

Revista Estomatológica Herediana

ISSN: 1019-4355

rev.estomatol.herediana@oficinas-upch.pe

Universidad Peruana Cayetano Heredia  
Perú

Arce De La Cruz, Erika Gaby; Hernández Añaños, Felipe  
Disturbio neurosensorial del nervio dentario inferior asociado al tratamiento endodóntico  
de una tercera molar. Reporte de caso  
Revista Estomatológica Herediana, vol. 21, núm. 2, abril-junio, 2011, pp. 93-96  
Universidad Peruana Cayetano Heredia  
Lima, Perú

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=421539363006>

- ▶ Cómo citar el artículo
- ▶ Número completo
- ▶ Más información del artículo
- ▶ Página de la revista en redalyc.org

## Reporte de Caso

# Disturbio neurosensorial del nervio dentario inferior asociado al tratamiento endodóntico de una tercera molar. Reporte de caso

Erika Gaby Arce De La Cruz<sup>1</sup>  
Felipe Hernández Añaños<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Residente del Programa de Especialización en Endodoncia.  
<sup>2</sup>Docente del Departamento Académico de Clínica Estomatológica. Facultad de Estomatología. Universidad Peruana Cayetano Heredia

## Correspondencia

Erika Gaby Arce De La Cruz  
Av. Tacna 417 Dpt 302 - Lima 32, Perú.  
Teléfono: 998909346  
e-mail: erikarce113@yahoo.es

Recibido : 16 de febrero de 2011

Aceptado : 20 de mayo de 2011

## RESUMEN

El disturbio neurosensorial del nervio dentario inferior es una complicación que puede ocurrir luego de realizar algunos procedimientos odontológicos como: exodoncia de dientes retenidos, colocación de implantes, y tratamientos endodónticos quirúrgicos y no quirúrgicos. Puede haber daño por lesión mecánica (sobrepase de instrumentos), lesión química (pasaje de hipoclorito o selladores endodónticos) y lesión térmica (sobrecalentamiento por procedimientos quirúrgicos). Los disturbios neurosensoriales del nervio dentario inferior pueden ocurrir en aproximadamente 19,6% de procedimientos odontológicos, de los cuales, el 35,3% se debe a tratamientos endodónticos. Se presenta un caso de disturbo neurosensorial del nervio dentario inferior por un procedimiento endodóntico a una tercera molar inferior derecha. Debemos tener especial cuidado cuando se realizan estos tratamientos en molares inferiores por la proximidad del ápice radicular al nervio dentario inferior.

Palabras clave: NERVIO MANDIBULAR / PARESTESIA.

**Neurosensory disturbances of mandibular nerve associated with endodontic treatment of a third molar. A case report**

## ABSTRACT

Neurosensory disturbance of the inferior alveolar nerve is a complication that can occur after performing some dental procedures such as extraction of impacted teeth, implants and surgical endodontic treatment and nonsurgical. There can be damage by mechanical injury (excess of instruments), chemical injury (passage of hypochlorite or endodontic sealers), and thermal injury (overheating for surgical procedure). Neurosensory disturbances of the mandibular nerve can occur in approximately 19.6% of dental procedures, of which 35.3% were due to endodontic treatment. A case of neurosensory disturbance of the inferior alveolar nerve due to an endodontic procedure of the right lower third molar was presented and the special care that must be taken when performing endodontic treatment on lower molar and its proximity to the root apex to the inferior alveolar nerve.

Key words: MANDIBULAR NERVE / PARESTHESIA.

## Introducción

Los objetivos del tratamiento endodóntico son: desinfectar, conformar el sistema de conductos y obturar tridimensionalmente (1).

En la práctica clínica es poco frecuente reportar casos de parestesia. Sin embargo, los que se reportan, la han descrito como una eventualidad que se presenta durante y después del tratamiento endodóntico en molares (2) y premolares (3).

La parestesia es una condición que puede estar asociada a la terapia endodóntica de piezas inferiores (4), debido a que las raíces de la molares y premolares inferiores se ubican anatómicamente cerca de la trayectoria del conducto del nervio dentario inferior.

