

REABSORCIÓN RADICULAR EXTERNA ASOCIADA A INFLAMACIÓN PERIAPICAL CRÓNICA: REPORTE DE UN CASO

REABSORPTION EXTERNAL RADICULAR ASSOCIATED TO INFLAMMATION PERIAPICAL CHRONIC: REPORT OF A CASE

Janeth Flores Ramos 1

Leonardo Salazar Guerra 2

Judith Roció Mollo López 3

Aylin Tatiana Tapia Párraga 4

Stephanie Nicole Velasco Gonzales 5

RESUMEN

La reabsorción radicular externa es un proceso patológico que se debe, entre otras causas, a procesos inflamatorios crónicos localizados a nivel de la raíz. Son alteraciones frecuentes que cursan con la destrucción del tejido dentario y en muchos casos no se diagnostican ni tratan adecuadamente. El tratamiento, si las condiciones son las adecuadas, es la apicectomía, con el fin de conservar la pieza dentaria.

Se presentó el caso de un paciente de sexo femenino de 42 años a la cual le realizaron un tratamiento de conductos en un incisivo central superior izquierdo permanente, el mismo que sufrió reabsorción radicular externa debido a un proceso inflamatorio crónico posterior a la endodoncia.

A partir de lo expuesto, se analizó la reabsorción radicular externa según el concepto, la etiología, el proceso y el tratamiento quirúrgico que se efectuó para evitar la evolución de la patología, removiendo el agente agresor por medio del curetaje apical.

Palabras clave: Reabsorción reticular. Inflamación dentaria. Apicectomía. Endodoncia.

ABSTRACT

External root resorption is a pathological process that is due, among other causes, to chronic inflammatory processes located at root level. These are frequent alterations that occur with the destruction of tooth tissue and in many cases are not diagnosed or treated properly. Treatment, if the conditions are right, is apicoectomy, in order to conserve the tooth.

The case of a 42 years old female patient was presented, where it was performed a root canal on a permanent left maxillary central incisor, and it suffered external root resorption due to a chronic inflammatory process after the endodontic treatment.

1. Especialista en Patología Buco Maxilo Facial. Docente de Patología Bucal. Carrera de Odontología, Univalle La Paz. jalfira@hotmail.com

2. Docente de Cirugía. Carrera de Odontología Univalle La Paz. cd_89@yahoo.com

3. Especialista en Ortodoncia y Ortopedia Maxilofacial. Docente de Patología Bucal. Carrera de Odontología Univalle La Paz. yudiro74@yahoo.es

4. Estudiante de tercer año de la Carrera de Odontología Univalle La Paz. aylinchitapia@hotmail.com

5. Estudiante de tercer año de la Carrera de Odontología Univalle La Paz. hrgonzales@hotmail.com

From the above, the external root resorption according to the concept, etiology, treatment and surgical process that was done to prevent the evolution of the disease, removing the offending agent through the apical curettage was analyzed.

Keywords: Root resorption. Dental inflammation. Apicoectomy. Endodontics.

INTRODUCCIÓN

La reabsorción radicular es un proceso que cursa con destrucción del tejido dentario que puede detectarse radiológicamente como lesiones radiolúcidas en la raíz dental. El aspecto clínico del diente puede ser normal y cursar con dolor o ser totalmente asintomático (1).

El grado de reabsorción radicular es variable y progresivo y puede llevar a la pérdida de la pieza dentaria, siendo importante su diagnóstico y tratamiento. La determinación de la causa y, aun más, el tratamiento es decisivo en estos casos; no solo para evitar un tratamiento innecesario y posiblemente perjudicial sino también para establecer si la lesión posee una probabilidad razonable de ser tratada con éxito evitando que el paciente pierda la pieza dentaria.

La resorción o reabsorción es la pérdida de sustancia de cualquier tejido mineralizado del organismo (hueso, esmalte, dentina y cemento), mediada por sistemas celulares y humorales propios (2). La literatura nos menciona dos tipos de resorciones radiculares asociadas a los dientes: la resorción fisiológica y la patológica. La primera es un proceso que se manifiesta durante el recambio normal de los dientes primarios, las raíces de estos se reabsorben al moverse su sucesor permanente en dirección oclusal, la exfoliación del diente primario se produce al culminar la resorción de las raíces.

