

# Consideraciones Periodontales en Dientes Incluidos Programados para Tratamiento Ortodóntico

Sixto Grados Pomarino,<sup>1</sup> Luciano C Soldevilla Galarza,<sup>2</sup> Mabel Salas Martínez,<sup>3</sup> Denis M Maetahara Rubio,<sup>4</sup> Samuel G Flores Calderón,<sup>4</sup> Yanina S Guzmán Vera.<sup>4</sup>

RESUMEN

Los dientes incluidos son comunes y frecuentemente tratados con erupción ortodóntica, pero este tratamiento puede iniciar problemas periodontales indeseables. En el presente artículo se exponen las principales consideraciones periodontales a seguir durante el tratamiento ortodóntico y se reportan dos casos clínicos de caninos superiores retenidos en el que se consigue una adecuada banda de encía adherida siguiendo estos cuidados, previniendo de esta manera las alteraciones periodontales.

**Palabras clave:** Dientes incluidos, encía adherida, recesión gingival, cirugía mucogingival.

ABSTRACT

Impacted teeth are common and are often treated with orthodontic eruption, but unwanted periodontal problems can start with the treatment. The present article develops the principal periodontal considerations to know during orthodontic treatment and we report two clinical cases where the maxillary canines get an adequate amount of keratinized tissue following these concerns, preventing at this way the subsequent periodontal alterations.

**Key words:** Impacted teeth, attached gingiva, gingival recession, mucogingival surgery

## INTRODUCCIÓN

La literatura muestra que la impactación de dientes es un fenómeno frecuente. Sin embargo, hay una variación considerable en la prevalencia y distribución de dientes incluidos en la región de los maxilares. Según un reporte reciente sobre la prevalencia de dientes incluidos<sup>1</sup>, se ha encontrado que el 28,3% de la población presenta por lo menos un diente incluido; de ellos los terceros molares mandibulares (82,5%) son los más prevalentes, le siguen los terceros molares maxilares (15,6%) y los caninos maxilares (0,8%). El tratamiento ortodóntico quirúrgico de las piezas incluidas tiene como propósito llevar el diente a su correcta posición en el arco dental sin causar un daño periodontal.<sup>2</sup> Este daño periodontal se puede observar en forma de recesión gingival, pérdida de hueso alveolar, disminución de la encía adherida, enfermedad periodontal subyacente o inflamación gingival.<sup>3</sup>

Para que exista salud periodontal se requiere una cantidad adecuada de tejido gingival bajo un control de placa apropiado. Si un patrón armonioso de erupción ocurre, los dientes erupcionarán en el centro del reborde alveolar, por lo que habrá una cantidad adecuada de tejido queratinizado rodeándolo.<sup>4</sup> Las piezas dentarias que erupcionan hacia vestibular tienden a reducir las dimensiones de la gingiva dado que la erupción anormal del diente permanente restringe o elimina el tejido queratinizado entre el diente en erupción y el diente primario; la falta de tejido queratinizado puede ser visto como un riesgo potencial para la formación de recesión gingival.<sup>5</sup> Adicionalmente, se ha visto que el movimiento ortodóntico de los dientes hacia una posición apropiada en el arco no creará tejido queratinizado adicional.<sup>6</sup>

La meta de la terapia mucogingival interceptiva en los pacientes con dientes erupcionando hacia vestibular, programados para tratamiento ortodóntico, es prevenir que el diente permanente ectópico desarrolle una lesión periodontal en su etapa más incipiente. En este campo, Pini Prato<sup>4</sup> propone procedimientos que utilizan el tejido queratinizado atrapado entre el diente en erupción y el diente deciduo como material donante para obtener una longitud satisfactoria de la gingiva para el diente permanente. Pero en los casos en que no tenemos tejido atrapado tenemos que hacer uso de las técnicas convencionales de injerto gingival libre o de tejido

<sup>1</sup> Docente Auxiliar de la Sección de Periodoncia, Departamento Médico-Quirúrgico de la Facultad de Odontología de UNMSM.

<sup>2</sup> Docente Auxiliar del Departamento de Estomatología Pediátrica de la Facultad de Odontología de UNMSM.