Su etiología puede ser: de origen

mecánico, debido a compresión, resección parcial o total y laceración del nervio. De origen químico, debido a componentes tóxicos del irrigante (NaOCl) y obturación (formaldehído, eugenol y corticoesteroides). De origen térmico, pudiendo derivar de técnicas de obturación termoplástica (5,6).

Los disturbios neurosensoriales del nervio dentario inferior pueden ocurrir en 19% de procedimientos odontológicos, de los cuales el 35,3% se debe a tratamientos endodónticos. Sin embargo, los pacientes se recuperan en un 85,1% (7).

Durante la preparación del conducto, por instrumentación manual o rotatoria se puede perforar el conducto radicular, esto puede causar

la extrusión de agentes selladores, soluciones irrigantes y el pasaje de microorganismos durante el tratamiento endodontico (1).

## Reporte de caso

Paciente de sexo masculino de 48 años de edad, sin antecedentes médicos contribuyentes. Presentaba dolor a la masticación en pieza 48 desde hacia dos días y que se iba incrementando. En el análisis radiográfico, se aprecia ápices radiculares en cercanía del conducto del nervio dentario inferior, a la vez que también se observó pérdida de su cortical, debido a la presencia de una lesión periapical (Fig. 1). Despues de realizar el análisis clínico y radiográfico, el diagnóstico de la pieza fue de necrosis pulpar y

periodontitis apical sintomática (8).

Se colocó anestesia de bloqueo troncular con lidocaína al 2% con 1:100 000 de epinefrina, aislamiento absoluto con dique de goma y se procedió a iniciar el acceso cameral. Se observó un conducto en C completo, con anatomía radicular de dos entradas una mesial y otra distal. De manera pasiva se introdujeron dos limas ISO 15 para permeabilizar los conductos y tomar la longitud de trabajo. Radiográficamente se observó un sobrepase de la limas fuera del ápice, por lo cual se disminuyó la medida unos 3mm en cada conducto (Fig. 2). La preparación se realizó con fresas Gates Gliden 2 y 3, limas tipo K manuales, siguiendo la técnica corono apical, irrigación con NaOCl al 5,25% y una irriga-



**Fig. 1.** Pieza 48, se aprecia restauración en oclusal con compromiso pulpar.



**Fig. 4.** Corrección del tope apical.

ción final con EDTA 17% por cinco minutos. Se tomó una segunda radiografía después de la preparación, con el cono principal en cada conducto, donde los conos de gutapercha se encontraron a ras de los ápices (Fig. 3), por lo cual se disminuye 1 mm a cada uno, y se volvió a crear un tope para poder obturar sin riesgo alguno, corroborándose luego con otra radiografía (Fig. 4).

Se obturó con cemento sellador tipo Grossman (Grossdent® Farmadenta) y la técnica de obturación fue compactación lateral (Fig. 5).

El paciente retornó tres días después para el control, refiriéndose que sentía la zona mandibular derecha entumecida. El examen clínico se realizó pinchando la piel con un explorador, observando falta de sensibilidad desde la zona mandibular derecha hasta la parte media del labio inferior del mismo lado. La lengua y encía adherida y marginal se encontraban en estado normal; la



**Fig. 2.** Determinación de la longitud de trabajo. Se disminuyó en 3mm la longitud original.



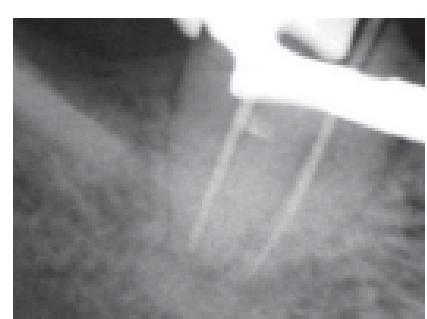
**Fig. 3.** Conometría, se aprecia conos al ras de ápices radiográficos.

pieza dentaria se encontraba asintomática.

