

Revisión de tratamiento endodóntico y remisión de osteólisis apical avanzada

Sven Duda, Dr. med. dent., y Markus Kaup, Dr. med. dent.

Una paciente de 14 años fue remitida a nuestro centro para que se le practicara una apicectomía del diente 36. La radiografía panorámica existente mostraba una osteólisis apical avanzada y una obturación de conductos radiculares incompleta en el diente 36. El abordaje terapéutico se centró en la remisión de la osteólisis mediante la reiterada aplicación de hidróxido de calcio dentro del conducto. Tras la revisión de la obturación radicular se realizó una conductometría. Se aplicó hidróxido de calcio como medicación intraconducto y se cerró la cavidad de acceso. Dada la reducida colaboración de la paciente, el tratamiento sufrió retrasos en más de una ocasión. Al cabo de 4 meses se realizó una radiografía con presencia de puntas maestras. Tres meses más tarde se procedió a la obturación radicular con condensación lateral. A los 8 meses el diente recibió una corona metálica de recubrimiento parcial. El diente se mostró asintomático a lo largo de todo el tratamiento. Tampoco se apreciaron particularidades clínicas ni radiológicas a los diecisésis meses de la finalización del tratamiento.

(Quintessenz. 2006;57(7):715-20)

Introducción

En el diagnóstico diferencial de una osteólisis periapical más o menos importante se debe tomar en consideración la presencia de un quiste radicular. No obstante, no existen criterios clínicos ni radiológicos claros que permitan

identificar este tipo de quistes. Por otro lado existe cierta controversia acerca del valor de dicha identificación, puesto que después de un tratamiento conservador se puede dar una remisión de las osteólisis periapicales de origen tanto quístico como no quístico⁵.

Para conseguir una remisión completa son imprescindibles una reducción efectiva de los gérmenes patógenos en el sistema de conductos radiculares mediante instrumentación químico-mecánica, aplicación de medicación intraconducto y obturación radicular eficaz, y un tratamiento postendodóntico adecuado.

Informe de un caso

El 19 de septiembre de 2002 una paciente con 14 años de edad acudió a la Policlínica de Odontología Conservadora de la Wilhelms-Universität de Münster. Había sido derivada por las dudas existentes respecto a la conservación del diente 36, para el que se propusieron dos tratamientos posibles: una apicectomía o una extracción del diente y un trasplante subsiguiente de la pieza 38.

Anamnesis y exploración

La anamnesis general no arrojó información destacable. El examen intraoral mostró una dentadura tratada con métodos conservadores. El diente 36 se había obturado provisionalmente con cemento de ionómero vidrio. La paciente no mostraba molestias en aquellos momentos. La prueba de percusión y la prueba de sensibilidad con nieve carbónica arrojaron sendos resultados negativos.

En la radiografía panorámica realizada por el odontólogo de la paciente el 20 de agosto de 2002 se pueden ver los dientes incluidos 18, 28, 38 y 48 (fig. 1). En dicha imagen se aprecia además en el diente 36 una obturación incompleta de los conductos radiculares y una radiolucidez apical avanzada (fig. 2).

Policlínica de Odontología Conservadora. Centro de Odontología y Medicina Oral y Maxilofacial de la Universidad de Münster. Alemania.

Correspondencia: Waldeyerstraße 30. 48149 Münster. Alemania.
Correo electrónico: 42sven@web.de

