** la extracción de molares no es nueva en la ortodoncia, usualmente resuelve maloclusiones Clase III, evitando la cirugía ortognática. En este caso se presenta un acercamiento a la decisión de extraer órganos dentarios severamente destruidos en vez de órganos dentarios sanos, con una oclusión final funcional.

Palabras clave: ortodoncia, primeros molares, extracciones dentales.

Orthodontic treatment with extraction of four first molars with extensive caries and restorations: a clinical case report.

Abstract

Introduction: Ideally, severe crowding in the maxillary and mandible in Class I is solved with extractions of the first premolars, but in some cases, the panorama is not very bright, since the patient can present healthy premolars with other organs severely damaged, so the choice of extractions should be reevaluated. **Case presentation:** a 19-year-old female patient who came to the clinic for having "very high teeth", treated with fixed metallic device, MBT prescription, slot 0.22 "and extraction of four first molars, since they had restorations and extensive caries. The standard extraction of four first

premolars would leave damaged organs instead of healthy teeth, the treatment was successfully concluded with a duration of 22 months, leaving a balanced occlusion. **Conclusions:** The decision to remove first molars because of extensive restorations and caries is often the best decision, especially when premolars and third molars are perfectly healthy, as long as a balanced occlusion is obtained. **Clinical significance:** extraction of molars is not new in orthodontics, usually resolves Class III malocclusions, avoiding orthognathic surgery. In this case an approach is presented to the decision to extract severely destroyed dental organs instead of healthy dental organs, with a functional final occlusion.

Key words: orthodontics, first molars, dental extraction.

INTRODUCCIÓN

A inicios del siglo XX Angle criticaba las extracciones de órganos dentarios, pero al no extraer dientes se ocasionaba una excesiva expansión y protrusión. Así mismo, en la experiencia clínica se demostró que esto contribuye a la recidiva. Para 1930, gracias a la técnica de Begg y posteriormente la técnica Tweed, que permitieron controlar mejor el cierre de espacios, se volvieron comunes las extracciones de premolares.¹

Por otra parte, la extracción de primeras molares se consideró inadecuada durante muchos años sin investigación que sustentara su contraindicación; sin embargo, se puede optar por la extracción de éstas en ciertos casos de apiñamiento muy severo o cuando la estructura dental de las primeras molares está comprometida. Además, se sabe que los terceros molares erupcionan de manera adecuada al tener espacio y buena posición, pudiendo justificarse así la extracción de primeros molares severamente dañados. Por otra parte, cuando se realizan extracciones de primeros premolares, habitualmente también es necesario extraer las terceras molares, lo que conlleva a una pérdida del 25% de la fórmula dentaria; sin embargo, al extraer primeras molares, habitualmente no se requiere realizar la extracción de terceras molares, por lo tanto únicamente se pierde un 12.5% de la fórmula dentaria. Este cambio en el procedimiento no añade más tiempo ni complicaciones al tratamiento de ortodoncia, ya que implica que el espacio donde antes estaban los primeros molares sea ocupado por los segundos molares, minimizando las necesidades de anclaje, ya que el movimiento mesial es deseado y la apariencia facial del paciente no sufre cambios, presentándose una fórmula dentaria completa de aspecto natural al sonreír.²

Dentro de las situaciones clínicas que deben considerarse para realizar la extracción de primeras molares están: primeras molares con restauraciones o caries extensas, debe haber premolares sanos, presentar apiñamiento en la parte posterior de las arcadas, casos de mordida abierta anterior y presentar terceros molares bien posicionados, entre otras.^{3,4}

El cierre de los espacios es uno de los problemas que el clínico debe considerar dentro de la biomecánica ortodóncica, esto puede resolverse al hacer la retracción con alambre 0.019 x 0.025" de acero inoxidable, con la intención de aumentar el control del movimiento, aunado al uso de elásticos Clase II para favorecer la mesialización del segundo molar. Además, en este caso la prescripción MBT nos favorece ya que uno de sus objetivos es evitar la mesiorotación, los tubos de molares inferiores presentan un torque lingual de

10°, lo cual es entre 20° y 25° menos toque que otras prescripciones, lo que facilita la mesialización. En la mayoría de los casos, la duración del tratamiento está determinada por el tiempo que conlleva obtener una buena relación proximal de los segundos molares con los segundos premolares inferiores. Por otra parte, el cierre de espacios en la arcada superior es más rápido, por mesialización de la segunda molar; por lo tanto, si el apiñamiento es severo, debe considerarse el anclaje.^{3,5}

Existen diversos casos de extracción de primeras molares con resultados satisfactorios reportados en la literatura.^{2,3,5,6}

Por lo anterior, el objetivo del presente caso es mostrar un manejo alternativo en el tratamiento ortodóncico de pacientes con falta de espacio, en donde se requiere de extracciones de piezas dentarias, y en el cual se decide dejar premolares sanos y extraer primeros molares destruidos, con una oclusión final funcional.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Diagnóstico

Paciente femenino de 19 años de edad sin antecedentes patológicos heredofamiliares que acude con motivo de consulta "Tengo huecos mis dientes". No refiere enfermedades sistémicas durante la anamnesis.



Figura 1. Imágenes faciales e intraorales antes del tratamiento.

El análisis clínico (Figura 1) mostró simetría facial, con un perfil cóncavo y una profundidad de cuello adecuada. Dentalmente se observó Clase I molar (Figuras 1 y 2), con apiñamiento severo, además de amplia destrucción de la corona de los órganos dentarios 16 y 36 y amplias restauraciones en 26 y 46 (Figuras 1 y 3).

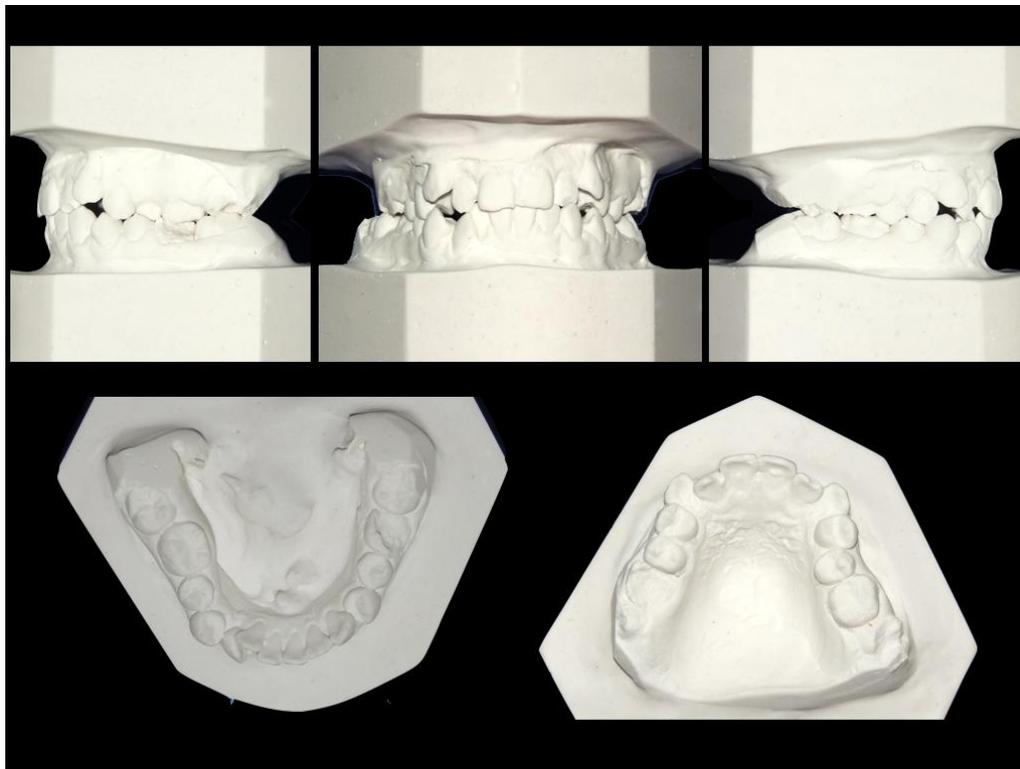


Figura 2. Modelos de estudio antes del tratamiento.



Figura 3. Ortopantomografía antes del tratamiento.

En el análisis radiográfico se determinó la fórmula dentaria completa a través de la ortopantomografía (Figura 3); por otra parte, la cefalometría (Figura 4 y 5) mostró una clase esquelética I ($ANB = 1^\circ$) con crecimiento normal concluido ($FMA = 26^\circ$).

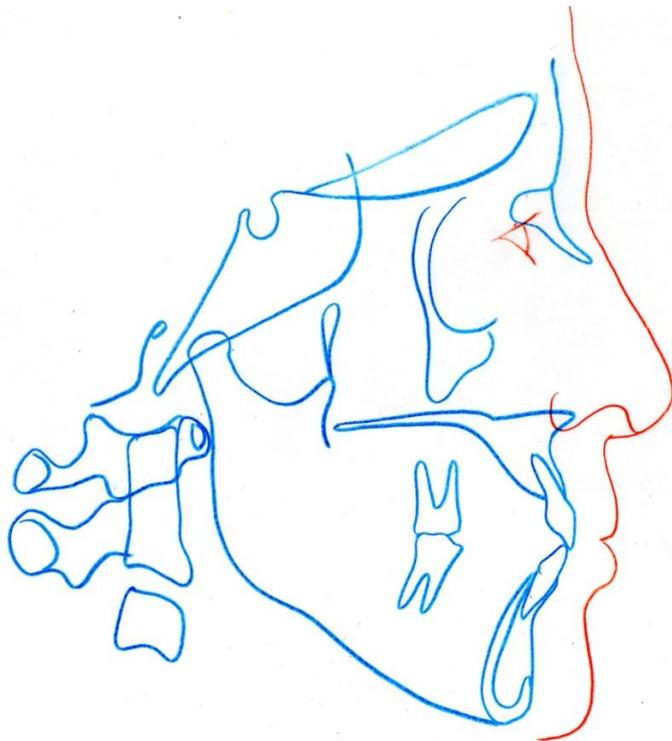


Figura 4. Trazado cefalométrico antes del tratamiento



Figura 5. Radiografía lateral de cráneo.

Objetivo del tratamiento

Mantener el perfil facial del paciente, mantener Clase I molar y obtener Clase I canina, mejorar la distancia del "overbite" y "overjet", así como, centrar las líneas medias dentales.

Alternativas de tratamiento

Tratamiento ortodóncico con extracciones de primeros premolares.

Cuando se presenta apiñamiento severo suelen retirarse los primeros premolares para disolver el apiñamiento con mayor facilidad; sin embargo, se habrían mantenido las primeras molares lo que significaba extraer dientes sanos y dejar dientes con amplias restauraciones, que además significaban un sobre costo importante para la paciente.

Plan de tratamiento.

Por lo antes mencionado, se le propuso a la paciente la extracción de las piezas dentales dañadas, bajo estos criterios la paciente autorizó las extracciones de cuatro primeros molares. Se utilizó aparatología fija metálica prescripción MBT slot 0.022'' (Gemini 3M Unitek, Monrovia, CA. USA) con torque de 0° en canino.

Progreso del tratamiento.

Los brackets fueron adheridos con resina compuesta de prescripción ortodóncica (Transbond XT, 3M Unitek, Monrovia, CA. USA) y las bandas de primeros molares fueron cementadas con ionómero (Transbond Plus Band Adhesive, 3M Unitek, Monrovia, CA. USA).



Figura 6. progreso del tratamiento.

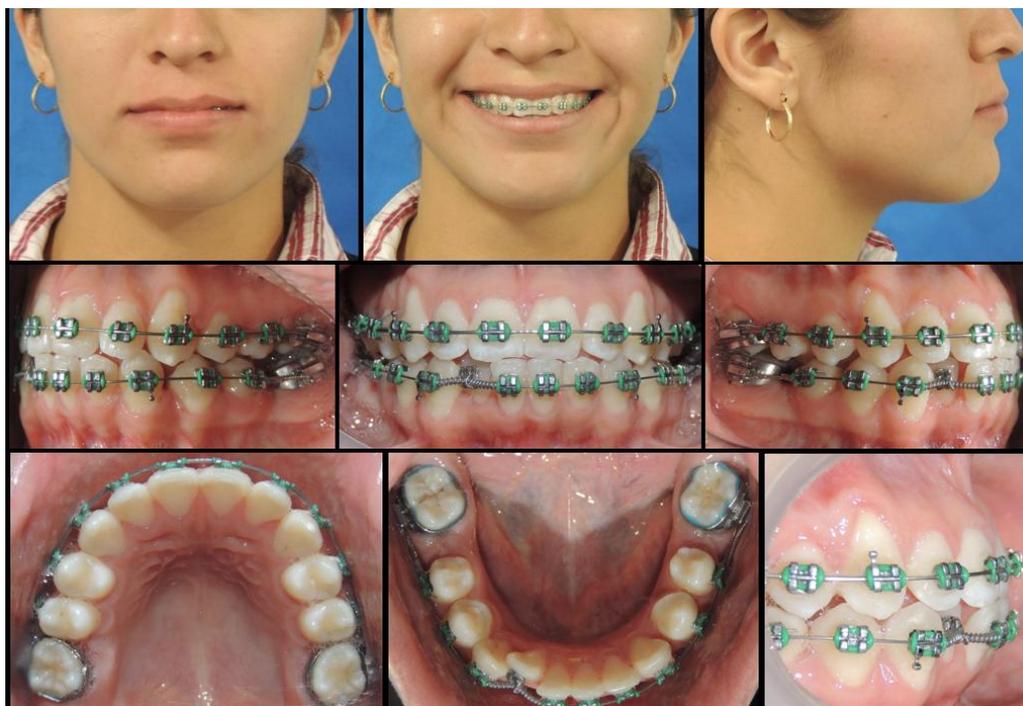


Figura 7. Progreso del tratamiento.



Figura 8. Progreso del tratamiento.

La secuencia de arcos fue 0.012'' NiTi, 0.014'' NiTi, 0.016'' NiTi, 0.018'' NiTi, 0.017'' x 0.025'' NiTi, activados con "lace-back" desde segundos molares hasta segundos premolares además, resorte de NiTi entre los órganos dentarios 41 y 43 para permitir la alineación (Figuras 6, 7 y 8) 0.019'' x 0.025'' NiTi y

0.017'' x 0.025'' de TMA con P loop inferior para facilitar el cierre y disminuir la mesiorrotación de molares, aunado a ligadura conjugada y cadena continua inferior.



Figura 9. Uso de elásticos Clase II.



Figura 10. Uso de elásticos Clase III.

También se indicó el uso de elásticos clase II 1/4" 4Oz (3M Unitek, Monrovia, CA. USA), para facilitar la mesialización de molares inferiores (Figura 9) y posteriormente el uso de elásticos clase III 3/16" 4Oz (3M Unitek), para mejorar el asentamiento (Figura 10).

Finalmente se colocaron arcos de asentamiento de acero inoxidable trenzado 0.019" x 0.025" con ligadura conjugada durante un mes antes de retirar la aparatología.

La relación final fue Clase I Molar y Clase I canina de acuerdo con Andrews, el "overbite" y "overjet" ideal de aproximadamente 2.5 mm, y las líneas medias fueron totalmente centradas, se mantuvo inalterado el perfil labial de la paciente (Figura 11).



Figura 11. Imágenes faciales e intraorales al finalizar el tratamiento.

Al término del uso de aparatología fija se colocaron retenedores removibles tipo Hawley, con pantallas de acrílico en el segmento anterior.

La duración del tratamiento con aparatología fija fue de 22 meses.

El consentimiento informado se obtuvo del paciente para la publicación del presente caso al igual que las imágenes que acompañan.

DISCUSIÓN

Las extracciones dentales han estado en controversia desde el inicio de la ortodoncia, más aún de dientes que son considerados fundamentales para la estética u oclusión como son los incisivos inferiores o las primeras molares. En la actualidad, diversas técnicas ortodóncicas permiten manejar la expansión de la

arcada de forma más adecuada; sin embargo, autores como Proffit mencionan que las ventajas de hacer extracciones son evitar la recidiva y la sobre expansión.

Las primeras molares han sido consideradas como el diente permanente con mayor incidencia de caries, dicha incidencia llega hasta el 43% en niños de 12 años, adicionalmente, del 10-19% de los niños presenta alguna forma de hipomineralización como parte de una condición llamada hipomineralización incisivo molar. La extracción de primeras molares está documentada como medida profiláctica en niños de entre 10 y 11 años que presentaron alguna de estas alteraciones, acelerando la erupción de las segundas y terceras molares.⁴ Por otra parte la extracción de primeras molares en adultos con fines ortodóncicos está documentada, ya para 1973 Daugaar-Jensen² publicaba excelentes resultados en tratamientos con extracción de primeras molares que se encontraban severamente dañados.

Estudios más recientes enmarcan los requisitos para extraer los primeros molares con restauraciones y caries extensas, procurando premolares sanos como los trabajos de Sandler³, Albadri⁴, Seddon⁵ y Silva⁶ al igual que en el presente caso clínico.

CONCLUSIONES

La decisión de extraer primeros molares por presentar restauraciones y caries extensas es a menudo la mejor decisión, en especial cuando tenemos premolares y terceros molares perfectamente sanos y con una adecuada posición, lo que permite obtener también una oclusión balanceada.

Referencias

1. Proffit WR. Forty-year review of extraction frequencies at a university orthodontic clinic. *The Angle orthodontist*. 1994;64(6):407-414.
 2. Daugaard-Jensen I. Extraction of first molars in discrepancy cases. *American Journal of Orthodontics*. 1973;64(2):115-136.
 3. Sandler PJ, Atkinson R, Murray AM. For four sixes. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*. 2000;117(4):418-434.
 4. Albadri S, Zaitoun H, McDonnell S, Davidson L. Extraction of first permanent molar teeth: results from three dental hospitals. *British Dental Journal*. 2007;203(7):E14-E.
 5. Seddon J. Extraction of four first molars: a case for a general practitioner? *Journal of Orthodontics*. 2004;31(2):80-85.
 6. Silva ITPd. Angle Class I malocclusion treated with extraction of first permanent molars. *Dental Press Journal of Orthodontics*. 2010;15(4):133-143.
-

Modificación de un aparato de expansión fija para la tracción parcial de un incisivo central superior retenido: reporte de un caso clínico.

Berenice Cruz-Vega,¹ Edith Lara-Carrillo,² Toshio Kubodera-Ito,² Claudia Centeno-Pedraza,² Juan Fernando Casanova-Rosado,³ Carlo Eduardo Medina-Solís.⁴

¹Alumna de la Especialidad en Ortodoncia. Centro de Investigación y Estudios Avanzados en Odontología "Dr. Keisaburo Miyata" de la Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, México. ²Profesor-Investigador. Centro de Investigación y Estudios Avanzados en Odontología "Dr. Keisaburo Miyata" de la Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, México. ³Profesor-Investigador. Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma de Campeche. Campeche, México. ⁴Profesor-Investigador. Área Académica de Odontología del Instituto de Ciencias de la Salud de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Pachuca, México.

Correspondencia

Edith Lara-Carrillo
laracaedith@hotmail.com

Como citar:

Cruz-Vega B, Lara-Carrillo E, Kubodera-Ito T, Centeno-Pedraza C, Casanova-Rosado JF, Medina-Solís CE. Modificación de un aparato de expansión fija para la tracción parcial de un incisivo central superior retenido: reporte de un caso clínico. En: Medina-Solís CE, Casanova-Rosado JF, Lara-Carrillo E, Minaya-Sánchez M, Scougall-Vilchis RJ, Coordinadores. Mis casos clínicos de especialidades odontológicas. Campeche: Universidad Autónoma de Campeche; 2019. p. 94-102. ISBN: 978-607-8444-47-2

Resumen

Introducción: La retención ocurre cuando un diente se ve imposibilitado a emerger debido a una obstrucción, ya sea por deficiencias de espacio o por la presencia de una entidad bloqueando su camino de erupción. La ortodoncia es el tratamiento más usual para resolver la impactación dental, la cual afecta desde un 25% hasta un 50% de la población, siendo los caninos maxilares los más afectados y con menor frecuencia los incisivos superiores. Con la presentación de este caso, se describe una alternativa para traccionar un incisivo central superior impactado mediante la modificación de un aparato de expansión fija. **Presentación del caso:** Paciente femenino de 11 años de edad, con dentición mixta y apiñamiento dental superior e inferior moderado, así como retención del incisivo central superior izquierdo, Clase II Molar y esquelético. Se diseñó un aparato de expansión fijo en la arcada superior con tornillo de expansión modificado para realizar la tracción del diente retenido, evitando así el uso de aparatología ortodóntica fija completa por tiempos prolongados. **Conclusiones:** La utilización de un tornillo de expansión fija modificado permitió realizar una expansión maxilar y posteriormente la tracción de un diente retenido, optimizando los tiempos del tratamiento y mejorando los resultados. **Significancia clínica:** La modificación del aparato de expansión fija permite diversificar las opciones de tratamiento en la tracción de dientes retenidos, disminuyendo el tiempo de atención y optimizando los servicios otorgados.

Palabras clave: ortodoncia, aparato de expansión fija, tracción parcial.

Modifying a fixed expansion appliances for partial traction of a maxillary central incisor retained: a clinical case report.

Abstract

Introduction: Dental retention occurs when a tooth is unable to emerge due to an obstruction, either by deficiencies of space or the presence of an entity blocking their path eruption. Orthodontics is the most usual treatment to solve dental impaction, which affects from 25% to 50% of the population, the upper canines are the most affected and less frequently the upper incisors. With the presentation of this case, an alternative is described for traction a central upper incisor impacted

using an expansion device fixed modified. **Case report:** Female patient 11 years old with mixed dentition and moderate upper and lower dental crowding, with the left central incisor impacted, Class II Molar and skeletal. Fixed expansion apparatus was designed in the upper arch with a screw modified for traction and tooth expansion, avoiding the use of fixed orthodontic appliances for long periods. **Conclusions:** The use of a modified fixed expansion screw allowed maxillary expansion and impacted tooth traction, optimizing treatment times and improving outcomes. **Clinical Significance:** Changing the fixed expansion device may diversify treatment options in traction impacted teeth, reducing attention time and optimizing services provided.

Key words: orthodontics, fixed expansion appliances, partial traction.

INTRODUCCIÓN

La expansión rápida del maxilar (RME) es una técnica de ortodoncia utilizada para corregir deficiencias transversales del maxilar. Algunos autores^{1,2} consideran que la ampliación de la sutura palatina media es un método adecuado para el tratamiento de discrepancias maxilares del tamaño del arco.

La apertura de la sutura media palatina se puede realizar en niños y adultos. No obstante, la rigidez de los componentes esqueléticos es mayor durante la madurez, limitando el alcance y la estabilidad de la expansión, lo que podrá suponer la fractura del hueso. Las diferencias inmediatas en el resultado del tratamiento y su estabilidad también se han atribuido al diseño del aparato y la tasa de expansión.³⁻⁵

Existen diferentes tipos de expansores con bandas: el expansor tipo Haas y el expansor tipo Hyrax (más utilizado). Este tipo de expansor está fabricado en acero inoxidable. Las bandas generalmente se colocan en el primer molar y primer premolar maxilar, mientras que el tornillo de expansión se encuentra en el paladar muy cerca de la mucosa del mismo. También pueden ser añadidos alambres de soporte bucal y lingual para mayor rigidez.³

En la expansión palatina rápida (RME) los aparatos producen grandes fuerzas en el sitio de sutura, incrementando la separación de la sutura palatina media antes que cualquier movimiento dental, produciendo en ocasiones incomodidad a los pacientes. Los aparatos RME requieren la cooperación del paciente para realizar la activación del aparato, además de intensivos procedimientos de laboratorio en la fabricación del aparato.⁶

Respecto a la impactación dental, ésta se encuentra presente del 1% al 2% en pacientes de ortodoncia, presentándose con mayor frecuencia en caninos superiores.⁷⁻¹⁰

De acuerdo a Bishara⁷, las causas de la retención del diente se dividen en factores generalizados y localizados. Las causas más comunes son la falta de espacio para la erupción, retención prolongada o pérdida temprana del diente deciduo, posición anormal del germen dentario, presencia de fisura alveolar, anquilosis, formación quística o neoplásica, dilaceración alveolar o trauma dental y la de la raíz.

