

J.I. Trobo¹
M. Montoliu¹
J. Rodríguez²
F. San Román³

Contraindicaciones y complicaciones más frecuentes en las técnicas endodónticas

1 Departamento de Medicina y Cirugía Experimental del Hospital Clínico de San Carlos de la U.C.M.

2 Departamento de Patología animal. Facultad de Veterinaria. Universidad de Zaragoza

3 Departamento de Patología animal II. Facultad de Veterinaria. Universidad Complutense de Madrid.

Correspondencia:
Juan Ignacio Trobo Muñiz
C/ Fuente del Berro, nº 1
28009 Madrid.

RESUMEN

En el trabajo se exponen las diferentes circunstancias en las que la aplicación de las técnicas endodónticas están contraindicadas. Causas de orden general y de orden local que no aconsejan la realización de la terapia, así como casos dudosos en los que se deben poner en práctica técnicas alternativas o tratamientos que nos posibiliten el posterior desarrollo de la endodoncia.

PALABRAS CLAVE

Contraindicaciones; Complicaciones; Endodoncia.

ABSTRACT

The contraindications of endodontic techniques are exposed in this work. They have a general or local origin. In the doubt cases an alternative treatment have to be develop before the endodontic technique has been made.

KEY WORDS

Contraindications; Complications; Endodontics.



Figura 1. Cráneo de perro.

INTRODUCCION

Una vez realizadas las diferentes pruebas diagnósticas en el animal, como: exploración, inspección, coloración del tejido dentario, transluminación complementaria, conductibilidad a la temperatura, percusión y palpación, electrodiagnóstico mediante vitalómetros⁽¹⁾, y como método diagnóstico imprescindible la radiografía, y habiéndose establecido la necesidad de la endodoncia, sopesaremos si existen impedimentos de orden local o general que imposibiliten su realización.

Entre las causas de orden general se encuentran las afecciones de curso agudo o crónico que producen un debilitamiento con retraso y disminución de las reacciones defensivas, constituyendo una clara contraindicación a la endodoncia. Algunos de estos casos son: tuberculosis, enfermedades de origen cardíaco, discrasias sanguíneas como anemias y aplasias medulares, pacientes con tratamientos antirombóticos, animales sometidos a corticoterapia y los tratados con radioterapia⁽²⁾. Los casos de diabetes deben ser valorados.

Las contraindicaciones de orden local son, entre otras, las destrucciones *a priori* de amplias porciones de la corona o destrucciones de raíces que imposibilitan la utilidad del fragmento remanente. Lesiones del periodonto o del hueso de carácter irreparable para la viabilidad de las piezas. La existencia de fuertes reabsorciones de partes óseas, presencia de graves lesiones gingivales como las G.U.N.A. (gingivitis ulcerativa necrótica aguda), o cuando se exponen por lo menos dos tercios de la pieza dentaria, siendo físicamente imposible la permanencia en el alveolo dentario.



Figura 2. Piezas dentarias en bloques de escayola.

Por otro lado, y frente a las causas tanto generales como locales, se deben sopesar situaciones dudosas debidas a infecciones en los conductos radiculares, curvaturas, calcificaciones del canal, osteolitos o pulpolitos, bifurcaciones y deltas apicales, así como lesiones periodónticas profundas que no han sido tratadas⁽³⁾.

MATERIAL Y METODOS

Material

Piezas dentarias

- Cráneo de perros (Fig. 1)

182

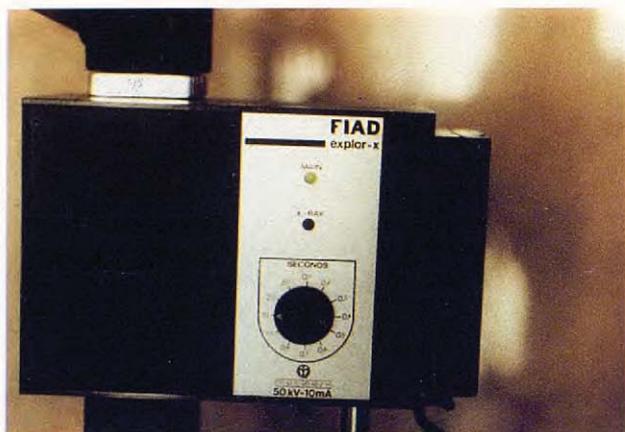


Figura 3. Aparato de R.X.



Figura 5. Pastas antisépticas

- Piezas dentarias incluidas en moldes de escayola (Fig. 2).
- Casos clínicos.

Material diagnóstico

- Algodón explorador.
- Cucharillas.
- Pinzas.
- Linternas de transluminación.
- Aparato de RX (10MA/50Kv) (Fig. 3).
- Placas radiográficas.

Campo operatorio

- Rollos de algodón.
- Aspirador de saliva.



Figura 4. Tiranervios

Preparación quirúrgica

- Fresas en diamante, tungsteno, acero.
- Turbina o micromotor.
- Contraángulos.
- Puntas de papel.
- Sondas exploratorias.
- Tiranervios de diversos grosores y longitudes (Fig. 4)
- Medidores de profundidad.
- Ensanchadores, escariadores del conducto.
- Limas K, limas Hedström.
- Hipoclorito sódico al 2%.