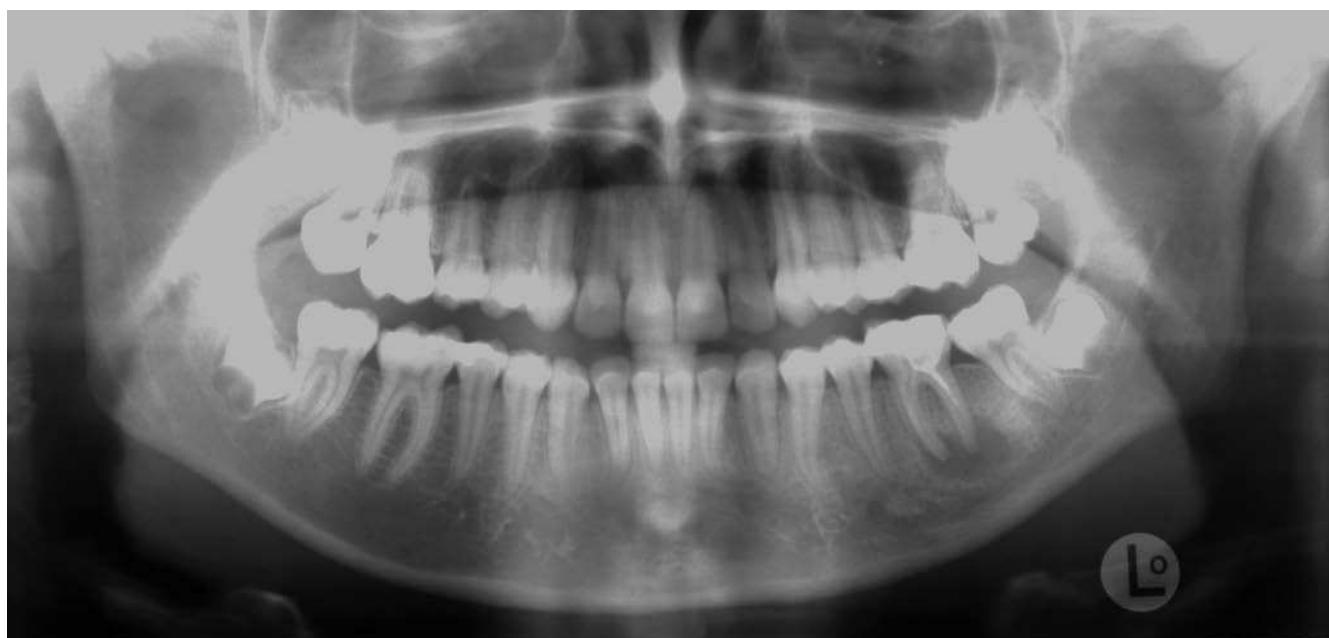


Figura 1. Radiografía realizada por el odontólogo de la paciente el 20 de agosto de 2002.

Plan de tratamiento

Los tratamientos propuestos en un inicio consistían en la revisión de la obturación radicular y la realización de una apicectomía, o bien en una exodoncia y transplante posterior del diente 38. En un primer momento, sin embargo, optamos por intentar una mejora de la osteólisis apical mediante la aplicación reiterada de hidróxido de calcio. La paciente fue informada en detalle sobre las medidas terapéuticas que se iban a tomar y dio su aprobación.

Apertura cameral y conductometría

El día 25 de octubre de 2002 se practicó la apertura cameral del diente 36 utilizando el dique de goma. Tras exponer las entradas de tres conductos radiculares, se

procedió a la revisión de las obturaciones (fig. 3). El sistema de conductos radiculares se irrigó con una solución de hipoclorito sódico al 5%. Despues del retratamiento se realizó una conductometría (fig. 4), cuyos datos técnicos se recogen en la tabla 1.

En la preparación de la conductometría no fue posible instrumentar los dos conductos mesiales con la longitud deseada, de modo que se ajustaron sólo 18 mm en la zona mesiovestibular y 16 mm en la zona mesiolingual.

Tras la evaluación de la conductometría fue necesario acortar 1 mm la longitud de trabajo del conducto distal, que quedó en 19 mm. En las zonas mesiovestibular y mesiolingual, en cambio, se tuvo que aumentar la longitud de trabajo. Sin embargo, no se pudo realizar una segunda instrumentación de ninguno de los dos conductos con la nueva longitud de trabajo, ni con métodos químicos (Calcinease®, Lege Artis Pharma, Dettenhausen) ni mecánicos.

Tabla 1. Datos técnicos de la conductometría realizada el 25 de octubre de 2002

| | Distal | Mesiovestibular | Mesiolingual |
|---------------------|--------------------|-----------------------|--------------------|
| Instrumento | Ensanchador ISO 15 | Limas Hedström ISO 15 | Ensanchador ISO 15 |
| Punto de referencia | Punta cuspídea ml | Punta cuspídea mv | Punta cuspídea ml |
| Longitud | 20 mm | 18 mm | 16 mm |
| Longitud de trabajo | 19 mm | 19 mm | 19 mm |



Figura 2. Detalle de la imagen del 20 de agosto de 2002 correspondiente a la región del diente 36.



Figura 3. Entradas de los conductos radiculares, 25 de octubre de 2002.



Figura 4. Conductometría, 25 de octubre de 2002.



Figura 5. Cierre provisional del diente, 25 de octubre de 2002.

Instrumentación y medicación intraconducto

Se aplicaron instrumentos manuales hasta un tamaño ISO 40 en distal y, en las zonas mesiovestibular y mesiolingual, hasta un tamaño ISO 35. Durante la preparación se irrigaron los conductos con hipoclorito sódico y una solución de peróxido de hidrógeno al 3%.

Tras secar los conductos radiculares, se aplicó diglucónato de clorhexidina al 2% (Engelhardt, Niederdorffeden) durante 10 minutos.

Se realizó una aplicación intraconducto de hidróxido de calcio (Merck, Darmstadt) y el cierre provisional con cemento de vidrio ionómero (Ketac Molar®, 3M Espe, Seefeld) (fig. 5).