La definición de la retención varía entre los clínicos. Abron et al, definió a la retención como "un retraso o detención en la erupción". Mason et al, define un diente impactado como aquel "cuya erupción se retrasa considerablemente y para el cual la evidencia clínica o radiológica indica que la erupción no podrá tener

lugar". Kuflinec et al, define la impactación como "una condición en la que un diente está incrustado en el alveolo, por lo que su erupción es impedida o el diente está bloqueado en la posición de los huesos o los dientes adyacentes".¹¹

Por lo general, los tratamientos en dientes impactados se realizan haciendo tracción con aparatología fija (brackets)⁷. Mencionando que algunos de los problemas ocasionados por el uso prolongado de la aparatología fija pueden provocar lesiones dentales como descalcificación del esmalte y/o lesiones de mancha blanca, problemas comunes que ocurren del 2% al 96% de los pacientes de ortodoncia.^{12, 13}

Con base en lo anterior, el propósito del presente trabajo es la introducción de un aparato de expansión fija modificado, como alternativa para traccionar un incisivo central superior retenido de manera parcial acortando el tiempo de uso de aparatología fija completa en boca.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Se presenta una paciente femenina de once años de edad, en la clínica de Ortodoncia de la Universidad Autónoma del Estado de México. Al preguntar el motivo de consulta, refiere tener un diente atrapado, lo cual se verifica a la inspección clínica (Figura 1). Se confirma la retención del incisivo central superior izquierdo con el análisis de la radiografía panorámica (Figura 2) y lateral de cráneo. Este se observa en buena posición de erupción, pero su antecesor fue perdido de manera prematura debido a un traumatismo (a los 5 años), formándose tejido fibroso con un ligero cierre de espacio, lo cual no permitió que el diente permanente erupcionara.



Figura 1. Fotografía oclusal de la arcada superior. Se observa la retención del incisivo central superior izquierdo y falta de espacio para su erupción.

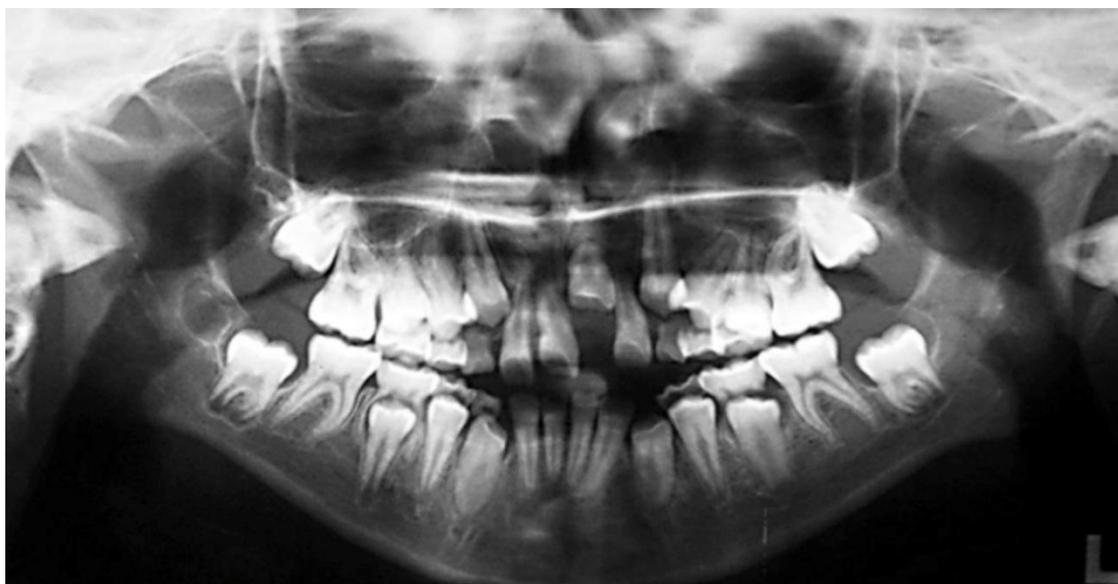


Figura 2. Radiografía panorámica.

En el diagnóstico dental se reporta una paciente con Clase Molar II subdivisión, apiñamiento dental anterior superior e inferior moderado, línea media inferior desviada 1mm a la izquierda, incisivos superiores e inferiores proinclinados.

El objetivo de la primera etapa del tratamiento es crear espacio para la erupción de los dientes permanentes superiores e inferiores, y espacio para traccionar el diente retenido en la arcada superior. Para lograrlo se decidió colocar un aparato de expansión superior fija modificado, que además de expandir pudiera apoyar en la tracción del incisivo superior izquierdo retenido.

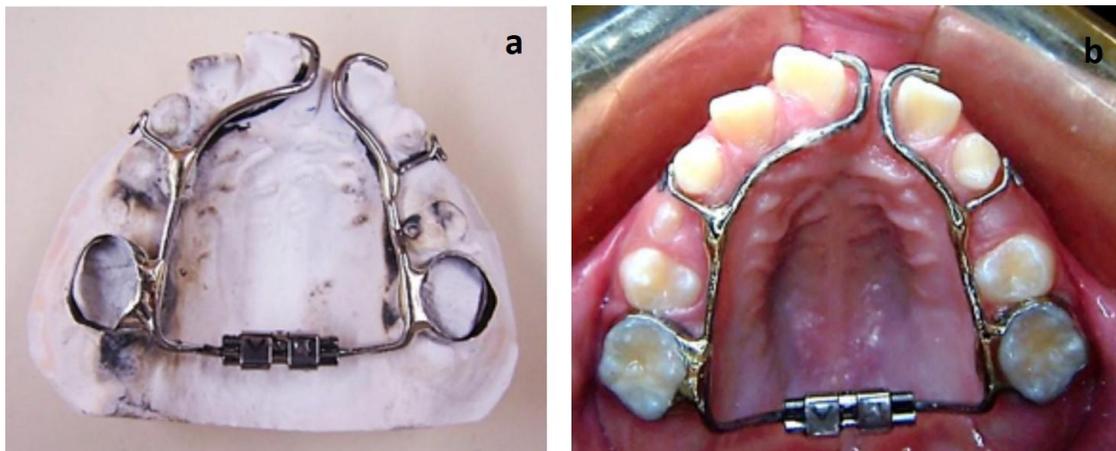


Figura 3. a. Aparato de expansión fijo superior modificado. Se observa la prolongación de los brazos del tornillo hacia los incisivos superiores (central derecho y lateral izquierdo), los cuales rodean las caras mesiales de ambos dientes; b. Cementación del tornillo de expansión fijo en la paciente.

La modificación consistió en que los brazos del tornillo de expansión fija se extendieran hasta el incisivo central derecho y el incisivo lateral izquierdo, de tal manera que éstos rodearan las caras mesiales de

ambos dientes; una vez realizada la expansión los brazos servirían para la tracción del incisivo retenido con la ayuda de cadena elástica aplicando fuerzas ligeras y continuas (Figura 3a).

El aparato fue cementado con ionómero (Protech Glass Ionomer Band Cement,Ormco, Los Angeles California, Estados Unidos) y se indicó a la paciente la necesidad de activar $\frac{1}{4}$ de vuelta diario para aprovechar la última etapa de su crecimiento y poder expandir lo necesario, para posteriormente traccionar el incisivo retenido en el espacio obtenido (Figura 3b).

Seis semanas después de activar el tornillo, se midió el espacio que se había ganado con la expansión y se comparó con el espacio que ocupaba el incisivo central contralateral. El espacio obtenido fue de 11 mm, mientras que el incisivo medía 9 mm, por lo se consideró que el espacio era adecuado ya que el excedente se compensaría con el espacio que ocupan los brazos del tornillo de expansión, permitiendo una mejor tracción del diente retenido; por lo que se indicó no seguir activando el aparato (Figura 4).



Figura 4. Revisión del tornillo de expansión seis semanas después de su activación.

Una vez finalizada la etapa de la expansión, se continuó con la etapa de tracción del diente retenido.

Primero se realizó una ventana quirúrgica, anestesiando la zona donde se localizaba el incisivo central retenido; posteriormente con una hoja de bisturí #12 se realizaron cortes para exponer el borde incisal del incisivo (Figura 5a).

Se dejó el diente expuesto y se revisó a la paciente dos semanas después observando que el diente había erupcionado en dirección vestibular (Figura 5b). Por este motivo se colocaron dos botones, el primer botón en mesial y el otro en distal (gancho redondo de tracción, TP Orthodontics, Indiana; Estados Unidos).

Para traccionar el diente en forma vertical se colocó un tramo de cadena elástica cerrada (cadeneta “power”, ORMCO, Los Angeles California, EU) utilizando como apoyo los ganchos colocados en el incisivo central y lateral (Figura 5c).

Cuatro semanas después se observó que el diente había descendido considerablemente (4 mm), además de la evidente corrección de la erupción hacia incisal. No obstante, la cercanía del diente con los ganchos del aparato imposibilitó seguir traccionándolo (Figura 5d).

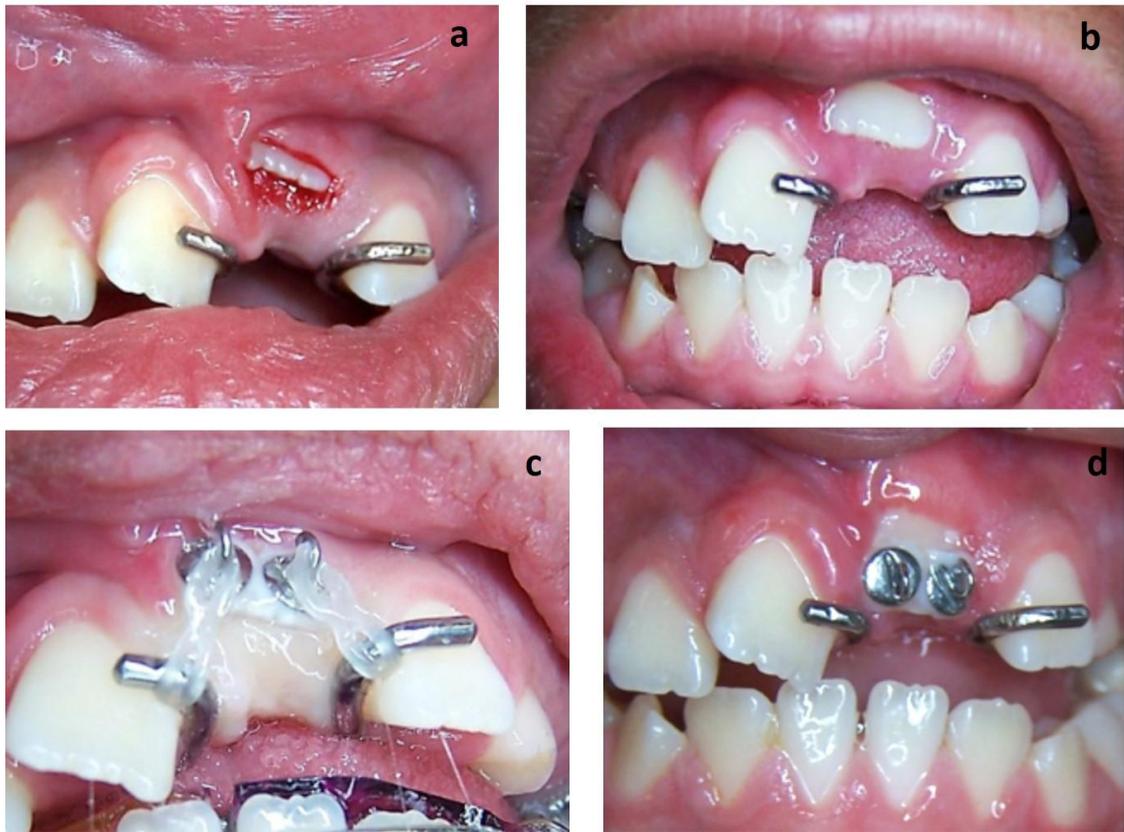


Figura 5. a. Exposición del incisivo central superior izquierdo; b. Revisión dos semanas después de la exposición; c. Colocación de botones de gancho e inicio de la tracción del incisivo hacia incisal con cadena elástica; d. Revisión cuatro semanas después de la tracción.

Por tal motivo se decidió retirar los botones del diente (Figura 6a), así como cortar los ganchos del aparato (Figura 6b), permitiendo con ello la erupción natural del diente. Se tomó una radiografía periapical, corroborando el adecuado estado periodontal del diente (Figura 7).

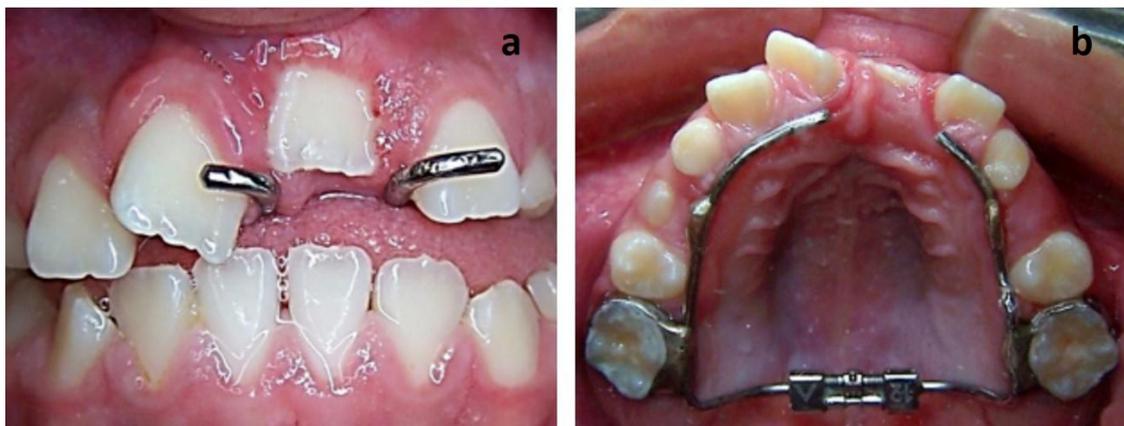


Figura 6. a. Retiro de los botones del incisivo; b. Corte de los brazos del tornillo, éste se mantuvo como retenedor.



Figura 7. Radiografía periapical al término del tratamiento, que corrobora el adecuado estado periodontal del diente.

Se indicó a la paciente que continuara con el tratamiento ortodóncico, recordando que no hay necesidad de retirar el tornillo de expansión, ya que éste servirá como retenedor mientras se osifica la disyunción realizada en la sutura palatina.

El consentimiento informado se obtuvo de la madre para la publicación del presente caso al igual que las imágenes que acompañan.

DISCUSIÓN

Aunque la impactación de los incisivos maxilares permanentes se produce con menos frecuencia que la de los caninos maxilares,⁸ los incisivos afectados tienen muchos problemas graves en cuanto a los aspectos estéticos y oclusales en la dentición mixta temprana.

En varios casos clínicos se ha mostrado cómo un diente impactado puede ser llevado a una correcta alineación dentro del arco dental; sin embargo, algunos ortodoncistas dudan en alinear los dientes retenidos a causa de las altas posibilidades de fracaso debido a la anquilosis, reabsorción radicular externa y la exposición de la raíz durante o después de los movimientos ortodóncicos. Por lo tanto, es de gran importancia para un tratamiento exitoso, diagnosticar cuándo y cómo el diente impactado se puede mover a su posición correcta.^{2,8}

Uematsu et al.,¹⁴ reportan el caso de una niña de once años de edad con un incisivo central superior derecho impactado en posición horizontal y con la raíz dilacerada. El plan de tratamiento consistió en abrir espacios mediante ortodoncia, la exposición quirúrgica y la tracción del incisivo. Para ello, se colocaron bandas en los primeros molares superiores permanentes, y un *headgear* para la corrección de la relación molar y como mantenedor de espacio. Después del movimiento distal de los primeros molares, se colocó

un arco palatino. Cuando la paciente cumplió doce años de edad, se colocaron *brackets* con slot 0.0180 x 0.0250 pulgadas en los tres incisivos superiores, caninos y premolares y se obtuvo el espacio mediante la activación de un resorte abierto a nivel del incisivo central derecho.

Tanaka et al.,⁷ publican el caso similar de una niña también de once años con incisivo central superior izquierdo (con raíz dilacerada), en el cual se inició la tracción a la edad de 8 años, con la exposición quirúrgica mediante un colgajo. Posteriormente se colocó un aditamento (botón) en la superficie lingual del diente afectado y una semana después de la exposición quirúrgica se inició la tracción ortodóncica. Se empleó un resorte auxiliar adicional soldado a la base del arco palatino y una cadena elástica entre el botón y el resorte auxiliar. Cuando la paciente tuvo doce años de edad, se colocaron *brackets* con slot 0,0180 x 0,0250 pulgadas en los tres incisivos superiores, caninos y premolares. Mediante la activación del resorte abierto, se obtuvo un espacio adecuado para la alineación del incisivo afectado.

Con lo anterior podemos observar la diversidad de opciones en la tracción de incisivos superiores impactados; sin embargo, debemos seleccionar aquella que nos resulte más rápida, menos molesta y costosa para el paciente; es así que, en el presente caso clínico pudimos resolver dos problemas con un solo aparato, la tracción del diente y la falta de espacio a través de la expansión palatina; evitando colocar aparatología ortodóncica completa por un largo periodo de tiempo; ya que la literatura reporta algunas complicaciones periodontales, pulpares y estéticas de los incisivos centrales superiores impactados, tratados quirúrgicamente y traccionados mediante tratamiento ortodóncico.¹⁵

CONCLUSIÓN

La finalidad de los diferentes métodos existentes para traccionar dientes retenidos es conducir la pieza dental hacia su correcta posición en la arcada dentaria, para otorgar una adecuada función masticatoria, fonética y estética, sin dañar estructuras adyacentes.

En el presente caso se utilizó un tornillo de expansión fija modificado, para poder obtener un doble beneficio: realizar expansión maxilar y traccionar el diente retenido en forma simultánea. Con ello se acortó el tiempo del uso de aparatología fija ortodóncica.

Con lo anterior se estableció un nuevo punto de referencia, en lo concerniente a la utilidad de la aparatología fija en el tratamiento ortodóncico.

AGRADECIMIENTOS

Durante el desarrollo y redacción del presente trabajo el autor principal gozaba de una beca para realizar sus estudios del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) de México.

Referencias

1. Mutinelli S, Cozzani M, Manfredi M, Bee M, Siciliani G. Dental arch changes following rapid maxillary expansion. *Eur J Orthod* 2008;30:469-176.
 2. Goncalves LFC, De Freitas MR, Janson G, Salvatore de FKM, Paschoal PM. Influence of rapid palatal expansion on maxillary incisor alignment stability. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2010;137:164.e1-164.e6.
 3. Gurcan GH, Memili B, Erkan M, Sukurica Y. Long-term effects of rapid maxillary expansion followed by fixed appliances. *Angle Orthod* 2010;80:5-9.
 4. Mc Namara J, Brudon W., Tratamiento ortodóncico y ortopédico en la dentición mixta, Quinta edición, Estados Unidos, Editorial Needham Press, 1994. pp. 131-144.
 5. Handelman SC, Wang L, BeGole AE, Haas JA. Nonsurgical rapid maxillary expansion in adults: report on 47 cases using the Haas expander. *Angle Orthod* 2000;70:129-44.
 6. Ciambotti C, Ngan P, Durkee M, Kohli K, Kim H. A comparison of dental and dentoalveolar changes between rapid palatal expansion and nickel-titanium palatal expansion appliances. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2001;119:11-20.
 7. Tanaka E, Takuro H, Hanaoka K, Yoneno K, Matsumoto E, Dalla-Bona D, Yamano E, Suekawa Y, Watanabe M, Tanne K. Severe crowding and a dilacerated maxillary central incisor in an adolescent. *Angle Orthod* 2006;76:510–518.
 8. Tanakaa E, Kawazoeb A, Nakamurab S, Itob G, Hiroseb N, Tanneb Y, Kawaic N, Tanimotod K, Tannee K. An Adolescent Patient with Multiple Impacted Teeth. *Angle Orthod* 2008;78:1110-1118.
 9. Conley RS, Boyd SB, Legan HL, Jernigan CC, Starling C, Potts C. Treatment of a patient with multiple impacted teeth. *Angle Orthod* 2007;77(4):735-741.
 10. Fischer TJ. Orthodontic treatment acceleration with corticotomy-assisted exposure of palatally impacted canines. *Angle Orthod* 2007;77:417-420.
 11. Scindel RH, Duffy SL. Maxillary transverse and potentially impacted maxillary canines in mixed-dentition patients. *Angle Orthod* 2007;77:430-5.
 12. Hess E, Campbell MP, Honeyman LA, Buschang HP. Determinants of enamel decalcification during simulated orthodontic treatment. *Angle Orthod* 2011;81:836-842.
 13. Livas C, Kuijpers-Jagman AM, Bronkhorst E, Derks A, Katsaros C. Quantification of the white spot lesions around orthodontic brackets with image analysis. *Angle Orthodontist* 2008;78:585-590.
 14. Uematsu S, Uematsu T, Furusawa K, Deguchi T, Kurihara S. Orthodontic treatment of an impacted dilacerated maxillary central incisor combined with surgical exposure and apicectomy. *Angle Orthod* 2004;74:132136.
 15. Chaushu S, Brin I, Ben-Bassat Y, Zilberman Y, Becker A. Periodontal status following surgical–orthodontic alignment of impacted central incisors with an open-eruption technique. *Eur J Orthod* 2003;25:579-584.
-

Seguimiento ortopédico en paciente Clase II esquelético: reporte de un caso clínico.

Carlos Francisco Cortés-Anzures,¹ Claudia Centeno-Pedraza,² Toshio Kubodera-Ito,²
Rogelio José Scougall-Vilchis.²

¹Alumno de la Maestría en Ciencias Odontológicas. Centro de Investigación y Estudios Avanzados en Odontología "Dr. Keisaburo Miyata" de la Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, México. ²Profesor-Investigador. Centro de Investigación y Estudios Avanzados en Odontología "Dr. Keisaburo Miyata" de la Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, México.

Correspondencia

Carlos Francisco Cortés-Anzures
carlcortes@gmail.com

Como citar:

Cortés-Anzures CF, Centeno-Pedraza C, Kubodera-Ito T, Scougall-Vilchis RJ. Seguimiento ortopédico en paciente Clase II esquelético: reporte de un caso clínico. En: Medina-Solis CE, Casanova-Rosado JF, Lara-Carrillo E, Minaya-Sánchez M, Scougall-Vilchis RJ, Coordinadores. Mis casos clínicos de especialidades odontológicas. Campeche: Universidad Autónoma de Campeche; 2019. p. 103-112. ISBN: 978-607-8444-47-2

Resumen

Introducción: El tratamiento de la maloclusión Clase II esquelética consiste obtener cambios en tamaño, la postura y forma del hueso mandibular; para conseguir esto, una alternativa es la ortopedia funcional. El objetivo de este caso fue la corrección de la maloclusión Clase II esquelética y dental, en un paciente poco cooperador durante el tratamiento oportuno mediante aparatología ortopédica. **Presentación del caso:** Paciente masculino de seis años de edad que acude a la Clínica de Ortodoncia de la Universidad Autónoma del Estado de México. En el diagnóstico se encontró: Clase II esquelética y dental, mandíbula pequeña, retrusión mandibular, overjet de 9 mm y habito de succión del labio inferior. Los resultados después de nueve meses con aparatología ortopédica fueron: reducción del ángulo ANB 3°; 4 mm de crecimiento mandibular y disminución del overjet 4 mm. **Conclusión:** Los aparatos ortopédicos presentan una alta eficiencia en la corrección de la maloclusión Clase II esquelética y dental, mejorando el perfil facial. El uso constante de estos aparatos es indispensable para el éxito del tratamiento. **Significancia clínica:** En un paciente poco cooperador es importante lograr la concientización del uso del aparato por parte del niño y familiares para lograr cambios importantes en el tratamiento.

Palabras clave: ortodoncia, ortopedia, Clase II Esquelética, FKO, Lip Bumper, Jumping Plate.

Orthopedic follow-up of a skeletal Class II patient: a clinical case report.

Abstract

Introduction: The treatment of Class II skeletal malocclusion consists in obtain changes in size, posture and mandibular bone shape; to achieve this, the functional orthopedics is the best alternative. The treatment aim was the correction of skeletal and dental Class II malocclusion in an uncooperative patient during early treatment with orthopedic appliances. **Case presentation:** Male patient 6-year-old attended the Orthodontics Clinic of Autonomous University of the State of Mexico, with a previous history of lip-sucking habit. The diagnosis was skeletal and dental Class II malocclusion, small jaw, mandibular retrusion and overjet of 9 mm. The results after nine months treatment was ANB angle: 3° reduced, 4 mm of mandibular growth and the overjet was reduced 4 mm. **Conclusion:** The orthopedic appliances have a high efficiency in correcting skeletal and dental Class II malocclusion and improving the facial profile. The constant use of these devices is

essential for successful treatment. **Clinical Significance:** In an uncooperative patient with functional appliance is important that patient and parents become more aware of use constant in order to obtain significant changes in the treatment.

Key words: orthodontics, orthopedics, Class II Skeletal, FKO, Jumping Plate, Lip Bumper.