Material de obturación

A. Material inactivo

- Sólidos preformados.
- Material plástico.

B. Material con acción química

- Pastas antisépticas (Fig. 5).
- Pastas alcalinas.
- Cementos medicamentosos.

Métodos

Exponemos algunos de los accidentes más comunes que pueden acontecer durante la realización de las técnicas endodónticas tanto por problemas en la apertura, instrumentación, fallos de obturación o por problemas anatómicos de los canales y raíces dentarias, incluso errores debidos a descuidos del veterinario.

La técnica endodóntica sigue las pautas ya descritas⁽⁹⁾.

En primer término, a la hora de la apertura de los canales con los diferentes tipos de fresas, pueden producirse fracturas de la corona clínica, como consecuencia de la debilidad de las paredes por diversas afecciones como: caries, líneas de fractura por antiguos traumatismos, resquebrajamiento del esmalte o por errores a la hora de realizar excesivos espacios de apertura⁽²⁾.

Por otro lado, debemos conocer la anatomía de las piezas para tener una idea aproximada de los trayectos de los canales pulpares (Fig. 6), y con especial importancia en las piezas multirradiculares, sabiendo las direcciones de apertura, evitando la realización de falsas vías (Fig. 7), incluso llegando a atravesar la pieza penetrando en el proceso alveolar. Siempre y cuando no lleguemos a este caso extremo, se soluciona con un buen sellado de la falsa vía⁽¹⁰⁾ (Fig. 7).

Una vez dentro de la cavidad pulpar debemos realizar la preparación de los conductos pulpares, conductos que pueden sufrir a lo largo de su trayecto estrechamientos, curvaturas fuera de lo normal, acodamientos incluso de 90° o más. En este tiempo quirúrgico se pueden escalar las paredes del conducto por una mala manipulación de los ensanchadores, escañadores y limas. En estos casos sólo la habilidad del veterinario puede retomar la vía gracias al uso de los instrumentos canaliculares. En términos generales se debe intentar aumentar el diámetro del conducto, desgastando la pared opuesta al escalón que se halla formado. Para ello podemos curvar los instrumentos con la angula-



Figura 6. Trayectos multirradiculares.

ción adecuada para favorecer su progresión dentro del canal pulpar⁽²⁾.

Por otro lado, se ha demostrado que la mayoría de los instrumentos utilizados, mediante su estudio con microscopía electrónica presentan alteraciones en sus superficies, caracterizadas por ranuras, sobrefilos y fragmentos metálicos adheridos al cuerpo (Fig. 8). Estos pequeños defectos pueden llegar a actuar como cuerpos extraños, bloqueando el conducto radicular⁽¹¹⁾.

También las roturas de instrumentos son un problema difícil de solucionar, dependiendo su gravedad de la ubicación del instrumento en el canal, así como la calidad y estado de uso y el momento en el que se halla producido el accidente⁽²⁾. Lo primero que debemos hacer es un control radiográfico para la

184

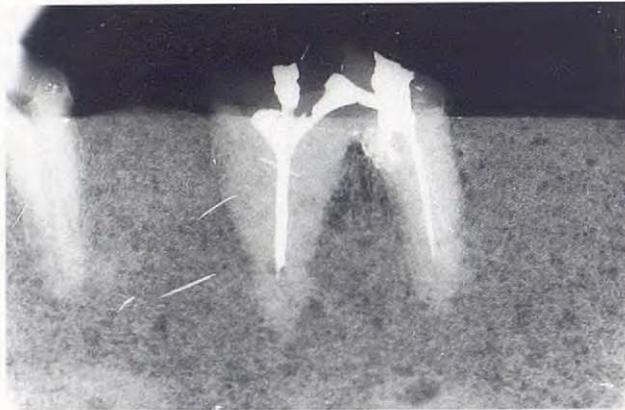


Figura 7. Falsa vía. Fractura de lentulo.

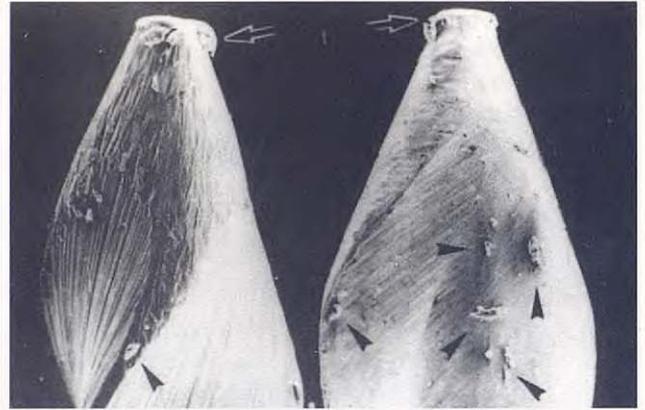


Figura 8. Fragmentos adheridos.



Figura 9. Osteolitos o pulpolitos en canales pulpares.



