

## APICECTOMIA

Quino Chambi Juan Pablo<sup>1</sup>  
Mg. SC. Dra. Bustamante C. Gladys<sup>2</sup>

### RESUMEN

La apicetomía es un procedimiento quirúrgico odontológico utilizado en aquellos pacientes que han tenido algún problema en el manejo endodóntico habitual donde la respuesta no ha sido la esperada, o bien en aquellos casos cuando el manejo endodóntico no es posible de realizar, como en el caso de cambios morfofuncionales de los conductos dentarios que llevan a una manipulación dificultosa endodóntica, en fracturas de conductos, en fracturas de instrumentos endodóntico etc.

El procedimiento en mención tiene como fin la sección del ápice dental a partir de la utilización de instrumentación manual o láser, que permita una resección de tejido, facilitando la permanencia de un muñón que ayude a la fijación de la pieza dentaria tratada, para lo cual se utilizan varias técnicas quirúrgicas, siendo la más común en ser utilizada, la de Neumann.

El procedimiento concluye con la obturación retrógrada del conducto tratado con elementos como el Cavit, conos de plata, etc, evitando a través de medidas de asepsia la infección del área instrumentada y suturada.

Nuevas medidas terapéuticas y maniobras quirúrgicas han sido introducidas con el uso del láser en este tipo de procedimientos dentales.

## PALABRAS CLAVE

Apicectomía, cirugía apical, laser en cirugía parendodóntica

### INTRODUCCION

La cirugía parendodóntica se convierte en un procedimiento seguro en el tratamiento de piezas dentarias con lesiones periapicales que no responden al tratamiento endodóntico convencional, o cuando éste no se puede realizar. Los criterios de manejo se establecen a partir de un examen clínico riguroso y la evaluación radiográfica que nos permita determinar la remoción de los deltas apicales que contengan material necrótico o contaminado.<sup>1</sup>

Este procedimiento debe cumplir el rigor metodológico de elaboración de historia clínica, introduciéndose en forma obligatoria la hoja de consentimiento informado, donde se describa el procedimiento, los objetivos del mismo, las alternativas terapéuticas, las consecuencias previsibles e imprevisibles de su aplicación, así como los riesgos de su realización o su exención.<sup>1,7</sup>

### DEFINICION DE APICECTOMIA

El término apicectomía proviene del vocablo griego apico: vértice, ectomía: retirar. Por lo tanto se define como apicectomía a la extirpación quirúrgica de un foco periapical infectado utilizando la vía transmaxilar.<sup>1,2</sup>

### INDICACIONES

El procedimiento quirúrgico que lleva a la decisión de una apicectomía se relacionan principalmente a fracasos en el tratamiento radicular, presencia de

<sup>1</sup> Univ. Tercer Año Facultad de Odontología UMSA

<sup>2</sup> Médico Internista, docente emérito Semiología UMSA. Mgs. en Psicopedagogía y Educación Superior, Mgs. en Desarrollo Local, Mgs. en Planificación, ejecución y evaluación de Proyectos. Miembro de la Comisión Nacional De Bioética.

conductos falsos, imposibilidad de alcanzar el ápice radicular, instrumentos endodónticos fracturados, fractura de conductos durante la endodoncia, dientes con pivots, jacket-crowns u obturaciones que impidan la realización de tratamientos radiculares.<sup>1,3</sup>

### CONTRAINDICACIONES

El procedimiento quirúrgico en mención no se realiza cuando el paciente cursa con un proceso agudo, o complicaciones infecciosas con lesión ósea, paradentosis avanzada con lesión del tercio radicular o lesión masiva de la porción radicular, cercanía de la lesión con el seno maxilar.

La técnica de Neumann está contraindicada en portadores de algún tipo de prótesis o coronas, ya que puede dejar expuesta la raíz de los dientes con este tratamiento.