<sup>3</sup> Docente Colaboradora de la Sección de Periodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

<sup>4</sup> Alumnos del 5.º año de la Facultad de Odontología de la UNMSM.

conjuntivo palatino para prevenir la falta de tejido queratinizado.

### REPORTE DE CASOS

Los siguientes dos casos ilustran claramente los puntos expuestos y muestran las técnicas utilizadas por la Sección de Periodoncia de la Facultad de Odontología de la UNMSM.

#### Primer Caso

Paciente de sexo femenino de 12 años de edad, presenta el canino superior izquierdo retenido y dirigido hacia vestibular, de acuerdo a la evaluación radiográfica (Figs. 1 y 2). Se programa una intervención quirúrgica para colocar un botón ortodóntico para tracción de la pieza. Para el planeamiento de esta intervención se deben tomar en cuenta ciertas consideraciones con los tejidos a tratar, debido a que no respetar estos, traería como consecuencias alteraciones periodontales ya mencionadas anteriormente. Debido a la localización vestibular de la pieza se programa una aproximación quirúrgica cerrada.<sup>3</sup> Se hace una incisión horizontal y dos incisiones verticales, produciendo un colgajo de espesor total levantado más allá de la línea mucogingival para tener una visión amplia y clara del campo operatorio (Fig. 3); cabe señalar que las dos incisiones verticales deben partir del margen gingival en una zona equidistante entre la papila dentaria y una línea paralela que pasa por la mitad del margen gingival de la pieza adyacente con el propósito de no crear problemas de retracción de la papila interdental (Fig. 1). Al acceder a la pieza dentaria se procede a la osteotomía correspondiente (Fig. 4), se pega el botón ortodóntico (Fig. 5) y se recoloca el colgajo en su posición original con el alambre saliendo por la incisión horizontal (Fig. 6). Este detalle es importante para que la tracción se dirija hacia la cima del reborde y la pieza dentaria tenga una adecuada cantidad de tejido queratinizado al momento de erupcionar. Se sutura con hilo de seda trenzado 4-0, primero en los ángulos formados por la incisión horizontal y las dos verticales, finalmente en la mitad de cada incisión. El retiro de la sutura es a los 7 días y para empezar la tracción ortodóntica esperamos 3 meses después de la cirugía (Fig. 7).<sup>4</sup>

#### Segundo Caso

Paciente de sexo femenino de 12 años de edad presenta el canino superior derecho erupcionado hacia vestibular a nivel del tercio medio y apical de la raíz del incisivo lateral con ausencia total de encía adherida. Se decide colocar un autoinjerto gingival libre palatino el cual va a acompañar a la pieza dentaria durante el movimiento ortodóntico evitando cualquier posibilidad de retracción gingival. Se prepara primero la zona receptora, haciendo un colgajo de espesor parcial el que consiste en hacer

una incisión horizontal disecando el epitelio y tejido conectivo, respetando el periostio para que este reciba y alimente vascularmente al autoinjerto palatino (Fig. 8). El siguiente paso es obtener el injerto de la región palatina comprendida entre la cara distal del canino y distal de la primera molar del lado opuesto a la tracción. La disección del injerto debe ser rectangular de aproximadamente 5 mm x 3 mm y 1,5 mm de grosor comprendiendo el tejido epitelial y parte del tejido conectivo (Fig. 9). Se lleva el injerto a la zona receptora suturándolo para que entre en contacto con el periostio y de esta manera se consiga su vascularización (Fig. 10). Se comprime ligeramente el injerto con una gasa embebida en suero fisiológico durante 5 minutos para una mejor adaptación. La zona dadora se protege con una férula acrílica previamente realizada con el fin de dar mayor comodidad, evitar hemorragias, disminuir el dolor y la cicatrización es en una semana, tiempo en el cual se retira. Se realiza un control a la semana (fig. 11) y el retiro de la sutura es a los 14 días (Fig. 12). La tracción ortodóntica puede empezarse a los 3 meses después de la cirugía.<sup>4</sup>