INTRODUCCIÓN

Las maloclusiones son multifactoriales, la mayoría de las investigaciones indican como etiología factores genéticos, ambientales y locales.¹ Frecuentemente en una maloclusión Clase II esquelética, se puede observar el maxilar superior en una posición protruida y la mandíbula retruida.² Existen hábitos como la succión del labio inferior que provocan retracción de la mandíbula durante el acto, linguoversión de incisivos inferiores y vestibuloversión de incisivos superiores.³ Es necesario el diagnóstico oportuno para el éxito del tratamiento en toda maloclusión, por el contrario, su evolución es progresiva y crónica.⁴ El tratamiento de la maloclusión Clase II consiste en llevar a cabo cambios en la postura, tamaño y forma del hueso; una alternativa es la ortopedia funcional, modificando las alteraciones funcionales de los músculos orofaciales y así corregir la discrepancia de la mandíbula.⁵

Existen una gran variedad de aparatos funcionales para la corrección de una maloclusión Clase II, entre los cuales podemos mencionar: Twin-block, Bionator, Herbst, FR-2, MARA, Bimler, Elastic Open Activator, Jumping Plate y FKO, este último conocido también como monoblock, el cual reposiciona la mandíbula hacia adelante en relación con el maxilar superior, produciendo cambios en la musculatura y las estructuras óseas. Los dientes contactan con el acrílico del FKO y se mueven a través de las fuerzas intermitentes generadas a partir de esta presión.^{6,7}

Robín y Andressen^{8,9} comenzaron a implementar el monoblock en la terapia funcional; sin embargo, existe escasa literatura que proporcione información sobre la eficacia o funcionamiento del aparato ortopédico FKO en estructuras esqueléticas y dentales en el tratamiento de una maloclusión Clase II.

Por ello es importante conocer los conceptos teóricos detrás de este aparato en cuanto a la apertura de la dimensión vertical y la cantidad de avance mandibular, los cuales son objeto de debate entre los autores y estudiantes, así como contraindicaciones y desventajas en el manejo de la acción ortopédica, muscular y dental.^{10,11}

PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente de sexo masculino de seis años y cinco meses de edad que acude a la Clínica de Ortodoncia del Centro de Investigación y Estudios Avanzados en Odontología (CIEAO) de la Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM), que refiere como motivo de consulta: “quijada retrasada”, el cual presenta hábito de succión del labio inferior.

Análisis extraoral: fotografía de frente y de sonrisa.

Tipo de cara oval, simétrica, ojos rasgados, nariz de base pequeña, labios delgados y boca pequeña, tercio inferior más grande en relación al tercio medio y superior, la línea media dental coincide con la línea facial.

Análisis extraoral: fotografía extraoral de perfil.

Implantación media de las orejas, perfil convexo, ángulo frontonasal obtuso, ángulo nasolabial obtuso, ángulo mentolabial agudo (Figura 1).



Figura 1. Fotografías extraorales al inicio del tratamiento A) Frontal. B) Sonrisa. C) Perfil.

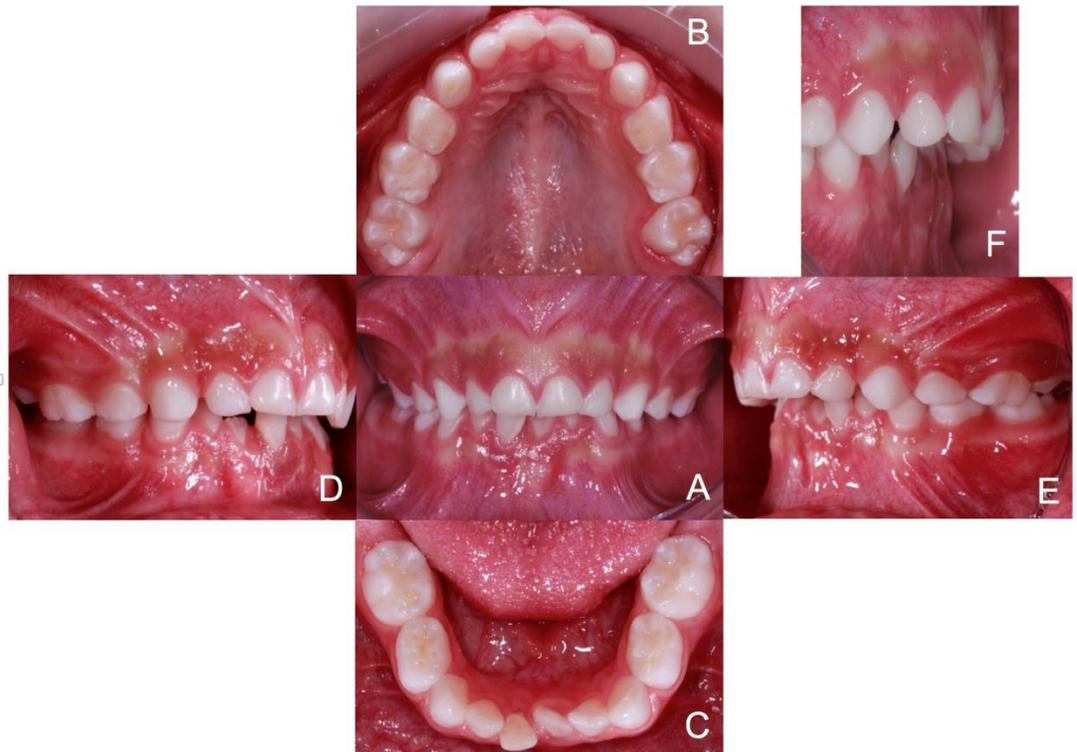


Figura 2. Fotografías intraorales al inicio del tratamiento. A) Frontal de mordida. B) Oclusal superior. C) Oclusal inferior. D) Lateral derecha. E) Lateral izquierda. F) Sobremordida horizontal.

Análisis intraoral: Se observó una buena higiene oral, tejido gingival color rosa con una condición normal,

bien hidratado, dentición mixta, la forma de arco superior es oval y la del inferior es cuadrada, libre de caries, tamaño de dientes normal, sin anomalías congénitas, frenillo labial y lingual normales, lengua normal, amígdalas hipertróficas.

Clinicamente se observó: plano terminal con escalón distal, Clase canina II temporal, overjet de 9 mm. y overbite de 5 mm. Falta de coordinación de la línea media dental superior e inferior, en la cual se encontró la línea media mandibular desviada 1 mm. hacia la derecha (Figura 2).

Análisis de radiografía panorámica.

Sin datos patológicos en dentición mixta, ni tejido óseo, órganos dentarios en proceso de erupción: 16, 26, 31, 36, 41 y 46, fórmula completa de órganos dentarios permanentes (Figura 3).

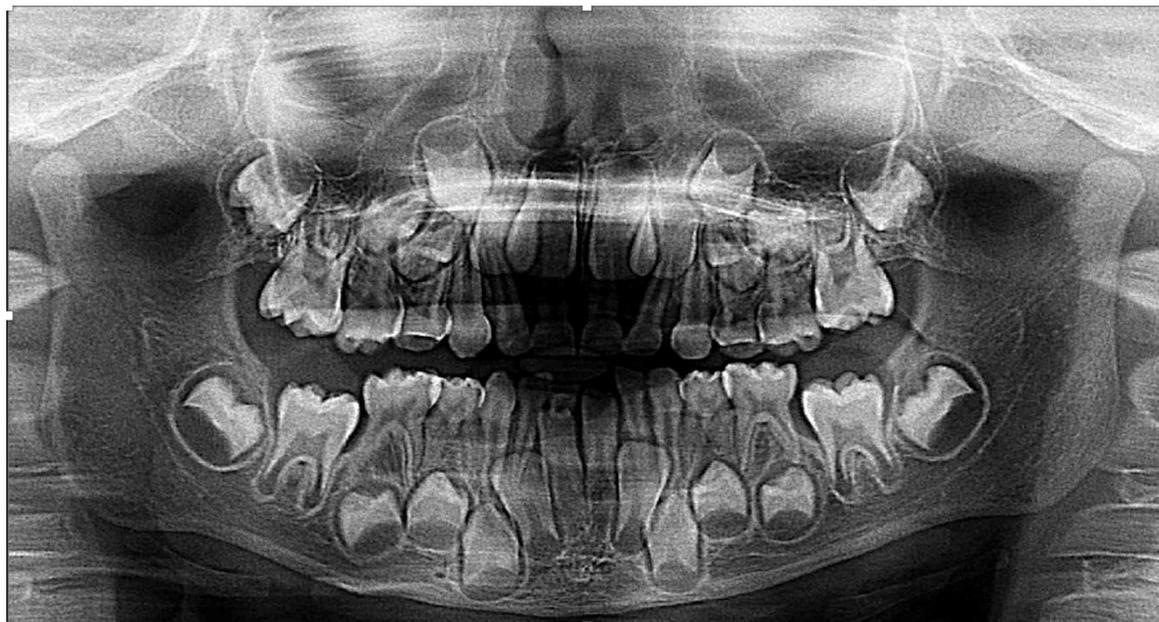


Figura 3. Radiografía panorámica.

Análisis cefalométrico

Se realizó el análisis cefalométrico de acuerdo al grupo de edad y sexo, utilizando el estándar propuesto por el Dr. Toshio Kubodera Ito, para complementar el diagnóstico y plan de tratamiento (Figura 4).

Diagnóstico esquelético

- Clase II esquelética.
- Perfil convexo.
- Retrusión mandibular.
- Tamaño total de la mandíbula pequeño.
- Tendencia a low mandibular.

Diagnóstico dental

- Plano terminal con escalón distal.
- Clase II canina temporal.

- Overjet: 9 mm.
- Overbite: 5 mm.
- Línea media dental asimétrica (línea mandibular desviada hacia la derecha 1 mm).

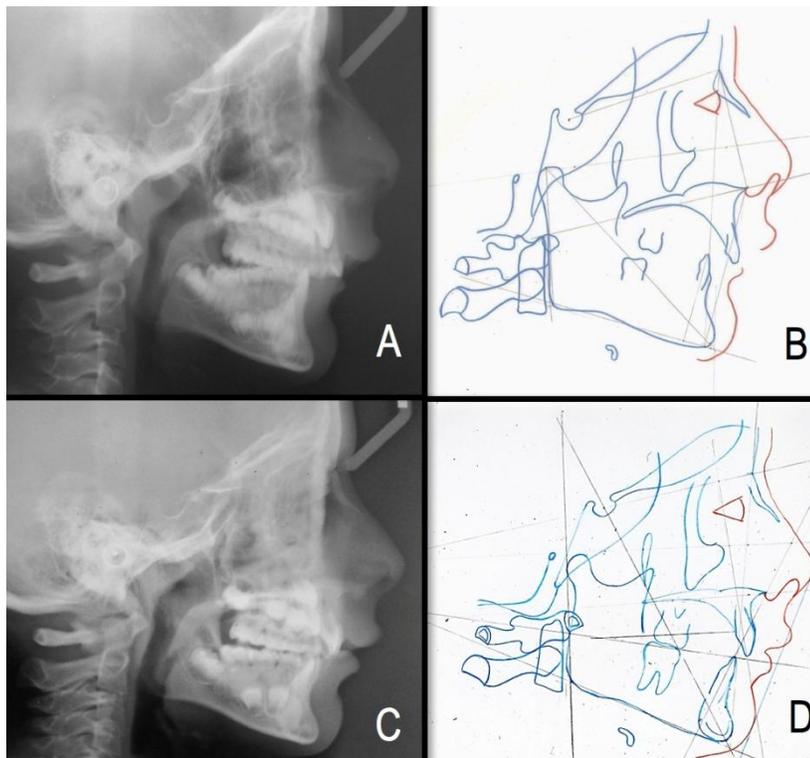


Figura 4. Trazado cefalométrico basado en el análisis del Dr. Kubodera. A, B) Inicio del tratamiento. C, D) Nueve meses con aparatología ortopédica.

Plan de Tratamiento

En base al diagnóstico, se confeccionó y colocó el aparato ortopédico FKO en el paciente para corregir la relación Clase II esquelética y dental, así mismo se dieron las indicaciones a los padres y al paciente sobre el uso del FKO, instruyendo a la madre acerca de la manera en la cual debía limpiar el mismo. Las indicaciones del aparato fueron: el mayor tiempo posible de uso al día, solo retirarlo para ingerir alimentos y cepillado.

Se revisó al paciente cada mes para valorar la adaptación al aparato ortopédico y los avances encontrados, a los cuales se le tomaron registros fotográficos extraorales e intraorales.

Complicaciones en el seguimiento del tratamiento

Dentro de las complicaciones en el seguimiento, se presentó la falta de cooperación y pérdida del aparato en el traslado a la clínica de ortodoncia después de cinco meses, por lo cual se volvió a tomar impresión con alginato en ambas arcadas para una nueva valoración y confección del aparato ortopédico.

Durante el análisis de los modelos de estudio, se observó una discrepancia transversal entre ambas arcadas, de tal manera que se planificó una expansión transversal en la arcada superior mediante el uso de un tornillo de expansión transversal. Debido a la poca cooperación del niño se ajustaron los ganchos

de Adams de la placa de expansión, para proporcionar retención y evitar en lo posible que el niño jugara con el aparato. Para no olvidar el efecto que nos proporcionaba el FKO sobre la posición de la mandíbula, se agregó un Jumping Plate al tornillo de expansión.

Se dieron indicaciones a la madre sobre la activación del tornillo de expansión: un cuarto de vuelta dos veces por semana, con uso las 24 horas del día y retirándolo solo para comer, lavarse los dientes y el aparato.

En la arcada inferior se realizó y colocó un Lip Bumper para detener la depresión del labio inferior y evitar que el niño siguiera con el hábito de succión del labio. Las indicaciones fueron las mismas que las del Jumping Plate: uso de 24 horas al día y retirarlo solo para comer, lavarse los dientes y el aparato (Figura 5).

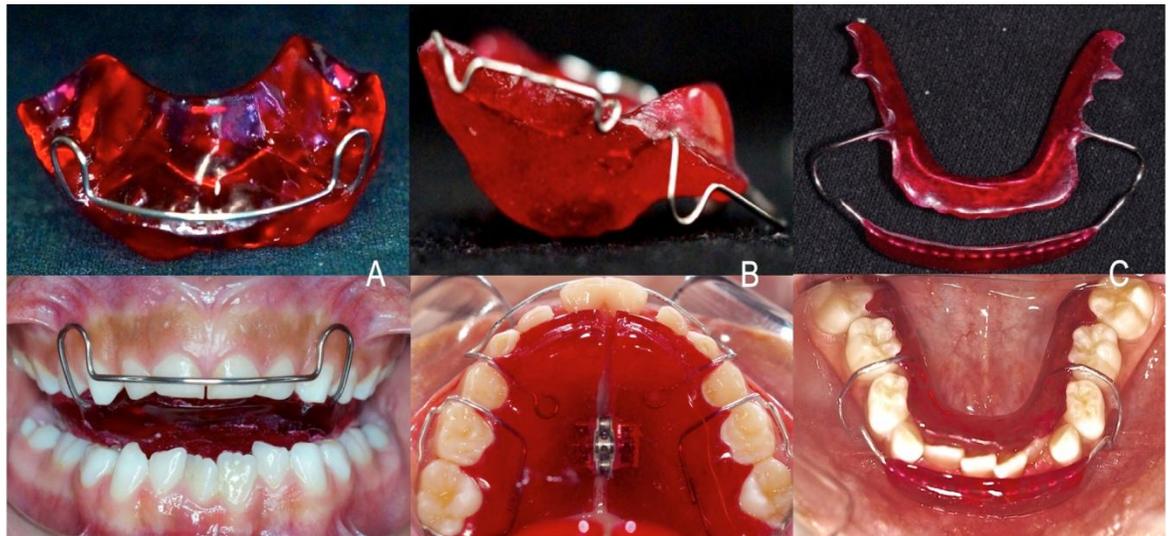


Figura 5. Aparatología Ortopédica empleada. A) FKO. B) Jumping plate con tornillo de expansión transversal. C) Lip Bumper.

Resultados

Después de nueve meses de seguimiento con la aparatología ortopédica, se revaloró con otro análisis cefalométrico para comparar los resultados con el inicio del tratamiento.

Los hallazgos encontrados fueron: disminución de A-B Plane de 3° , reducción ANB de 3° , aumento de 3 mm en la altura de la rama (Cd-Go), en el tamaño total de la mandíbula (Cd-Gn) se obtuvieron 4 mm de crecimiento, la longitud del cuerpo mandibular (Po'-Go) alcanzó la norma para su grupo y edad.

Clinicamente disminuyó el overjet 4 mm, mejorando así su perfil facial (Figura 6 y 7).

Los resultados cefalométricos y clínicos más importantes se presentan en la Tabla 1.

Sobreposición Cefalométrica

La figura 8 muestra la comparación entre el inicio (color rojo) y después de nueve meses en tratamiento con aparatología ortopédica (color azul), observándose claramente el avance notable y crecimiento de la mandíbula, cambiando de manera significativa el perfil de tejidos blandos.



Figura 6. Fotografías extraorales después de nueve meses de tratamiento. A) Frontal. B) Sonrisa. C) Perfil.



Figura 7. Fotografías intraorales después de nueve meses de tratamiento. A) Frontal. B) Oclusal superior. C) Lateral derecha. D) Lateral izquierda. E) Sobremordida horizontal.

El consentimiento informado se obtuvo del paciente para la publicación del presente caso al igual que las imágenes que acompañan.

DISCUSIÓN

Harvold y Vargervik¹² investigaron sobre los efectos del monoblock tales como: la inhibición del crecimiento maxilar, aumentó mandibular y mesialización de molares inferiores. Observaron dichos factores en 36 pacientes en un lapso de 6 meses de tratamiento; sus resultados demostraron que el monoblock ofrece magníficos efectos en la reducción del overjet, nivelación del plano oclusal, y la colocación hacia adelante y hacia abajo de cóndilo en relación a la cavidad glenoidea, incrementando la

altura facial anteroinferior y el avance mandibular.

En otros estudios realizados con el uso de aparatos como: Twin Block, Herbst y MARA, se consiguieron cambios en la longitud mandibular al año de: 1.5 mm, 1.2 mm, y 0.94 mm respectivamente. En este caso con el uso de FKO y Jumping Plate se obtuvo un incremento en el cuerpo mandibular (Pogⁱ-Go) de 6 mm y en el tamaño total (Gn-Cd) 4 mm después de nueve meses de uso.⁷

Según Fidler et al., los tratamientos con ortopedia funcional ofrecen gran estabilidad en los resultados de overjet y overbite.¹³ El mecanismo del FKO y Jumping Plate permitieron que el paciente ocluyera en una relación Clase I dental, mejorando su overjet y overbite, sin perder los movimientos de apertura y cierre. Aparatos funcionales como el Modelador elástico de Bimler y Elastic Open Activator de Klammt producen cambios importantes en el perfil, cierre labial, surco mentolabial y cambios esqueléticos con disminución de los ángulos SNA, ANB y aumento del ángulo SNB, similar a lo obtenido con el FKO y Jumping Plate.¹⁴

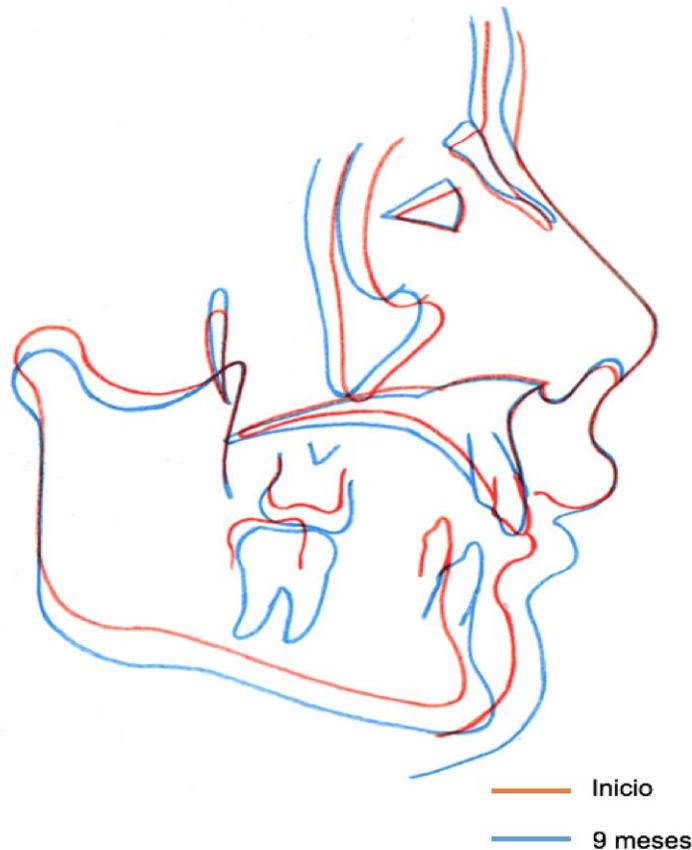


Figura 8. Superposición cefalométrica comparando el inicio y nueve meses con aparatología ortopédica. Fuente directa Clínica de Ortodoncia-UAEM.

CONCLUSIONES

La eficacia de los aparatos ortopédicos en la corrección de la Clase II esquelética y dental, se atribuye principalmente al uso constante de los mismos por parte del paciente.

En particular el FKO y Jumping Plate son dispositivos eficientes en la corrección de la maloclusión Clase II esquelética, dental, overjet, overbite y perfil facial. La mayor desventaja con el uso de estos aparatos está relacionada con la cooperación del paciente y de los padres, factor considerable en el tiempo del tratamiento y éxito de la terapia ortopédica.

Tabla 1. Comparación de medidas cefalométricas de inicio y nueve meses con aparatología ortopédica. Fuente directa Clínica de Ortodoncia-UAEM.

	Norma (mm, ∠)	Inicio (mm, ∠)	9 meses (mm, ∠)
Gn-Cd	107.28 ± 3.62	100	104
Pog¹-Go	70.62 ± 3.31	66	72
Cd-Go	54.94 ± 2.10	52	55
N-Me	109.72 ± 3.82	107	116
Convexity	170.36° ± 3.95°	161°	172°
SNB	79.32° ± 3.65°	68°	71°
SNP	78.80° ± 3.56°	70°	73°
ANB	4.25° ± 1.42°	9°	6°
A-B Plane	-6.14° ± 1.78°	-13°	-10°
Overjet	2	9	5

AGRADECIMIENTOS

Durante el desarrollo y redacción del presente trabajo el autor principal gozaba de una beca para realizar sus estudios del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) de México.

Referencias

1. Hassan R, Rahimah A. Occlusion, malocclusion and method of measurements - An overview. Arch Orofac Sci 2007;2:3-9.
2. Basciftci F, Uysal T, Büyükerkmen A, Sari Z. The effects of activator treatment on the craniofacial structures of class II division 1 patients. Eur J Orthod 2003;25(1):87-93.
3. López N, Paz A. Hábitos orales. Su influencia en la maloclusión. Odont Act 2014;3(9):26-8.
4. Herrera D, Belmonte S, Herrera E. Alteraciones del desarrollo maxilofacial. Prevención de la maloclusión. Arch Argent Pediatr 2006;104(1):75-9.
5. Tümer N, Gültan S. Comparison of the effects of monoblock and twin-block appliances on the skeletal and dentoalveolar structures. Am J Orthod Dentofacial Orthop 1999;116(4):460-68.
6. Huges S, Huges G, Fuller J. Orthodontic Appliance design Manual: Retainer and Metal Appliances Atlanta: Specialty Appliances;1986.
7. Siara-Olds N, Pangrazio-Kulbersh J, Berger J, Bayirli B. Long-term dentoskeletal changes with the Bionator, Herbst, Twin Block and MARA functional appliances. Angle Orthod 2010;80(1):18-29.
8. Gottfried P.F. Schmuth B. Indikation funktionskieferorthopädischer Geräte. J Orofac Orthop 1983;44(6):428-37.

9. Wahl N, Wash S. Orthodontics in 3 millennia. Chapter 9: Functional appliances to midcentury. Am J Orthod 2006;129(6):829-33.
 10. Grohman U. Aparatología en ortopedia funcional Caracas: AMOLCA; 2002.
 11. Canut JA. Aparatos funcionales. In Canut JA. Ortodoncia clínica. Barcelona: Salvat; 1983.
 12. Vargervik K, Harvold E. Response to activator treatment in Class II malocclusions. Am J Orthod 1985; 88(3):242-51.
 13. Fidler B, Årtun J, Joondeph D, Little R. Long-term stability of Angle Class II, Division 1 malocclusions with successful occlusal results at end of active treatment. Am J Orthod Dentofacial Orthop 1995;107(7):276-85.
 14. Massón R, Marín G. Tratamiento de la Clase II División I con aparatos ortopedicos funcionales. Presentación de 12 casos. Rev Cubana Ortod 1995;10(2):SP.
-

Pérdida prematura de dientes primarios debido a caries y su rehabilitación: reporte de un caso clínico.

Elda Paola Jiménez-Ángeles,¹ Sara Celina Conde-Pérez,² Carlo Eduardo Medina-Solis,³
Verónica Azucena Díaz-Montiel,² Martha Mendoza-Rodríguez,³ Juan Fernando Casanova-Rosado.⁴

¹Alumna de la Licenciatura de Cirujano Dentista. Área Académica de Odontología del Instituto de Ciencias de la Salud de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. San Agustín Tlaxiaca, Hidalgo. ²Profesor. Área Académica de Odontología del Instituto de Ciencias de la Salud de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. San Agustín Tlaxiaca, Hidalgo. ³Profesor-Investigador. Área Académica de Odontología del Instituto de Ciencias de la Salud de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. San Agustín Tlaxiaca, Hidalgo. ⁴Profesor-Investigador. Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma de Campeche. Campeche, México.