Se concluyó que el paciente presentaba parestesia del nervio dentario inferior por el tratamiento endodóntico. Se le indicó tratamiento vía intramuscular de un corticoides con un complejo vitamínico, el cual fue dexametasona con tiamina (Vit. B1), piridoxina (Vit. B6) y cianocobalamina (Vit. B12) como primera aplicación, y vía oral solo el complejo vitamínico de tiamina (Vit. B1), piridoxina (Vit. B6) y cianocobalamina (Vit. B12) tres veces al día por espacio de un mes hasta el próximo control. Las condiciones no variaron después de realizar dos controles mensuales más. Al tercer mes de control, se aprecia una recuperación de la sensibilidad en un 25% de la fase inicial. Ocho meses después el paciente había recuperado la sensibilidad en un 90%.

## Discusión

Según la Asociación Internacio-



**Fig. 4.** Se aprecia obturación a 1mm del ápice radiográfico. Espacio del conducto del Nervio Dentario Inferior para al ras de los ápices radiculares.



**Fig. 5.** Se aprecia obturación a 1mm del ápice radiográfico. Espacio del conducto del Nervio Dentario Inferior para al ras de los ápices radiculares.

nal del Estudio para el dolor, parestesia es "la sensación anormal, provocada o espontánea que es descrita como quemazón, zumbido, pinchazo, frío o entumecimiento" (9).

La parestesia puede ocurrir luego de algunos procedimientos odontológicos como: extracciones de dientes retenidos apicectomías, tratamientos de conductos, colocación de anestesia local o cualquier tipo de cirugía circundante. En mucosa oral pueden provocar xerostomía. Este síntoma de parestesia puede presentarse de manera temporal o permanente dependiendo de la severidad del traumatismo causado. Morse (10) reportó que la técnica anestésica es la mayor causa de las parestesias, ya que se le atribuye a la injuria que causa la aguja 27 cuyo diámetro corresponde a 500 a 1000 veces mayor que el diámetro de la fibra nerviosa; sin embargo, es más probable que sea originada por la irritación de la zona por los componentes alcohólicos de la anestesia en contacto con las fibras sensitivas (11,12). El daño mecánico ocasionado como consecuencia de una inadecuada longitud de trabajo puede ocasionar daño temporal del nervio y más si existe pérdida de su cortical debido a una lesión crónica, ya que ésta debilita la barrera ósea que existe entre el ápice radicular y el paquete neurovascular (13).

La baja densidad del trabeculado en el hueso de la región molar puede facilitar el pase de material de obturación, causando una presión mecánica por el material excedido sobre el nervio (7).

Ligeras extrusiones de sellador son bien tolerados por los tejidos, pero no se reporta una completa biocompatibilidad de éstos; por lo cual, éstos o su combinación con mediadores químicos derivados de la inflamación pueden provocar un

daño químico sobre el nervio (14). Diversos estudios han demostrado que todos los selladores son neurotóxicos en mayor o menor medida, como aquellos selladores que contienen formaldehído ya que causan daño a la vaina mielínica del axón y los que contienen eugenol, porque causan la activación del sistema de complemento e inhibición de la adherencia de macrófagos (15,16).

Si bien es cierto, hubo una perforación apical con las limas cuando se tomó la longitud de trabajo y se instrumentó a ras de los ápices, esto pudo favorecer para que se diere el pase no solo del sellador, sino también de sustancias irrigantes que viajan a través de vacuolas que facilitan su difusión de la zona apical hacia el tejido circundante (7).

Como se sabe el agente irrigante de elección es el hipoclorito de sodio, pero su biocompatibilidad es inversamente proporcional a su concentración (17,18). Muchas veces la complicación de parestesia puede darse sin que exista cercanía de los ápices al nervio y de manera rápida, debido a que el NaOCl puede difundirse a través del hueso. Esto podría explicar la aparición de parestesias antes de que se hayan obturado los conductos radiculares o en los casos en los que no hay sobreextensión del material de relleno (19), como se dio en nuestro caso.

Se reporta que la recuperación espontánea se da en un 96% de las lesiones del nervio antes de los nueve meses y es improbable que ocurra después de dos años, siendo catalogada como una lesión irreversible (20).

