



ENDODONCIA

COLEGAS EN BUSCA DE LA EXCELENCIA

PUBLICACIÓN DE LA ASOCIACIÓN AMERICANA DE ENDODONCISTAS
PARA LA COMUNIDAD DE PROFESIONALES ODONTÓLOGOS

Evaluación de casos endodónticos complicados y posibilidad de la derivación

Bienvenidos a ENDODONCIA: Colegas en busca de la excelencia... la publicación que abarca los últimos adelantos en los tratamientos, en investigación y tecnología en Endodoncia. Esperamos que Ud. disfrute nuestra cobertura acerca de las opciones disponibles para los pacientes a través del tratamiento endodóntico y que esta información sea valiosa en vuestra práctica. En las próximas ediciones de Endodoncia, lo mantendremos actualizado en cuanto a los adelantos aparecidos en la ciencia del tratamiento endodóntico.

El objetivo del tratamiento endodóntico conservador (no quirúrgico) es encarar y resolver la patología de los tejidos pulpares y perirradiculares. A medida que el promedio de vida de la población aumenta, el estigma de la pérdida de dientes se ha vuelto menos aceptable para la mayoría de los pacientes, a diferencia de lo que ocurría en las generaciones anteriores. Además, el incremento de la complejidad y de la sofisticación de las técnicas restauradoras y al mismo tiempo del plan de tratamiento que los involucra han derivado en una mayor demanda del tratamiento endodóntico. Los avances en el conocimiento de la patología endodóntica, las técnicas de asepsia y los principios de preparación y obturación de conductos radiculares han permitido también un incremento significativo y predecible de las tasas de éxito del tratamiento endodóntico – 95% y aún más bajo condiciones ideales, de acuerdo a la literatura actual (Salehrabi R, Rotstein I. J Endod 2004 Diciembre; 30 (12): 846-50), ver también la bibliografía adjunta.

Este boletín informativo se referirá acerca de uno de los factores importantes relacionados con la conservación de piezas dentarias endodónticamente tratadas – la calidad del tratamiento endodóntico. La ausencia de reparación puede estar relacionada a un incorrecto diagnóstico, errores en el plan de tratamiento y una inadecuada selección del caso. Este artículo se referirá a cada uno de estos aspectos y ofrece una herramienta práctica para evitar las posibles fallas en la evaluación de un caso clínico.

Tratamiento endodóntico moderno

Los recientes avances tecnológicos en el tratamiento endodóntico han permitido conservar dientes que eran anteriormente considerados como intratables. Sin embargo, tanto la tecnología como los instrumentos y los materiales no deben ser considerados como reemplazo de la habilidad clínica y la experiencia sino solamente una ayuda a la que el clínico puede recurrir para obtener los resultados deseados. Con este concepto in mente, se hace imperativo obtener una secuencia cuidadosa de la selección del caso y plan de tratamiento, llevada a cabo en base a los factores clínicos y al reconocimiento por parte del odontólogo tanto de sus habilidades como de sus limitaciones.

Una encuesta reciente de la ADA estima que se han realizado 15.8 millones de procedimientos endodónticos solamente en los Estados

Unidos de Norte América durante 1.999. Esta cifra ha venido incrementándose paulatinamente hasta esa fecha desde una cifra de 6 millones de tratamientos realizados hace 30 años. Con una demanda tan alta como esta como lo es para el tratamiento de las enfermedades de la pulpa, los clínicos generales deben estar mínimamente capacitados para realizar el diagnóstico de las patologías pulpares y perirradiculares así como también de realizar un plan de tratamiento.

Plan de tratamiento

El primer paso para el tratamiento del paciente es planificar totalmente el caso. Esto involucra inicialmente una revisión médica integral con el objeto de predecir cualquier condición que pueda requerir de una modificación del régimen de tratamiento habitual. La identificación de las condiciones médicas que puedan complicar el tratamiento endodóntico ayudará al odontólogo a evitar las emergencias médicas potenciales durante el tratamiento. Además, la consideración de factores relacionados con pacientes problemáticos tales como ansiedad, aperturas bucales limitadas o reflejos nauseosos, le permitirá al odontólogo evitar situaciones que pueden comprometer el resultado final del tratamiento. A continuación de la evaluación de las condiciones médicas, deberá realizarse un examen subjetivo y un estudio radiográfico. El clínico debería estar capacitado para realizar e interpretar las pruebas de diagnóstico con el objeto de arribar a un diagnóstico y un plan de tratamiento adecuados a las necesidades y/o deseos del paciente.