Correspondencia

Sara Celina Conde-Pérez
saracondep@hotmail.com

Como citar:

Jiménez-Ángeles EP, Conde-Pérez SC, Medina-Solis CE, Díaz-Montiel VA, Mendoza-Rodríguez M, Casanova-Rosado JF. Pérdida prematura de dientes primarios debido a caries y su rehabilitación: reporte de un caso clínico. En: Medina-Solis CE, Casanova-Rosado JF, Lara-Carrillo E, Minaya-Sánchez M, Scougall-Vilchis RJ, Coordinadores. Mis casos clínicos de especialidades odontológicas. Campeche: Universidad Autónoma de Campeche; 2019. p. 113-121. ISBN: 978-607-8444-47-2

Resumen

Introducción: La caries es una enfermedad que consiste en una desmineralización de la superficie del diente provocando cavidades, causada por las bacterias que se adhieren al diente. Este es el problema más común para los niños debido a una falta de cultura a favor de la salud dental. Se presenta como un proceso rápidamente destructivo que afecta la dentición primaria ya que es una enfermedad multifactorial que implica la interacción de la saliva, del individuo, la alimentación, factores genéticos y biológicos. **Presentación del caso:** Se reporta un caso clínico de una paciente femenina de 6 años 0 meses, con un peso de 21 kg. En la clínica de Odontología Infantil de la Licenciatura de Cirujano Dentista del Área Académica de Odontología del Instituto de Ciencias de la Salud de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. En el cual la caries está invadiendo casi el 80% de sus dientes temporales. Con pérdida prematura de dientes temporales debido a las caries y malos hábitos de higiene. Se remite a la Clínica Integral del Niño para seguir con su tratamiento y colocar sus mantenedores de espacio y así evitar problemas de fonación, masticación, deglución, psicológicos y evitar problemas de espacio en la dentición permanente. **Conclusiones:** debido a que la caries a edades tempranas puede ocasionar pérdida prematura de dientes temporales y estos son importantes para mantener en el paciente una buena salud bucal es importante rehabilitar a los pacientes de manera integral así como también mejorar sus hábitos de higiene. **Significancia clínica:** La rehabilitación integral en un paciente infantil ayuda a mantener una buena salud a nivel general, no solo dental, la presencia de caries e infecciones bucales repercute en la nutrición, crecimiento y desarrollo del lenguaje del niño.

Palabras clave: dentición primaria, caries dental, pérdida prematura.

Premature loss of primary teeth due to caries and its rehabilitation: a clinical case report.

Abstract

Introduction: Tooth decay is a disease that consists on a demineralization of the surface of the tooth causing cavities, it is caused by the bacteria that adhere to the tooth. This is the most common problem for children due to a lack of culture in favor of dental health. It is presented as a rapidly destructive process that affects the primary dentition as it is a multifactorial disease involving the interaction of saliva, individual, diet, genetics and biological. **Case presentation:** A clinical case of a

female patient of 6 years or 0 months, weighing 21 kg, is reported. In the pediatric dentistry clinic of the Licentiate of Dental Surgeon of the Academic Area of Dentistry of the Institute of Health Sciences of the Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. In which caries is invading almost 80 percent of her temporary teeth with premature loss of temporary teeth due to decay and poor hygiene habits. It begins with the rehabilitation and is sent to the Integral Child Clinic to continue with its treatment. It is important to rehabilitate the carious processes and place the space maintainers for the next eruption of permanent teeth. To avoid consequences of phonation, chewing, swallowing, psychological, and space problems in the permanent dentition. **Conclusions:** Because early caries can lead to premature loss of temporary teeth and are important for maintaining good oral health in the patient, it is important to rehabilitate the patients in an integral manner as well as to improve their hygiene habits. **Clinical significance:** Integral rehabilitation in a pediatric patient helps maintain good health at a general level, not only dental, the presence of tooth decay and oral infections affects the nutrition, growth and development of the child's language.

Key words: primary dentition, dental caries, tooth loss.

INTRODUCCIÓN

La dentición primaria comienza a calcificarse entre el cuarto y el sexto mes de la vida intrauterina. Con la erupción de los incisivos centrales inferiores, aparece clínicamente alrededor de los siete meses y se extiende aproximadamente hasta los seis años de edad, cuando se comienza a exfoliar debido a la salida de los dientes permanentes. Presenta una serie de características morfológicas y funcionales que condicionan el desarrollo armónico y estable de la dentición permanente. Estas características pueden ser alteradas por distintos factores, tales como el tipo de alimentación, hábitos y enfermedades que actúan desde el nacimiento y repercuten durante el proceso eruptivo de las denticiones mixta y permanente.¹

La dentición primaria, además de tener una obvia función masticatoria, sirve como guía de erupción para la dentición permanente, estimula el crecimiento de los maxilares, además de ayudar a la fonación y a la digestión. Asimismo, los arcos dentales primarios sientan las bases sobre las cuales ocurre el adecuado desarrollo de las arcadas dentarias permanentes.²

Existen diversas condiciones durante el desarrollo de la dentición primaria y la transición a la dentición permanente que se consideran normales y bastante predecibles, sin embargo, la pérdida prematura de dientes primarios puede ocasionar una serie de consecuencias negativas en ambas denticiones y causar un desequilibrio en el desarrollo normal del sistema estomatognático. Alrededor del mundo, la caries dental ha sido señalada como una de las principales causas de la pérdida de dientes en la infancia. En este sentido, la extracción dental es la forma más común de tratamiento odontológico en los países en vías de desarrollo a pesar de los importantes avances logrados en los últimos años en la odontología.³⁻⁵

Los resultados de los estudios sobre pérdida prematura de dientes primarios realizados en diversos países reportan prevalencias que van de 8.5% en Venezuela, pasando por 16.5% en la India, hasta de 51% en Arabia Saudita. Mientras que en México puede ser de 25%.⁶

Existen dos conceptos que hacen referencia a la pérdida de dientes en la dentición primaria que nos pueden ayudar al adecuado diagnóstico y tratamiento cuando ocurre este fenómeno, los cuales son:⁷

Pérdida prematura: se refiere a la pérdida temprana de los dientes primarios que puede llegar a comprometer el mantenimiento natural del perímetro o longitud de arco y por ende la erupción del diente sucedáneo.

Pérdida temprana: se refiere a la pérdida de dientes primarios antes de la época esperada pero sin llegar a comprometer el mantenimiento natural del perímetro o longitud de arco.

Causas de la pérdida prematura de dientes primarios^{7,8}

Existen múltiples razones por las cuales se pueden perder estos dientes pero las más frecuentes son: Enfermedades tales como: caries dental, periodontitis, resorciones radicales atípicas. Involuntarias, más del 50% de los traumatismos se observan en cabeza y cuello (caídas, accidentes automovilísticos), que afecta los dientes anterosuperiores más frecuentemente. Intencionales las cuáles son: lesiones personales culposas, eventos de hechos dolorosos, fenómenos de maltrato (violencia intrafamiliar). Malos hábitos orales entre los cuales se encuentran: sacar la lengua, chupeteo del dedo gordo, mordida del labio inferior, que producen movilidad dentaria y rizólisis temprana de sus raíces y por lo tanto su pérdida antes de la fecha esperada. Y alteraciones congénitas, donde los dientes se presentan con poca o nada de raíz lo que favorece sus pérdidas. Enfermedades sistémicas como: Síndrome de Papillon-Lefevre, histiocitosis X, neutropenia, hipofosfatasa, diabetes. Iatrogenia en el procedimiento odontológico: por perforación del piso pulpar, perforación de la furca, fractura de la raíz durante la endodoncia por lo fino de sus raíces.

Consecuencias de la pérdida prematura de dientes primarios

La pérdida prematura de dientes primarios está asociada con la instalación de maloclusiones Clase I en sus distintos tipos. La inclinación y migración de los dientes vecinos ya que disponen de mayor tiempo para moverse de su posición original, lo que trae consigo la disminución del espacio para el sucesor permanente, el acortamiento del perímetro del arco, malposiciones dentarias, apiñamientos, diastemas y alteraciones de oclusión; que dependen del sitio, del maxilar y del número de dientes afectados.

Al perderse un diente su antagonista continúa el proceso de erupción hasta extruirse y producir alteración en el plano oclusal, y pérdida de la dimensión vertical.

A nivel del tejido blando existen anomalías causadas en la mucosa gingival como la queratinización.

Muchos casos se presentan erupción ectópica de algunos dientes permanentes.

La pérdida prematura de un incisivo primario compromete la estética puede producir alteraciones en el desarrollo fonético cuando el niño está comenzando a desarrollar el habla, debido a que hay muchos sonidos que requieren que la lengua toque la cara palatina de los incisivos superiores.

En la pérdida del primer molar primario es poco probable que se pierda el espacio, debido al movimiento mesial de los posteriores, pero especialmente en la mandíbula los caninos temporales e incisivos temporales o permanentes se pueden desplazar distalmente para producir asimetría en el arco dental.^{7,8}

PRESENTACIÓN DE CASO

En la Clínica de Odontología Infantil de la Licenciatura de Cirujano Dentista de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, se presentó un paciente femenino de 6 años 0 meses. La madre refiere que "quería que le pongan los 4 dientes anteriores porque le hacían burla en la escuela". Se le realizó la historia clínica dental, se le tomaron fotografías intraorales, extraorales, radiografía panorámica y modelos de estudio. Se observó que su higiene bucal era mala, y que tenía pérdida prematura de diversos órganos dentales. Presentaba caries grado 2, 3 y 4. Por lo que se decidió empezar con su rehabilitación realizándole 2 necropulpectomias en los órganos dentales 55, 74, una resina en el órgano dental 36, coronas acero cromo en los órganos dentales 53, 63 y 72. Debido al tiempo escolar, se remitió a la Clínica Integral del Niño para que siguiera con su tratamiento de manera integral en su siguiente semestre (Figura 1 y 2).



Figura 1. Fotografías intraorales. Estas fotografías se tomaron al iniciar el tratamiento en la clínica de Integral del niño. Presentamos las fotografías oclusales superior e inferior. Y las laterales izquierda y derecha. En las cuales podemos ver los órganos dentales ausentes y los afectados por caries. Que se menciona en el diagnóstico y plan de tratamiento.



Figura 2. Fotografía intraoral de frente. Se observa la ausencia de los órganos dentales incisivos superiores.



Figura 3. Radiografía panorámica.

Su diagnóstico y plan de tratamiento que se incluyó en la historia clínica fue:

Cuadro 1. Diagnóstico y plan de tratamiento de acuerdo a los órganos dentales.

Órgano Dental	Diagnostico	Tratamiento
26	Caries 2	Resina
46	Caries 2	Resina
54	Caries 4	Extracción
84	Caries 4	Extracción
85	Caries 4	Extracción
71	Caries 2	Corona
75	Caries 4	Extracción
74	Caries 3	Pulpotomía y corona

Segunda cita: Bajo anestesia local infiltrativa con Lidocaina al 2% con epinefrina 1:100,000. Se realizó la extracción del órgano dental 54 y 84 y se tomó impresión para el mantenedor de espacios estético superior. Se decidió realizar una placa estética y funcional debido a la pérdida prematura de varios órganos dentales anteriores y del 54.

Tercera cita: Bajo anestesia local infiltrativa con Lidocaina al 2% con epinefrina 1:100,000. Se realizó una resina en el órgano dental 26, que presentaba caries grado dos y para evitar su progresión, se retiró caries y se preparó la cavidad, se desinfectó, se colocó como base hidroxido de calcio (Dycal) y se obturó. Se procedió con la toma de impresión para elaborar mantenedor de espacio superior removible.

Cuarta cita: Se colocó el mantenedor de espacios superior y se programó cita para la siguiente semana para el inicio de la pulpectomía del órgano dental 84.



Figura 4. Órgano dental con fenestración.



Figura 5. Fotografía final.

Quinta cita: La paciente llegó con una ventana de pérdida de mucosa y tejido óseo (fenestración) del órgano dental 84, que se tenía proyectado para una pulpectomia (Figura 4). En esa cita no se realizó la exodoncia, así que, en la sexta cita este órgano dental ya no solamente tenía una ventana, sino también presentaba la raíz distal completamente expuesta, con pronóstico desfavorable, por lo que se decidió

realizar la extracción de este órgano y del 81 próximo a exfoliar con una movilidad grado 3, se colocó únicamente anestesia tópica y también se extrajo.

Séptima cita: Se inició con la toma de impresión de la arcada inferior para colocar una plaquita estética y se continuo con la extracción del órgano dental 75.

En la octava y última cita se colocó la plaquita estética inferior. Y se tomaron fotografías intraorales (Figura 5 y 6).



Figura 6. Fotografía final.

DISCUSIÓN

Como se puede apreciar, en el diagnóstico y plan de tratamiento había ausencia de varios órganos dentales. Una de las causas de pérdida prematura de los incisivos primarios superiores es el traumatismo, también hay casos de pérdida de varios incisivos deciduos por caries de temprana infancia. Cuando la pérdida ocurre en edades cercanas al tiempo de exfoliación normal, no hay necesidad de considerar su restitución. Sin embargo, antes de los 5 años la pérdida prematura de estos dientes plantea algunos problemas especiales.⁹

Las consecuencias de la pérdida prematura de los incisivos superiores afectan a la masticación, fonación, deglución y tiene importante impacto en el aspecto psicológico de los infantes. La función de la fonación se afecta cuando la pérdida de los incisivos superiores ha ocurrido en edad muy temprana y el niño está empezando a desarrollar el lenguaje, en especial se alteran los sonidos que se producen al tocar la lengua con la zona palatina de los incisivos, los sonidos sibilantes, siendo habitual el ceceo en estos niños. Sin embargo, si el niño ya ha adquirido el lenguaje, no parece que la pérdida de un incisivo sea de especial importancia. Otra razón para reemplazar los incisivos deciduos superiores perdidos es la estética, que puede ser motivo de preocupación de ciertos padres.¹⁰⁻¹²

Los mantenedores de espacio se clasifican en dos: los fijos y los removibles. En este caso se eligió un removible ya que es estético. Sus ventajas son: fáciles de limpiar, estéticos, restauran la dimensión vertical, facilitan masticación, deglución y fonación, Mantienen la lengua dentro de sus límites funcionales, Estimulan erupción de permanentes por presión sobre la encía y se pueden adaptar a medida que

erupcionan los permanentes. Sus desventajas son: se pueden perder. Se rompen con más facilidad que los fijos, dependemos de la colaboración del paciente y posible irritación de los tejidos blandos si la higiene es deficiente o existe alergia a la resina.¹⁰⁻¹²

La fenestración es definida como una abertura en forma de ventana ósea. En periodoncia, se utiliza para las zonas aisladas en las que una raíz dentaria aparece desnuda, sin estar cubierta por hueso sino solamente por el periostio, quedando intacto el hueso marginal. Al igual que en este caso, el tratamiento es siempre la extracción del diente afectado y tras éste, la ventana gingival cura espontáneamente.¹³

CONCLUSIONES

Ya que la caries dental es una enfermedad multifactorial, los cirujanos dentistas deben fomentar la higiene bucal dando pláticas de prevención incluyendo la técnica de cepillado, después de cada comida, evitar alimentos ricos en azúcares y acudir con el dentista cada seis meses para que se realicen prácticas preventivas como la colocación de selladores y aplicación tópica de fluoruro. En el presente caso clínico, la rehabilitación de los órganos dentales fue indispensable ya que se evitó que los dientes permanentes erupciones con anomalías dentales e incluso con la pérdida prematura, dañan de diversas maneras al paciente como problemas en la fonación, deglución e incluso problemas psicológicos y maloclusiones dentarias.

Referencias

1. Santiago-Cepero A, Díaz-Brito RJ, García-Alonso N, Blanco-Céspedes AM. Estudio de la dentición temporal en niños de 5 años de edad. *Revista Cubana de Ortodoncia* 1995;10(2): disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/ord/vol10_2_95/ord06295.htm
2. Sánchez-González CL, Moreno-Mendez W, Álvarez-Herrera AF, Orozco-Cuanalo L, Vázquez-Pérez LA, Moreno-Mejía A. Principales causas de pérdida prematura de dientes temporales en pacientes de 3 a 10 años en la clínica universitaria de atención a la salud Benito Juárez de la FES Zaragoza UNAM. *Odontol Act* 2012; 9: 42-50.
3. Law CS. Management of premature primary tooth loss in the child patient. *J Calif Dent Assoc* 2013;41:612-8.
4. García GMF, Amaya NBC, Barrios GZC. Pérdida prematura de dientes primarios y su relación con la edad y el sexo en preescolares. *Rev Odontol Los Andes* 2007;2:12-16.
5. Lesolang RR, Motloba DP, Lalloo R. Patterns and reasons for tooth extraction at the Winterveldt Clinic: 1998-2002. *SADJ*. 2009;64:214-5,218.
6. López-Gómez SA, Villalobos-Rodelo JJ, Ávila-Burgos L, Casanova-Rosado JF, Vallejos-Sánchez AA, Lucas-Rincón SE, et al. Relationship between premature loss of primary teeth with oral hygiene, consumption of soft drinks, dental care, and previous caries experience. *Sci Rep*. 2016 Feb 26;6:21147.
7. Ortiz M, Godoy S, Farías M, Mata M. Pérdida prematura de dientes temporales en pacientes de 5 a 8 años de edad asistidos en la clínica de odontopediatria de la Universidad Gran Mariscal de Ayacucho, 2004-2005. *Revista*

Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatria 2009; disponible en:

<https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2009/art-17/>.

8. Hernández J, Montiel L, Velásquez J, Alcedo C, D'Jurisic A, Quirós-Álvarez O, et al. nfluencia de la pérdida prematura de dientes primarios por caries dental, como causa de Maloclusiones en los pacientes de 7 a 10 años que acuden al Servicio de Odontología del Centro de Atención Integral de Salud Francisco de Miranda. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatria 2010; disponible en:

<https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2010/art-22/>

9. León-Caballero KM, Maya-Hernández B, Vega-Galindo M, Mora-Pérez C. Factores de riesgo asociados con anomalías de oclusión en dentición temporal: Área III. Rev Cubana Estomatol 2007;44(4): Disponible en http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072007000400003&lng=es

10. Rodríguez-Romero IB, Diez-Betancourt J, Quintero E, Céspedes-Isasi R. El mantenedor de espacio. Técnica preventiva al alcance del estomatólogo general integral. Rev Cubana Estomatol 2005;42(1): Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext & pid=S003475072005000100001 & lng=es & nrm=iso & tlng=es

11. Sociedad Española de Odontopediatria. Indicaciones para los mantenedores de espacio. 2008. Disponible en: http://www.odontologiapediatrica.com/mantenedores_de_espacio

12. Espasa E, Boj R, Ustrell M. Indicaciones en la colocación de un mantenedor de Espacios. Facultad de Barcelona. Anales de Odontoestomatologia 1994;2(3):59-64.

13. Guzmán-Abundis BV, Rodríguez-Arámbula JC. Fenestración dental en paciente pediátrico. Rev Tamé 2015; 3 (9):320-322.

Injerto autólogo en bloque como alternativa de tratamiento de un colapso anterior previo a la colocación de un implante: reporte de un caso clínico.

Damaris Guzmán-Cruz,¹ Rubén Castillo-Bolio,² Eugenia Rodríguez-Solís,² Eduardo Almigar Sauri-Esquivel.²

¹Alumna del Programa de Especialidad en Periodoncia. Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma de Yucatán. Mérida, México. ²Profesor del Programa de Especialidad en Periodoncia. Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma de Yucatán. Mérida, México.

Correspondencia

Damaris Guzmán-Cruz
damaris67@hotmail.com

Como citar:

Guzmán-Cruz D, Castillo-Bolio R, Rodríguez-Solís E, Sauri-Esquivel EA. Injerto autólogo en bloque como alternativa de tratamiento de un colapso anterior previo a la colocación de un implante: reporte de un caso clínico. En: Medina-Solís CE, Casanova-Rosado JF, Lara-Carrillo E, Minaya-Sánchez M, Scougall-Vilchis RJ, Coordinadores. Mis casos clínicos de especialidades odontológicas. Campeche: Universidad Autónoma de Campeche; 2019. p. 122-132. ISBN: 978-607-8444-47-2

Resumen

Introducción: Este trabajo describe el procedimiento quirúrgico realizado de manera previa a la colocación de un implante en la zona anterosuperior del maxilar que ha sufrido una reabsorción ósea severa. **Presentación del caso:** Se presenta un caso de regeneración ósea en un paciente masculino de 34 años de edad nacido en Tepakán, Yucatán, quien fue sometido a una extracción traumática que le ocasionó una severa pérdida ósea; el paciente no presenta antecedentes heredofamiliares o personales patológicos sistémicos. Existen diferentes materiales para restablecer la pérdida ósea, siendo el gold standard el hueso autólogo por sus propiedades regenerativas: en este caso se utilizó un injerto en bloque de hueso autólogo obtenido del mentón. A tres meses de seguimiento se observó un aumento de volumen en sentido vestibulo-palatino suficiente para la colocación a corto plazo de un implante oseointegrado. **Conclusiones:** Se requiere de un buen diagnóstico, habilidad manual del operador y paciente ideal para la realización de este procedimiento quirúrgico, ya que una desventaja es la creación de dos lechos quirúrgicos en una intención. **Significancia clínica:** El injerto de hueso autólogo sigue siendo el más indicado para la regeneración ósea.

Palabras clave: periodoncia, injerto autólogo, implante.

Autologous block graft as an alternative treatment of a previous collapse prior to the placement of an implant: a clinical case report.

Abstract

Introduction: This work describes the surgical procedure performed prior to the placement of an implant in the anterior area of the upper jaw that has undergone severe bone resorption. **Case report:** A case of guided bone regeneration is presented in a 34 years old male patient, born in Tepakam, Yucatan, who was undergone a traumatic extraction which caused severe bone loss, the patient had no inherited family or personal history diseases. There are different materials to restore bone loss, standard gold being the autologous bone because of its regenerative properties. In this case we used an autologous bone block graft obtained from the chin. At three months of follow-up, an increase in volume in the vestibular-palatine sense was observed for the short-term placement of a osseointegrated implant. **Conclusions:** It requires a good diagnostic, manual operator ability and the ideal patient to perform this surgical procedure, since a disadvantage is the realization of two

surgeries in an intention. **Clinical Significance:** Autologous bone grafting remains the most outstanding for bone regeneration.

Key words: periodontics, autologous graft, implant.

INTRODUCCIÓN

Existen diferentes factores que pueden afectar la colocación de un implante dental. Uno de los más comunes es la reabsorción ósea que da como resultado cambios en la arquitectura ósea de los procesos alveolares; estos cambios obedecen a múltiples causas, algunas de ellas son: la pérdida de dientes como consecuencia de traumatismos faciales o dentoalveolares, la presencia de múltiples patologías o neoplasias, enfermedad periodontal, envejecimiento, fracturas dentales o caries, entre otras. Las consecuencias de estos cambios se traducen en problemas cuya solución es compleja, ya que privan de volumen óseo suficiente para la correcta colocación de implantes dentales desde el punto vista funcional y estético.^{1,2}

Diversos autores como Allen en 1985, Abrams y cols en 1987 y Seibert en 1983 han clasificado los defectos del reborde alveolar en base a su posición y severidad. Seibert propone clasificarlos considerando la pérdida bucolingual así como apico-coronal de la siguiente manera:

Clase I. Cuando existe pérdida del reborde alveolar en sentido buco-lingual/palatino sin afectación en sentido apico-coronario.

Clase II. Cuando existe pérdida del reborde alveolar en sentido apico-coronario sin afectación en sentido buco-lingual/palatino.

Clase III. Cuando existe una pérdida combinada del reborde alveolar en sentido buco-lingual/palatino con pérdida en sentido ápico-coronario.³

Los defectos del reborde pueden llevar consigo resultados estéticamente inaceptables, más cuando la pérdida ósea afecta al sector anterior. Es importante realizar un buen diagnóstico mediante fotografías, radiografías, modelos de estudio y el uso de tomografía computarizada para conocer el pronóstico de las deformidades antes de iniciar el tratamiento, conocer las limitaciones que existen, y para seleccionar la técnica ideal encaminada a obtener el mejor resultado posible.⁴⁻⁷

Actualmente existe una amplia gama de opciones de tratamiento para cada uno de los defectos que pueden presentarse en ambos maxilares. La disponibilidad de diferentes tipos de materiales y técnicas de regeneración ósea guiada (ROG por sus siglas en español), proporciona un catálogo igualmente extenso de técnicas y procedimientos quirúrgicos que permiten recuperar la arquitectura ósea en sentidos vertical y horizontal.⁷

Los defectos leves o moderados con poca pérdida de tejido duro se pueden resolver con aumento de tejidos blandos. Los casos con pérdida importante de hueso en los que el tratamiento restaurador sea a través de prótesis implanto-soportada, el aumento de tejido duro es necesario.⁸

Existen diversos materiales que se han empleado con el objetivo de reconstruir defectos alveolares, como: autoinjertos, aloinjertos, xenoinjertos o sustitutos de hueso sintético. El injerto autólogo se considera el *gold standard*, ya que es el único que posee las tres propiedades regenerativas deseables: osteogénesis, osteoinducción y osteoconducción. Por ser obtenido del mismo individuo no hay riesgo de infección.