Figura 10. Pieza obturada.

perfecta localización del fragmento (Fig. 6). Si el instrumento sobresale por el orificio de entrada se podrá extraer sin mucha complicación; si por el contrario, no sobresale, debemos valernos de una lima que nos ayude a enganchar las ranuras de ésta con los rebordes del otro instrumento y poder extraerlo. La mayor dificultad estriba en cuanto más cercano se encuentre del ápice radicular en base a la profundidad y al estrechamiento de los canales a ese nivel. Se ha postulado el uso de yodo para corroer los fragmentos. Prinz recomendó una solución de yoduro potásico (8 g), yodo cristalizado (8 g) y agua destilada (12 g). En caso de haber atravesado la foramina sólo podremos realizar la extracción a base de efectuar una apicectomía.

Otro problema a solucionar son la presencia en

algunos canales de osteolitos o pulpolitos (Fig. 9). Estos se pueden extraer si fuese posible por el orificio de entrada o bien fraccionarlos y sacarlos de la misma forma. Cuando esto no es posible se puede utilizar para obturar el canal incluyéndolos en la pasta antiséptica de sellado (Fig. 10)⁽¹²⁾.

La entrada del instrumental en vías respiratorias o digestivas son consecuencia de falta de cuidado del veterinario o por la realización por parte del paciente de algún movimiento brusco. Por todo ello se aconseja el aislamiento del campo operatorio con diques de goma⁽¹³⁾. Cuando trabajemos sin diques debemos tomar medidas contra la posible pérdida del instrumental; para ello es conveniente el uso de cadenas o hilos que se unen por un lado al meñique del operador y por el otro extremo al instrumento utilizado.

DISCUSION

A la hora de pensar en el uso de una técnica endodóntica en un paciente debemos sopesar el estado de éste y desistir de dicho tratamiento en el caso de la existencia de algún tipo de contraindicación de tipo local o general, optando por tratamientos alternativos.

Si existen dudas en cuanto a la realización de la endodoncia, efectuaremos estudios a fondo y exhaustivos que nos lleven a la decisión más adecuada en cuanto a endodoncia, exodoncia o tratamiento en espera de una posterior realización de dichas técnicas.

Pueden presentarse complicaciones a lo largo de la práctica de la endodoncia, fruto de malformaciones dentarias como angulaciones, curvaturas, direcciones

anormales, bifurcaciones radiculares, istmos, deltas y cuerpos extraños en el interior de los canales pulpares. Pudiendo solventarse mediante un buen apoyo diagnóstico, sobre todo especialmente en lo que a la radiología se refiere, que permita una adecuada y segura manipulación, así como el uso de materiales que nos permitan moldearlos para adaptarlos a los canales radiculares.

En todo lo referente a nuestras manipulaciones debemos ser sumamente delicados y cautos para evitar posibles errores en la apertura, vaciado del canal, sellado y obturación, pudiendo suponer las fracturas de coronas, apertura de falsas vías, rotura de instrumental en el interior de los canales, sobreobturaciones e incluso la entrada del instrumental en vía digestiva o respiratoria.

185

BIBLIOGRAFIA

- 1 Ayers DJr, Agate FJR. Measurement of mechanical stimuli producing pain when applied to dentin. *LADR* 1957;112.
- 2 Maisto O. Exitos, accidentes y fracasos en endodoncia. En: *Endodoncia*. Ed Mundi SAIC. Cap XX:337-349, 1984.
- 3 Strindberg LZ. The dependence of the results of pulp therapy on certain factors. *Acta Odont Scand* 1956;14:101(21).
- 4 Bell AF. Dental disease in the dog. *J Small Anim Prac* 1966;6:421-422.
- 5 Barbon, Sockwell, Tricklando. *Arte y ciencia de la operatoria dental*. Ed Médica Veterinaria. 320-321, 1986.
- 6 Eisenmenger. Tecnología del tratamiento dental. En: *Odontología veterinaria*. Manuel Company. Cap 3:46-47, 1985.
- 7 Ross D. Endodontic therapy for canine teeth in the dog. *J Amer Vet Med Assoc* 1971;157:1713-1715.
- 8 Trobo JI, Martínez A, Rodríguez J, Brandau D. Técnica de restauración de cavidades dentarias con amalgama de plata. *Rev Neosan* 1988;225:29-33.
- 9 Trobo JI, Campa L, Martínez A, Ruiz MA, Gómez J, Brandau D. Necropulpectomía: tratamiento conservador en necrosis pulpar de un canino en un pastor alemán. *Clin Vet Peq Anim* 1989;9:153-160.
- 10 Schilder H. Filling root canals in three dimensions. *Dent Clin N Am* 1976;11:723-744.
- 11 Goldberg F. Estudio de la superficie metálica de varias limas de uso endodóntico. *Rev Esp Endodon* 1989;3-7.
- 12 Benkel BH, y cols. Use of hydrophilic plastic as a root canal filling material. *Journal of Endodontics* 1976;2:196-202.
- 13 Garcías JR, Cretacotta JH. Pasaje accidental de un instrumento endodóntico al tracto digestivo. *Rev Asoc Odont Argentina* 1972;60:527-529.