

TECNICA DE DIENTES REIMPLANTADOS ENDODONTICAMENTE EN LA CLINICA DE POSTGRADO DE ENDODONCIA DEL COLE- GIO UNIVERSITARIO COLOMBIANO, COLEGIO ODONTOLOGI- CO COLOMBIANO

COLEGIO UNIVERSITARIO COLOMBIANO
COLEGIO ODONTOLOGICO COLOMBIANO

Bolívar M.*, Gutiérrez L.*, Juvinao E.,* Leal H.,* Ucros E.*, Zabaraín A.*
Ricardo Caicedo**
Sandra Tovar***

A pesar que la reimplantación intencional no es una técnica nueva pues se tienen datos de su utilización desde hace más mil años, no ha tenido una gran difusión. La presente investigación pretende mostrar un poco más a fondo la técnica de reimplantación intencional, su metodología y sus éxitos teniendo en cuenta varias investigaciones realizadas por reconocidos autores de esta materia y dar a conocer varios casos realizados en el Colegio Universitario Colombiano, Colegio Odontológico Colombiano mostrando su nivel de éxito. Se dará a conocer la técnica de reimplantación intencional como una alternativa a la endodoncia tradicional y la Cirugía Apical conveccional apropiada para mantener el número de dientes en boca del paciente y facilitar esta tarea al operador pues permite tratar dientes con compromisos endodónticos que aparentemente son insalvables o que por sus características son de pronóstico reservado.

Palabras Claves: Reimplantación, endodóntico, apicectomia, y obturación retrograda.

INTRODUCCION

¿Ante la evidencia acerca de las necesidades de la endodoncia y de algunas complicaciones para el tratamiento, puede ser efectiva y viable la alternativa del reimplante de dientes tratados endodónticamente?

Esta pregunta requiere de la revisión de otras técnicas pues es necesario evolucionar en materia de tratamientos buscando alternativas a las

terapias tradicionales, y brindar mayores posibilidades de conservación de una salud oral adecuada, al mantener el mayor número de dientes naturales en boca, estabilizando el aparato estomatognático por una dentición completa en condiciones adecuadas en salud periodontal, oclusal y estética.

Este estudio busca dar a conocer tanto estudiantes como profesionales una alternativa

**OD - E. endodoncia y trauma dentoalveolar. U. Louisville, Kentucky., USA

***Odontóloga Universidad Nacional de Colombia, Epidemióloga Juan N. Corpas

de tratamiento diferente a los que habitualmente se realizan y establecer el grado de éxito de los procedimientos, establecer el grado de éxito de los procedimientos de reimplantación intencional en el Colegio Odontológico Colombiano en el periodo de 1993 a 1999, revisando la técnica convencional de reimplantación de un diente avulsionado traumáticamente, la técnica convencional de reimplantación intencional para dientes tratados endodónticamente.

REIMPLANTES ENDODONTICOS

Teniendo en cuenta el alto grado de complicación que se da con la terapia endodóntica convencional y con su alternativa quirúrgica, la apicectomía, es pertinente explorar nuevas alternativas para reparar daños generados mediante tratamientos endodónticos mal realizados o simplemente como alternativa de tratamiento para dientes con complejos compromisos tanto anatómicos como de pronóstico del diente bajo otro tipo de terapias convencionales.

La reimplantación intencional es una técnica quirúrgica que permite una adecuada obturación del ápice y ofrece un mínimo de riesgo para el paciente y hasta ahora una alta tasa de éxito reportada. También es utilizada cuando accidentalmente se avulsionan dientes permanentes y también cuando por accidente en un procedimiento prostodóntico se avulsiona un diente pilar por esto vale la pena profundizar más a cerca de esta técnica.

La reimplantación intencional nunca ha sido sugerida para uso rutinario, ni debe serlo. La reimplantación intencional debe ser considerada como un tratamiento de último recurso solo cuando el tratamiento convencional, retratamiento, o cirugía no es práctico ni posible.