### PROCEDIMIENTO QUIRURGICO

Antes de iniciar el procedimiento, se debe realizar un examen radiográfico preoperatorio, que permita la observación del proceso periapical, observándose la extensión del mismo y su relación con las fosas nasales y dientes vecinos, de igual manera se debe observar el compromiso de la raíz y la presencia o no de caries que hayan afectado a la misma así como el examen del parodonto.

Los pasos a seguir son:

1. Aplicación de la anestesia, la cual además de bloquear el dolor, deberá reducir el flujo sanguíneo en la zona operatoria, por lo tanto las combinaciones de lidocaína y adrenalina, son las indicadas, tomando en cuenta los probables efectos sistémicos que ambos medicamentos puedan producir. La anestesia aplicada puede ser

infiltrativa o troncular que en caso de ser intervenidas piezas del maxilar superior se aplicarán en el nervio, infraorbitario, dentario posterior y/o nasopalatino, mientras que si el procedimiento es en piezas del maxilar inferior, se anestesiarán el nervio dentario inferior, mentoniano y /o lingual.

En este procedimiento pueden ser utilizados los anestésicos del grupo amida como la bupivacaina, lidocaína con epinefrina ser utilizada la articaina al 4% con epinefrina aplicadas en el fondo del surco vestibular en una cantidad de 1 ml por palatino.<sup>1-4</sup>

2. Incisión, que tiene como fin el de separar la mucosa del periostio de la zona lesionada a partir de la formación de un colgajo en el cual se deben evitar incisiones angulares que no permitan una cohesión exacta del tejido en el momento de la sutura<sup>5</sup> se realiza con hojas de bisturí corta número 15 y 15 c para zonas de acceso complejo, y hojas numero 12 y 12b para incisiones comunes<sup>8,9</sup>. El colgajo así definido, puede ser **total** cuando implica la incisión de la encía marginal y papilar, o **limitante** de forma semilunar (Leube Oschen Bein) que tiene como fin conservar el margen de la encía.

Una vez realizado el colgajo por la técnica elegida por el profesional se procede a la:

3. Ostectomía: debiéndose analizar con mucho cuidado el sitio de la intervención, utilizando una fresa redonda en caso de que se observa destrucción del hueso por el proceso mismo de enfermedad, o finalmente el uso de escoplo a presión o gubia de bocados finos. Sin embargo

cuando no existe lesión del hueso se debe identificar el lugar de la intervención bajo el apoyo radioscópico, que nos orientará el sitio más cercano al ápice a ser manipulado, para lo cual se utiliza un alambre en U dentro del conducto, fijando el extremo libre sobre el hueso, siendo éste el que nos dará la localización del ápice.<sup>5,11</sup>

4. Resección apical : se introduce una sonda por el conducto radicular fijando la localización del ápice, seccionando la raíz a nivel del hueso sano con fresa No.558 dirigiendo un bisel a expensas de la cara anterior, teniendo cuidado de no fracturar la fresa dentro de la región operatoria . La sección del ápice debe realizarse con una angulación de 45° permitiendo al operador observar la superficie cortada o ver la necesidad de reducir marginalmente la relación corona raíz.<sup>3</sup> El curetaje retrorreticular es dificultado en ocasiones por el muñón que emerge en la cavidad ósea, evitando en lo posible dejar porciones grandes de muñón son suficiente protección ósea, de este modo mientras más raíz quede mayor fijación tendrá el diente en el cual se efectuó el procedimiento.<sup>3,5,10</sup>
5. Curetaje periapical: inmediatamente después de la sección del ápice y el biselado anterior del mismo, se procede al curetaje de la zona con curetas pequeñas acodadas de Molt 2/4, Miller CM11, Lucas CC85, para retirar el tejido enfermo, observando con cuidado la presencia de tejido de granulación y restos de membrana, retirando todo aquel tejido que se muestre anormal. Este procedimiento tiene como finalidad la liberación de tejidos necrosados, irritantes comprimidos o quistes.<sup>3,10</sup>

Una vez concluido se realiza el lavado de la zona con suero fisiológico tibio, secando posteriormente la zona.

