

## Revisión Bibliográfica Cirugía Bucal

### A randomised controlled clinical trial to compare the incidence of injury to the inferior alveolar nerve as a result of coronectomy and removal of mandibular third molars

Renton T, Hankins M, Sproate C, McGurk M.  
*Br J Oral Maxillofac Surg* 2005; 43: 7-12

La cirugía de los terceros molares es una intervención muy frecuente, la afectación temporal del nervio alveolar inferior es una complicación que se produce por encima del 8% de los casos y la permanente, se verifica en un 3,6% de pacientes. Los factores de riesgo vienen representados esencialmente por la edad avanzada, y la dificultad quirúrgica; pero un factor esencial, es la cercanía del tercer molar con respecto al canal del nervio. La coronectomía evita el canal del nervio al favorecer la retención de las raíces si estas están cercanas al conducto. La proximidad del nervio a la raíz se objetiva en base a tres datos radiológicos: diversión del canal, oscurecimiento de la raíz, e interrupción de la línea blanca. Es una práctica común, para los fragmentos rotos de la raíz de un diente vital, el mantenerlos en su lugar, la mayor parte curan sin problemas. Una técnica empleada para la extracción de terceros molares es la retención deliberada de las raíces adyacentes al nervio (coronectomía), fue presentada por *O'Riordan* en el meeting de la asociación Británica de cirujanos maxilofaciales de Junio de 1977. Un estudio sobre 100 pacientes mostró que el riesgo de infección asociada era mínimo y la morbilidad menor que con la cirugía tradicional. Dada la reducción del riesgo de provocar daño nervioso durante la coronectomía, los autores recomiendan su empleo, sobre todo, en aquellos pacientes en los que las repercusiones del daño nervioso pudieran resultar más serias (concertistas de instrumentos de viento, actores, cantantes, y otros). Los autores examinan la morbilidad asociada con las dos técnicas.

Durante un periodo comprendido entre los años 1999-2002, incluyen un total de 128 pacientes en los que se realiza exodoncia de 196 terceros molares. Con ellos elaboran un ensayo randomizado. El protocolo fue aprobado por el comité de Ética, y los pacientes dieron su consentimiento. Los criterios de selección incluían: pacientes con alto riesgo de producirse daño del nervio alveolar inferior durante la cirugía, basándose en hallazgos radiológicos de las ortopantomografías preoperatorias. Los datos radiológicos de alerta incluyen: morfología de la raíz (cónica o divergente), proximidad al nervio (distancia considerando si atraviesa una línea blanca del canal o ambas), angulación de la raíz (vertical, mesioangular, distoangular, u horizontal), oscurecimiento de la raíz, desviación del canal, deflexión de las raíces y estrechamiento de las mismas. Un nuevo signo que consideran es la aparición de un área pequeña radiolúcida en la región apical. Los pacientes más predispuestos a la infección local (diabéticos, inmunodeprimidos, etc.) o los que tienen infecciones sistémicas fueron excluidos, también aquellos con defectos previos del nervio, o presencia de terceros molares no vitales. El paciente de forma randomizada se incluía en uno de los dos grupos, exodoncia tradicional (102) y coro-

nectomía (94). Dentro del grupo de la coronectomía existían a su vez dos subgrupos, coronectomía exitosa (58 casos), y fallida (36). El método anestésico era similar entre los dos grupos realizándose en 77 casos (60%) anestesia general, en 38 (30%) anestesia local y en 13 (10%) anestesia local y sedación. El método de extracción de los 138 cordales fue en 84 ocasiones (61%) sección del diente, una aproximación bucal y elevación del diente se empleó en 22 casos y solamente elevación del diente en otras 22 ocasiones (16%). Las operaciones fueron realizadas por tres cirujanos. El concepto de coronectomía implica sección del diente 3-4 mm bajo el esmalte de la corona, en la dentina. La pulpa se mantenía en su lugar, una vez que la corona había sido fracturada. Donde era necesario, las raíces se reducían con una fresa, 3-4 mm bajo la cresta alveolar (esto no siempre es posible si hay defectos en la tabla lingual). El cierre lo realizan con Vicryl, y no instauran antibioterapia. La media de seguimiento fue de 25 meses. De los 58 pacientes con coronectomía, el 81% acudieron a revisión a consulta en los seis primeros meses. Se habló con el paciente telefónicamente en las 12-24 primeras horas postoperatoriamente. El control lo realizan después a los tres días y a las 1-2 semanas. Aquellos casos que presentaban adormecimiento del labio, eran requeridos para valorar el daño, mediante medidas de umbral de presión. Repetían estas pruebas a los 3, 6 y 12 meses si era necesario. Valoran la aparición de daño del nervio, ya sea temporal o permanente, la aparición de alveolitis seca, y la infección de tejidos blandos, así como la necesidad de reoperación. Utilizan un paquete estadístico SPSS versión 11, y las probabilidades menores de 0,05 se consideran significativas.