Actualmente la reimplantación es una intervención quirúrgica por medio de la cual se restituye a su propio alveolo un diente que fue removido del mismo en forma accidental o intencional. Indicada especialmente en casos donde un traumatismo ha expulsado uno o varios dientes fuera de sus respectivos alvéolos.

La vitalidad de la membrana periodontal es de gran importancia en el éxito de la cicatrización del diente reimplantado. La reimplantación de un diente con una membrana periodontal necrótica resulta en una reabsorción radicular progresiva, relacionada con los tejidos necróticos infectados o

las zona de leucocitos. Las áreas del ligamento periodontal dañadas y partes dañadas de la superficie radicular son atacadas por un proceso de reabsorción.

Se ha reportado que la cantidad de tiempo del diente fuera de la boca influye significativamente la futura reabsorción radicular. Andreasen y Hjorting-Hansen encontraron que el 90% de los dientes reimplantados a los 30 minutos no desarrollaron reabsorción, mientras el 93% de estos dientes almacenados en seco y reimplantados después de los 90 minutos de estar fuera de la boca, presentaron reabsorción.

Para evitar que el efecto indeseable de la reabsorción radicular ocurra, se debe tratar de conservar vivas las células del ligamento periodontal; lo cual se logra al almacenar el diente avulsionado o extraído en un medio de conservación para células del ligamento periodontal.

El proceso de reimplantación comprende los siguientes pasos:

1. Se anestesia la zona. Se raspa e irriga suavemente el alvéolo con solución salina para eliminar sangre coagulada y todo material extraño que pueda haber entrado en el momento del accidente.
2. Se retira el diente de la solución salina y se empuja suavemente hacia el interior del alvéolo. Frecuentemente sucederá que el diente no llega al fondo del alvéolo, o que una vez asentado se "escurra" fuera de este. Esto se debe a la resistencia por la sangre atrapada en la zona apical a medida que es asentado el diente. En este caso, es necesario crear una "ventana" quirúrgica que permita la salida de la sangre al ser empujada hacia el fondo del alvéolo. La ventana es hecha de la siguiente manera:
 - a. Se hace una pequeña incisión circular a la altura del fondo del alvéolo dentario.
 - b. Se levanta el colgajo y se expone la tabla alveolar vestibular.
 - c. Empleando la longitud de la raíz como guía se perfora la tabla cortical con una fresa redonda número 6 a la altura del fondo del alvéolo. La abertura que así se crea sirve de salida a la sangre que había estado impidiendo la inserción completa del diente en el alvéolo.

- d. Entonces, se empuja el diente hacia el interior del alvéolo hasta que quede firmemente asentado.
 - e. La incisión se cierra con un punto de sutura. No es aconsejable abrir esta ventana cuando la tabla vestibular fue fracturada.
3. Después de la reimplantación hay que apretar firmemente las tablas óseas contra el diente, a presión digital ya que podrían haber sido separadas durante la avulsión. Esto evitara la formación de defectos periodontales.

El diente reimplantado ha de ser estabilizado con férula para asegurar las probabilidades de reinserción. Las férulas pueden ser de acrílico flexible, según se describió, de alambre, de bandas ortodónticas, de acrílico de fraguado rápido o de materiales compuestos colocados con un ácido como auxiliar. Una vez colocada la férula, se libra al diente de la oclusión preparando al antagonista. Las férulas fijas deben quedar colocadas durante una semana. Al cabo de este periodo, el diente debe estar firme en el alvéolo.