### DISCUSIÓN

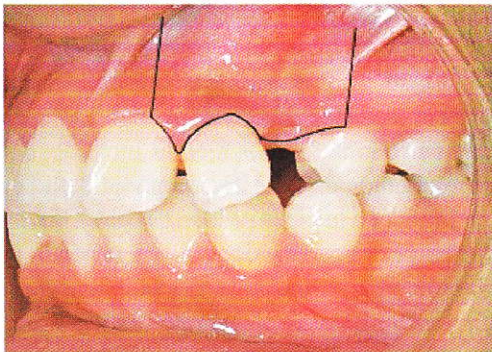
Diversos autores han venido investigando desde hace varios años las técnicas quirúrgicas, con el fin de conocer cuál de ellas produciría resultados más fiables y con mejor estabilidad periodontal en los dientes incluidos. Uno de los primeros puntos de investigación nació en la mejor manera de acceder a la pieza para su tracción. Se manejan dos opciones para acercarnos a las piezas incluidas: la aproximación quirúrgica abierta o la cerrada. En la aproximación quirúrgica abierta se realiza un colgajo gingival y se refleja, luego se remueve el hueso que está sobre la corona. Se retira parte del tejido blando del colgajo con la intención de crear una ventana que exponga la corona del diente. Se recoloca el colgajo y luego se pega el botón ortodóntico. En la aproximación cerrada, se refleja un colgajo gingival exponiendo la corona del diente incluido. El hueso sobre la corona es removido y se pega un botón ortodóntico. Se recoloca el colgajo a su posición inicial y se extiende una cadena o alambre del botón a la cavidad oral.

La técnica de aproximación quirúrgica abierta tiene como ventajas dar una visión del diente y producir una erupción más rápida. Sin embargo, este método se asocia con múltiples problemas periodontales, incluyendo recesión gingival, pérdida de hueso, disminución o ausencia de encía queratinizada, inflamación gingival y enfermedad periodontal.<sup>3</sup> La técnica de aproximación quirúrgica cerrada ha mostrado excelentes resultados periodontales a largo término.<sup>7</sup> A pesar de esto, también presenta desventajas como una mayor dificultad para que

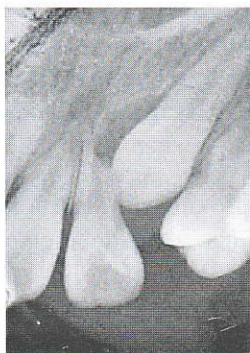
el ortodoncista localice el diente incluido y además, para que seleccione el vector de fuerza más favorable.<sup>8</sup>

Una cantidad adecuada de tejido gingival se requiere para que exista salud periodontal. Es por ello que los dientes que han hecho erupción muy hacia vestibular y por encima de la línea mucogingival disminuyen o eliminan el tejido queratinizado.<sup>4</sup> Esta situación se presentó en el segundo caso, por lo que fue imprescindible la colocación del injerto gingival libre antes de empezar el movimiento ortodóntico. De esta manera se previene la posibilidad de que el diente desarrolle una retracción gingival severa e inflamación gingival.

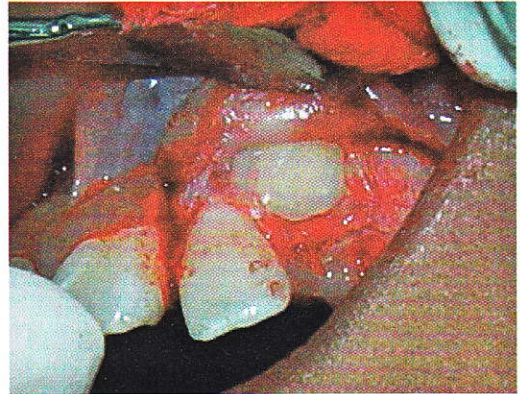
Finalmente, debe señalarse que las aparatologías ortodónticas fijas hacen que la higiene oral sea más difícil permitiendo una mayor acumulación de placa.<sup>9</sup> Si tenemos una gingiva adelgazada, esta podría ser una zona de posible retracción gingival en la presencia de placa bacteriana.<sup>5</sup> Por lo que debe destacarse la relación entre el periodoncista y el ortodoncista durante todo el tratamiento ortodóntico y de esta manera prevenir el desarrollo de alteraciones periodontales indeseables.