Las características de los pacientes son similares en todos los grupos. Existían más posibilidades de realizar coronectomía en mujeres ( $p=0,03$ ), esto implica que es más fácil movilizar las raíces en el sexo femenino. La mayoría de los aspectos de alarma radiográficos eran similares en los tres grupos, incluyendo pérdida de la línea blanca, proximidad al canal, angulación de los dientes, impactación, oscurecimiento de raíces, y deflexión de las mismas. Los hechos radiográficos que se asociaban con daño del nervio eran: área periapical ( $p=0,04$ ) y desviación del canal ( $p=0,07$ ). Los hallazgos radiológicos asociados con fracaso de la coronectomía eran: formación cónica de la raíz ( $p<0,001$ ) y estrechamiento de las raíces dentro del canal ( $p=0,017$ ). La media de seguimiento de los tres grupos fue de 25 meses, con un rango entre 6-29. Un total de 19 pacientes (19%) tras la cirugía tradicional y 3 casos (8%), tras una coronectomía fallida tenían signos de daño del nervio. Tras la coronectomía no existían daños nerviosos ( $p=0,008$ ), comparado con la extracción tradicional. La media de duración de la parestesia (más que anestesia o disestesia), era de tres semanas, pero en dos pacientes los síntomas persistieron más de seis meses. No apareció en ningún caso neuropatía del nervio lingual. La incidencia de alveolitis seca fue del 10-12% en todos los grupos. Se trató con irrigación con clorhexidina y alvogyl, al que respondieron todos los pacientes. Se vieron infecciones de tejido blando en un paciente tras la extracción tradicional, y en tres tras la coronectomía, que se resolvieron sin

problemas. Ningún caso precisó una segunda operación. Al escribir este artículo se habían revisado 38 de 58 pacientes tras la coronectomía, durante al menos tres meses. En este tiempo, cinco segmentos de raíz habían comenzado a migrar, aunque a menos de 2 mm del canal, pero no existía erupción, ni se requería extracción.

Es evidente que determinados parámetros radiológicos son más predictivos que otros a la hora de valorar el posible daño del nervio, estos son: la desviación del canal con respecto al ápice y la presencia de área radiolúcida yuxtaapical. Los factores que afectan la realización de la coronectomía incluyen el sexo femenino y dientes con raíces cónicas que se estrechan en el canal del nervio. Se extraen las raíces móviles puesto que han perdido su vitalidad y hay más posibilidad de infección.

La lectura de este artículo reconozco que me ha infundido una profunda tranquilidad. Estoy convencido de que todos en alguna ocasión hemos tenido que enfrentarnos con un cordal agresivo, y que en la reñida batalla hemos salido parcialmente victoriosos, porque nos hemos visto en la obligación de dejar algún remanente radicular. Esta situación a partir de ahora se puede convertir en una cirugía exitosa dado que se ha protocolizado su aparición.

### Vertical alveolar bone distraction at molar region using lag screw principle

Hwang SJ, Jung JG, Jung JU, Kyung SH.  
*J Oral Maxillofac Surg* 2004; 62: 787-94.

El principio de la distracción osteogénica se basa en la formación de callo óseo, que es inducido por las fuerzas de tracción entre dos superficies óseas vascularizadas, tras una osteotomía. Recientemente, este concepto se ha aplicado con éxito a deficiencias verticales de hueso alveolar. Hay distintos dispositivos que se han empleado en la región molar, pero todos ellos presentan unas indicaciones limitadas y desventajas evidentes, como la dificultad en el control de la dirección. Alguna veces, incluso no es posible su aplicación en mandíbulas con atrofia severa. El objetivo de este estudio es el desarrollo, por parte de los autores, de un nuevo dispositivo que soslaye los inconvenientes y problemas que se provocan con los demás dispositivos, y presentar los resultados de su aplicación clínica.