Con referencia a la resorción radicular patológica se define como una alteración regresiva de la estructura dental observada cuando el diente está sujeto a estímulos anormales, esta entidad se clasifica a su vez en externa o interna basándose en la localización del proceso y en el origen de las células odontoclásticas (3).

En la resorción radicular externa, los odontoclastos provocan la reabsorción de la superficie exter-

na de la raíz, apareciendo a nivel apical o en la superficie lateral de ésta. Cuando invade cemento y dentina ocasiona un defecto excavado creciente y en algunos casos se puede extender gradualmente hacia la pulpa dental. Puede afectar a un solo diente aunque también puede atacar a varios. La etiología incluye infección localizada, dientes reimplantados, tumores y quistes, al igual que fuerzas mecánicas excesivas tanto oclusales como ortodónticas e impactación dental (3) (4) (5). Esta patología se describe como una secuela relativamente común del tratamiento endodóntico (4). Clínicamente suele pasar desapercibida, ya que no se observan signos ni síntomas característicos, incluso si se ha producido una pérdida considerable de la estructura dental, el diente afectado suele estar firmemente anclado e inmóvil en el arco dental. En casos avanzados se detecta movilidad y la aparición de dolor inespecífico o la fractura de la raíz reabsorbida.

Los odontoclastos son células de la estirpe monocítica similares a los osteoclastos, si bien su tamaño, su zona clara y su número de núcleos suelen ser menores. Son los responsables de la destrucción de las fracciones orgánica e inorgánica de la parte mineralizada de los tejidos duros de los dientes. Aparecen sobre las estructuras mineralizadas de los dientes definitivos solamente en condiciones patológicas. Actúan como macrófagos específicos, como células inflamatorias especializadas en todo tipo de resorción dentaria (2) (6).

El mecanismo de la reabsorción obedece a un incremento de la actividad osteoclástica por alguna causa, lo cual produce un descenso de pH entre 3 y 4,5. Con un pH en torno a 5 o inferior se incrementa la solubilidad de la hidroxiapatita, dando lugar a la reabsorción radicular, este medio ácido también produce la acción de las enzimas proteolíticas como la colagenasa que se encargará de descomponer la parte orgánica (6).

Los factores locales que regulan la actividad osteoclástica, son: el factor estimulador de colonias de macrófagos, las interleucinas 1, 6 y 11 y el factor alfa de necrosis tumoral. Estos factores son segregados por las células inflamatorias (macrófagos, polimorfonucleares y linfocitos) y por los osteoblastos como resultado de la acción bacteriana, de los productos de degradación tisular y de

las mismas citocinas. Estos procesos, bien estudiados en el hueso, ocurren de forma muy similar en la raíz del diente (6).

En relación al tratamiento, cuando se conoce la causa, consiste en la supresión de los factores etiológicos que pueden ser la interrupción de las fuerzas mecánicas excesivas, exodoncia del diente adyacente impactado o resección del proceso patológico ya sea un quiste, un tumor o un foco inflamatorio. Si es necesario el tratamiento endodóntico de un diente con reabsorción radicular externa a nivel apical, puede que haya que recurrir a la apicectomía para eliminar la parte afectada (3).

Se entiende por apicectomía a la resección quirúrgica, por vía transmaxilar, de un foco periapical y del ápice dentario (porción final), cuyo fin es preservar la pieza dentaria evitando la extracción de la misma (7).

REPORTE DE CASO

Paciente de sexo femenino de 42 años de edad se presenta en la Clínica Odontológica Univalle para revisión integral de piezas dentarias asintomáticas al momento. Al examen clínico intraoral se observa múltiples obturaciones y a nivel del sextante antero superior la presencia de una prótesis fija metalocerámica correspondiente a las piezas 1.1, 1.2, 2.1, 2.2 (Figura N° 1). La paciente refiere haber recibido tratamiento endodóntico en las piezas 2.1 y 2.2 más de una vez por un fracaso endodóntico de la primera intervención, hace más de 10 años; también refiere que le realizaron una apicectomía en la pieza 2.2 hace 7 años, motivo por el cual se solicita una radiografía periapical para valorar el estado de dichas piezas.