Existen diferentes zonas donantes para obtenerlo, intraorales (mentón, tuberosidad del maxilar, rama mandibular, rebordes edéntulos o torus) o extraorales (cresta ilíaca, tibia o calota). Una desventaja que presenta este injerto es su rápida reabsorción, por lo que se puede combinar con aloinjertos o xenoinjertos para disminuirla. La sínfisis mentoniana permite la obtención de injerto cortical-esponjoso, cuyas características le brindan mayor tiempo de reabsorción que el de tipo exclusivamente esponjoso. Al realizar la técnica para obtenerlo, se debe tener extremo cuidado para evitar lesionar las estructuras anatómicas comprometidas: nervio mentoniano, nervio y arteria incisivos y raíces dentarias. Los autores sugieren que la incisión en la zona donadora debe limitarse a la cara distal de los caninos y dejarse un mínimo de 5 mm de margen de seguridad a los ápices dentarios para evitar desarrollo de sensibilidad o necrosis pulpar.⁹

El injerto alógeno proviene de otro individuo de la misma especie, necesita un procesamiento especial para eliminar su capacidad antigénica y posee propiedades osteoinductivas. El injerto xenógeno es tejido óseo obtenido de especies diferentes a la del huésped (bovino, porcino) y posee propiedades osteoconductoras. Finalmente el injerto aloplástico o sustituto de hueso sintético contempla materiales sintéticos como hidroxapatita y fosfato tricálcico y posee propiedades osteoconductoras.¹⁰

PRESENTACIÓN DEL CASO CLÍNICO

Una vez identificado el colapso, se elige la técnica adecuada para la regeneración ósea con base en forma, localización y extensión del defecto, disponibilidad de materiales, aceptación del tratamiento por el paciente y habilidad del cirujano.⁴ Existen diferentes técnicas quirúrgicas para regenerar o aumentar los defectos óseos del proceso alveolar para lograr una adecuada colocación de implantes dentales y restauración protésica.⁵ Dentro de los tratamientos quirúrgicos recomendados podemos encontrar el empleo de injertos de tejido conectivo, injertos óseos particulados, injertos óseos en bloque, con ayuda de diferentes tipos de membranas o con el uso de PRGF, el cuál es un precursor de procesos regenerativos.⁶ Acude a la clínica del Programa de Especialización en Periodoncia de la Universidad Autónoma de Yucatán un paciente de 34 años de edad, solicitando la colocación de un implante en la zona del órgano dentario 22, el cual había sido extraído 6 años atrás. No se hallaron antecedentes heredofamiliares y personales patológicos sistémicos, por lo que el paciente no se encontraba bajo tratamiento médico. El paciente refirió no tener hábitos que pudieran interferir en el tratamiento quirúrgico. A la inspección de cabeza, cuello, ojos y nariz se observan estructuras normales. En el análisis clínico, radiográfico y tomográfico (Figuras 1, 2 y 3) se observa reabsorción ósea de la tabla vestibular, lo cual no es favorable

para la colocación del implante dental. El paciente presenta sonrisa media, llegó con un puente provisional desde el órgano dentario 21 al 23, con fractura en la cara vestibular del órgano dentario 23.



Figura 1. Fotografía clínica del colapso.



Figura 2. Radiografía inicial.

Con base en los auxiliares de diagnóstico se le presentó el plan de tratamiento consistente en aumentar el reborde alveolar mediante un injerto autólogo en bloque combinado con xenoinjerto aloinjerto, y plasma rico en factores de crecimiento. El paciente aceptó el plan de tratamiento.

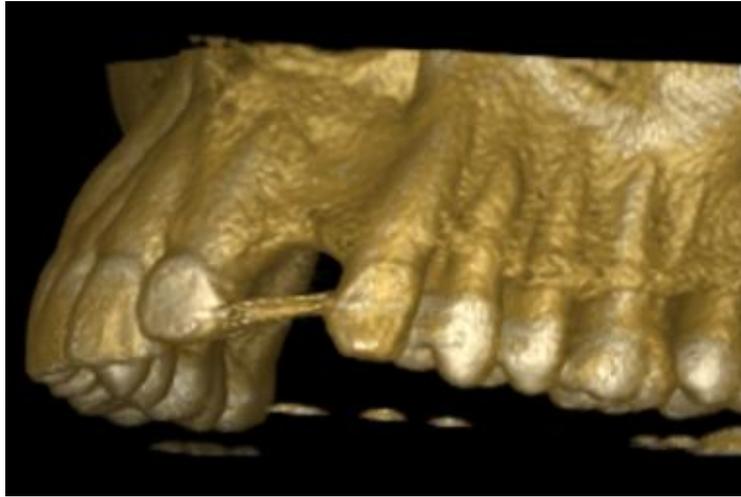


Figura 3. Análisis tomográfico.

Posteriormente, fue remitido a la Clínica de Especialización en Odontología Restauradora de la Facultad, para la realización de un encerado diagnóstico y una guía quirúrgica (Figura 4). Se solicitó al paciente una tomografía computarizada, en la cual se observó pérdida ósea vestibulo.palatina de aproximadamente 3.5 mm por lo que se clasificó como Clase I de Seibert. Se decidió realizar el procedimiento quirúrgico regenerativo.

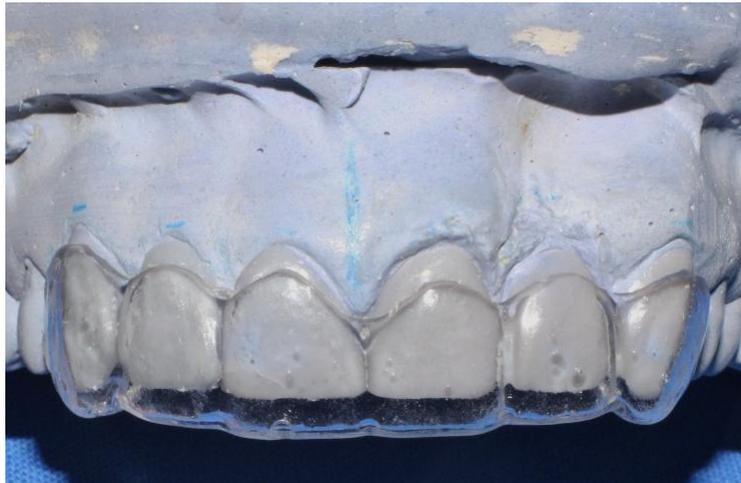


Figura 4. Encerado diagnóstico y guía radiográfica.

Se realizó terapia periodontal fase I y fisioterapia; se solicitó estudios de química sanguínea y biometría hemática, tiempo de protombina, tiempo parcial de tromboplastina, tiempo de sangrado y tiempo de coagulación; los resultados fueron óptimos para realizar el procedimiento quirúrgico.

Con anestesia local infiltrativa (lidocaína con epinefrina al 2%) se realizó incisiones intrasulculares en los órganos dentarios adyacente, incisiones liberatrices rebasando la línea mucogingival y una incisión lineal sobre la zona edéntula con hoja de bisturí "Bard Parker" no. 15c (Figura 5).



Figura 5. Incisiones intrasulculares y liberatrices.

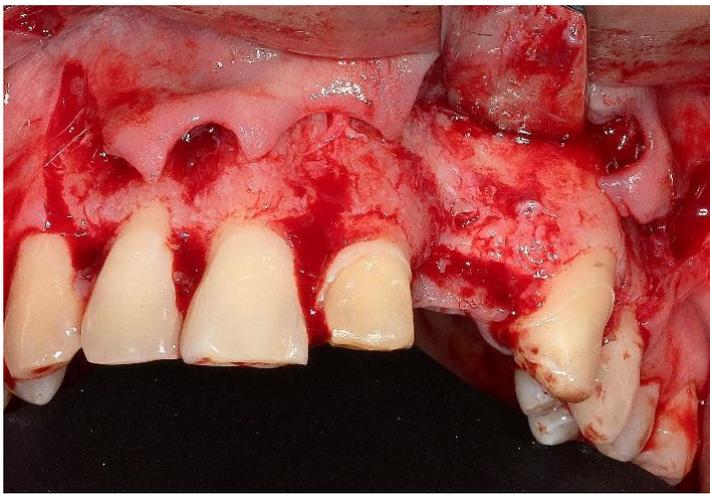


Figura 6. Colgajos de espesor total.

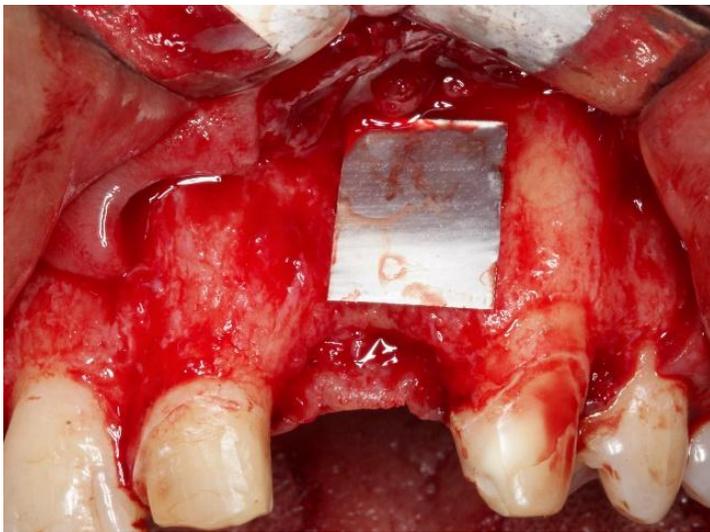


Figura 7. Matriz del defecto.

Se procedió a reflejar el colgajo de espesor total para exponer el tejido óseo subyacente, se colocó gasa humedecida con solución fisiológica para proteger la zona receptora (Figura 6). Al abordar la zona donadora correspondiente a la sínfisis mentoniana, previamente anestesiada con técnicas troncular conductiva, mentoniana e infiltración, se reflejó el colgajo de espesor total exponiendo el tejido óseo de la sínfisis mentoniana; con la ayuda de la parte estéril de la envoltura de la sutura, se obtuvo la matriz del defecto en el lecho receptor (Figura 7) y se llevó a la zona donadora para determinar el tamaño del injerto a utilizar; con la ayuda del equipo piezoeléctrico se realizó la osteotomía, tomando en cuenta las reglas quirúrgicas de los 5 mm descritas anteriormente; para fracturar los segmentos de hueso trabecular subyacente y poder liberar el injerto se utilizó martillo y cincel quirúrgico fino (Figura 8 y 9).



Figura 8. Osteotomía realizada con piezoeléctrico.



Figura 9. Fractura del injerto óseo.

Se conformó y remodeló el injerto en bloque para lograr una adecuada adaptación en el lecho receptor, se realizó una perforación en el centro donde posteriormente se colocó el tornillo de fijación para una adecuada estabilidad (Figura 10).



Figura 10. Conformación y remodelación del modelo en bloque.

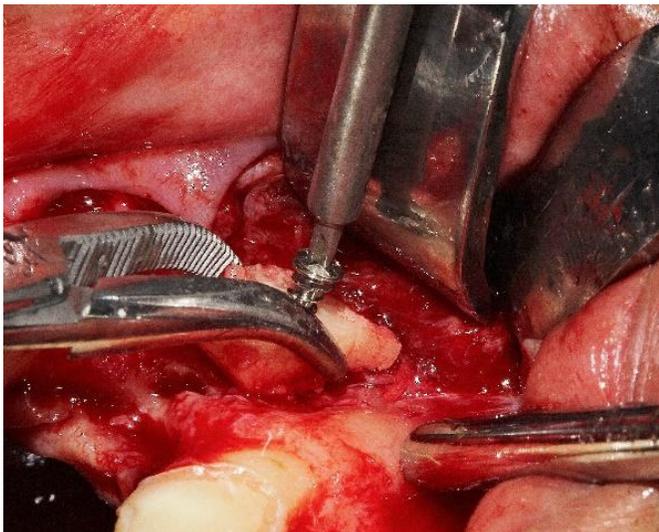


Figura 11. Fijación del injerto en bloque con un tornillo quirúrgico de 8 mm.

En el lecho receptor, con la ayuda de la pieza de alta velocidad, se realizó cribado del hueso alveolar para obtener mayor nutrición del injerto al establecer contacto con la irrigación sanguínea que permitirá la revascularización del mismo. Con la ayuda de un desarmador quirúrgico se fijó el injerto con un tornillo temporal de acero inoxidable de 8mm de diámetro (Figura 11). Después de haber logrado la fijación, se sobrecorrigió el defecto óseo con la mezcla de los injertos particulados con el plasma rico en factores de crecimiento, utilizando el protocolo de la casa comercial BTI® (Figura 12 y 13).

Mediante incisiones horizontales periósticas se elongó el colgajo de la zona receptora obteniéndose un correcto cierre primario con puntos de sutura en colchonero vertical modificado en el reborde de la zona edéntula y puntos simples en las vertientes.

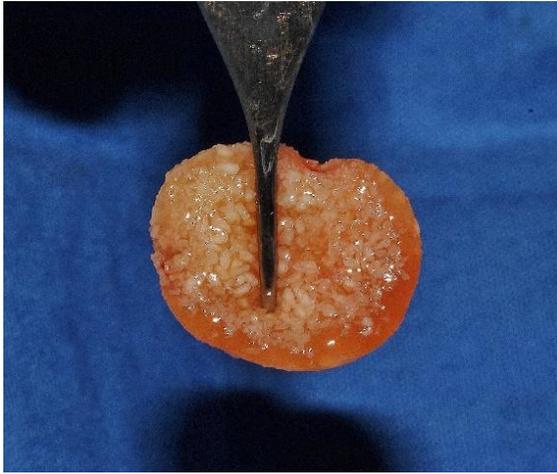


Figura 12. Mezcla de injertos particulados con plasma rico en factores de crecimiento.



Figura 13. Sobrecorrección del defecto óseo.



Figura 14. Posoperatorio a 1 semana.

Para obtener una mejor cicatrización en la zona donadora, se colocó plasma rico en factores de crecimiento y se suturó con puntos simples.

Se prescribe 300 mg de Clindamicina vía oral cada 8 hrs. por una semana, Deamentazona I/M dosis única, segunda de nimesulida 100 mg cada 12 hrs por tres días y 10 mg de ketorolaco vía oral por razón necesaria; indicaciones post-quirúrgicas de rutina.

En la figura 14 se muestra el lecho quirúrgico a 1 semana de haber realizado el procedimiento quirúrgico. Se retiró la sutura a 3 semanas de realizado el procedimiento quirúrgico mediando múltiples citas de control.

El paciente ha sido observado durante 3 meses sin presentar alguna modificación negativa de la condición clínica. Se programó el retiro del tornillo y la colocación del implante a los 5 meses.

Se obtuvo consentimiento informado del paciente para la publicación del presente caso, al igual que las imágenes del mismo.

CONCLUSIONES

Si bien existen diferentes técnicas regenerativas previas a la colocación de un implante dental, el injerto autólogo en bloque, combinado con otro tipo de injertos mezclado con plasma rico en factores de crecimiento, ha logrado obtener un aumento óseo significativo, lenta reabsorción y mejor cicatrización de tejidos blandos. El aumento de reborde puede ser logrado exitosamente para la colocación de implantes dentales si se realiza un adecuado procedimiento quirúrgico. La técnica aplicada en este caso continúa siendo un procedimiento vigente aplicable a pacientes con condiciones ideales.

AGRADECIMIENTOS

Durante el desarrollo y redacción del presente trabajo el autor principal gozaba de una beca para realizar sus estudios del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) de México.

Referencias

1. De Stavola L, Tunkel J. A new approach to maintenance of regenerated autogenous bone volume: delayed relining with xenograft and resorbable membrane. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2013; 28(4):1062-7
2. Chiapasco M, Casentini P, Zaniboni M. Bone augmentation procedures in implant dentistry. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2009; 24 Suppl:237-59.
3. Seibert JS. Reconstruction of deformed, partially edentulous ridges, using full thickness only grafts. Part 1. Technique and wound healing. *Compend Contin Educ Dent,* 1983; 4: 437-453
4. Lekholm U, Zarb GA: Patient selection and preparation, in Branemark P-I, Zarb GA, Albrektsson T (eds): *Tissue-Integrated Prostheses: Osseointegration in Clinical Dentistry.* Chicago: Quintessence Publ Co, 1985, pp 199-209.
5. Buser DA, Tonetti M. Clinical trials on implants in regenerated bone. *Ann Periodontol.* 1997;2(1):329-42.

6. Anitua E. Plasma rich in growth factors: preliminary results of use in the preparation of future sites for implants. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1999;14 (4):529-35.
 7. Misch C, Misch C, Resnik R, Ismail Y. Reconstruction of maxillary alveolar defects with mandibular symphysis grafts for dental implants: A preliminary procedural report. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 1992; 7: 360-366.
 8. Von Arx T, Hafliker J, Chappuis V. Neurosensory disturbances following bone harvesting in the symphysis: a prospective clinical study. *Clin Oral Impl Res*. 2005; 16: 432–439.
 9. Kumar P, Vinitha B, Fathima G. Bone grafts in dentistry. *J Pharm Bioallied Sci*. 2013;5 (Suppl 1):S125-S7.
 10. Mellonig J. Histologic and clinical evaluation of allogeneic bone matrix for the treatment of periodontal osseous defects. *Int J Periodontics Restorative Dent* 2006;26(6):561-9.
-

Rehabilitación periodontal quirúrgica en un paciente con pérdida de dimensión vertical por desgaste patológico: reporte de un caso clínico.

Josué Esparza-Gustavo,¹ José de Jesús Navarrete-Hernández,² Horacio Islas-Granillo,² Rubén de la Rosa-Santillana,³ Mirna Minaya-Sánchez,⁴ Juan Fernando Casanova-Rosado,⁴ Carlo Eduardo Medina-Solís.²

¹Alumno de la Licenciatura de Cirujano Dentista. Área Académica de Odontología del Instituto de Ciencias de la Salud de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. San Agustín Tlaxiaca, Hidalgo. ²Profesor-Investigador. Área Académica de Odontología del Instituto de Ciencias de la Salud de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. San Agustín Tlaxiaca, Hidalgo. ³Profesor. Área Académica de Odontología del Instituto de Ciencias de la Salud de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. San Agustín Tlaxiaca, Hidalgo. ⁴Profesor-Investigador. Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma de Campeche. Campeche, México.

Correspondencia

José de Jesús Navarrete-Hernández
josedejesusnavarrete@hotmail.com

Como citar:

Esparza-Gustavo J, Navarrete-Hernández JJ, Islas-Granillo H, de la Rosa-Santillana R, Minaya-Sánchez M, Casanova-Rosado JF, Medina-Solís CE. Rehabilitación periodontal quirúrgica en un paciente con pérdida de dimensión vertical por desgaste patológico: reporte de un caso clínico. En: Medina-Solís CE, Casanova-Rosado JF, Lara-Carrillo E, Minaya-Sánchez M, Scougall-Vilchis RJ, Coordinadores. Mis casos clínicos de especialidades odontológicas. Campeche: Universidad Autónoma de Campeche; 2019. p. 133-140. ISBN: 978-607-8444-47-2

Resumen

Introducción: La pérdida de fragmentos de dientes por caries, traumatismos o desgaste oclusal disminuye la posibilidad de tratamientos protésicos aumentando el riesgo de dañar el periodonto. Para resolverlo existen tratamientos multidisciplinarios restaurativos y periodontales capaces de cumplir las demandas biológicas, restauradoras y estéticas. **Presentación del caso:** El presente caso muestra el abordaje quirúrgico periodontal de un paciente sin factores patológicos base y con desgaste severo en el tercio gingival de los órganos dentales antero-inferiores y compromiso de la rehabilitación protésica. El plan de tratamiento se estableció en fases: Fase I o diagnóstica en donde se recuperó la dimensión perdida mediante un encerado diagnóstico y se estableció la necesidad del restablecimiento del espesor biológico mediante alargamientos de coronas para una adecuada rehabilitación provisional y definitiva. Fase II o quirúrgica periodontal en donde se realizaron alargamientos de coronas previstos en la fase diagnóstica con técnica a bisel interno y osteotomía. Fase III o provisoria que consistió en la colocación de restauraciones provisionales a base de resina bis-acrílica autopolimerizable. **Conclusiones:** En el presente caso se puede observar en la rehabilitación provisoria que el tratamiento periodontal quirúrgico para el restablecimiento del perfil estético y aumento de la corona clínica fue efectivo, respetando la integridad periodontal y contribuyendo con resultados más estéticos y duraderos. **Significacia clínica:** La planeación y el abordaje multidisciplinario en pacientes con desgastes patológicos es fundamental para el éxito y longevidad del tratamiento protésico.

Palabras clave: Alargamiento coronario, abfracción, dimensión vertical..

Surgical periodontal rehabilitation in a patient with loss of vertical dimension due to pathological wear: a clinical case report.

Abstract

Introduction: The loss of tooth fragments due to caries, trauma or occlusal wear reduces the possibility of prosthetic treatments increasing the risk of damaging the periodontium. To solve it, there are restorative and periodontal multidisciplinary treatments capable of fulfilling the biological, restorative and aesthetic demands. **Case presentation:** The

present case shows the periodontal surgical approach of a patient with no underlying pathological factors and severe wear in the gingival third of the antero-inferior dental organs and commitment to prosthetic rehabilitation. The treatment plan was established in phases: Phase I or diagnostic where the lost dimension was recovered by means of a diagnostic waxing and the necessity of the restoration of the biological thickness was established by lengthening of crowns for an adequate provisional and definitive rehabilitation. Phase II or periodontal surgery where crown elongations were performed in the diagnostic phase with internal bevel and osteotomy technique. Phase III or provisional that consisted in the placement of provisional restorations based on self-curing bis-acrylic resin. **Conclusions:** In the present case it can be observed in the provisional rehabilitation that the surgical periodontal treatment for the restoration of the aesthetic profile and increase of the clinical crown was effective, respecting the periodontal integrity and contributing with more aesthetic and lasting results. **Clinical significance:** The planning and multidisciplinary approach in patients with pathological wastes is fundamental for the success and longevity of the prosthetic treatment.

Key words: Crown lengthening, abfraction, vertical dimension.

INTRODUCCIÓN

La dimensión vertical es definida (DV) como la distancia entre dos puntos seleccionados anatómicamente.¹ Cuando la dimensión vertical es evaluada con los dientes en oclusión es definida como dimensión vertical en oclusión (DVO), esta última se encuentra condicionada principalmente por la cantidad de tejido dentario remanente, por lo que la pérdida de sustancia dental puede influir en su disminución, lo cual puede afectar la función, la estética y el confort del paciente.² Muchos autores han discutido sobre la naturaleza dinámica del complejo dentoalveolar y masticatorio,³⁻⁵ ya que se sabe que la pérdida de dimensión vertical puede ser preservada por un mecanismo compensatorio que involucra extrusiones dental.⁶ Así, existen dos teorías que relacionan la pérdida de estructura dental con la pérdida de DVO. La primera, según estudios realizados por Niswonger concluyen que la naturaleza conserva una distancia interoclusal constante de 3mm desde el nacimiento hasta la muerte. Esta distancia es mantenida por compensación dentoalveolar. Por otra parte, otra teoría apoyada por estudios cefalométricos afirma que la presencia de pérdida de estructura dental conlleva variabilidades en las proporciones faciales y en la DV, los cuales pueden provocar serios problemas a nivel dental, muscular y articular.⁷

La pérdida de sustancia dental puede ser puramente fisiológica como consecuencia natural del envejecimiento,^{8,9} sin embargo, existen condiciones patológicas que en muchos de los casos comprometen la dimensión vertical. La etiología de tales desgastes incluye pérdida por atrición, abrasión, erosión y abfracción. La *Atrición* es definida como el desgaste mecánico resultado de la masticación o parafunciones y se limita a las superficies de contacto de los dientes. La *Abrasión* por otra parte denota el desgaste de la estructura del diente a través de algún proceso mecánico anormal o inusual que no sea por contacto entre diente y diente. La *Erosión* indica la pérdida progresiva del diente a través de procesos químicos que no implican acción bacteriana. Mientras que la *Abfracción* connota la pérdida patológica de la estructura del diente atribuida a la carga mecánica y que resulta en defectos en forma de cuña en las áreas del cuello dentario¹. Cualquiera que sea el origen de los desgastes, lo cierto es, que en muchos de los casos imposibilitan la restauración del tejido dentario dentro de los patrones técnicos y biológicos

adecuados, lo que hace necesario un tratamiento periodontal quirúrgico para su abordaje exitoso.¹⁰ Para lograr esto, es necesario que la preparación coronaria se localice de 3 a 4mm de la cresta ósea alveolar y entre 0.5-0.7mm dentro del surco gingival, preservando el epitelio de unión y el tejido conjuntivo.¹¹ Así, los procedimientos quirúrgicos para restablecer el espacio biológico, están indicados en diversas situaciones, tales como la presencia de lesiones cariosas subgingivales, fracturas, desgastes acentuados que imposibiliten la rehabilitación estética y funcional a través de prótesis fijas. La rehabilitación de estos dientes tienen como objetivo, no solo devolver la función al paciente, sino también, la estética que ansían; la cual además de ser una parte subjetiva del tratamiento, se convierte en uno de los pilares fundamentales de la salud oral.^{10,12,13}

El siguiente reporte de caso tiene como objetivo, mostrar la técnica y el resultado estético, mediante cirugía periodontal y tratamiento protésico para restablecer el espacio biológico y rehabilitar la arcada inferior, consecuencia de desgastes dentarios severos por bruxismo y abrasión cervical en un paciente con pérdida de dimensión vertical compensada.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente sexo masculino, de 65 años de edad, sin factores sistémicos contribuyentes (Figura 1A), acude a la clínica de atención dental de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, por motivo de dificultad al comer y estética de los dientes anteroinferiores, los cuales se encontraban con un severo desgaste debido a bruxismo crónico, previamente tratados con endodoncia y endopostes metálicos activo sin conformación adecuada de muñones dentales (Figura 1B y 1C).