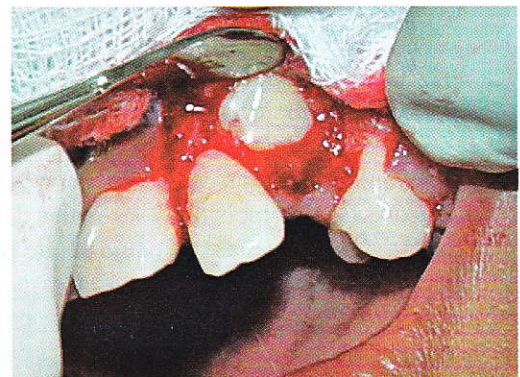
**Fig. 1:** Ausencia de canino superior izquierdo. En líneas se encuentra el diseño del colgajo a emplear



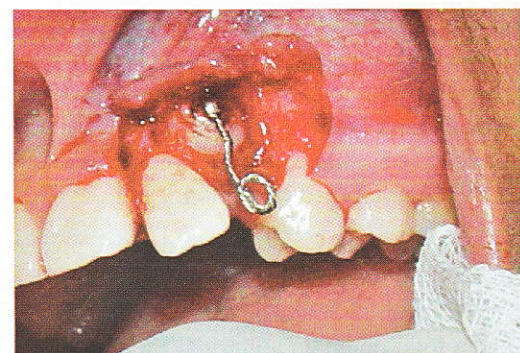
**Fig. 2:** Examen radiográfico de la zona donde se visualiza el canino superior izquierdo incluido. El tercio apical de las raíces del incisivo central y lateral se encuentran reabsorbidas



**Fig. 3:** Colgajo levantado. Se ha accedido al canino superior izquierdo incluido.



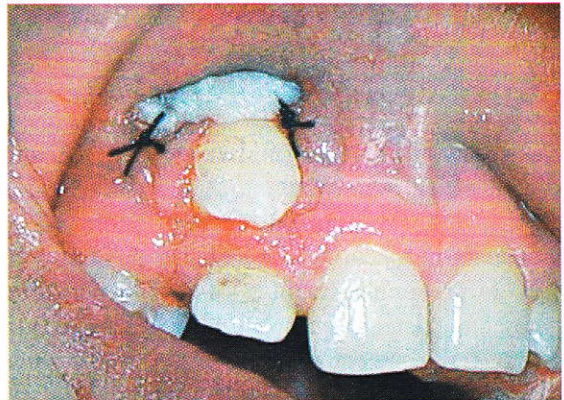
**Fig. 4:** Se ha realizado una pequeña osteotomía para permitir una mejor erupción del diente.



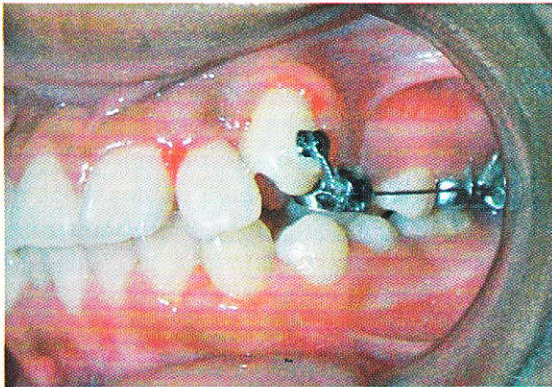
**Fig. 5:** Botón ortodóntico pegado en la cara vestibular de la pieza dentaria incluida.



**Fig. 6:** Reposición del colgajo respetando la encía adherida con sutura de colgajo independiente continua. Alambre ortodóntico emerge en la zona central del reborde.