La recolección de estos datos hace posible evitar errores de diagnóstico y por lo tanto un tratamiento inadecuado del paciente – acciones que pueden llevar a la pérdida de la confianza depositada en el odontólogo, en el tratamiento indicado y finalmente en la profesión dental. Un plan de tratamiento adecuado, no solo ayudará al clínico a eliminar errores de procedimiento (por ej conductos no hallados, remoción excesiva de dentina, perforaciones, escalones, fractura de instrumentos, sub o sobreobturaciones del espacio del conducto radicular) sino también le permitirá al odontólogo seleccionar los casos en base a su experiencia y su nivel de conocimiento.

Cada clínico debe evaluar constantemente su habilidad diagnóstica y técnica. El clínico tiene la obligación legal y ética de determinar, basa-

do en el caso clínico en cuestión si posee o no la habilidad necesaria para manejar de un modo predecible las necesidades del paciente y asegurar la prestación de una atención oportuna y efectiva. El clínico que decide realizar el tratamiento endodóntico se encuentra sujeto a los mismos estándares de calidad requeridos de un especialista. Los casos que excedan el nivel de conocimiento y la habilidad del odontólogo, deberían ser derivados al especialista, quien seguramente dispondrá de la habilidad y la experiencia necesarias para el manejo del paciente.

Formulario y Guía de la AAE para evaluar casos que presentan dificultades

La Asociación Americana de Endodoncistas ha desarrollado una herramienta práctica que permite realizar una selección de casos más eficiente, más consistente y fácil de documentar. *El Formulario de evaluación de las dificultades que presenta el caso endodóntico*, intenta ayudar al clínico con el plan de tratamiento endodóntico aunque también puede ser utilizado para ayudarlo a tomar la decisión de derivar el caso y/o mantener los registros.

El formulario de evaluación identifica tres categorías de consideraciones que pueden afectar la complejidad del tratamiento: Consideraciones del paciente, consideraciones del diagnóstico y plan de tratamiento y consideraciones adicionales. Dentro de cada categoría, los niveles de dificultad son asignados en base a los factores potenciales de riesgo. Los niveles de dificultad están constituidos por conjuntos de condiciones que pueden no ser controlables por parte del odontólogo. Cada factor de riesgo puede influir la habilidad del profesional para proveer una atención a un nivel consistente y predecible. Esto puede hacer impacto tanto sobre la provisión de una atención adecuada o la certeza de su calidad. Para cada nivel de dificultad, se desarrollan guías para ayudar al odontólogo a determinar si la complejidad del caso es apropiada para su experiencia y nivel de conocimiento.

Dificultad mínima

La Figura 1 ilustra sobre un caso que presenta una dificultad mínima: Un paciente con una historia médica irrelevante que se presenta con dolor bien localizado en una pieza dentaria anterior. Este paciente no está ansioso y no presenta limitación de la apertura bucal. Las pruebas objetivas y el diagnóstico pulpar y perirradicular son consistentes con el motivo de la consulta. No hay dificultad para obtener radiografías. Aparentemente, la raíz no presenta curvaturas y el conducto no presenta un espacio reducido en tamaño. En un caso como este, un profesional competente con una experiencia limitada puede obtener un resultado predecible. Debería tenerse en cuenta sin embargo, que todos los conductos radiculares pueden presentar algún grado de curvatura durante su curso, aún cuando radiográficamente aparezca recto.



Fig. 1: Radiografía de un diente anterior con una restauración mínima. Aparentemente, la raíz no muestra curvatura y el conducto presenta un tamaño normal. En ausencia de cualquier factor correspondiente al paciente que pueda requerir modificaciones, el tratamiento endodóntico conservador debería ser clasificado como de mínima dificultad.

Dificultad moderada

Un caso con dificultad moderada podría presentar uno o más factores capaces de complicar el tratamiento. Un ejemplo de esto se muestra en la Figura 2. En este caso, el paciente es sano, no presenta ansiedad o limitación para la apertura bucal e informa acerca de un dolor bien localizado en el segundo premolar inferior izquierdo. Las pruebas objetivas y el diagnóstico pulpar y periapical son consistentes con el motivo de la consulta. No hay dificultad para obtener las radiografías. La radiografía periapical revela un espacio pulpar sin reducción de tamaño. Sin embargo, el tratamiento se complica por la presencia de una corona ceramo-metálica. Existe el riesgo de que la cerámica se fracture durante la preparación del acceso y que la orientación de la corona difiera en forma significativa de la orientación de la raíz. El logro de un resultado predecible del tratamiento constituye un desafío digno de un profesional competente y experimentado.