Dada la reducida colaboración de la paciente, el primer cambio del hidróxido de calcio no pudo realizarse hasta después de 5 meses, el 21 de marzo de 2003, cuando en realidad el objetivo habría sido cambiarlo a intervalos de

3 meses. La paciente no mostraba molestias en aquellos momentos. La obturación provisional se retiró utilizando un dique de goma; a continuación, se instrumentaron de nuevo los conductos radiculares con las longitudes de trabajo y los tamaños ISO correspondientes y, después, se irrigaron con hipoclorito sódico. Despues de secar los conductos radiculares con puntas de papel, se volvió a aplicar hidróxido de calcio y se procedió a la obturación provisional del diente con cemento de vidrio ionómero.

Radiografía con presencia de puntas maestras

El 11 de julio de 2003, 4 meses después de realizar la última reposición de hidróxido de calcio y 9 meses después de la revisión, se efectuó otra preparación con instrumentos manuales hasta un tamaño ISO 45 en distal y, en mesiovestibular y mesiolingual, hasta un tamaño ISO 40. Tras irrigar y secar los conductos radiculares con



Figura 6. Radiografía con puntas maestras, 11 de julio de 2003.



Figura 7. Radiografía de control, 27 de octubre de 2003.



Figura 8. Cementación definitiva de la corona de recubrimiento parcial, 6 de julio de 2004.

puntas de papel, se realizó una radiografía con las puntas maestras *in situ* para evaluar la osteólisis apical (fig. 6). Se apreció una clara mejora de la osteólisis apical, si bien se seguía observando una zona radiolúcida periapical en las raíces distal y mesial. En mesial se podía observar una longitud de trabajo insuficiente como consecuencia de la acumulación apical de restos de dentina. Tras observar la zona radiolúcida remanente, decidimos aplicar nuevamente hidróxido de calcio.

La obturación radicular se programó para el 2 de octubre de 2003, 2 meses después de la última reposición de hidróxido de calcio y 11 meses después de la revisión. Sin embargo, la paciente indicó que el cierre provisional se había fracturado hacía bastante tiempo, pero que no había podido acudir antes a la consulta. Dado que se dio por hecho una reinfección del sistema de conductos radiculares, tras la instrumentación, la irrigación y el secado de los conductos radiculares se aplicó una vez más hidróxido de calcio y el diente se cerró provisionalmente con composite^{10,11} (Herculite XRV®, KerrHawe, Bioggio, Suiza).

Obturación radicular y colocación de corona de recubrimiento parcial

Al cabo de un mes, el 27 de octubre de 2003 (es decir, 12 meses después de la revisión), se procedió a la obturación definitiva del sistema de conductos radiculares. Tras limpiar de nuevo los conductos radiculares, se realizó la obturación de los mismos utilizando la técnica de condensación lateral con gutapercha y AH plus® (Dentsply DeTrey, Constanza). Una vez realizada la obturación provisional con composite se efectuó una radiografía de control (fig. 7). En ella se apreció una mejora de la osteólisis apical respecto a la radiografía del diente con presencia de puntas maestras tomada el 11 de julio de 2003. Sólo existía una pequeña radiolucidez apreciable en la raíz distal. También en esta imagen se podía apreciar la longitud de trabajo insuficiente por la acumulación apical de restos de dentina.

El 24 de junio de 2004, 8 meses después de la obturación definitiva, se realizó la preparación para colocar una corona metálica parcial, para lo cual se tomó una impresión en dos tiempos. Una vez más, la paciente no acudió a la visita prevista. El 6 de julio de 2004 se cementó una corona de recubrimiento parcial definitiva con Ketac Cem® (3M Espe) (fig. 8).

Radiografías de control

El 16 de diciembre de 2004 el odontólogo de la paciente había realizado una radiografía panorámica. Catorce



Figura 9. Radiografía panorámica realizada por el odontólogo de la paciente el 16 de diciembre de 2004.



Figura 10. Radiografía intraoral del diente 36 realizada en el control anual, 14 de febrero de 2005.



Figura 11. Comparación de las radiografías del diente 36 del 20 de agosto de 2002 (izquierda) y del 14 de febrero de 2005 (derecha).

meses después de la obturación de los conductos radiculares la imagen mostraba, además de los dientes incluidos 18, 28, 38 y 48, una remisión completa de la osteólisis apical del diente 36 (fig. 9).

El 14 de febrero de 2005, es decir, 16 meses después de la obturación radicular, se efectuó una radiografía intraoral de la región 36 como método de control anual (fig. 10). La osteólisis apical había remitido por completo. En la región periapical ya no se apreciaba ninguna zona radiolúcida. El hueso mostraba una clara estructura trabecular.