6. Obturación del conducto: se obtura con tapones de gasa y se baja el colgajo, se revisa el conducto el cual debe ser ensanchado y esterilizado cuidadosamente, utilizando ácido fenolsulfónico, una vez concluido el procedimiento se obtura con gutapercha y conos de plata, hasta que salga por el orificio superior del conducto, se espera el fraguado del cemento. Los materiales descritos para las retro obturaciones son varios, mencionándose al Cavit, ZOE, EBA, laminas de oro, siendo sin embargo la amalgama de plata la más utilizada, recomendándose no usar aquella que tiene zinc, para evitar los cambios de dimensión en la boca por el grado de humedad<sup>3-4</sup>. Inmediatamente después se eleva nuevamente el colgajo, rompiendo con suavidad el cono de cemento que pueda emerger de la cavidad ósea, posteriormente se bruñe el cono para el sellado correcto del conducto, sugiriéndose en algunos casos pincelar la superficie del muñón con nitrato de plata amoniacal para su esterilización.
7. Sutura: Finalmente se toma el colgajo con agujas finas atraumáticas cargadas de seda 0004 (cuatro ceros) o nylon realizando puntos continuos en los bordes de la herida, los cuales se retirarán en el cuarto o quinto día.<sup>3,10</sup>

#### **TECNICAS DE INCISION EN APICECTOMIA**

Hay diferentes técnicas debiéndose mencionar la de:

1. Wassmund, útil en apicectomías de dientes del maxilar superior, permite un amplio espacio de examen y manipulación y está alejada del hueso y se realiza con un bisturí de hoja corta incidiendo profundamente a nivel del surco vestibular, desde el ápice del diente vecino al del diente que se va a intervenir, descendiendo hasta medio centímetro del borde gingival y luego paralelamente a la arcada dentaria para inmediatamente ascender hacia el surco vestibular, terminando a nivel del ápice del diente vecino del otro lado. En caso de realizarse en dos o más dientes se amplía la incisión por toda la rama horizontal. Si se comprometieran los incisivos, se deberá cortar el frenillo, ligando temporalmente los vasos de la región a través de la elevación de un hijo de fijación de sutura
2. Elkan -Neumann, en la que la incisión se realiza desde el surco gingival hasta el borde libre siguiendo la forma de los cuellos de los dientes, seccionando las lengüetas gingivales. En este procedimiento se inciden verticalmente sobre los espacios interdentarios.
3. Con laser de erbio YAG de 2940 nm, útil en cirugías de tejidos duros. La incisión se realiza con vistoria frío, realizando un colgajo en arco de 2,5 cm a nivel del tercio medio de la raíz, luego de realizado el colgajo se utiliza el Er. (erbium)YAG en una potencia de 100 y 120 mj para el demarcado óseo, luego del cual se procede al corte del ápice con 160 mj y 25 Hz, se limpia con instrumental de mano y se procede a la esterilización de la zona con Er. YAG en potencia de 45 mj. Y 30 Hz, recorriendo la luz por toda la zona del procedimiento. Una vez concluido

se sutura con puntos individuales y se continúa con láser terapéutico Ar.Ga.Al. de 830 nm en dosis de 6,3 J por vestibular y 2,5 J por palatino.<sup>1-2</sup>

La ventaja de este procedimiento sobre los métodos tradicionales es la reducción de contaminantes locales como los lubricantes del instrumental rotatorio, facilitando en gran medida la cicatrización, reduciéndose el tiempo de restablecimiento del paciente. Del mismo modo la cavidad formada por el acto quirúrgico no es rellenada con hueso liofilizado, sino más bien con láser terapéutico, reduciéndose de este modo el uso de analgésicos.<sup>2</sup>