Fig. 2: Caso que presenta una dificultad moderada. La radiografía periapical revela un espacio pulpar normal, sin reducción. La única complicación para el tratamiento es la presencia de una corona ceramo-metálica.



Dificultad elevada

Un caso con gran dificultad es aquel donde la condición pre operatoria es excepcionalmente complicada. Una manera de clasificar un caso como altamente difícil es cuando exhibe una multiplicidad de factores en la categoría “**dificultad moderada**” en el formulario de evaluación. Un ejemplo de este tipo de caso aparece en la Figura 3.

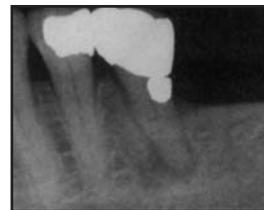


Fig. 3: Un caso de alta complejidad. El segundo premolar tiene una corona no alineada con la raíz que se encuentra moderadamente inclinada. El canal es visible en la radiografía aunque se encuentra reducido en su tamaño original.

En este caso, el paciente es sano, no presenta ansiedad, no hay limitación de la apertura bucal y presenta dolor bien localizado en el segundo premolar inferior izquierdo. Las pruebas objetivas y el diagnóstico pulpar y perirradicular son consistentes con el motivo de la consulta. No hay dificultad para la obtención de radiografías. El premolar presenta una corona que no está alineada con la inclinación moderada de la raíz. El conducto es visible pero reducido en su tamaño. Además, existe una restauración de amalgama en posición cervical a la corona que podría estar bloqueando el espacio del conducto radicular. A causa de la inclinación del diente, la presencia de la corona, el espacio disminuido de conducto y la posibilidad de que la restauración de amalgama esté bloqueando el espacio del conducto, existe un alto riesgo de producir un desgaste excesivo de la dentina y/o perforación durante el acceso. Por otra parte, la reducción del espacio del conducto incrementa la probabilidad de crear un bloqueo en el conducto durante la instrumentación. Por lo tanto, el logro de un resultado predecible del tratamiento constituye un desafío aún para un odontólogo experimentado con una larga historia de resultados favorables. Un caso puede también ser clasificado como de dificultad elevada cuando exhibe al menos un factor de complicación dentro de la categoría “**dificultad elevada**” del formulario de evaluación. Un ejemplo, podría ser el premolar superior de la Figura 4. En este caso, el paciente es sano, no presenta ansiedad ni limitación de la apertura bucal e informa un dolor bien localizado en el segundo premolar superior izquierdo. Las pruebas objetivas y el diagnóstico pulpar y perirradicular son consistentes con el motivo de la consulta. No hay dificultad para obtener las radiografías. La presencia de una curvatura en “S” basta como para clasificar a este caso como altamente difícil, ya que existe un riesgo elevado de crear un bloqueo o de que se fracture un instrumento en el conducto radicular. Además, la obturación del conducto es mucho más complicada. Tal como ocurre en el caso anterior, el logro de un resultado predecible del tratamiento constituye un desafío aún para un clínico experimentado. Mientras que los ejemplos hasta aquí descriptos se han enfocado sobre los factores diagnósticos y anatómicos, resulta importante tener en cuenta que existe un número de consideraciones relacio-



Fig. 4: La curva en forma de “S” en la raíz del segundo premolar superior es suficiente como para clasificar a este caso como de alta dificultad.

nadas al paciente que pueden complicar el tratamiento. Por ejemplo, las complicaciones médicas, dificultades con la anestesia, problemas para el manejo de la conducta, apertura limitada y situaciones que pueden estar en vías de desarrollo y aparecer sorpresivamente. Algunas de las consideraciones adicionales podrían incluir tratamientos endodónticos previos, una historia de traumatismos y condiciones endo-periodontales. Para ejemplos de esas consideraciones y como las mismas pueden afectar a la dificultad que pueden presentar los casos, consultar el *Formulario para la Evaluación de Casos que presentan Dificultades*. Los odontólogos deberían estar familiarizados con la información provista por el Formulario y ser capaces de evaluar cada caso para determinar el nivel de dificultad que presenta.