La razón fundamental por lo cual se hace la reimplantación intencional, es la imposibilidad de efectuar un tratamiento de conductos conservador y adecuado, y la inconveniencia de realizar una intervención quirúrgica endodóntica. Por ejemplo: la cirugía periapical está contraindicada si los ápices de dientes posteriores inferiores están muy cerca del conducto dentario inferior. Toda vez que la cirugía periapical sea necesaria y se pueda realizar con seguridad y resultado favorable se prefiere la reimplantación intencional debido al mal pronóstico a largo plazo del diente reimplantado. Hay que considerar la reimplantación intencional únicamente cuando la otra alternativa existente sea la extracción. Hay que advertir al paciente que el diente puede hendirse al ser extraído para hacer la reimplantación intencional.

En casos de reimplantación intencional se intentara por todos los medios reimplantar el diente en el menor tiempo posible para mantener la vitalidad del ligamento periodontal, de antemano se preparará una férula, ello evita la manipulación innecesaria del diente después de la reimplantación.

Las indicaciones para la reimplantación intencional son:

- Hay razones anatómicas por las cuales la reimplantación intencional puede causar menos complicaciones que cirugía apical. Por ejemplo, la cirugía apical puede causar daño en los troncos nerviosos y producir disestesia. El intento por alcanzar los ápices radiculares de los molares superiores la cirugía apical puede resultar en complicaciones del seno maxilar.
- Otra indicación para la reimplantación intencional es cuando el dolor es erróneamente atribuido a una fractura radicular indetectada. Esto es fácil que ocurra en raíces con postes metálicos. En tales casos la detección de la fractura, especialmente en estadios tempranos, puede solamente ser determinada por inspección visual después de la extracción. Si ésta determina que no había fractura, el diente puede ser reimplantado.
- También puede ser considerada cuando el diente erróneo es extraído, un procedimiento de reimplantación puede ser hecho cuando hay avulsión accidental de un diente durante un procedimiento de remoción de una corona en el proceso de un procedimiento protético.
- Cuando otros procedimientos de tratamiento no producirán un mejor resultado clínico aceptable y una intervención quirúrgica convencional sería extremadamente arriesgada.
- Acceso quirúrgico para corregir un fracaso clínico pronosticable.
- Un cuerpo extraño esta alojado en o peligrosamente cerca del nervio alveolar y puede ser removido seguramente solo por vía del alveolo.

Las contraindicaciones de la reimplantación intencional son:

- La reimplantación intencional está contraindicada en la presencia de enfermedad periodontal en la cual hay movilidad dental marcada, involucramiento de la furcación, o inflamación gingival.
- La reimplantación intencional no debe ser intentada cuando las raíces del diente son largas y curvas y pueden probablemente fracturarse durante la extracción.
- El paciente está sistémicamente comprometido.

- El paciente está desmotivado en los hábitos de higiene oral y es apático ante el tratamiento.

Dentro de las ventajas de la reimplantación encontramos:

- Tiene acceso clínico a la corona y al ápice.
- Se puede hacer biopsia al tejido patológico periapical con esta técnica y con técnicas estándares de endodoncia no se puede.
- Es posible el relleno del lumen pulpar por vía apical.
- Porque clínicamente se ve directamente el orificio pulpar apical, este nunca será sobreobturado y subobturado con esta técnica.
- El paquete vasculonervioso no será puesto en peligro.

Una vez la decisión de reimplantar intencionalmente un diente ha sido tomada, todos los intentos para completar el tratamiento del canal radicular deben ser hechos y la ruta de acceso debe ser restaurada con amalgama para estabilizar (reforzar) la corona. El uso de clorhexidina gluconato 12% 7 días previos a la reimplantación y después de la reimplantación es benéfico para reducir el conteo microbiano de la encía que rodea al diente.

Aunque la controversia existe con consideración a la premedicación, la literatura soporta uso a corto plazo de preparaciones esteroideas para controlar molestias postoperatorias. Un agente anti-inflamatorio no esteroideo como es ibuprofeno, 400 mg cuatro veces al día, o piroxicam (feldene), 2 g una vez al día, es administrado oralmente por 5 días, y una ampolla de 4 mg de dexametasona es administrada intramuscularmente en el día del procedimiento. El dolor postoperatorio puede ser reducido significativamente usando este régimen.