El dispositivo está basado en el principio del tornillo de compresión, y los autores lo denominan ABDUL (*Alveolar Bone Distractor Using Lag Screw Principle*). El dispositivo tiene cuatro componentes: el tornillo de distracción, la fijación del implante al agujero, la placa de apoyo, y el implante corto temporal, o diente vecino natural. La zona de rosca del tornillo es de 15 mm de longitud, con un diámetro de 2 mm. La forma inicial del tornillo de distracción hubo de ser modificada por los autores, porque la forma del hexágono interno de la cabeza era muy corto; así mismo, esta cabeza pasó de ser redonda a cuadrada. En cuanto a la zona de fijación del implante al agujero, desarrollaron dos formas, una con final estrecho para huesos blandos, como el

maxilar, en el que no es necesario el roscado. La forma recta es para huesos duros, como la mandíbula, en los que previamente hay que realizar roscado, dado que si no, se pueden producir fracturas del segmento transportado, de hecho, reportaron una fractura durante la fase experimental en perro. El tornillo de distracción pasa a través del agujero de la placa de soporte, que conecta con los implantes cortos temporales, o con los dientes naturales vecinos. La dirección buco-lingual de la distracción se determina por la posición de la placa de apoyo. La zona de fijación del implante al agujero, en el segmento a transportar, se mueve hacia la placa de apoyo como un tornillo de compresión. La parte roscada está diseñada de tal manera, que cada vuelta del tornillo de distracción moviliza verticalmente el segmento óseo 0,4 mm. Primeramente utilizaron el dispositivo en perros Beagle.

En una segunda fase realizan su ensayo clínico. Aplican el dispositivo a cuatro pacientes, 2 hombres de 41 y 60 años, y dos mujeres de 19 y 45 años. De ellos nos presentan solo dos casos clínicos. Un hombre de 60 años fue intervenido con anestesia local, mientras que en una de las mujeres, la de 45 años, se hizo con general sin hospitalización. La distancia entre el canal del nervio, y la cresta alveolar, registrada en la zona del primer molar, en base a las ortopantomografías, era de 6 mm en los hombres y 5,5 mm en las mujeres. Quirúrgicamente con una incisión vestibular levantan un colgajo mucoperióstico de espesor total sobre la cara bucal. Primero realizan una osteotomía bicortical horizontal 4-5 mm por debajo del reborde alveolar, posteriormente dos osteotomías verticales discretamente divergentes. Luego emplean una broca de 2 y 3 mm para la colocación de la zona de fijación del implante al agujero. Es importante preservar la cortical ósea, para la ulterior colocación del implante. La placa de apoyo se realiza durante el periodo de latencia con el modelo maestro y una cera de mordida tomada preoperatoriamente. Al séptimo día de la cirugía la colocan y comienzan la distracción. Dan vuelta al tornillo dos veces al día, lo que supone 0,8 mm de distracción diaria.

En los dos pacientes la distracción alveolar fue exitosa. Obtuvieron 7,6 mm de hueso neoformado en la mujer y 8 mm en el hombre. En el segundo y tercer día de la distracción aparece una resistencia media, sin embargo esto no modificó el procedimiento. En el periodo de consolidación se perdió 1,6 mm de hueso en la mujer, y 1,5 mm en el hombre, esto da un resultado final de 6 y 6,5 mm de distracción respectivamente. No aparecieron complicaciones, y la retirada del material fue sencilla. A las cuatro semanas de la retirada del dispositivo, se colocaron implantes de 4 mm de diámetro y 11,5 a 15 mm de longitud.

Los autores concluyen que su dispositivo es útil, aunque para un diseño final y su comercialización, se necesitan más estudios clínicos y experimentales.

No resulta un trabajo concluyente, primero, porque la casuística es mínima, segundo, porque no alcanzo a entender los motivos por los que los autores nos presentan solo dos pacientes. En cualquier caso el artículo es interesante, y cualquier intento para intentar conseguir aumentar la cantidad de hueso en una determinada zona resulta reseñable.