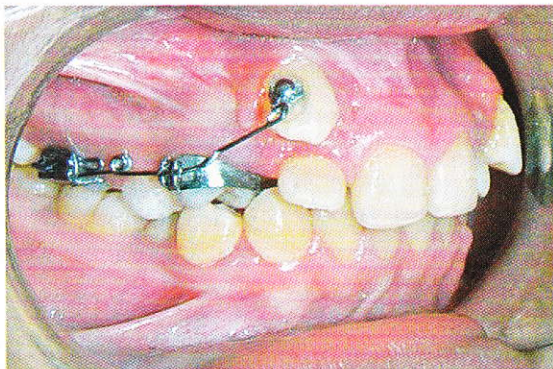
**Fig. 10:** Injerto gingival libre colocado y suturado en la zona receptora.



**Fig. 7:** Cuatro meses después de la cirugía se visualiza una banda de encía adherida a nivel del canino superior izquierdo preservada por la aproximación quirúrgica cerrada



**Fig. 11:** Imagen de la zona dadora de donde se obtiene el injerto gingival libre.



**Fig. 8:** Canino superior derecho erupcionado hacia vestibular con ausencia de encía adherida



**Fig. 12:** Control del injerto gingival libre después de una semana de la cirugía.



**Fig. 9:** Incisión horizontal en la zona receptora del injerto gingival libre.



**Fig. 13:** Injerto gingival libre completamente adaptado y vascularizado a los 14 días de la cirugía.

## CONCLUSIONES

La encía adherida constituye una estructura importante para el mantenimiento de la salud periodontal. Un buen diagnóstico por parte del ortodoncista de la disminución o ausencia de la encía adherida sería la mejor manera de prevenir cualquier alteración periodontal. Actualmente existen muchas técnicas quirúrgicas, pero debe destacarse que cada una es específica para ciertas condiciones clínicas. Es por ello que es muy importante la correcta selección de la técnica según el caso clínico presentado.

Las incisiones verticales que se realizan en los colgajos deben respetar las papilas y la parte central del margen gingival de la pieza para no producir en un futuro una retracción de ambas que es un resultado indeseable y no estético.

La comunicación entre el periodoncista y el ortodoncista debe ser constante, tanto al momento del abordaje quirúrgico de la pieza como al momento de dirigir los vectores de fuerzas que producirán el movimiento dentario con el fin de proveer una cantidad adecuada de tejido queratinizado necesario para el mantenimiento de la salud de los tejidos periodontales.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Cha FCS, Li TKL, Lai VKB, Newsome PRH, Chow RLK, Cheung LK. Prevalence of impacted teeth and associated pathologies—a radiographic study. *Hong Kong Med J* 2003;9:158-163.
2. Crescini A, Clauser C, Giorgetti R, Cortellini P, Pini Prato GP. Tunnel traction of infraosseous impacted maxillary canines. A three-year periodontal follow-up. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 1994 Jan;105:61-72.
3. Frank CA, Long M. Periodontal concerns associated with the orthodontic treatment of impacted teeth. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2002 Jun;121:639-649.
4. Pini Prato GP, Baccetti T, Magnani C, Agudio G, Cortellini P. Mucogingival Interceptive Surgery of Buccally-Erupted Premolars in Patients Scheduled for Orthodontic Treatment I. A 7-Year Longitudinal Study. *J Periodontol* 2000;71:172-181.
5. Pini Prato GP, Baccetti T, Magnani C, Agudio G, Cortellini P. Mucogingival Interceptive Surgery of Buccally-Erupted Premolars in Patients Scheduled for Orthodontic Treatment II. Surgically Treated Versus Nonsurgically Treated Cases. *J Periodontol* 2000;71:182-187.
6. Busschop JL, Van Vlierberghe M, De Boever J, Dermaut L. The width of the attached gingiva during orthodontic treatment: a clinical study in human patients. *Am J Orthod* 1985;87:224-229.
7. Quirynen M, Heij DG, Adriansens A, Opdebeek HM, van Steenberghe D. Periodontal health of orthodontically extruded impacted teeth. *J Periodontol* 2000;71:1708-1714.
8. Burden DJ, Mullally BH, Robinson SN. Palatally ectopic canines: Closed eruption versus open eruption. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1999;115:634-639.
9. Hansson C, Rindler A. Periodontal conditions following surgical and orthodontic treatment of palatally impacted maxillary canines—a follow-up study. *Angle Orthod*. 1998 Apr;68:167-172.