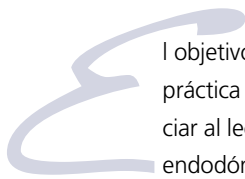


Errores comunes en endodoncia

Autor: C.D. Stéphane Henry Polanco
Especialista en endodoncia egresado de la Universidad Autónoma de Tlaxcala



El objetivo del presente artículo es exponer los errores más comunes que cometen los cirujanos dentistas de práctica general al realizar tratamientos de endodoncia. El fin último no es exponer a alguien, sino concienciar al lector, al estudiante de estomatología o al practicante de odontología general para que su quehacer endodóntico sea más predecible en cuanto a pronóstico a largo plazo.

La finalidad del tratamiento de endodoncia es prevenir la aparición de la periodontitis apical crónica en casos vitales (inflamados) y tratarla en casos necróticos (infectados). Para obtener éxito, se deben seguir concienzudamente diversos pasos durante los tratamientos de conductos. Sin embargo, por un sinnúmero de motivos, muchos practicantes de odontología general que hacen endodoncias obvian estos pasos y cometen errores que ponen en entredicho el futuro del diente o de los dientes tratados endodónticamente. Los principales errores de procedimiento de los dentistas de práctica general que realizan tratamiento de endodoncia se citan a continuación.

No hacer historia clínica. La historia clínica es un documento de gran valor legal que muchos odontólogos no llevan a cabo en sus consultorios. Tal historia clínica debe

contener datos importantes para el tratamiento farmacológico de los pacientes. Es importante conocer el estado de salud general de la persona, por lo que se le debe preguntar si padece:

- Problemas cardíacos, ya que la mayoría de los pacientes que sufre problemas cardíacos normalmente toma antihipertensivos, que en algunos casos no pueden ser combinados con más de dos cartuchos de epinefrina,^{1,2} o bien, algunas veces no deben ser tomados concomitantemente con analgésicos antiinflamatorios no esteroideos (AINE).
- Problemas gástricos, los cuales pueden impedir la toma de AINE.
- Diabetes, especialmente la tipo I, pues obliga a no usar más de dos cartuchos de epinefrina por sesión.³

- Asma, que contraindica la administración de AINE.⁴
- Embarazo, que implica tomar las precauciones necesarias.

No hacer historia clínica, aunado a un paciente que presente algún problema sistémico, puede complicar potencialmente su estado de salud.

Malas técnicas de anestesia. Una anestesia profunda es un factor clave para realizar un tratamiento endodóntico. Una mala técnica anestésica hará que el paciente sienta dolor durante el procedimiento. Es importante recordar que en la mandíbula, y debido a lo grueso y compacto de las corticales, es imprescindible el empleo de técnicas de bloqueo regional.

Uso de prilocaína en la paciente embarazada. Mucha gente cree erróneamente (y desafortunadamente se sigue enseñando en algunas universidades) que el anestésico de elección en la paciente embarazada es la prilocaína. Sin embargo, la prilocaína puede activar a la hormona oxitocina, que genera contracciones uterinas. En los dos primeros trimestres del embarazo, esto podría producir un aborto y en el último trimestre, un parto prematuro. La paciente puede recibir con seguridad dos cartuchos máximo de mepivacaína o lidocaína, ambas con o sin epinefrina.

Combinar anestésicos. Existe el mito de que no se deben combinar anestésicos en un mismo paciente, ya que se puede provocar un problema mayor. No obstante, no hay ningún estudio científico serio que compruebe esto. De hecho, algunos investigadores han demostrado que la combinación de anestésicos incrementa su efecto por medio de una sinergia aditiva.

Prescribir antibióticos en casos vitales. Es muy triste ver cómo algunos pacientes son bombardeados con diferentes tipos de antibióticos para quitarles el dolor producido por una pulpitis. En estos casos la pulpa únicamente está inflamada, no infectada, por lo que el uso de antibióticos en tal situación no viene al caso.

Prescribir antibióticos cuando hay fístula. Cuando existe necrosis pulpar y hay presencia de fístula o tracto sinuoso, no es necesario indicar antibióticos, ya que el organismo se está encargando de abrir una vía de escape para el exudado purulento. El uso excesivo de antibióticos puede llevar a una sensibilización del paciente, así como a la creación de microorganismos altamente resistentes a la antibioticoterapia.



No utilizar dique de hule. Todo tratamiento endodóntico debe efectuarse bajo aislamiento absoluto.⁵ Si un diente no puede ser aislado, habrá que preguntarse si realmente es restaurable. El dique de hule evita la filtración de saliva hacia la cámara pulpar y los conductos, así como el paso de soluciones irrigadoras (como hipoclorito de sodio) hacia la cavidad oral. También impide que algún instrumento pueda caer inadvertidamente en la boca del paciente y que sea tragado accidentalmente. Aunado a esto, el dique de hule ofrece mejor visibilidad para el operador y permite un trabajo más relajado tanto para el dentista como para el paciente.