Las fibras periodontales alrededor de la corona son incididas con un escalpelo # 15. La elevación debe ser realizada lenta y suavemente. Durante esta etapa, la paciencia es definitivamente una virtud. La elevación continua hasta que una movilidad clase II es notada. El forcep apropiado es seleccionado y el pico es envuelto en gasa (opcional). Donde es posible, el esfuerzo debe ser hecho para permitir la colocación de los picos del forcep sobre el cemento. Muchas fallas son atribuidas a la reabsorción externa en las cercanías del área cervical del diente donde el elevador o forcep daña la superficie, negando apropiada

reinserción. Debido a que la corona es débil y la fractura siempre es un riesgo, el forcep debe elevar el diente de su alveolo con poca o ninguna fuerza de apretamiento. Este es el paso más crítico en el procedimiento y suficiente énfasis debe ser colocado en la paciencia.

El diente extraído es sostenido en los forceps a través del periodo extraoral completo. Porque la corona esta frecuentemente disminuida o perdida esto puede ayudar en la orientación en la inserción. Para mantener el ligamento periodontal húmedo, las raíces son protegidas por una gasa de 2" X 2" empapada en solución salina.

Las raíces son examinadas por estallidos, perforaciones, u otros defectos. La tintura de azul de metileno es inocua y ayuda a revelar fracturas. Unos lentes de aumento son de extrema ayuda. Si una fractura vertical de la raíz es obvia, el diente, basado en estas condiciones, es reevaluado para repararlo o para hemisección. Si el pronóstico es considerado desalentador, la reimplantación es abortada y el diente es descartado. Cuando las condiciones son favorables, 2 a 3 mm de las raíces son resectados con una fresa de fisura de alta velocidad # 701 acompañada por copiosa irrigación. La reducción de la longitud provee un espacio apical para el estancamiento de fluidos y con eso minimizar cualquier levantamiento de la presión durante y después de la reinserción. Esto también facilita una fácil reimplantación, particularmente cuando las raíces están severamente curvadas (Koerner K, comunicación personal, 1991).

Para asegurar un máximo selle apical, la retro-obturación es siempre indicada. Una fresa cono invertido # 34 es usada para preparar una cavidad clase I en la reducida punta. Idealmente, la profundidad de la preparación debe ser no menor de 3 a 5 mm. Como se debate, la reimplantación provee una ventaja visual sobre la cirugía apical, particularmente en áreas pobremente accesibles.

La calidad de la preparación y retro-obturación en una técnica de cirugía apical de rutina no puede ser comparada con aquella del procedimiento de extracción/reimplantación. En este punto, una decisión debe ser tomada a cerca de cual producto cumple mejor los requerimientos de una calidad de retro-obturación. Amalgama, la principal opción para una generación, no solo ha comenzado a ser cuestionable con la consideración de su capacidad de sellado, pero recientemente ha iniciado una controversia medica. Muchos materiales

alternativos han sido sugeridos: un ionómero de vidrio con contenido de plata puede aproximarse cercanamente al criterio de obturación completa para el material ideal de obturación retrograda, y que se adhiera a la estructura dental. Esta técnica es extremadamente sensible, sin embargo, y el material por si mismo ha probado ser insatisfactorio en la presencia de humedad. En orden para prevenir filtración, el material debe estar completamente fijo antes de que el diente vuelva a su alveolo. Esto compromete toda la importancia del factor de tiempo extraoral.

Algunos autores han abogado por cualquier material restaurador intermedio (IRM) o Super Eba (H.J. Bosworth Co., Skokie, Il) cemento para procedimientos de retrobturación.

El más reciente requiere un periodo de mezclado bastante largo y puede estar fijo o más o menos fijo antes que el diente sea retornado al alveolo. Si este esta suave durante la reinsección, desplazamientos del material pueden ocurrir. IRM fija rápido y es más fácil de usar. Una ventaja distintiva de esos dos cementos es su capacidad para trabajar cuando son colocados en un medio húmedo. El sellado que producen también es superior que el de la amalgama y no se producen productos corrosivos con los años.