Si es necesaria la derivación

Si el nivel de dificultad excede la experiencia del profesional, resultará apropiado derivar al paciente a un especialista en Endodoncia. Hay varios componentes para realizar una adecuada derivación que pueda hacer que el proceso sea una experiencia positiva para el paciente, para el odontólogo derivante y para el Endodoncista.

- 1) Desarrolle una agradable relación de derivación con un Endodoncista aún antes de necesitar derivar. Los Endodoncistas y los odontólogos de práctica general son parte del mismo equipo y refuerzan cada uno el valor del otro. Establecer una relación con el Endodoncista permitirá que el mismo sea un consultor y un recurso y alentará a la comunicación, lo cual va a ser mejor para al paciente.
- 2) Cuando se vuelva aparente que es necesaria la derivación, haga la derivación en forma oportuna. Una derivación eficiente minimiza la posibilidad de que se presenten complicaciones potenciales tales como dolor o tumefacción relacionados con la patología endodóntica aún no tratada.
- 3) Explique al paciente la razón por la cual es derivado. Si fuese posible, la derivación debería realizarse con el paciente presente en el consultorio, de manera tal que cualquier tipo de información, diagramas o instrucciones pre operatorias puedan ser provistas en ese momento al paciente.
- 4) Discuta su diagnóstico con el Endodoncista y explíquelo exactamente lo mismo que le ha informado al paciente. Si correspondiere, discuta el plan de tratamiento y los resultados deseados con el Endodoncista. Es apropiado incluir información respecto a la restauración final planificada –si va a ser necesario un poste o perno muñón, explique de qué longitud necesitará el espacio preparado para el perno de manera que este pueda ser realizado en la misma sesión operatoria del tratamiento endodóntico. Si la comunicación verbal no resultare conveniente, se podrá enviar en forma escrita.
- 5) Si fuese posible, fije una cita para realizar la restauración final dentro del plazo de un mes de realizado el tratamiento endodóntico. Por

ejemplo, si se ha planificado realizar un perno muñón y una corona, debería fijarse una fecha para ello, con bastante anterioridad, a fin de evitar largas demoras entre la finalización del tratamiento endodóntico y la instalación de la restauración final. Demoras importantes pueden permitir la micro filtración coronaria lo que a su vez puede derivar en la no reparación o curación de la patología.

- 6) Luego del tratamiento endodóntico, debería enviarse al consultorio del odontólogo general que derivó el caso un informe completo que incluya las radiografías pre y posoperatorias. El pronóstico y las necesidades adicionales de tratamiento deben también ser claramente establecidas. Por ejemplo, si un conducto esta bloqueado previamente y el Endodoncista cree que podría ser necesario realizar una apicectomía, esto deberá ser comunicado en el informe.

Conclusión

En la sociedad actual, los pacientes están mejor educados y presentan grandes expectativas con respecto a la atención dental que reciben. Los profesionales odontólogos tienen la tecnología, la metodología y los fundamentos científicos necesarios como para reparar los daños ocasionados en la dentición, los mismos que eran vistos como irreparables nada más que unos pocos años atrás. Estos avances les permiten a los pacientes conservar su dentición natural, con algunas pocas excepciones, durante toda su vida. Los dientes que han recibido un tratamiento endodóntico quirúrgico y no quirúrgico y que no ha resultado en una reparación, pueden ser desmontados y sometidos a un proceso de “reingeniería” que les permita reparar y conservarse en función. Cualquiera de las opciones de tratamiento ofrecidas al paciente debe tener como objetivo primordial estar al servicio del mejor interés y de la salud del paciente. El tratamiento debe ser provisto de un modo predecible con el objeto de optimizar el potencial reparativo. El tratamiento endodóntico conservador (no quirúrgico) ha dado como resultado uno de los mayores índices de conservación que cualquier otro procedimiento odontológico, cuando es realizado en condiciones óptimas. Como clínicos, nosotros podemos asegurar un tratamiento de la más alta calidad con nuestra capacidad para desarrollar un plan de tratamiento; ¿cómo? Evaluando con honestidad la dificultad que presenta el caso y nuestro nivel de habilidad personal, determinando así, si tratar o derivar el caso. En el análisis final, cuando el tratamiento se desarrolla sin complicaciones y finalmente se produce la reparación, tanto el paciente como el odontólogo saldrán beneficiados.