### CRITERIOS PRONOSTICOS

Mikkonen y colaboradores, consideran como criterios de buena evolución clínica a : la disminución del dolor, tumefacción y signos de infección, mientras que la curación es incierta cuando existe evidencia radiográfica de destrucción ósea, y si a ésta se añade reabsorción radicular y sintomatología como dolor, tumefacción o signos de infección severa, es manifestación de fracaso terapéutico. Por su lado Arx y Kurt valoran el éxito del procedimiento cuando la regeneración ósea es del 90% y hay ausencia de dolor, considerando un estado de mejoría cuando la regeneración ósea es del 50 al 90% y hay ausencia de dolor, y fracaso terapéutico cuando la regeneración ósea es menor a 50% y existe dolor<sup>6</sup>.

### COMPLICACIONES

Una de las complicaciones más frecuentes es la fractura de la fresa en el procedimiento convencional, lo cual lleva a supresión inmediata del procedimiento. El uso de escoplo puede de igual manera fracturar longitudinalmente las

raíces o crear biseles erróneos que a la larga disminuir el soporte del diente tratado.

También se mencionan las lesiones en dientes u órganos vecinos como la perforación del seno maxilar, perforación del piso de las fosas nasales, sección de vasos y nervios palatinos anteriores o nervios mentonianos, fractura de la pieza dentaria, etc.<sup>1</sup>

### BIBLIOGRAFIA

1. Pioto Leonardi D., Sens Fagundes Flávia., Aihara Haragushiku G., Henrique Tomazinho P., Baratt Filho F. Cirugía parodontológica: Evaluación de diferentes técnicas para la realización de la apicectomía. Revista Sul-Brasileira de Odontología. 2006;2-5.
2. Miguez Marcelo Apicectomía con Laser Er. YAG. Disponible en URL: <http://zonadental.tv/component/content/article/25-avances-dentales/242-apicectomia-con-laser-de-er-yag.html> Fecha de Acceso 21 de junio del 2012.
3. Rivas Muñoz R, Santiago S.o R. Notas para el estudio de endodoncia Sección 4 Apicectomía. UNAM. Unidad 16. Cirugía en Endodoncia . URL disponible en: <http://www.iztacala.unam.mx/rivas/lmpieza.html>. Fecha de acceso 21 de junio del 2012.
4. Gandolfi M.g. New Portland Cement-based Materials for Endodontics Mixed with Articaine Solution: A study of cellular response .JOE 2008;34(1):39-44 (abstract).
5. Rivas Galindo J.L. Apicectomía Presentación diapositivas 27. URL disponible en: <http://www.slideshare.net/maxilofacial/apicectomia-modo-de-compatibilidad>. Fecha de Acceso 21 de junio del 2012.
6. García B., Martorell L., Martí E., Peñarrocha M. Cirugía periapical en dientes posteriores maxilares. URL disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/medicorpa/v11n2/11.pdf> Med Oral Patol Oral Cir Bucal 2006,11:46-50.
7. Consentimiento informado URL disponible en: <http://www.hgucl.es/wp-content/uploads/2011/05/cirugia-periapical-y-apicectomia.pdf> Fecha de acceso 21 de junio del 2012.
8. Christopher J. R.; Stock Richard T. Walker Atlas en color y texto de Endodoncia 2ª edición Madrid-España Copyright MCM XCV 1997;185-195.
9. Marco R. Apicectomía, propósito de un caso clínico (sitio en internet) URL disponible en: [http://www.uch.ceu.es/principal/gestionarblogsCeu/imagenesBlog/7\\_2008/54923210\\_07\\_2008.pdf](http://www.uch.ceu.es/principal/gestionarblogsCeu/imagenesBlog/7_2008/54923210_07_2008.pdf) Fecha de acceso 19 de junio del 2012.
10. Ramírez. Apicectomía URL disponible en: [http://www.radiodent.cl/cirugia\\_oral/cirugia\\_periapical.pdf](http://www.radiodent.cl/cirugia_oral/cirugia_periapical.pdf). Fecha de acceso: 26 de junio del 2012.