No tomar radiografías durante el tratamiento de conductos. Tradicionalmente se recomienda la toma de cinco radiografías principales, las cuales son: preoperatoria, de longitud de trabajo, de conometría, de condensación (penacho) y final. No tomar una o varias de estas radiografías podría poner en riesgo todo el tratamiento. ▶

No anestesiarse casos necróticos. Algunos odontólogos consideran que no se debe anestesiarse cuando se tratan casos necróticos, ya que creen que si el nervio está muerto, no debería haber dolor. Sin embargo, la fibra nerviosa es muy resistente a la destrucción y es lo último en sufrir lisis dentro del conducto debido a que las fibras nerviosas están rodeadas de un gran número de fibras colágenas. No anestesiarse dientes necróticos puede hacer que el cirujano dentista se lleve sorpresas desagradables a la hora de llegar al tercio apical, ya que habrá dolor. Por lo tanto, siempre hay que anestesiarse, aun en los casos de necrosis pulpar.

Mal diseño en el acceso endodóntico.⁶ Uno de los puntos clave para la adecuada instrumentación es un buen acceso. Tradicionalmente se había considerado que el acceso tenía que ser tan pequeño como fuera posible. Hoy, se dice que el acceso debe ser tan pequeño como sea posible, pero tan grande como sea necesario. Si se toma en cuenta que la mayoría de los dientes posteriores que son tratados endodónticamente necesitarán una restauración que cubra a las cúspides (onlay o corona total), no tiene ningún caso escatimar durante la realización del acceso. Hacer esto provocará errores de procedimiento. Un mal acceso puede ocasionar que restos de los cuernos pulpares no sean removidos y que haya pigmentación de la corona después del tratamiento. Además, un acceso inadecuado generalmente lleva a una mala instrumentación, lo que automáticamente conduce a una mala obturación.

Perforación durante el acceso.⁶ Si no se toman en cuenta parámetros de referencia se puede perder el eje longitudinal del diente, lo que generará accesos demasiado grandes, desviados de su posición espacial original, o bien, en los casos más preocupantes, perforaciones laterales. Aquellas que se originan por arriba de la línea cervical no tendrán un mal pronóstico, siempre y cuando sean selladas adecuadamente. Sin embargo, las que se producen por debajo de la línea cervical ponen en entredicho el futuro del diente a ser tratado endodónticamente.

No localizar todos los conductos. Un conducto que no es encontrado no puede ser instrumentado, desinfectado y, por ende, no puede ser obturado, lo que puede conducir a un fracaso del tratamiento de endodoncia. Es importante buscar y localizar todos los conductos que puede tener un diente. Se debe recordar que los primeros molares superiores tendrán cuatro conductos en casi 100% de los casos (un conducto palatino, un conducto distal y dos conductos en

la raíz mesiobucal);⁷ que los incisivos inferiores tienen dos conductos⁸ (un vestibular y un lingual) en casi la mitad de los casos; que los segundos premolares superiores llegan a tener dos conductos⁹ (uno vestibular y uno palatino) en más de 50% de los casos; que en los segundos molares superiores se pueden ubicar cuatro conductos en tres raíces⁷ (como en los primeros molares superiores), tres conductos en tres raíces, dos conductos en dos raíces (un vestibular y una palatina) o un conducto en una sola raíz; que los segundos molares inferiores pueden tener cuatro conductos en dos o tres raíces, tres conductos en dos raíces, dos conductos en dos raíces, un conducto en una sola raíz o un solo conducto en forma de C; y que en algunos premolares inferiores y/o superiores puede haber dos y hasta tres conductos.

No hacer acceso radicular. Uno de los conceptos modernos de instrumentación de conductos es ensanchar el tercio coronal y medio de los conductos con fresas Gates-Glidden o con abridores de orificios de algún sistema rotatorio de níquel-titanio antes de llegar al tercio apical. No hacer este acceso radicular puede provocar transporciones del conducto, formación de hombros, escalones, obliteraciones o taponos apicales, zips apicales e inclusive, en el peor de los casos, la creación de un nuevo conducto y la perforación de la raíz.

Irrigar con solución salina. Uno de los pasos más críticos de cualquier tratamiento de endodoncia es la desinfección del conducto radicular. Para tal efecto, se recomienda el uso de hipoclorito de sodio, que es un excelente bactericida y tiene efecto proteolítico sobre los restos pulpares vitales o necróticos.¹⁰ No utilizar hipoclorito de sodio permitirá que restos pulpares inflamados y/o infectados queden inalterados dentro del sistema de conductos radiculares y puedan producir un fracaso del tratamiento.

Utilizar formocresol. Existe la creencia popular de que en casos de emergencia o de falta de tiempo se pueden realizar pulpotomías para reducir el dolor y colocar formocresol para llevar a la momificación del tejido pulpar. Sin embargo, se ha comprobado que el formocresol es mutagénico y carcinogénico,¹¹ por lo que su uso debe ser descartado de cualquier tratamiento de conductos. Además, al hipoclorito de sodio le cuesta más trabajo deshacer al tejido fijado que a aquel que no lo está.