Es importante tener en cuenta la proximidad del conducto mandibular a los ápices de molares y premolares inferiores, ya que requieren un diag-

nóstico radiográfico cuidadoso cuando planeamos tratamiento endodóntico de estos dientes.

## Referencias bibliográficas

1. González-Martín M, Torres-Lagares D, Gutiérrez-Pérez JL, Segura-Egea JJ. Inferior alveolar nerve paresthesia after overfilling of endodontic sealer into the mandibular canal. *J Endod.* 2010; 36(8):1419-21.
2. Antrim DD. Paresthesia of the inferior alveolar nerve caused by periapical pathology. *J Endod.* 1978; 4(7):220-1.
3. Glassman GD. Flare-up with associated paresthesia of a mandibular second premolar with three root canals. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1987; 64(1):110-3.
4. Stedman's electronic medical dictionary. Version 4.0. Baltimore: Williams & Wilkins;1996.
5. Libersa P, Savignat M, Tonnel A. Neurosensory disturbances of the inferior alveolar nerve: a retrospective study of complaints in a 10-year period. *J Oral Maxillofac Surg.* 2007; 65(8):1486-9.
6. Di Lenarda R, Cadenaro M, Stacchi C. Paresthesia of the mental nerve induced by periapical infection: a case report. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2000; 90(6):746-9.
7. Tilotta-Yasukawa F, Millot S, El Haddioui A, Bravetti P, Gaudy JF. Labiomandibular paresthesia caused by endodontic treatment: an anatomic and clinical study. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2006; 102(4):e47-59.
8. Glickman GN. AAE Consensus Conference on Diagnostic

- Terminology: Background and Perspectives. *J Endod.* 2009; 35(12):1619-20.
9. Scolozzi P, Lombardi T, Jaques B. Successful inferior alveolar nerve decompression for dysesthesia following endodontic treatment: report of 4 cases treated by mandibular sagittal osteotomy. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2004; 97(5):625-31.
10. Morse DR. Endodontic-related inferior alveolar nerve and mental foramen paresthesia. *Compend Contin Educ Dent.* 1997; 18(10):963-78.
11. Giuliani M, Lajolo C, Deli G, Silveri C. Inferior alveolar nerve paresthesia caused by endodontic pathosis: a case report and review of the literature. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2001; 92(6):670-4.
12. Orstavik D, Brodin P, Aas E.
- Paraesthesia following endodontic treatment: survey of the literature and report of a case. *Int Endod J.* 1983; 16(4):167-72.
13. Hamada Y, Yamada H, Hamada A, Kondoh T, Suzuki M, Noguchi K, Ito K, Seto K. Simultaneous paresthesia of the lingual nerve and inferior alveolar nerve caused by a radicular cyst. *J Endod.* 2005; 31(10):764-6.
14. Knowles KI, Jergenson MA, Howard JH. Paresthesia associated with endodontic treatment of mandibular premolars. *J Endod.* 2003; 29(11):768-70.
15. Zmener O. Mental nerve paresthesia associated with an adhesive resin restoration: a case report. *J Endod.* 2004; 30(2):117-9.
16. Escoda-Francoli J, Canalda-Sahli C, Soler A, Figueiredo R, Gay- Escoda C. Inferior alveolar nerve damage because of overextended endodontic material: a problem of sealer cement biocompatibility? *J Endod.* 2007; 33(12):1484-9.
17. Ahlgren FK, Johannessen AC, Hellem S. Displaced calcium hydroxide paste causing inferior alveolar nerve paraesthesia: report of a case. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2003; 96(6):734-7.
18. Motta MV, Chaves-Mendonca MA, Stirton CG, Cardozo HF. Accidental injection with sodium hypochlorite: report of a case. *Int Endod J.* 2009; 42(2):175-82.
19. Hülsmann M, Hahn W. Complications during root canal irrigation--literature review and case reports. *Int Endod J.* 2000; 33(3):186-93.
20. Raspall G. Cirugía Oral, tomo II. Barcelona: Panamericana; 1994.