Entre las dos radiografías de la figura 11 hay 30 meses de diferencia. En la radiografía de la izquierda se aprecia una radiolucidez periapical avanzada y una obturación radicular incompleta. En la radiografía de la derecha, en cambio, se aprecia la situación del diente después de repetir la obturación y colocar una corona de recubrimiento parcial, además de la completa desaparición de la osteólisis apical 16 meses después del tratamiento endodóntico (la calidad de la imagen de la izquierda es inferior a la de la derecha debido a que la primera es la ampliación de una sección de la radiogra-

fía panorámica original). No deja de ser interesante que se consiguiera una curación completa y la ausencia total de molestias a pesar de no haber logrado una preparación del conducto radicular y una obturación óptimas.

En el caso presentado se efectuó una revisión del tratamiento endodóntico y se aplicó hidróxido de calcio como medicación intraconducto a lo largo de 12 meses. A los ocho meses de la obturación radicular se cementó una corona metálica de recubrimiento parcial. Hasta el último examen, realizado 16 meses después de la endodoncia, el diente no presentó particularidades clínicas ni radiográficas.

Discusión

El tratamiento alternativo habría consistido en revisar la obturación radicular y realizar una apicectomía, o bien en extraer el diente y trasplantar posteriormente el diente 38, también se podría haber instaurado un tratamiento con puentes o implantes.

El caso presentado se ve respaldado en numerosos estudios^{2,4} e informes de casos^{1,7} en los que ha quedado demostrado que las lesiones con un diámetro superior a 2 cm pueden tratarse con métodos conservadores. Este hecho contradice la tesis postulada por Lalonde³ en 1970, según la que se debe dar preferencia al tratamiento quirúrgico en alteraciones de más de 1,6 cm de diámetro.

En el año 2004, Caliskan² demostró que es posible conseguir una regeneración completa incluso en lesiones periapicales importantes mediante la aplicación intraconducto de hidróxido de calcio. El tamaño de la osteólisis apical desempeña un papel secundario en la curación⁹. Según Nair et al⁶, los quistes periapicales conectados al sistema de conductos radiculares pueden remitir por completo después de una obturación radicular convencional. En cambio los quistes periapicales aislados sólo se pueden eliminar en raras ocasiones y con tratamiento quirúrgico.

Los quistes radiculares se originan a partir de los restos epiteliales de Malassez tras un estímulo proliferativo² (por ejemplo, inflamación de la pulpa).

Se suele hacer una diferenciación entre los quistes periapicales «auténticos», separados del diente, y los quis-

tes de las bolsas periapicales, que presentan un lumen quístico hacia el conducto radicular. Según Simon⁸ y Nair et al⁶, los quistes de las bolsas periapicales pueden remitir por completo tras un tratamiento endodóntico convencional.

En 1988, Nair⁵ demostró que, histológicamente, sólo se trataba de un quiste radicular en el 15% de las imágenes radiolúcidas periapicales. Sin embargo, en el 56% de los casos sí existía una implicación epitelial, lo que representa una fase previa al quiste.

Como resumen podemos constatar que la causa de la osteólisis apical en el caso que nos ocupa fue probablemente la colonización bacteriana del conducto radicular. La osteólisis apical avanzada remitió gracias a la reiterada aplicación intraconducto de hidróxido de calcio. Esto permitió evitar una apicectomía o medidas terapéuticas más invasivas, como una exodoncia o un implante.

Bibliografía

1. Al-Kandari AM, al-Quoud OA, Gnanasekhar JD. Healing of large periapical lesions following nonsurgical endodontic therapy: case reports. *Quintessence Int* 1994;25: 115-119.
2. Caliskan MK. Prognosis of large cyst-like periapical lesions following nonsurgical root canal-treatment: a clinical review. *Int Endod J* 2004;37:408-416.
3. Lalonde ER. A new rationale for the management of the periapical granulomas and cysts. An evaluation of histopathological and radiographic findings. *J Am Dent Assoc* 1970;80:1056-1059.
4. Morse DR, Wolfson E, Schacterle GR. Nonsurgical repair of electrophoretically diagnosed radicular cysts. *J Endod* 1975;1:158-163.
5. Nair PN. New perspectives on radicular cysts: do they heal? *Int Endod J* 1998;31:155-160.
6. Nair PN, Pajarola G, Schroeder HE. Types and incidence of human periapical lesions obtained with extracted teeth. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1996;81:93-102.
7. Rees JS. Conservative management of a large maxillary cyst. *Int Endod J* 1997;30:64-67.
8. Simon JH. Incidence of periapical cysts in relation to the root canal. *J Endod* 1980;6:845-848.
9. Sjögren U, Hagglund B, Sundqvist G, Wing K. Factors affecting the long-term results of endodontic treatment. *J Endod* 1990;16: 498-504.
10. Sritharan A. Discuss that the coronal seal is more important than the apical seal for endodontic success. *Aust Endod J* 2002;28:112-115.
11. Uranga A, Blum JY, Esber S, Parahy E, Prado C. A comparative study of four coronal obturation materials in endodontic treatment. *J Endod* 1999;25:178-180.