Mala determinación de la longitud de trabajo. La única forma de saber exactamente hasta dónde instru-

mentar es mediante el uso de localizadores electrónicos de ápices.¹² Con estos dispositivos se puede determinar con gran exactitud la salida del conducto, que rara vez coincide con el ápice que se aprecia radiográficamente. Si no se utilizan estos dispositivos se ocasionará que se instrumente corto o pasado y, consecuentemente, que se obture corto o pasado, lo que puede traer consigo el fracaso del tratamiento.

Uso excesivo de instrumentos. Es de suma importancia buscar señales de desgaste en las limas y desecharlas con frecuencia para minimizar la posibilidad de fractura. En el caso de los instrumentos rotatorios de níquel-titanio, no se recomienda usarlos más de seis veces. No renovar los instrumentos puede originar una fractura o la separación del instrumento dentro del conducto, lo que dificulta la obturación.

Desobturación excesiva o perforación radicular al hacer espacio para poste. En algunos casos, el diente tratado endodónticamente deberá ser restaurado mediante el uso de un poste y una corona. En el momento de desobturar el conducto es importante respetar siempre los cinco milímetros más apicales;¹³ de lo contrario, se puede perder el sellado apical, ya que en el tercio apical existe una gran cantidad de conductos accesorios. La falta de conocimiento de la anatomía radicular puede provocar una perforación radicular.

Postes para reforzar raíces. Existe la creencia errónea de que los postes refuerzan raíces. Sin embargo, el uso de postes debilita un poco la raíz,¹⁴ especialmente en el caso de los postes vaciados anchos y muy profundos. Un poste debe ser una subestructura que permita la unión de la raíz con el muñón que va a recibir la restauración coronal.

Dejar gutapercha o cemento sellador en la cavidad de acceso. Si esto sucede, habrá pigmentación del diente después del tratamiento endodóntico. Por lo tanto, es sumamente importante cortar la gutapercha hasta la entrada de los conductos y después limpiar los restos de cemento con alcohol.

Dejar algodón en la cavidad de acceso. Una vez terminada la endodoncia, se deben tener por lo menos tres milímetros de restauración provisional¹⁵ (provisit, cavit, IRM o ionómero de vidrio). Si se deja un algodón entre la gutapercha y la obturación provisional, menor será el tiempo que ésta sellará adecuadamente.

Conclusión

La endodoncia es un tratamiento fundamental para la preservación de dientes que de otra manera tendrían que ser extraídos. Su pronóstico es sumamente favorable, pero el éxito depende de realizar el tratamiento sin cometer errores. Los errores de procedimiento presentados en este artículo son 100% evitables. ∞

Referencias bibliográficas

1. Foster CA, Aston, SJ. Propranolol-epinephrine interaction: a potential disaster. *Reconstr Surg* 1983;72:74-78.
2. Yagiela JA, Duffin SR, Hunt LM. Drug interactions and vasoconstrictors used in local anesthetic solutions. *Oral Surg* 1985;59:565-571.
3. Malamed SF. *Medical emergencies in the dental office*. 5th ed. Mosby 1997. 255-262.
4. Mathison DA, Stevenson DD, Simon RA. Precipitation factors in asthma: aspirin, sulfites, and other drugs and chemicals. *Chest* 1985;87:50.
5. Cochran MA, Miller CH, Sheldrake MA. The efficacy of the rubber dam as a barrier to the spread of microorganisms during dental treatment. *J Am Dent Assoc* 1989;119:141.
6. Cohen S, Burns R. *Pathways of the pulp*. 8th ed. Mosby 2002;173-229.
7. Stropko JJ. Canal morphology of maxillary molars: clinical observations of canal configurations. *J Endod* 1999;25:446.
8. Benjamin KA, Dowson J. Incidence of two root canals in human mandibular incisor teeth. *J Oral Surg* 1974;38:122.
9. Vertucci FJ, Seelig A, Gillis R. Root canal morphology of the human maxillary second premolar. *J Oral Surgery* 1974;38:456.
10. Cunningham WT, Balekjian AY. Effect of temperature on collagen-dissolving ability of sodium hypochlorite endodontic irrigant. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1980;49:175.
11. Waterhouse PJ. Formocresol and alternative primary molar pulpotomy medicaments: a review. *Endodontics and Dental Traumatology* 1995;11:157-162.
12. Lauper R, Lutz F, Barbakow F. An in vivo comparison of gradient and absolute impedance electronic apex locators. *J Endod* 1996;22:260.
13. Mattison GD, Delivanis PD, Thacker RW, Hassell KJ. Effect of post preparation on the apical seal. *J Prost Dent* 1984;72:591-594.
14. Sorensen JA, Martinoff JT. Intracoronal reinforcement and coronal coverage: a study of endodontically treated teeth. *J Prost Dent* 1984;51:780-784.
15. Kazemi RB, Safavi KE, Spangberg LS. Assessment of marginal stability and permeability of an interim restorative endodontic material. *Oral Surg Oral Med, Oral Pathol* 1993;76:766.