Este número de Colegas en Busca de la Excelencia se ha desarrollado con especial agradecimiento a los co-autores Dres. Alan S. Law y John C. Withrow y a los revisores Dres. Gerald C. Dietz Sr. and Tanya Machnick.

Alley BS, Kitchens GG, Alley LW, Eleazer PD. A comparison of survival of teeth following endodontic treatment performed by general dentists or by specialists. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2004 Jul; 98(1):115-8.

American Dental Association. The 1999 survey of dental services rendered. Chicago: American Dental Association; 2002:16. Cohen S, Schwartz S. Endodontic complications and the law. *J Endod.* 1987 Apr; 13(4):191-7.

Dugas NN, Lawrence HP, Teplitsky P, Friedman S. Quality of life and satisfaction outcomes of endodontic treatment. *J Endod.* 2002 Dec; 28(12):819-27.

Fristad I, Molven O, Halse A. Nonsurgically retreated root filled teeth—radiographic findings after 20-27 years. *Int Endod J.* 2004 Jan; 37(1):12-8.

Goldman P. Your Duty to Refer. *American Dental Association Legal Advisor.* 1998; 9:6-7.

Hazekorn HM, Robins LS. Building the relationship between general practice and specialty dentists. *J Am Dent Assoc.* 1994 Oct; 125(10):1392-6.

Kvist T. Endodontic retreatment. Aspects of decision making and clinical outcome. *Swed Dent J* 2001; 144(suppl) 1-5.

Lazarski MP, Walker WAIII, Flores CM, Schindler WG, Hargreaves KM. Epidemiological evaluation of the outcomes of nonsurgical root canal treatment in a large cohort of insured dental patients. *J Endod* 2001; 27:791-6.

Lin LM, Rosenberg PA, Lin J. Do Procedural Errors Cause Endodontic Treatment Failure? *JADA* 2005; 136:187-193.

Messer HH. Clinical judgment and decision making in endodontics. *Austral Endod J* 1999; 25:124-32.

Rosenberg RJ, GoodisHE. Endodontic case selection: to treat or to refer. *J Am Dent Assoc.* 1992 Dec; 123(12):57-63.

Salehrabi R, Rotstein I. Endodontic treatment outcomes in a large patient population in the USA: an epidemiological study. *J Endod.* 2004 Dec; 30(12):846-50.

Scharwatt BR. The general practitioner and the endodontist. *Dent Clin North Am.* 1979 Oct; 23(4):747-66.

Shabahang S. American Association of Endodontists Research and Scientific Affairs Committee. State of the art and science of endodontics. *J Am Dent Assoc.* 2005 Jan; 136(1):41-52.

Sjögren U, Hägglund B, Sundqvist G, Wing K. Factors affecting the long-term results of endodontic treatment *J Endod.* 1990 Oct; 16(10):498-504.

Sjögren U, et al. Influence of infection at the time of root filling of the outcome of endodontic treatment of teeth with apical periodontitis. *Int Endodont J* 1991; 24:1.



**SOCIEDAD
ARGENTINA DE
ENDODONCIA**

Junín 959 - C1113AAC Buenos Aires - Argentina
Tel.: (054-11) 4961-6141 - Fax: (054-11) 4961-1110
e-mail: sae@aoa.org.ar

PROTAPER®

Sistema Completo para Endodoncia

ProTaper Rotativo

Sistema de Instrumentación mecanizada de múltiples conicidades

- **Múltiples Conicidades**
Mejora la flexibilidad, la eficacia de corte y reduce el stress.
- **Sección Triangular Convexa**
Aumenta la capacidad de corte, disminuyendo el área de contacto del instrumento en la pared del conducto.
- **Menor Tiempo de Trabajo**
Sólo 3 ó 4 instrumentos permiten configurar conductos largos y convexos.
- **Mango de 13 mm**
Garantiza un mejor acceso en los dientes posteriores.

ProTaper de Uso Manual

Instrumentos de múltiples conicidades de uso manual.

- Menor cantidad de instrumentos en la preparación del conducto radicular.
- Menor tiempo de trabajo.
- Alta eficiencia de corte
- Excelente control táctil.
- Mayor limpieza en la zona apical.
- Mínimo stress en el instrumento.

Conos de Guta ProTaper

Conos de Guta para Sistema ProTaper

- **Obturación cono único**
Las tres medidas de Conos de Guta ProTaper tienen la medida exacta que las limas Finishing del Sistema ProTaper.

Obturación cono único