El tiempo de duración del diente fuera de su alveolo es critico. El mayor daño a la vida de la membrana periodontal es la exposición al aire. Andreasen reclama 90% de éxito cuando los dientes avulsionados son reimplantados cerca de 30 minutos (Andreasen J, comunicación personal, 1984).

Reinsertar un diente en el alveolo ocasionalmente es difícil. Si el diente tiene una vía de inserción critica pero se ha mantenido en los fórceps durante el procedimiento extraoral, reorientación y reimplantación son dirigidas fácilmente. El asentamiento debe hacerse lentamente para permitir que la sangre represada escape del alveolo. Si todavía se encuentra dificultad, el asentamiento puede ser aumentado habiendo el paciente mordido un protector de lengua con firmeza pero presionando suavemente.

Arens opina que ferulización es requerida solamente cuando la movilidad dental es excesiva seguida de la reimplantación. Dryden, de otra parte, experimento fallas cuando los molares eran reimplantados y no se ferulizaban debido a que poca movilidad postinserción era presente.

Después de 1 semana, cada caso desarrollo movilidad extensa y el diente en ultimas se perdió.

Debido a que no hay realmente negativas a la practica, los autores están de acuerdo que la ferulización debe ser sugerida para cada caso. Desmineralización, alambre circunferencial, barra Zeza o sutura de nylon son fácilmente usados. Una "férula pasiva" que permita los movimientos fisiológicos es preferida. Una línea de nylon fija a los dientes, como aboga Antrin y Ostrowski trabaja bien.

El termino de tiempo que una férula debe dejarse en posición no debe exceder 7 a 17 días. La oclusión debe ser ajustada para asegurar que el diente este libre de interferencias en todas las excursiones.

Un inicio temprano, premedicando todos los pacientes con drogas anti-inflamatorias no esteroideas rutinariamente por 5 días es recomendado. En suma, cuando no esta contraindicado, 4 a 8 mg de dexametasona fosfato sódico puede ser dada intramuscularmente para reducir el dolor inmediato postoperatorio e inflamación.

MATERIALES Y METODOS

Para el presente estudio se hizo la revisión del total de historias clínicas de las clínicas de postgrado del Colegio Odontológico Colombiano, entre 1993 y 1999. Del total de 524 historias, se seleccionaron 15 por ser los casos en los cuales se practicó una técnica de reimplantación endodontica que fueron analizadas de forma descriptiva.

RESULTADOS

De 15 pacientes tomados como base para este estudio 10 fueron mujeres (67%) y 5 hombres (33%).

Los dientes que más recibieron tratamiento con técnica de reimplantación intencional fueron el segundo molar inferior derecho con 6 casos(40%), el segundo molar inferior izquierdo con 5 casos (33%), el segundo molar superior derecho con 3 casos (20%) y el primer molar superior derecho con 1 caso (7%) lo que indica que los dientes a los que mayormente se trata con esta técnica son los segundos molares derechos tanto superiores

como inferiores concordando con estudio previamente realizados por otros autores.

Dentro de los 15 casos estudiados los datos referentes a la sintomatología del diente fueron los siguientes: un (1) solo caso fue asintomático (7%), cinco (5) casos presentaron sintomatología (33%) y no se reportaban datos en nueve casos (60%), lo cual implica una deficiencia en la recopilación inicial de los datos en la historia clínica diligenciada previamente al procedimiento.

Dentro de las etiologías más comunes para la realización de este procedimiento se encontró: la perforación de furca con un (1) caso (4%), la periodontitis apical crónica no supurativa con cuatro (4) casos (17%), la periodontitis apical crónica supurativa con seis (6) casos (25%), absceso periapical dos (2) casos (8%), ocho (8) casos presentaban retenedores intraradiculares (34%), sobreobtusión en un (1) caso (4%), bolsa periodontal en un (1) caso (4%), no hay datos en un (1) caso (4%).