Figura 1. Estado inicial del paciente. **Figura 1B.** Conformación inadecuada de muñones dentales. **Figura 1C.** Banda estrecha de tejido queratinizado 4mm.

Al examen clínico periodontal se observan condiciones aceptables, aunque con una banda estrecha de tejido queratinizado (4mm), con un perfil gingival grueso y tejido conjuntivo denso. Además presentaba desgastes incisales de aproximadamente 3 mm y abfracciones severas (Figura 1C). A la proyección de radiografías periapicales, se observó compromiso óseo del OD 41, situación condicionante para la osteotomía futura.

Para el procedimiento quirúrgico fue realizado previamente un plan de tratamiento con modelos de estudio de las arcadas superior e inferior, montados en un articulador semiajustable (Bioart A7 plus) y realizando un encerado diagnóstico, siguiendo la determinación de DV a ser rehabilitada obtenida por el método convencional (evaluación de altura facial) y la altura hipotética que se debería conseguir en la cirugía (Figura 2A, 2B, 2C, 2D y 2E), posterior a la medición con sonda North Caroline (Hu-Friedy).

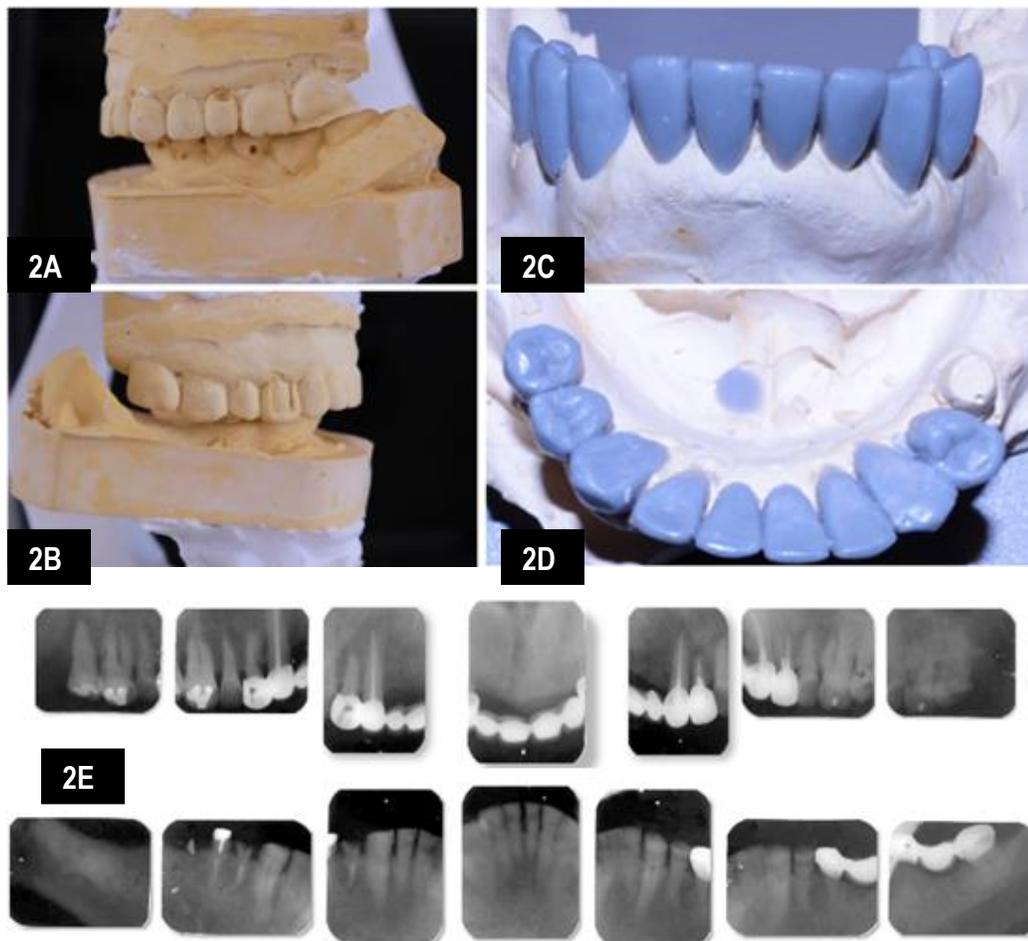


Figura 2A y 2B. Modelos de estudio articulados, vista derecha e izquierda. **Figura 2C y 2D.** Conformación de encerado diagnóstico preoperatoria, con altura hipotética (3mm de aumento). **Figura 2E.** Serie periapical preoperatoria completa. Nótese soporte óseo de órganos anteroinferiores.

La técnica quirúrgica fue de bisel interno y osteotomía (aumentando la corona clínica) con colgajo extenso de abertura total, utilizando una hoja de bisturí 15c. La incisión fue realizada a 2mm del margen gingival con un ángulo de 45 grados en sentido transversal a la inserción del tejido gingival (Figura 3A, 3B y 3C),

seguido por la incisión intrasurcular, separando la encía libre marginal. para facilitar la remoción del collar gingival. Para la sindesmostomía se utilizó una legra P20 (Hu-Friedy) (Figura 3D), provocando un decolamiento total de la encía debajo de la primera incisión, propiciando la separación de las fibras gingivales y del collar gingival. Con una cureta Gracey 13/14 se removi6 todo el margen gingival sin inserci6n.



Figura 3A. Marcado de puntos sangrantes a 2 mm del margen gingival (Sonda North Carolina). **Figura 3B y 3C.** Bisel interno 45 grados al contorno gingival. **Figura 3D.** Levantamiento de colgajo de espesor total con legra P20 (Hu-Friedy).



Figura 4A. Uso de fresas de bola de carburo para osteotomía. **Figura 4B.** Comprobaci6n de aumento de coronas clínicas con sonda periodontal **Figura 4C.** Colocaci6n de puntos de sutura en 8.

La osteotomía interproximal fue realizada con una fresa de carburo no. 4 y 6, (Figura 4A) y una lima de Sugarman, de igual forma, la osteotomía vestibular y lingual fue realizada con las mismas fresas. Posterior a la osteotomía, se realizó nuevamente la medición de la cresta alveolar, observando un aumento de solo 2mm de altura del diente en relación al nivel óseo (Figura 4B). Una vez reposicionado el colgajo, se logró observar la calidad del tejido dental expuesto. La sutura fue realizada con seda 4-0 , con colocación de apósito quirúrgico (Figura 4C).

En el período postoperatorio fueron indicados enjuagues diarios con digluconato de clorhexidina al 0.12% fundamentado en la imposibilidad de remoción mecánica del biofilm dental e ibuprofeno de 600mg cada 12 horas por 3 días. La sutura fue retirada 8 días después del procedimiento, restableciendo el control mecánico de placa. A partir de ese momento fueron colocadas restauraciones provisionales inmediatas con *mock up* del encerado diagnóstico a base de resina autopolimerizable color 62 para conseguir la maduración del margen gingival y del periodonto circundante (Figura 5A y 5B).



Figura 5A. Órganos dentales anteriores. **Figura 5B.** Colocación de provisionales

Todos los procedimientos fueron realizados con consentimiento libre e informado del paciente.

DISCUSIÓN

Durante la confección de restauraciones y rehabilitaciones extensas es necesario que se respete la integridad del periodonto, principalmente en aquellos casos en los que el margen se extienda en sentido subgingival. Por lo anterior, se observa con gran frecuencia en los procedimientos rehabilitadores la necesidad de preparaciones subgingivales que dificultan las restauraciones dentro de los patrones ideales.^{14,15}

El epitelio de unión y las fibras colágenas de los tejidos gingivales forman el espacio biológico, cuya distancia puede variar entre diferentes dientes e individuos. Idealmente la distancia entre el término de una preparación protésica y la cresta ósea alveolar debe ser de 3 a 4 mm; sin embargo, algunos autores mencionan que el surco gingival no es un componente del espacio biológico y por lo tanto algunas preparaciones invaden dicho espacio.^{15,16}

Por otro lado, se sabe que la invasión del espacio biológico puede generar impactación de alimentos y dificulta la higienización de la zona, causando gingivitis y, en algunos casos, hasta recesiones gingivales,

las cuales expondrán la línea de término de esas restauraciones, generando un fracaso del tratamiento estético. Por lo tanto, el surco gingival en conjunto con el epitelio de unión y las fibras del tejido conjuntivo gingival deben ser considerados como una única estructura llamada espacio biológico.¹⁷ Aun siendo la única estructura que puede promover el contacto íntimo con la interfaz entre el surco gingival y la restauración, el surco gingival marginal debe ser respetado cuidadosamente y las preparaciones deben realizarse con mucha precaución, nunca excediendo los 0.7 mm.

Muchas técnicas quirúrgico periodontales pueden ser ejecutadas para restablecer el espacio biológico. En este caso, se utiliza un aumento de la corona clínica con osteotomía realizada en conjunto con la técnica de bisel interno y elevación completa del colgajo.

Además, el ancho de la extensa mucosa (7 mm) permite un bisel más extenso y, por lo tanto, permite un ancho mayor de mucosa queratinizada.¹⁵

En el presente caso se puede observar en la rehabilitación provisoria que el tratamiento periodontal quirúrgico para el restablecimiento del perfil estético y aumento de la corona clínica fue efectivo, respetando la integridad periodontal y contribuyendo con resultados más estéticos y duraderos.

Finalmente, Reynolds y cols., plantean que la madurez de los tejidos periodontales es alcanzada en un periodo entre los 40 a 60 días posterior a la cirugía y con ayuda de las restauraciones provisionarias, contribuirán considerablemente en el resultado final de la rehabilitación final.¹⁸

CONCLUSIONES

Los procedimientos quirúrgicos periodontales son muy importantes para las rehabilitaciones protésicas, siempre y cuando sean bien indicados determinando una nueva distancia de espacio biológico o restableciendo el mismo. Así, finalmente se puede aseverar que las restauraciones con márgenes bien adaptados y que respeten el espacio biológico, contribuyen a facilitar la remoción mecánica del biofilm y ayudan en la mantención del resultado obtenido en las cirugías periodontales, aumentando la predictibilidad y éxito en tratamientos rehabilitadores.

Referencias

1. The Glossary of prosthodontic terms. J Prosthet Dent 2005;94:57.
2. Abduo J, Lyons K, Clinical considerations for increasing occlusal vertical dimension: a review, Aust Dent J, 2012; 57: 2-10
3. Berry DC, Poole DF. Attrition: possible mechanisms of compensation. J Oral Rehabil 1976;3:201-6.
4. Richards LC. Dental attrition and craniofacial morphology in two Australian Aboriginal populations. J Dent Res 1985;64: 1311-1315.
5. Murphy T. Compensatory mechanisms in facial height adjustment to functional tooth attrition. Aust Dent J 1959;5:312- 323.

6. Crothers A, Sandham A. Vertical height differences in subjects with severe dental wear. *Eur J Orthod* 1993;15:519–525.
 7. Chila-Bachhav V, Ayay Aras M, Altering occlusal vertical dimension in functional and esthetic rehabilitation of severely worn dentition, *J Oral Health Res*, 2010; 1(1): 1-7.
 8. Flint S, Scully C. Orofacial changes and related disease. *Dent Update* 1988;15:337-42.
 9. Lambrechts P, Braem M, Vuylsteke-Wauters M, et al. Quantitative in vivo wear of human enamel. *J Dent Res*1989;68:1752-54.
 10. Scheutzel P. Etiology of dental erosion—intrinsic factors. *Eur J Oral Sci* 1996;104(2(Pt. 2)):178-90.
 11. Hildebrand CN. Crown lengthening for optimum restorative success. *Compend Contin Educ Dent* 2003;24(8):620-9.
 12. Mair LH. Wear in dentistry current terminology. *J Dent* 1992;20(3):140-4.
 13. Bartlett DW, Shah PA. Critical review of non-carious cervical (wear) lesions and the role of abfraction, erosion, and abrasion. *J Dent Res* 2006;85(4):306-12.
 14. Newcomb GM. The relationship between the location of subgingival crown margins and gingival inflammation. *J Periodontol* 1974;45(3):151-4.
 15. Maynard JG, Wilson R D. Physiologic dimensions of the periodontium significant to the restorative dentist. *J Periodontol* 1979;50(4):170-4.
 16. Studer S, Zellweger U, Scharer P. The aesthetic guidelines of the mucogingival complex for fixed prosthodontics. *Pract Periodontics Aesthet Dent* 1996;8(4):333-41.
 17. Robbins JW. Differential diagnosis and treatment of excess gingival display. *Prac Periodontics Aesthet Dent* 1999;11(2):265-72.
 18. Reynolds MA, Aichelmann-Reidy ME, Branch-Mays GL. Regeneration of periodontal tissue: bone replacement grafts. *Dent Clin North Am* 2010;54(1):55-71.
-

Técnica de túnel en el tratamiento de múltiples recesiones gingivales: reporte de un caso clínico.

Carlos Lara-Pastrana,¹ Gonzalo Navarrete-Rosel,² Bertha Arely Carrillo-Ávila.²

¹Alumno del Programa de Especialidad en Periodoncia. Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma de Yucatán. Mérida, México. ²Profesor del Programa de Especialidad en Periodoncia. Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma de Yucatán. Mérida, México.

Correspondencia

Carlos Lara-Pastrana
carlos.larapastrana@hotmail.com

Como citar:

Lara-Pastrana C, Navarrete-Rosel G, Carrillo-Ávila BA. Técnica de Túnel en el tratamiento de múltiples recesiones gingivales: reporte de un caso clínico. En: Medina-Solís CE, Casanova-Rosado JF, Lara-Carrillo E, Minaya-Sánchez M, Scougall-Vilchis RJ, Coordinadores. Mis casos clínicos de especialidades odontológicas. Campeche: Universidad Autónoma de Campeche; 2019. p. 141-149. ISBN: 978-607-8444-47-2

Resumen

Introducción: En este artículo se describe el procedimiento quirúrgico-plástico periodontal para la cobertura de recesiones múltiples. La técnica quirúrgica contempla la formación de un túnel entre el tejido que rodea las recesiones sin despegar la porción coronal de las papilas gingivales, en el cual se introduce un injerto de tejido conectivo de origen palatino para cubrir las recesiones. **Presentación del caso:** Se presenta un caso clínico de cobertura radicular por medio de la técnica de túnel con un éxito de hasta 90% de cobertura. **Conclusiones:** La cirugía plástica periodontal requiere de una gran habilidad del operador para manipular el tejido y lograr los resultados deseados. **Significancia clínica:** La técnica de túnel representa una opción eficaz y segura para la realización de coberturas radiculares múltiples.

Palabras clave: periodoncia, recesión gingival, cirugía.

Tunnel technique in the treatment of multiple gingival recessions: a clinical case report.

Abstract

Introduction: This article describes the periodontal surgical-plastic procedure for the coverage of multiple recessions. The surgical technique contemplates the formation of a tunnel between the tissue surrounding the recessions without detaching the coronal portion of the gingival papillae, in which a graft of connective tissue of palatal origin is introduced to cover the recessions. **Case report:** A clinical case of root coverage is presented through the tunnel technique with a success of up to 90% coverage. **Conclusions:** Periodontal plastic surgery demands professional high skills to manipulate the tissue in order to achieve successful results. **Clinical Significance:** The tunnel technique represents an effective and safe option for multiple root coverage.

Key words: periodontics, gingival recessions, surgery.

INTRODUCCIÓN

Las recesiones gingivales son una patología común que con frecuencia creciente acuden los pacientes solicitando un tratamiento para el recubrimiento de las mismas ya sea por requerimientos estéticos o por resultado de hipersensibilidad dental.¹ Existen diversas técnicas quirúrgicas para lograr el recubrimiento radicular usando injerto de tejido conectivo, tales como el colgajo desplazado coronal, colgajo desplazado lateral, injerto gingival libre; logrando en general buenos resultados. Cuando el operador elige la técnica apropiada según el caso, toma en consideración la facilidad de la técnica y la manipulación de los tejidos. Se considera de menor grado de dificultad utilizar colgajos con vertientes que interrumpen la irrigación sanguínea al lecho receptor,²⁻⁴ esto hace menos predecible el éxito del procedimiento, por lo cual, técnicas más elaboradas como la de túnel que aseguran que el injerto se coloque en un lecho receptor que recibirá irrigación tanto de periostio debajo del mismo y tejido conectivo subepitelial por encima son cada vez más relevantes.^{5,6} Es importante recordar que ésta técnica está indicada para múltiples recesiones tipo I y II de Miller (Figura 1) con las siguientes consideraciones: a) hipersensibilidad por la exposición del límite amelocementario y tejido radicular, b) aumentar la banda de encía queratinizada, c) tener papilas dentarias con forma y posición normal que ayudará a la irrigación, d) requerimientos estéticos.⁷⁻⁹

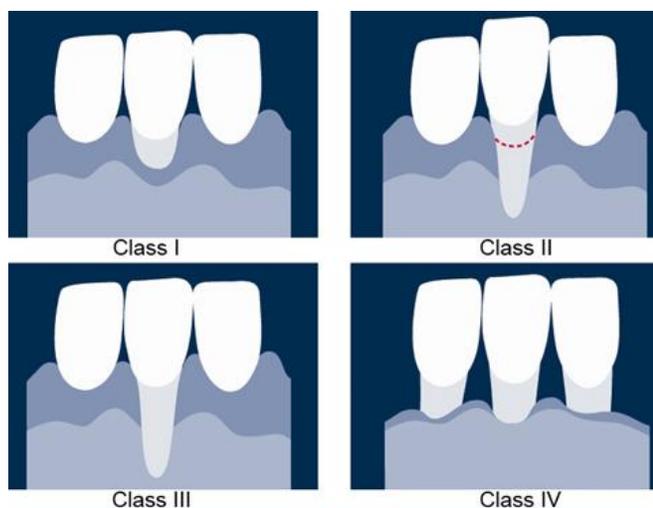


Figura 1. Clasificación de recesiones de Miller.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente femenino de 27 años de edad, sin implicaciones sistémicas de relevancia, acude a la clínica debido a la exposición de tejido radicular en los órganos dentarios 3.1 y 4.1, clase I y clase II de Miller respectivamente, provocándole sensibilidad e inquietud estética, la causa aparente fue la falta de encía queratinizada combinada con movimientos ortodónticos (Figura 2). La paciente mencionó que meses antes, especialistas ajenos a esta clínica le habían realizado dos procedimientos quirúrgicos sin éxito alguno. Tras la inspección clínica la paciente se encuentra aparentemente sana (clasificación ASA I).¹⁰ En

la preparación para la cirugía, se realizó detartraje y pulido, y un estudio radiográfico, constatando que las crestas óseas no presentaban resorciones (Figura 3).



Figura 2. Recesiones con clasificación I (OD 31) y II de Miller (OD 41).



Figura 3. Radiografía periapical de la zona afectada con recesiones gingivales.



Figura 4. Preparación del lecho receptor con microbisturí.

Previa anestesia local, se preparó el lecho receptor separando el tejido gingival al periostio a espesor parcial llegando aproximadamente 6mm más allá del límite distal y apical de las recesiones a cubrir manteniendo intactas las papilas gingivales, esto se realizó con micro bisturí evitando el mínimo trauma al lecho receptor (Figura 4). Una vez separado el tejido se rectificó con ayuda de la sonda periodontal que se logró llegar a las dimensiones para un lecho sin tensiones, después de lo cual se raspó y alisó la superficie radicular expuesta. Una vez hecho esto se preservó la humectación de tejido con una gasa embebida en solución fisiológica y se procedió a obtener el injerto del lecho donante (Figura 5).^{5,6}



Figura 5. Presentación del lecho receptor.



Figura 6. Presentación del injerto de tejido conectivo, verificando el tamaño con la ayuda de una sonda periodontal.

De acuerdo al tamaño del injerto que se requería para obtener la cobertura se realizó la primera incisión horizontal en el paladar duro, paralela al plano oclusal a 2mm de los márgenes gingivales, se realizaron dos incisiones perpendiculares a la primera incisión a los extremos mesial y distal de la primera incisión y la una incisión horizontal paralela uniendo la segunda y tercera incisión; una vez incidido los márgenes del tejido se procede a despegar el tejido conectivo del periostio con la hoja de bisturí intentando obtener un

injerto regular (Figura 6 y 7). Con el injerto en la mesa de trabajo se procedió a la limpieza y desepitelización del mismo (Figura 8).^{5,6}



Figura 7. Presentando el grosor del injerto de tejido conectivo.



Figura 8. Desepitelización del injerto de tejido conectivo fuera de boca, en la mesa de trabajo estéril.



Figura 9. Introducción del injerto de tejido conectivo de un extremo con ayuda del hilo de sutura.

Una de las dificultades de la técnica de túnel es la correcta colocación del injerto y la sutura del mismo. Este procedimiento inició pasando la aguja en la zona más distal y apical del tejido gingival en el lecho receptor de epitelio a conectivo, se liberó la aguja por la recesión, luego se pasó la aguja por el injerto en una de las esquinas de los extremos de la zona desepitelizada a la conectiva, se volvió a introducir en la esquina contigua de conectivo a zona desepitelizada tomando así el injerto de un extremo para luego se pasó la aguja por debajo del tejido del tejido gingival del lecho receptor y se traspasó de conectivo a epitelio en la zona más coronal del tejido del lecho receptor, logrando así introducir un extremo del injerto provocando que se deslice y se coloque cubriendo el espacio de la recesión, se realiza el nudo de la sutura (Figura 9). Una vez realizado la sutura de un extremo del injerto se procedió a realizar la misma acción del otro lado pasando por debajo del tejido gingival del lecho receptor y la papila insertada y se deslizó en el túnel que se formó en el tejido del lecho receptor, se hace el nudo de sutura (Figura 10). Como complemento se colocó pegamento para tejidos Periacryl, luego se presionó delicadamente toda la zona receptora por un minuto con una gasa húmeda con solución fisiológica para adherir completamente el injerto en el lecho receptor y activar el pegamento (Figura 11).^{5,6}



Figura 10. Deslizamiento del lado contrario del injerto de tejido conectivo logrando así la introducción total del mismo.



Figura 11. Posición final del injerto de tejido conectivo.

Una vez terminado el acto quirúrgico se le dio las indicaciones postoperatorias correspondientes al paciente de la higiene y cuidado que debe de seguir. Se prescribió clorhexidina al 0.12% en spray para aplicación directa sobre la zona injertada en la primera fase de cicatrización. Se pidió llevara a cabo la técnica de cepillado de Bass en las zonas orales no tratadas y evitara movimientos labiales excesivos para que el injerto se mantenga inmóvil y en su posición. Las suturas de Nylon 6-0 fueron removidas a los 10 días encontrando el injerto en su posición, de color pálido y con acumulación de placa dentobacteriana. El consentimiento informado se obtuvo de la paciente para la publicación del presente caso al igual que las imágenes que acompañan.

CONCLUSIÓN

Es importante mencionar que la cirugía plástica periodontal sea cual sea la técnica, es un procedimiento muy delicado y se tiene que realizar con mucha cautela. En este caso se le ha dado seguimiento postoperatorio por dos meses en los cuales se observa aproximadamente éxito de cobertura de 90%, además; se puede observar en la figura 15 se ha logrado una banda ancha de encía queratinizada antes ausente. Los motivos de la consulta por parte de la paciente se han atendido, ya que la sensibilidad desapareció y está satisfecha con el aspecto de su sonrisa. Esto debe marcar la pauta para la elección de técnicas quirúrgicas que si bien ofrecen un grado mayor de dificultad, cuando se realizan siguiendo el protocolo también brindan un mayor margen de predictibilidad. Es por tanto que esta técnica es una excelente opción para zonas estéticas.

El seguimiento se muestra en las figuras 12, 13, 14 y 15.