Una vez obtenida la radiografía se observa una imagen radiolúcida de bordes bien definidos compatible con una cicatriz periapical en la pieza 2.2. A nivel del ápice de la pieza 2.1 se observa una reabsorción radicular externa del tercio apical asociada a inflamación periapical crónica que se observa como una imagen radiolúcida difusa la misma que en la parte central presenta una imagen radiopaca que corresponde al cono de obturación del tratamiento endodóntico (Figura N° 2).

Una vez realizado el diagnóstico, se efectúa interconsulta con la Catedra de Cirugía Bucal donde se valoran las características de la patología y se decide ejecutar la apicectomía para detener avance de la reabsorción y así conservar la pieza dentaria, ya que la misma es pilar de la prótesis fija del sextante anterior.

En relación al procedimiento quirúrgico, se dio inicio con la aplicación de anestésico tópico en gel en el sector de la punción, posteriormente se ejecutó la técnica anestésica infiltrativa supraperiostica con cierre de circuito nasopalatino (Figura N° 3). Luego, se realizó una incisión semilunar (Parsch) y despegamiento mucoperiostico (Figura N° 4 y Figura N° 5). Mediante fresa redonda de carburo de tungsteno montada en pieza de mano de alta velocidad e irrigación con suero fisiológico, se hizo la osteotomía mínima necesaria para acceder a los ápices radiculares y la lesión periapical (Figura N° 6). Se eliminó el tejido de granulación perirradiculares, y con fresa de fisura e irrigación, se llevó a cabo la apicectomía. Tras la limpieza de la cavidad (Figura N° 7), se procedió a la reposición del colgajo y sutura del mismo mediante puntos sueltos con seda de 3/0 (Figura N° 8).

El tratamiento postoperatorio que recibió el paciente fue: amoxicilina 500 mg cada ocho horas durante siete días; ibuprofeno 600 mg, tres veces al día durante cuatro días; y enjuagues de clorhexidina al 0,12%, tres veces al día durante siete días.

Una vez terminado el procedimiento quirúrgico se obtiene una radiografía periapical donde se evidencia el tratamiento realizado (Figura N° 9). Posteriormente, se efectuaron tres controles posoperatorios quincenales, en los cuales la paciente no presentó ningún signo inflamatorio, ni tampoco sintomatología dolorosa a la percusión vertical y horizontal de la pieza dentaria tratada. Se tiene programado un control radiográfico después de 6 meses del tratamiento, debido a que es el tiempo en el cual el tejido óseo repara completamente.

Figura N° 1. Fotografía intraoral en oclusión, se observa la prótesis fija en el sector antero-superior.



Fuente: Clínica Odontológica Univalle-La Paz, 2015 noviembre.

Figura N° 2. Fotografía intraoral en oclusión, se observa la prótesis fija en el sector antero



Radiografía periapical de las piezas 2.1 y 2.2. Se observa la reabsorción radicular externa como una imagen radiolúcida difusa. Notar al centro de la radiolucidez la imagen radiopaca que corresponde al cono de obturación. Fuente: Clínica Odontológica Univalle-La Paz, 2015 noviembre.

Figura N° 3. Técnica anestésica infiltrativa supraperióstica.



Fuente: Clínica Odontológica Univalle-La Paz, 2015 noviembre.

Figura N° 4. Inicio del procedimiento de incisión con hoja de bisturí Nro. 15



Fuente: Clínica Odontológica Univalle-La Paz, 2015 noviembre.

Figura N° 5. Desprendimiento mucoperióstico con ayuda de la legra



Fuente: Clínica Odontológica Univalle-La Paz, 2015 noviembre.

Figura Nº 6. Osteotomía con fresa de carburo de tungsteno montada en pieza de mano de alta velocidad.



Fuente: Clínica Odontológica Univalle-La Paz, 2015 noviembre.

Figura Nº 7. Cavidad ósea después de la eliminación del tejido de granulación y la apicectomía.