La técnica de obturación reportada es la condensación lateral y vertical en 10 casos (67%) y no hay especificación a cerca de la técnica en 5 casos (33%). De los 15 casos reportados presentaban radiografías 10 casos (67%) y 5 casos no presentaban radiografías (33%).

De los 15 casos reportados asistieron al control inicial 10 casos (67%) y 5 no aparecen controlados (33%).

Los autores de esta investigación únicamente pudieron realizarles el control a tres pacientes, los cuales fueron exitosos en su totalidad puesto que no presentaban dolor a la percusión, dolor a la palpación, no había presencia de fístula, no existían alteraciones periodontales ni bolsa periodontal y no se presentaba ningún tipo de reabsorción radicular.

CONCLUSIONES

1. Se deben desarrollar mejores instrumentos que permitan una adecuada recopilación de los datos a cerca de las características clínicas, radiológicas y sintomatológicas de los pacientes cuando son admitidos en la clínica de postgrado de endodoncia del Colegio Universitario Colombiano, Colegio Odontológico Colombiano para realizarse tratamiento de reimplantación intencional.

2. Debido a la falta de información de seguimiento de los pacientes de la investigación no se puede realizar una adecuada valoración de éxito o fracaso en el tratamiento.

BIBLIOGRAFIA

BRENDER Y ROSSMAN. Intentional replantation of endodontically treated teeth. Oral surgery oral medicine oral pathology . november 1993: 623-628.

CAICEDO R.; SARMIENTO A, SENDALES E. Evaluación de los tratamientos endodonticos realizados en el postgrado de endodoncia del C.O.C. desde enero de 1992 hasta diciembre de 1995 presentado a la Asociación Americana de Endodoncia JOE. Vol 23, N° 4, 1997.

D.H. EDMUNDS, BDS, PhD, FDS. Actinomyces organisms associated with a tooth intentionally replanted two years previously. Oral surg oral med ral patho. Volume 71, number 1: 100-102. January 1991.

DAVID M. NOSONOWITZ, D.D.S., AND HAROLD R. STANLEY, D.D.S., B.S., M.S. Intentional replantation to prevent predictable endodontic failures. Oral surgery . volume 57, number 4: 423-432. April 1984.

DRYDEN JAMES A. Ten-year follow-up of intentionally replanted mandibular second molar. Journal of endodontics. Vol 12, number 6: 265-267. June 1986.

GERRY M. RAGHOEBAR, DDS, MD, PhD AND ARJAN VISSINK, DDS, MD, PhD. Results of intentional replantation of molars. J Oral Maxillofac Surg 57: 240-244. 1999.

MARTIN TROPE DMD. Clinical management of the avulsed tooth. Dental Clinics of North America. Volume 39. Number 1: 93-111. January 1995.

MITSUHIRO TSUKIBOSHI, DDS. Autogenous tooth transplantation: A reevaluation. The international Journal of Periodontics & Restorative Dentistry. Volume 13, number 2: 121-149. 1993.

ROSENBERG EDWIN S., BDS, ROSSMAN LOUIS E. AND SANDLER ANTONY B. Intentional replantation: a case report. Journal of endodontics. Vol 6 number 6 : 610-613. June 1980.

SAMUEL KRATCHMAN, DMD . Intentional replantation. Dental Clinics of North America. Volume 41- number 3: 603-617, July 1997.

SCHATZ JP, HAUSHERR C., JOHO JP. A restrospective clinical and radiologic study of teeth re-implanted following traumatic avulsion. Endod Dent Traumatol 1995; 11:235-239.

WEINE FRANKLIN S., DDS, MSD. The case against international replantation. JADA vol. 190: 664-668. May 1980.