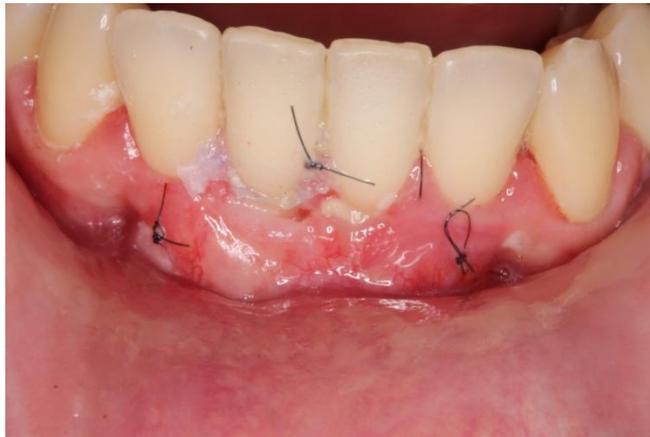


Figura 12. Primera semana.



Figura 13. Diez días.



Figura 14. Segundo mes.



Figura 15. Tercer mes

AGRADECIMIENTOS

Durante el desarrollo y redacción del presente trabajo el autor principal gozaba de una beca para realizar sus estudios del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) de México.

Referencias

1. Mahn DH. Esthetic correction of gingival recession using a modified tunnel technique and an acellular dermal connective tissue allograft. *J Esthet Restor Dent*. 2002;14(1):18–23.
 2. Sanz M, Simion M. Surgical techniques on periodontal plastic surgery and soft tissue regeneration: Consensus Report of Group 3 of the 10th European Workshop on Periodontology. In: *Journal of Clinical Periodontology*. 2014. p. S92–7.
 3. Sculean A, Gruber R, Bosshardt DD. Soft tissue wound healing around teeth and dental implants. *J Clin Periodontol*. 2014;41:S6–22.
 4. Langer B, Langer L. Subepithelial connective tissue graft technique for root coverage. *J Periodontol*. 1985;56(12):715–20.
 5. Zabalegui I, Sicilia a, Cambra J, Gil J, Sanz M. Treatment of multiple adjacent gingival recessions with the tunnel subepithelial connective tissue graft: a clinical report. *Int J Periodontics Restorative Dent*. 1999;19(2):199–206.
 6. Blanes RJ, Allen EP. The bilateral pedicle flap-tunnel technique: a new approach to cover connective tissue grafts. *Int J Periodontics Restorative Dent*. 1999;19(5):471–9.
 7. Miller P. A Classification of Marginal Tissue Recession. "The International Journal of Periodontics and Restorative Dentistry". 1985;5(2):8–13.
 8. Hämmerle CHF, Chen ST, Jr TGW. Group 1 Consensus Statement Consensus Statements and Recommended Clinical Procedures Regarding the Placement of Implants in Extraction Sockets. 2004;19:26–8.
 9. Zucchelli G, Mounssif I. Periodontal plastic surgery. *Periodontol 2000*. 2015;68(1):333–68.
 10. ASA PHYSICAL STATUS CLASSIFICATION SYSTEM. *Am Soc Anesthesiol* [Internet]. 2014; Available from: <https://www.asahq.org/resources/clinical-information/asa-physical-status-classification-system>
-

Manejo endodóntico y quirúrgico de órganos dentarios asociados a odontoma compuesto: reporte de un caso clínico.

Citlali Santiago-Montealegre,¹ Gerardo Guadarrama-Alvarez,² Brissa Itzel Jiménez-Valdés,³ Ulises Velazquez-Enriquez,³ Víctor Hugo Toral-Rizo.³

¹Estudiante de la Especialidad de Endodoncia. Centro de Investigación y Estudios Avanzados en Odontología "Dr. Keisaburo Miyata" de la Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, México. ²Profesor del Posgrado de Endodoncia. Centro de Investigación y Estudios Avanzados en Odontología "Dr. Keisaburo Miyata" de la Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, México. ³Profesor-Investigador. Centro de Investigación y Estudios Avanzados en Odontología "Dr. Keisaburo Miyata" de la Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, México.

Correspondencia

Víctor Hugo Toral-Rizo
toralrizo@gmail.com

Como citar:

Santiago-Montealegre C, Guadarrama-Alvarez G, Jiménez-Valdés BI, Velazquez-Enriquez U, Toral-Rizo VH. Manejo endodóntico y quirúrgico de órganos dentarios asociados a odontoma compuesto: reporte de un caso clínico. En: Medina-Solís CE, Casanova-Rosado JF, Lara-Carrillo E, Minaya-Sánchez M, Scougall-Vilchis RJ, Coordinadores. Mis casos clínicos de especialidades odontológicas. Campeche: Universidad Autónoma de Campeche; 2019. p. 150-162.. ISBN: 978-607-8444-47-2.

Resumen

Introducción: El término "odontoma" fue introducido en 1867 por Paul Broca. Es una neoplasia benigna mixta de origen odontógeno, es decir, es una lesión de células odontogénicas epiteliales y mesenquimatosas,¹ completamente diferenciadas y que forman esmalte, dentina y cemento. **Presentación del caso:** Este reporte muestra un caso de odontoma compuesto en una paciente de 39 años de edad localizado en la parte antero-inferior, con la presencia de un canino retenido asociado a órganos dentarios 31,32, 41 y 42., Se indicó una Tomografía computarizada Cone Beam (TCCB) mediante la cual se pudo observar su ubicación exacta. El plan de tratamiento consistió en realizar un manejo endodóntico y quirúrgico. En el seguimiento del paciente a más de dos años no se observa recidiva. **Conclusiones:** El especialista en endodoncia juega un papel importante en el diagnóstico y tratamiento de casos como el aquí presentado. También se resalta la importancia de un manejo coordinado multidisciplinariamente. Debido a la superposición de estructuras, fue de vital importancia el uso de estudios de imagen que nos proporciona una real localización de dichas estructuras y/o lesiones, lo cual provee de valiosa ayuda para planificar y llevar a cabo un tratamiento exitoso. **Significancia Clínica:** debido a la alta incidencia de odontomas, es primordial tener opciones de tratamiento para este tipo de casos, tomando en cuenta la preservación de estructuras y la estética del paciente.

Palabras clave: salud bucal, reimplantación dental, injerto óseo, plasma rico en plaquetas.

Endodontic and surgical management of dental organs associated with compound odontoma: a clinical case report.

Abstract

Introduction: The term "odontoma" was introduced in 1867 by Paul Broca. It is a mixed benign neoplasm of odontogenic origin, that is, it is a lesion of odontogenic epithelial and mesenchymal cells, 1 completely differentiated and that form enamel, dentin and cement. **Case report:** This report shows a case of a compound odontoma in a 39-year-old patient

located in the anterior-inferior part, with the presence of a retained canine associated with teeth 31,32, 41 and 42. It was indicated a Cone Beam computed tomography (TCCB) through which its exact location could be observed. The treatment plan consisted of performing endodontic and surgical management. In the follow-up of the patient to more than two years, no recurrence is observed. **Conclusions:** The specialist in endodontics plays an important role in the diagnosis and treatment of cases such as the one presented here. The importance of multidisciplinary coordinated management is also highlighted. Due to the superposition of structures, it was vitally important to use imaging studies that provide us with a real location of these structures and / or injuries, which provides valuable help to plan and carry out a successful treatment. **Clinical Significance:** due to the high incidence of odontomas, it is essential to have treatment options for this type of case, taking into account the preservation of structures and the aesthetics of the patient.

Key words: oral health, dental reimplantation, bone graft, platelet rich plasma.

INTRODUCCIÓN

El término odontoma ha sido aplicado a cualquier tumor originado en estructuras dentales o en las estructuras embrionarias de las cuales se desarrollan los dientes. Los odontomas son tumores del tipo hamartomas, de origen odontogénico mixto, formados por tejidos mesenquimales y epiteliales.¹ Estos pueden presentarse como múltiples réplicas diminutas de dientes o como aglomeraciones de tejido amorfo,² implican una lesión neoplásica con formación de estructuras dentales.³

Clasificación

La OMS los clasifica de la siguiente manera: ⁴ 1) Odontoma complejo: malformación en la que están representados todos los tejidos dentarios, casi siempre bien constituidos, pero dispuestos de una forma más o menos desordenada. Su estructura es extraordinariamente semejante a la del fibroma y fibro-odontoma ameloblastico, es una masa nudosa sólida en la que no podemos identificar macroscópicamente una forma de diente³. La edad media de presentación suele ser 20 años y hay predilección por el sexo masculino. El 50% de los casos se presenta en la región posterior de la mandíbula y de los restantes, la mitad se localiza en la región anterior del maxilar superior. Suelen ser asintomáticos, pueden causar deformidad facial cuando alcanzan grandes dimensiones. Se descubren de manera habitual en un examen dental de rutina. 2) Odontoma compuesto: Malformación en la que están representados todos los tejidos dentarios pero con más orden que en el odontoma complejo, por lo cual la lesión está formada por numerosas estructuras semejantes a las del órgano dentario. La mayor parte de éstas, no se parecen morfológicamente a los dientes de la dentición normal, pero en cada una de ellas el esmalte, la dentina, el cemento y la pulpa están dispuestos de la misma forma.⁴ Está constituido por dientes en miniatura (entre 2-3 y 20-30 unidades) rodeados por un folículo dental. Esta forma de odontoma muestra un alto grado de histodiferenciación y morfodiferenciación en donde la dentina y el esmalte son histológicamente normales y los órganos dentarios tienen raíz y corona⁵. La gran mayoría se localiza en la región incisivo canina del maxilar superior. Es una lesión generalmente pequeña y no agresiva que se diagnostica por casualidad en un examen radiográfico de rutina. Clínicamente, los odontomas han sido clasificados como odontomas centrales (intraóseos) y odontomas periféricos (extra-óseos).^{6,7}

Prevalencia

Los odontomas son los tumores odontogénicos benignos más frecuentes, diferentes estudios reportan una prevalencia que oscila entre el 4.5-73.8.%^(8,9). La mayor parte de estos tumores se descubren durante la 2º y 3º década de la vida.¹⁰

Etiología

La etiología de los odontomas es desconocida y en ella se han implicado múltiples factores, tales como: traumatismos, infecciones, mutaciones genéticas (síndrome de Hermmann, la enfermedad de Tangier, el síndrome de Gardner y la adenomatosis colónica familiar), hiperactividad odontoblástica o alteraciones en el gen de control del desarrollo dentario o una interferencia mutante, posiblemente posnatal, con el control genético del desarrollo dental. Actualmente, existe una moderna tendencia, que considera a los odontomas como una lesión hamartomatosa o una malformación.¹¹⁻¹²

Manifestaciones radiológicas

Como se ha mencionado anteriormente, la mayoría de los odontomas son asintomáticos diagnosticándose casualmente por una radiografía de rutina. Radiográficamente se pueden observar como masas radiodensas, irregulares, bien delimitadas, desordenadas, sin similitud con estructuras dentarias, con un halo radiotransparente que se corresponde con una cápsula de tejido conectivo que los rodea¹³.

Mediante el análisis radiográfico se han establecido claras diferencias entre los tipos de odontomas: a) El odontoma compuesto suele manifestarse como una imagen mixta con múltiples áreas radiopacas que simula a múltiples dientes en un único foco, asentado típicamente en regiones dentadas, entre las raíces o encima de la corona de un diente.^(4,11) b) El odontoma complejo aparece en relación con dientes impactados, en la misma situación que los anteriores, pero como una masa amorfa, radiopaca, única o múltiple, con un halo radiolúcido en la que no se identifican claras estructuras dentales.^{4,11}

Tratamiento

El tratamiento de elección es la exéresis de la lesión, seguida del estudio histológico que proporciona el diagnóstico de certeza, es necesaria la enucleación, eliminando la cápsula de tejido conjuntivo que lo rodea. Estas masas calcificadas no se adhieren al tejido óseo, son bien circunscritas de tal forma que pueden ser fácilmente removidas.^{1, 2, 14}

Pronóstico

Las recidivas se producen cuando la lesión se extirpa en la etapa de tejido no calcificado. Su recurrencia es muy baja, el pronóstico generalmente es favorable.^{4, 6, 10}

REPORTE DE CASO

Paciente femenino de 39 años de edad, referida a la clínica de posgrado de endodoncia de la Universidad Autónoma del Estado de México para realizar múltiples tratamientos de conductos en arcada superior. (Figura 1). En la exploración intraoral observamos el OD. 83 correspondiente al canino temporal inferior

derecho (Figura 2), el cual presenta ausencia de movilidad. Se solicitó una radiografía panorámica (Figura 3), en la cual se muestra una zona amorfa localizada en la parte antero-inferior, la cual fue corroborada con una radiografía oclusal (Figura 4). Se establece como diagnóstico probable un odontoma compuesto con la presencia de un canino retenido asociado a órganos dentarios 31, 32, 41 y 42.



Figura 1. Arcada superior, se observan múltiples órganos dentarios en los cuáles es necesario el tratamiento de conductos.



Figura 2. Se observa órgano dentario 83 presente en la arcada inferior.



Figura 3. Ortopantomografía.



Figura 4. Radiografía oclusal inferior.

Se indicó una TCCB (Figura 5) con el objeto de realizar la planeación quirúrgica y mediante la cual, se pudo identificar la ubicación exacta del odontoma, la cual fue corroborada con los cortes milimétricos (Figuras 6) así como también observar la localización del canino retenido y poder valorar los tejidos adyacentes a estos. Se distingue que la zona apical de órganos dentarios 41, 42, 31 y 32 se encontraban íntimamente relacionados. El OD. 31 mostró ligera reabsorción apical externa.



Figura 5. TCCB.

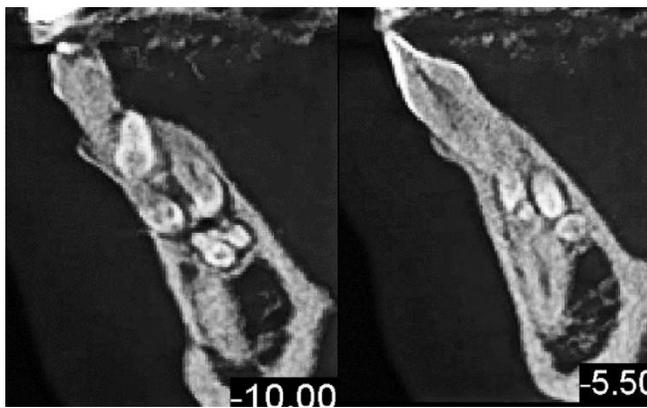


Figura 6. Cortes milimétricos de la TCCB.

Tratamiento

De manera multidisciplinaria, se realizó el plan de tratamiento en dos fases. En la primera, se realizó el bloqueo anestésico con técnica infiltrativa del nervio alveolar inferior derecho e izquierdo (lidocaína 2% con epinefrina 1:100 000 1.8ml), se colocó aislamiento absoluto con dique de hule, colocación de wet-jet y resina (Block-out Ultradent®) en órganos dentarios 44, 83, 42, 41, 31 y 32. Se procedió a realizar la apertura del acceso cameral para acceder al sistema de conductos de órganos dentarios 42, 41, 31 y 32 , (Figura 7A).

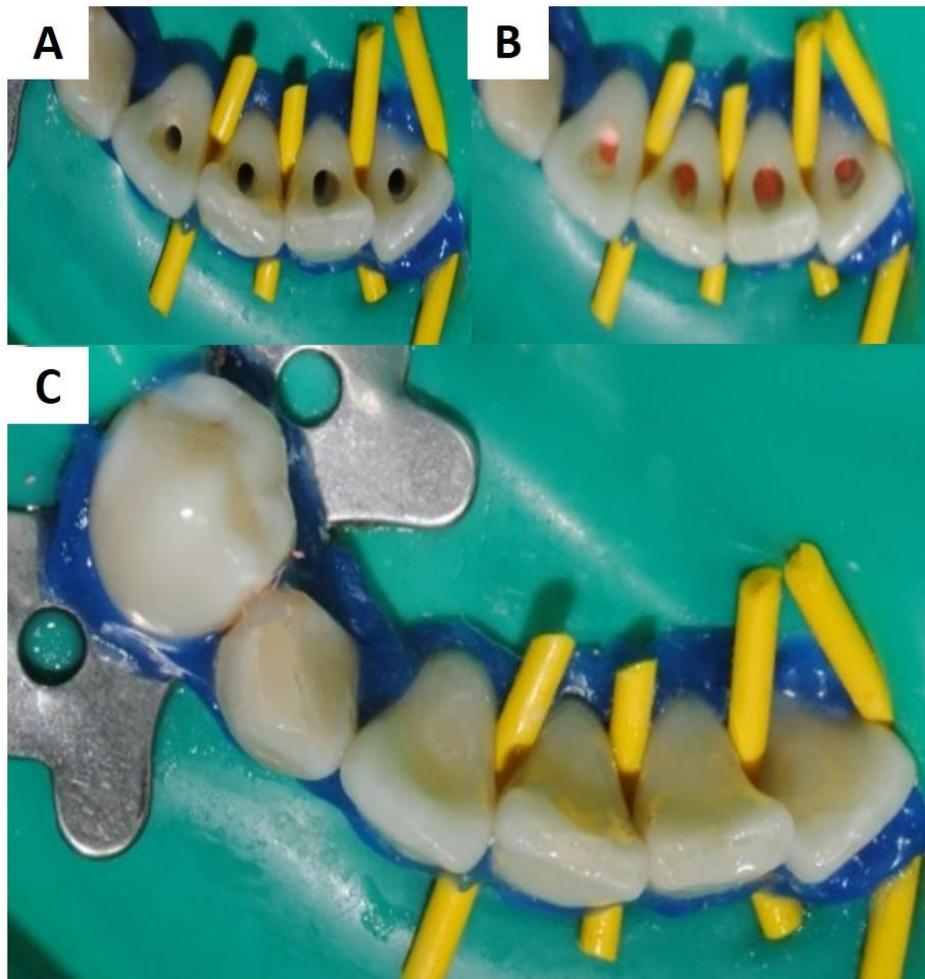


Figura 7. A) Acceso para el tratamiento de conductos de órganos dentarios 42, 41, 32, 31. B) Obturación del tratamiento de conductos. C) Colocación de material de restauración (Composite).

La longitud de trabajo fue determinada con ayuda de un localizador electrónico Root ZX II (J. Morita, USA), la preparación biomecánica de todos los conductos radiculares se realizó empleando el sistema Protaper Universal (Dentsply Maillefer; Ballaigues, Switzerland) previa utilización de fresas Gates-Glidden del #4 al #2 secuencialmente y en sentido corono-apical. Durante todo el procedimiento se utilizó NaOCl al 5.25% como irrigante utilizando una jeringa hipodérmica de 5 ml. y una punta de irrigación Endo- eze (Ultradent Products Inc.; South Jordan, UT) complementado con activación manual dinámica y una irrigación final con EDTA al 17%. Para la obturación fueron empleados conos de gutapercha F2 (25.08) del sistema Protaper como puntas principales. Se empleó una técnica de compactación lateral utilizando puntas accesorias FM y cemento Sealapex (Kerr/Sybron; Romulus, MI) (Figura 7B). Finalmente fue colocado un composite fluido de color A2 (Permaflow A2, Ultradent) en la entrada de los conductos y resina A2 (Filtek Z350, 3M ESPE) como obturación definitiva (Figura 7C), terminando así el tratamiento de conductos de los cuatro órganos dentarios.

Para llevar a cabo la segunda fase, fueron solicitados previamente estudios de laboratorio (Biometría Hemática, Química sanguínea de 12 elementos, Tiempos de sangrado) encontrando valores dentro de los parámetros normales. Se procedió a la obtención de la muestra de sangre para su centrifugación y preparación del plasma rico en factores de crecimiento, posteriormente se realizó el bloqueo anestésico con técnica infiltrativa del nervio alveolar inferior derecho e izquierdo; así como bloqueo mentoniano de ambos lados. (lidocaína 2% con epinefrina 1:100 000 1.8ml). Se realizó una incisión Newman de espesor total en la línea muco- gingival desde el primer premolar inferior derecho hasta primer premolar inferior izquierdo utilizando hoja de bisturí No 15, para levantar un colgajo mucoperióstico (Figura 8 A-B).

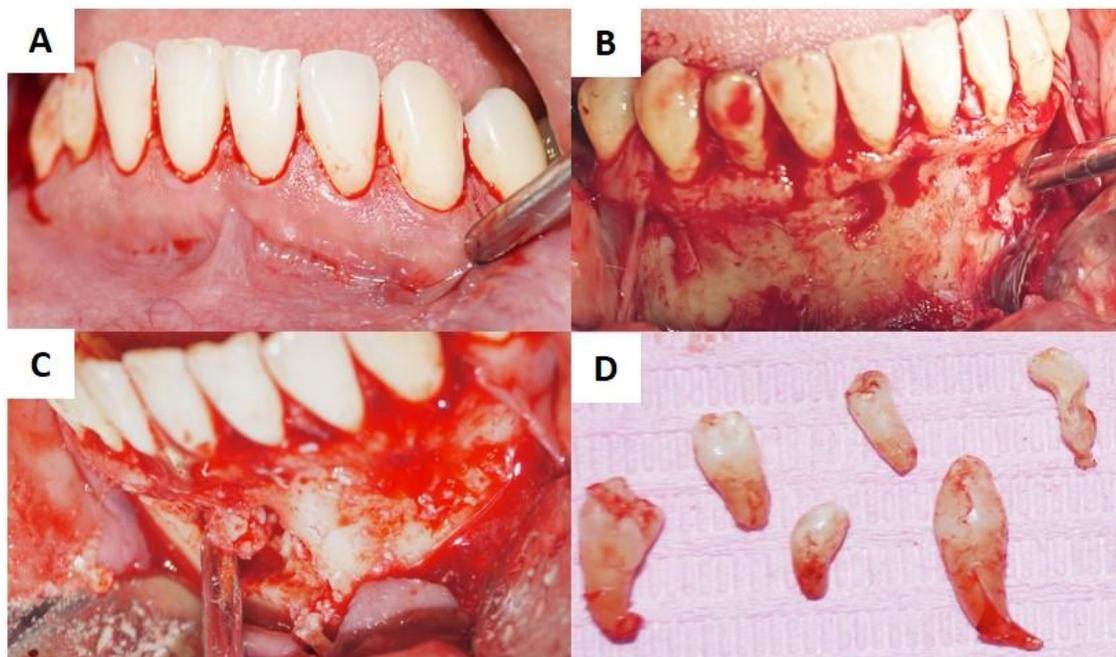


Figura 8. A-B) Incisión y levantamiento mucoperióstico. C-D) Exéresis de canino retenido y odontomas compuestos.

La ostectomía se realizó con pieza de mano de baja velocidad y fresa redonda del número ocho, con abundante irrigación (solución salina), de forma controlada y progresiva para realizar exéresis del canino retenido y tumor odontogénico (odontoma compuesto). Los denticulos fueron extraídos minuciosamente hasta limpiar la zona completamente. (Figura 8 C-D). Posteriormente se continuo el tratamiento realizando las apicectomías con pieza de mano de baja velocidad y fresa de fisura 301. La obturación retrógrada se realizó utilizando ultrasonido (Varios 350 NSK) y punta de retro-obturación con colocación de MTA para sellar la zona apical de órganos dentarios a tratar (42, 41, 31 y 32). Tras limpiar el lecho quirúrgico se colocó 2 gramos de injerto óseo liofilizado con plasma rico en plaquetas. (Figura 9 A-D) Reposicionamos el colgajo, suturándolo cuidadosamente con sutura no reabsorbible vicryl 000 ceros. (Figura 9 E) El estudio anatómo-patológico del tumor odontogénico de sospecha confirmó el diagnóstico de odontoma compuesto. Dos años después del tratamiento no se observa recidiva. (Figura 10). Se obtuvo

consentimiento informado del paciente para la publicación del presente caso, al igual que las imágenes del mismo.