Fuente: Clínica Odontológica Univalle-La Paz, 2015 noviembre

Figura Nº 8. Sutura mediante puntos sueltos con seda de 3/0.



Fuente: Clínica Odontológica Univalle-La Paz, 2015 noviembre

Figura Nº 9. Radiografía periapical del control



Fuente: Clínica Odontológica Univalle-La Paz, 2015 noviembre.

DISCUSIÓN

La reabsorción radicular externa de tipo inflamatorio generalmente ocurre sin síntomas clínicos y forma parte de la patología periapical asociada con periodontitis apical (8). La lesión plantea dificultades de diagnóstico y podría ser un hallazgo incidental en el examen radiográfico dental de rutina (9); tal como se presentó en nuestro caso, ya que la paciente no refirió ninguna sintomatología y el diagnóstico se efectuó mediante el estudio radiográfico que se solicitó para evaluar la condición de las piezas 2.1 y 2.2, a las cuales se les había realizado el tratamiento de conducto.

Según Nero-Viera (2), la reabsorción puede ser considerada como la inflamación de tejido mineralizado, ya que se ha observado que las citocinas proinflamatorias son, en esencia, las mismas que las citocinas pro-resortivas, variando únicamente el tipo de tejido (en este caso mineralizado) donde la inflamación se asienta. Según este criterio, toda resorción patológica de causa local sería un proceso mediado por complejas interacciones entre factores humorales locales (citocinas) y elementos celulares (monocitos y clastos multinucleados) especializados en la destrucción de tejidos duros. Para este autor la agresión, la inflamación y la reparación son acontecimientos que forman un conjunto secuencial de fenómenos asociados en los tejidos. La inflamación es la respuesta universal del organismo a la agresión suficiente y no letal. La inflamación-reparación representa la exacerbación de los fenómenos del metabolismo en los que la inflamación se corresponde con su fase catabólica o destructiva y la reparación con su

fase anabólica o de síntesis. La inflamación es un proceso dinámico que puede desarrollarse en un periodo de tiempo corto (fase aguda) o largo (fase crónica), pudiendo esta a su vez reagudizarse (2). En el presente caso clínico, la paciente tiene como antecedente que la pieza dentaria con reabsorción radicular externa; presentó un fracaso endodóntico hace más de 10 años por el cual tuvo un retratamiento endodóntico. Actualmente, el hallazgo radiográfico del área radiolúcida a nivel del tercio apical de la raíz sugiere una patología inflamatoria crónica de larga evolución; por ello consideramos que la inflamación crónica es un factor determinante para la reabsorción radicular externa.

La inflamación precisa de vasos por lo que es propia de tejidos vascularizados (inflamación primaria o por primera intención); no obstante los tejidos avasculares también se inflaman si son invadidos por vasos (tejido de granulación) procedentes de los tejidos vascularizados e inflamados contiguos; en este sentido los tejidos avasculares (duros o blandos) sufren una inflamación secundaria o por segunda intención. Ya que todos los tejidos dentarios duros son avasculares, toda resorción dentaria (inflamación secundaria) precisa de la inflamación primaria del tejido pulpar (resorción pulpógena, endodontógena o «interna») o de los tejidos vascularizados peridentarios (resorción periodontógena o «externa») (2).

Las características de la respuesta inflamatoria dependen, básicamente, de dos factores:

1. Carácter o tipo del agente agresor, que puede ser de tipo físico (mecánico, térmico, eléctrico y/o por radiaciones ionizantes); químico (ácidos, álcalis, tóxicos, venenos) y biológico (bacterias, virus, hongos). La agresión biológica causada por microorganismos potencia, agudiza, complica y mantiene en el tiempo la respuesta inflamatoria.

2. La capacidad de defensa del huésped, en la cual las defensas pueden ser normales (personas sanas), sobreexcitadas (personas alérgicas), o deprimidas (enfermos con inmunodeficiencias) (3). En relación al tratamiento, cuando se conoce la causa se debe realizar la eliminación del foco inflamatorio y, en los casos que sea necesario, el tratamiento endodóntico de un diente con reabsorción radicular externa a nivel apical, puede que haya que recurrir a la apicectomía para eliminar la parte afectada (3). La apicectomía consiste en un procedimiento quirúrgico que actúa a nivel de los tejidos periapicales y del ápice radicular con una doble finalidad: por un lado, eliminar el proceso infeccioso periapical; y por otro, conseguir un sellado apical que evite la filtración de toxinas y bacterias desde el ápice radicular a los tejidos circundantes. Esta terapéutica, en el momento actual, constituye un tratamiento muy predecible con una elevada tasa de éxito. Tal como reporta el Rubio y col. (10), en el tratamiento quirúrgico realizado en un paciente con patología periapical crónica.

En nuestro caso se eligió esta alternativa terapéutica para eliminar el tejido periapical patológico, otorgar un perfecto sellado del extremo radicular y facilitar la regeneración de los tejidos perirradiculares, incluyendo la formación de un nuevo aparato de sostén de diente.

CONCLUSIÓN

El hallazgo de la reabsorción radicular externa suele ser radiográfico, ya que el paciente puede no presentar sintomatología, por lo cual es importante realizar un diagnóstico precoz de esta condición, puesto que el éxito del tratamiento dependerá de la intervención oportuna para evitar la pérdida de la pieza dentaria.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- (1) VARELA-CENTELLES P, ROMERO MÉNDEZ M, SUÁREZ QUINTANILLA J, AGUADO SANTOS A. Reabsorción radicular interna. Reabsorción radicular externa. *Semergen* 2002; 28(11):641-2. [https://doi.org/10.1016/S1138-3593\(02\)74142-7](https://doi.org/10.1016/S1138-3593(02)74142-7)
- (2) DEL NERO-VIERA G. La resorción como proceso inflamatorio. Aproximación a la patogenia de las resorciones dentaria y periodontal. *RCOE*, 2005, Vol 10, N°5-6, 545-556. <https://doi.org/10.4321/S1138-123X2005000500004>
- (3) MÉNDEZ R, QUEVEDO M, PÉREZ D. Reabsorción Radicular Apical Externa. Reporte de un Caso. *ODOUS Científica*. 2008, Vol. 9, Nro. 2, 41-47
- (4) MIHOVSKA N. Centro de Salud de Burela Lugo. Enero de 2006. Revisado en Marzo de 2008. *TEMA* 28: Lesiones físicas y químicas Pág 5
- (5) LLARENA C. Reabsorciones radiculares: tipos, causas y manejo. *GACETA DENTAL* 247, mayo 2013, 114-128
- (6) LLENA M, AMENGUAL J, FORNER L. Reabsorción radicular externa idiopática asociada a hiperparatiroidismo. *MEDICINA ORAL VOL. 7 / N.º 3 MAY.-JUN. 2002* .192-195
- (7) AYALA Y. Estudio de la técnica de apicectomia como tratamiento quirúrgico en dientes antero superiores con fracaso endodóntico. Universidad de Guayaquil Facultad Piloto de Odontología. Guayaquil, Junio 2012.
- (8) FERNANDES M, ATAIDE I, WAGLE R. Tooth resorption part II - external resorption: Case series. *FERNANDES M, ATAIDE I, WAGLE R. Tooth resorption part II - external resorption: Case series.*
- (9) KANDALGAONKAR S, GHARAT L, TUPSAKHARE S, GABHANE M. Invasive Cervical Resorption: A Review *J Int Oral Health*. 2013 Dec; 5(6): 124-130.
- (10) RUBIO L, CÁCERES E, FERNÁNDEZ F, BARONA C, MARTÍNEZ J. La cirugía periapical en el momento actual. *Dental Practice Report* , Sep 2009, 28-32. <https://doi.org/10.1155/2013/812323>

Copyright (c) 2016 Janeth Flores Ramos , Leonardo Salazar Guerra , Judith Roció Mollo López , Aylin Tatiana Tapia Párraga , Stephanie Nicole Velasco Gonzales



Este texto está protegido por una licencia [Creative Commons 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Usted es libre para Compartir —copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato— y Adaptar el documento —remezclar, transformar y crear a partir del material— para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla la condición de:

Atribución: Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.

[Resumen de la licencia](#) - [Texto completo de la licencia](#)