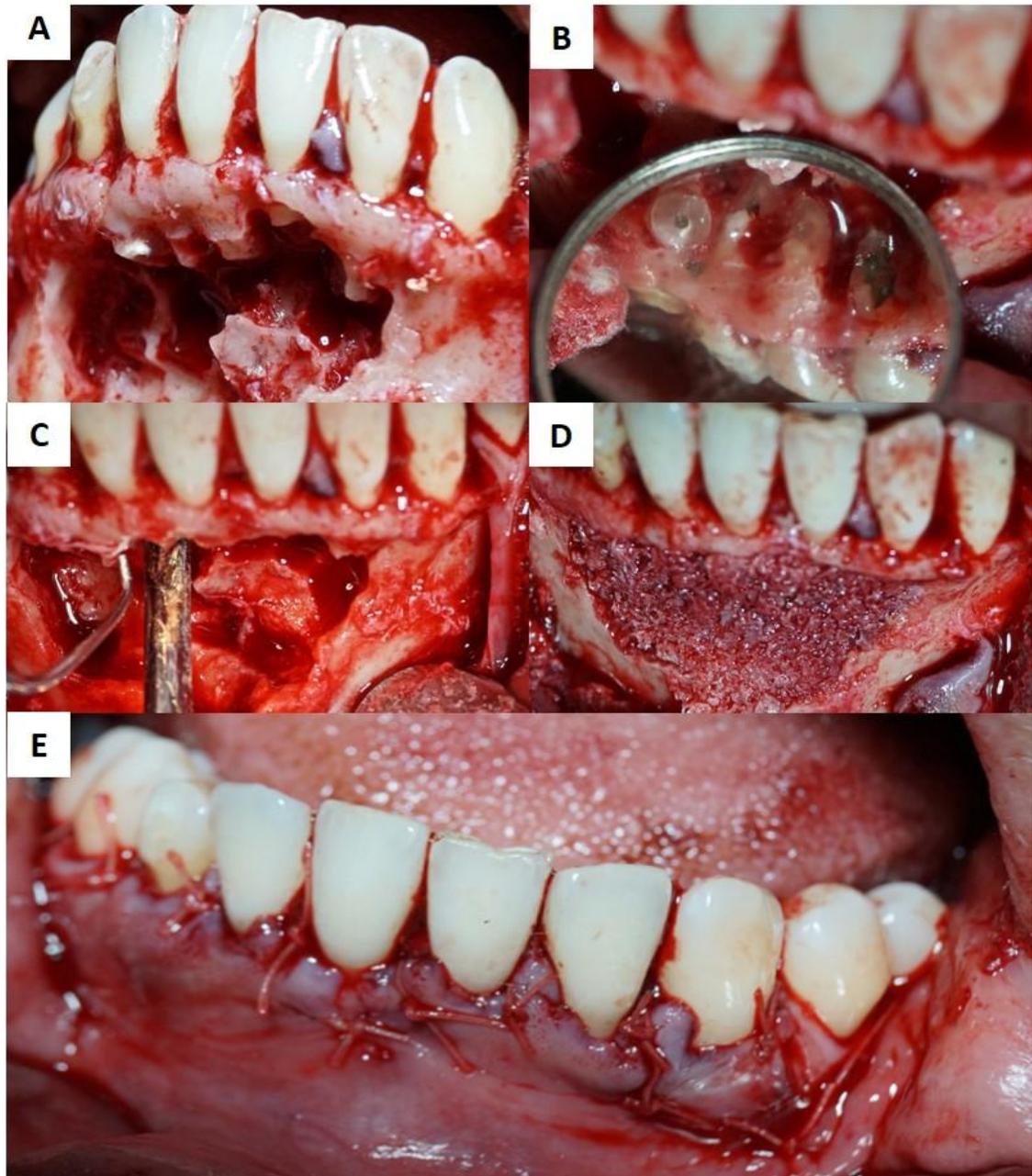


Figura 9. A) Lecho quirúrgico limpio. B-C) Apicectomías, obturación retrógrada y colocación de MTA. D) Colocación de injerto ósea con plasma rico en factores de crecimiento. E) Sutura final.



Figura 10. Radiografías oclusales antes (A) y después (B) del tratamiento.

DISCUSIÓN

Las causas que producen desórdenes eruptivos de los caninos retenidos tienen una etiología multifactorial. Entre ellas destacamos: trayecto eruptivo largo y complejo del canino, discrepancias en la longitud del arco, posición anómala, pérdida temprana del canino deciduo, traumatismos, anquilosis, dilaceración de la raíz, dientes supernumerarios, quistes o tumores asociados, entre los que destacamos los odontomas¹⁵. Normalmente los caninos retenidos son asintomáticos y son diagnosticados de manera casual tras realizar un estudio radiográfico

de rutina. No obstante, a veces presentan sintomatología y complicaciones, entre las que destacamos reabsorciones radiculares externas, accidentes mecánicos (rizólisis o esplazamiento de dientes vecinos), infecciosos, neurológicas y quísticos/tumorales entre las que destacamos quistes y odontomas.

Excepcionalmente la retención de un canino se debe a la presencia de un tumor que actúa como obstáculo para su erupción. El tumor odontogénico asociado con más frecuencia a un canino retenido es el odontoma compuesto, dada la localización preferente de esta entidad en la zona anterior del maxilar¹⁴. Como opción de tratamiento, la exodoncia del canino está indicada si no es posible el rescate del mismo, en caso de anquilosis o dilaceración de la raíz, infecciones de repetición, impactación o reabsorción de dientes vecinos.¹⁶

Los odontomas son tumores mixtos (tienen componente epitelial y mesenquimal) de crecimiento lento, considerados hamartomas más que verdaderas neoplasias⁴. Los odontomas constituyen el tumor odontogénico más común, siendo generalmente asintomáticos. Son descubiertos al realizar un estudio radiológico de rutina y autores como Singer¹⁴ afirman que la gran mayoría son hallados durante la segunda década de la vida, coincidiendo con Kaugars¹⁴ y Owen¹⁷ (53.9 y 59%, respectivamente). Distinguimos dos tipos de odontomas: compuestos y complejos. Según los estudios realizados por Chang y colaboradores¹⁹, el odontoma compuesto tiene mayor prevalencia (77%) que el complejo (23%). Sin embargo, otros autores como Budnick²⁰ afirman tener una distribución casi exacta (49% compuestos y 51% complejos). Por otro lado, se ha encontrado una mayor prevalencia de odontomas complejos que

compuestos ²¹. Respecto a la distribución por sexos existe controversia. Autores como Budnick ²⁰ afirman que existe una mayor prevalencia por el sexo masculino y otros, sin embargo, han encontrado mayor predilección por el sexo femenino ^(18, 19, 20). Respecto a la etiología del odontoma, es desconocida pero se relaciona con factores traumáticos, infecciosos, factores hereditarios, hiperactividad odontoblástica y mutaciones genéticas¹⁸ o alteraciones durante la embriogénesis. Suelen estar asociados con dientes retenidos de la dentición permanente y, sólo en raras ocasiones, con dientes deciduos ^(19, 23, 24). Los dientes que están asociados con mayor frecuencia son el canino, incisivo central superior y el tercer molar. La ortopantomografía debemos solicitarla ante la sospecha de una inclusión dentaria. Con ella obtenemos información sobre la presencia del diente incluido y su relación con estructuras vecinas, si existe patología asociada (quistes, odontomas), o si ha producido desplazamiento o lesión de los dientes vecinos. Sin embargo, presenta limitaciones como la magnificación o la posición respecto a la arcada dentaria. Por ello, es necesario pedir pruebas diagnósticas complementarias, como la tomografía computerizada, que informa sobre la posición tridimensional exacta del diente retenido y respecto a las estructuras vecinas, en este caso respecto a los ápices de órganos dentarios 42, 41, 32, y 31, así como del nervio mentoniano.

CONCLUSIONES

El especialista en endodoncia juega un papel importante en el diagnóstico para dar un buen plan de tratamiento, como se muestra en este caso clínico, donde también se resalta la importancia de un manejo coordinado multidisciplinariamente, ya que de acuerdo al plan de tratamiento fue necesaria la terapia pulpar de los órganos asociados antes de la exéresis del odontoma compuesto y del canino retenido, pues en la fase quirúrgica deberían las apicetomías y obturaciones retrógradas de los órganos dentarios asociados a la patología.

Debido a la superposición de estructuras, el correcto diagnóstico de localización de estructuras anatómicas y/o patológicas es imposible sólo con técnicas radiológicas 2D. Afortunadamente en la actualidad es posible obtener imágenes en 3D mediante la Tomografía Computada Cone Beam, que nos proporciona una real localización de dichas estructuras y/o lesiones, lo cual provee de valiosa ayuda para planificar y llevar a cabo un tratamiento exitoso.

Hoy en día, las ventajas de poder utilizar el plasma rico en plaquetas (PRP) radica en la intención de ir más allá de la reparación de las heridas quirúrgicas y conseguir regeneración de los tejidos perdidos. Hablamos de reparación cuando hay restauración de dicho tejido sin que este conserve su arquitectura original ni tampoco su función. Cuando dicho tejido no recupera su estado original, se produce una cicatrización únicamente. Por otra parte, se entiende por regeneración cuando la restauración de dicho tejido posee propiedades indistinguibles del tejido original. El problema con el tejido de cicatrización (reparación) es que no recupera todas las propiedades mecánicas ni la función fisiológica del tejido u órgano original que ha sido dañado, por lo que el interés en el PRP radica en regenerar, reconstruir la

forma y restaurar la función.

AGRADECIMIENTOS

Durante el desarrollo y redacción del presente trabajo el autor principal gozaba de una beca para realizar sus estudios del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) de México.

Referencias

1. Lopez-Areal L, Silvestre Donat F, Gil Lozano J. Compound odontoma erupting in the mouth: 4-year follow up of a clinical case. *J Oral Pathol Med.* 2011;21(6):285.
2. Macías E, Cobo P, Villafranca F, López B. Abordaje ortodóncico quirúrgico de las inclusiones dentarias RCOE 2005;10(1):69-82.
3. Zamalloa-Echeverría I. Caninos incluidos. Implicaciones clínicas: análisis de 50 casos. *Ortod Esp* 2004;44(2):116-26.
4. Shafer HM, Levy B. Tratado de patología bucal. 8 ed México: Editorial Interamericana; 2005;44(2):116-26.
5. Macías E, Cobo P, Villafranca F, López B. Abordaje ortodóncico quirúrgico de las inclusiones dentarias RCOE 2005;10(1):69-82.
6. Rapaport H, Aichembaum A. Caninos retenidos. *RAAO* 2017; 66(2).
7. Uribe G. Ortodoncia: teoría y clínica. Colombia: CIB. 2010
8. Marks S. Jr., Schoeder H. Tooth Eruption: Theories and Facts. *Anat. Rec* 1996;25(2):374-93.
9. Granizo A. Cirugía oral y maxilo facial. Madrid: Panamericana. 2012.
10. Navarro C. Tratado de cirugía oral y maxilofacial. 2da edición. Tomo I. Editorial Arán. 2009.
11. Ovalle C, Velázquez H. Patologías asociadas a sacos pericoronarios de órganos dentarios incluidos impactados. *Rev ADM* 1998; 55(1):34-37.
12. Sailer H. Atlas de cirugía oral. Barcelona: Masson. 2003.
13. Bishara S. Ortodoncia, México: McGraw-Hill Interamericana. 2003.
14. Gay-Escoda C. Tratado de cirugía bucal. Ergón España, 2004.
15. Bayram M, Ozer M, Sener I. Maxillary canine impactions related to impacted central incisors: two case reports. *J Contemp Dent Pract.* 2007;8(6):72-81.
16. Pitt S, Hamdan A, Rock P. A treatment difficulty index for unerup- ted maxillary canines. *Eur J Orthod.* 2006;28(2):141-4.
17. Owens BM, Schulman NJ, Mincer HH, Turner IE, Oliver FM. Dental odontomas: a retrospective study of 104 cases. *J Clin Ped Dent* 1997;21(3):261-4.
18. Junquera L, Vicente JC, Roig P, Olay S, Rodríguez-Recio O. Odontoma intraóseo erupcionado: Una infrecuente patología. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2005;10(3):248-51.
19. Chang JY, Wang JT, Wang YP, Liu BY, Sun A, Chiang CP. Odontoma: a clinicopathologic study of 81 cases. *J Formos Med Assoc* 2003;102(12):876-82.
20. Budnick SD. Compound and complex odontomas. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1976;42(4):501-5.

21. Slootweg PJ. An analysis of the interrelationship of the mixed odontogenic tumors-ameloblastic fibroma, ameloblastic fibro-odontoma, and the odontomas. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1981;51(3):266-76.
 22. Singer SR, Mupparapu M, Milles M, Rinaggio J, Pisano D, Quaranta P. Unusually large complex odontoma in maxillary Sinus Associated with Unerupted tooth. *N Y State Dent J*. 2007;73(4):51-3.
 23. Ozeç I, Kiliç E, Yeler H, Göze F, Yeler D. Large complex odontoma associated with a primary tooth. *Quintessence Int*. 2007;38(6):521-4.
 24. Hisatomi M, Assaumi JI, Konouchi H, Honda Y, Wakasa T, Kishi K. A case of complex odontoma associated with an impacted lower deciduous second molar and analysis of the 107 odontomas. *Oral Dis* 2002;8(2):100-5.
-



Mis casos clínicos de Especialidades Odontológicas

COORDINADORES

Carlo Eduardo Medina Solís
Juan Fernando Casanova Rosado
Edith Lara Carrillo
Mirna Minaya Sánchez
Rogelio José Scougall Vilchis

Editor de idioma inglés
Mtra. Claudia García Chavez

ISBN: 978-607-8444-47-2

San Francisco de Campeche, enero de 2019.

COORDINADORES

M en C. Carlo Eduardo Medina Solís

Actualmente es **Profesor-Investigador Titular “B”** en la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH) y **Profesor** de Posgrado en la Universidad Autónoma del Estado de México. Cuenta **con reconocimiento al perfil PRODEP**. Pertenece al Sistema Nacional de Investigadores desde el 2007, actualmente es **Investigador Nacional Nivel II** (SNI-CONACyT). Estudiante del Doctorado en Ciencias Médicas y Biológicas en la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma “Benito Juárez” de Oaxaca (UABJO). Es Maestro en Ciencias de la Salud con área de concentración en Sistemas de Salud por el Instituto Nacional de Salud Pública/Escuela de Salud Pública de México (2001-2003). Estudió la Licenciatura de Cirujano Dentista en la Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma de Campeche (1993-1998) donde realizó también un Diplomado en Investigación Epidemiológica (2000). Como investigador, ha sido autor o coautor de más de 450 presentaciones en congresos nacionales e internacionales donde ha obtenido diversos premios y reconocimientos. Es autor o coautor en más de 150 artículos científicos que han sido publicados en revistas nacionales e internacionales. Ha sido Editor o Coordinador de 8 libros y autor de 14 capítulos de libro. Ha participado como investigador o co-investigador en diversos proyectos de investigación. Es revisor (peer-reviewer) y editor de revistas Nacionales e Internacionales. Es Evaluador Externo para obtener financiamiento en proyectos de investigación así como consultor en diversas Universidades de México. Ha participado en comités científicos de congresos nacionales e internacionales. Es tutor de la Academia Mexicana de Ciencias para el Verano de la Ciencia y del Programa DELFIN. Es evaluador acreditado del Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) y de fondos mixtos para financiamiento del CONACyT. Ha sido profesor invitado a nivel posgrado en el Instituto Nacional de Salud Pública, Universidad Autónoma de Campeche, Universidad Autónoma del Estado de México. Actualmente es profesor a nivel Licenciatura en: Métodos de Investigación III y Clínica de Exodoncia (UAEH) y en Posgrado en: Paquetes estadísticos (UAEH), Proyecto terminal (UAEH), Epidemiología (UAEM) y Seminario de Proyecto Terminal (UAEM). Ha sido Director o asesor de tesis de Doctorado, Maestría y Especialidad en el INSP/ESPM, la UAEH, la UABJO, la UAEM y de Licenciatura en la BUAP, UAC y UAEH.

ORCID: orcid.org/0000-0002-1410-9491

M en C. Juan Fernando Casanova Rosado

Actualmente es **Profesor-Investigador Titular “A”** en la Universidad Autónoma de Campeche (UAC). Cuenta **con reconocimiento al perfil PRODEP**. Pertenece al Sistema Nacional de Investigadores desde el 2007, actualmente es **Investigador Nacional Nivel II** (SNI-CONACyT). Es **Coordinador de Posgrado** de la Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma de Campeche (desde el 2006-). Estudió la Licenciatura de Cirujano Dentista en la Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma de Campeche (1981-1985) donde recibió la medalla “Enrique Hernández Carvajal” por haber obtenido el promedio más alto de su generación. Estudio la especialidad de Ortodoncia en la Universidad Nacional Autónoma de México (1987-1988). Estudió la Maestría en Ciencias Odontológicas en la UAC (1997-1999). Diplomado En Oclusión (2012 - 2013); Diplomado en Ortodoncia Pediatría (2015-2016). Como investigador, ha sido autor o coautor de más de 180 presentaciones en congresos nacionales e internacionales donde ha obtenido diversos premios y reconocimientos. Es autor o coautor en más de 40 artículos científicos que han sido publicados en revistas nacionales e internacionales. Ha participado como investigador o co-investigador en diversos proyectos de investigación. Es revisor (peer-reviewer) de revistas Nacionales e Internacionales. Es Evaluador Externo para obtener financiamiento en proyectos de investigación. Ha participado en comités científicos de congresos nacionales e internacionales. Es tutor de la Academia Mexicana de Ciencias para el Verano de la Ciencia y del Programa JAGUAR. Es evaluador acreditado del

Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) y de fondos mixtos para financiamiento del CONACyT. Tiene registro como evaluador acreditado en el CONACyT. Actualmente es el líder del cuerpo académico “Investigaciones Odontológicas” que se encuentra en el nivel de “Consolidado” de acuerdo al PRODEP. En Conjunto con su cuerpo académico ha publicado el libro “Publicaciones en Odontología, Nacionales e Internacionales” (2009). Como profesor imparte las asignaturas Ortodoncia, oclusión, seminario de investigación, estadística, patología bucal, farmacología I, a nivel licenciatura. A nivel maestría es profesor invitado en la Maestría en Ciencias de la Salud y Epidemiología en la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Campeche.

ORCID: <http://orcid.org/orcid.org/0000-0001-7622-5132>

Dra. en CS. Edith Lara Carrillo

Actualmente es **Profesora de Tiempo Completo** en la Universidad Autónoma del Estado de México. Cuenta con **reconocimiento al perfil PRODEP**. Pertenece al Sistema Nacional de Investigadores, actualmente es **Investigador Nacional Nivel I** (SNI-CONACyT). Es Directora de la Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma del Estado de México (2017 - a la fecha). Fue Coordinadora de la Maestría en Ciencias Odontológicas de la Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma del Estado de México (2010-2011 y 2014 a la fecha). Estudió la licenciatura de Cirujano Dentista en la Facultad de Odontología, la Maestría en Administración en Sistemas de Salud en la Facultad de Contaduría y Administración, la Maestría en Ciencias Odontológicas con Especialidad en Ortodoncia, en la Facultad de Odontología y el Doctorado en Ciencias de la Salud, en la Facultad de Odontología, todos en la Universidad Autónoma del Estado de México, recibiendo en los dos últimos la preseña “Ignacio Manuel Altamirano Basilio” por haber obtenido el promedio más alto de su generación. Obtuvo el Primer lugar Nacional en el Examen General de Calidad Profesional de Odontología, organizado por el CENEVAL (1997) y la Nota Laudatoria por el desarrollo sobresaliente de actividades académicas en la Facultad de Odontología (2010). Autor o coautor en diversas presentaciones de trabajos de investigación en donde ha obtenido varios premios a nivel nacional e internacional. Es Miembro de la International Association for Dental Research (IADR), revisora externa de revistas internacionales como The Angle Orthodontist e International Journal of Paediatric Dentistry. Es coautora o autora de más de 35 artículos científicos publicados en revistas nacionales e internacionales. Ha participado en diversos proyectos de investigación como responsable o co-responsable de los mismos. Ha publicado el libro “Cambios en el ambiente bucal durante el tratamiento de ortodoncia. Seguimiento a 30 meses” y participado con varios capítulos en libros electrónicos e impresos. Como docente imparte asignaturas en la licenciatura de Cirujano Dentista, en la Maestría en Ciencias Odontológicas, en la Especialidad de Odontopediatría y en la Especialidad de Ortodoncia desde 1996 a la fecha, en la Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma del Estado de México.

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-6714-7790>

Dr. Rogelio José Scougall Vilchis

Actualmente es **Profesor de Tiempo Completo** en la Facultad de Odontología y Centro de Investigación y Estudios Avanzados en Odontología de la Universidad Autónoma del Estado de México. Cuenta con **reconocimiento al perfil PRODEP** desde el año 2010. Pertenece al Sistema Nacional de Investigadores desde el 2011 vigencia hasta 2021, actualmente es **Investigador Nacional Nivel I** (SNI-CONACyT). Es Coordinador del Centro de Investigación y Estudios Avanzados en Odontología (CIEAO) “Dr. Keisaburo Miyata” de la Facultad de Odontología desde octubre de 2013 a la fecha. Estudió la licenciatura de Cirujano Dentista y la Maestría en Ciencias Odontológicas con Especialidad en Ortodoncia en la Facultad de Odontología de la UAEM, a nivel

licenciatura recibió la presea “Ignacio Manuel Altamirano Basilio” por haber obtenido el promedio más alto de su generación. Realizó estudios de Doctorado en la Facultad de Odontología de la Universidad de Asahi, en Japón. Como docente imparte asignaturas en la licenciatura de Cirujano Dentista, en la Especialidad de Ortodoncia, en la Maestría en Ciencias Odontológicas y en el Doctorado en Ciencias de la Salud, de la Universidad Autónoma del Estado de México. Autor o coautor de diversas publicaciones a nivel nacional e internacional. Revisor de publicaciones científicas en diversas revistas de circulación internacional. Es conferencista nacional e internacional. Es miembro activo de la Asociación Internacional de Investigación en Odontología (IADR), Federación Mundial de Ortodontistas (WFO), Asociación Americana de Ortodontistas (AAO), Asociación Mexicana de Ortodontistas (AMO). Cuenta con la certificación nacional como Ortodontista ante la AMO y una certificación internacional además de ser miembro de la Sociedad Edward H. Angle de Ortodontistas. Es coautor o autor de más de 80 artículos científicos publicados en revistas nacionales e internacionales. Ha participado en diversos proyectos de investigación como responsable o co-responsable de los mismos. Ha participado en la publicación de 3 libros y participado con varios capítulos en libros electrónicos e impresos.

ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-4671-0748>

M en C. Mirna Minaya Sánchez

Actualmente es **Profesor-Investigador Titular “C”** en la Universidad Autónoma de Campeche, **con reconocimiento al perfil PRODEP**. Pertenece al Sistema Nacional de Investigadores desde el 2007, actualmente es **Investigador Nacional Nivel I** (SNI-CONACyT). Estudió la Licenciatura de Cirujano Dentista en la Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma de Campeche (1984-1988). Estudió la especialidad de Parodoncia en la UAC (1992-1994). El diplomado en Implantología Oral en el Colegio Nacional de Cirujanos Dentistas A.C. (2001-2002). Diplomado en Gestión e instrumentación de la Tutoría en las Instituciones de Educación Superior (2005). Diplomado en Odontología Estética (2010). Maestría en Ciencia Odontológicas con Énfasis en Epidemiología (2003-2006). Como investigador, ha sido autor o coautor en congresos nacionales e internacionales donde ha obtenido diversos premios y reconocimientos. Es autor o coautor en más de 33 artículos científicos que han sido publicados en revistas nacionales e internacionales. Ha participado como investigador o co-investigador en diversos proyectos de investigación dentro de la UAC y en conjunto con otras universidades de México. Directora y revisora de tesis en la UAC a nivel licenciatura. Ha participado como evaluador de programas de estudios y proyectos. Instructor del Modelo Educativo de la UAC. Ha impartido diversas cátedras: Inmunología, Anatomía Dental, Medicina Estomatológica, Microbiología, Embriología, Genética, Parodoncia, Fisiología y Patología. Actualmente es profesor de la Clínica Integral, Farmacología, y Bioestadística.

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-8080-8186>

Dr. Rogelio José Scougall Vilchis

Actualmente es **Profesor de Tiempo Completo** en la Facultad de Odontología y Centro de Investigación y Estudios Avanzados en Odontología de la Universidad Autónoma del Estado de México. Cuenta con **reconocimiento al perfil PRODEP** desde el año 2010. Pertenece al Sistema Nacional de Investigadores desde el 2011 vigencia hasta 2021, actualmente es **Investigador Nacional Nivel I** (SNI-CONACyT). Es Coordinador del Centro de Investigación y Estudios Avanzados en Odontología (CIEAO) “Dr. Keisaburo Miyata” de la Facultad de Odontología desde octubre de 2013 a la fecha. Estudió la licenciatura de Cirujano Dentista y la Maestría en Ciencias Odontológicas con Especialidad en Ortodoncia en la Facultad de Odontología de la UAEM, a nivel licenciatura recibió la presea “Ignacio Manuel Altamirano Basilio” por haber obtenido el promedio más alto de su generación. Realizó estudios de Doctorado en la Facultad de Odontología de la Universidad de Asahi, en Japón.

Como docente imparte asignaturas en la licenciatura de Cirujano Dentista, en la Especialidad de Ortodoncia, en la Maestría en Ciencias Odontológicas y en el Doctorado en Ciencias de la Salud, de la Universidad Autónoma del Estado de México. Autor o coautor de diversas publicaciones a nivel nacional e internacional. Revisor de publicaciones científicas en diversas revistas de circulación internacional. Es conferencista nacional e internacional. Es miembro activo de la Asociación Internacional de Investigación en Odontología (IADR), Federación Mundial de Ortodontistas (WFO), Asociación Americana de Ortodontistas (AAO), Asociación Mexicana de Ortodontistas (AMO). Cuenta con la certificación nacional como Ortodontista ante la AMO y una certificación internacional además de ser miembro de la Sociedad Edward H. Angle de Ortodontistas. Es coautor o autor de más de 80 artículos científicos publicados en revistas nacionales e internacionales. Ha participado en diversos proyectos de investigación como responsable o co-responsable de los mismos. Ha participado en la publicación de 3 libros y participado con varios capítulos en libros electrónicos e impresos.

ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-4671-0748>



**Este libro forma parte de la línea de investigación de la
RED DE INVESTIGACION EN ESTOMATOLOGÍA
UAEM - UAC - UAEH - UdG**