



ARTÍCULO
ORIGINAL



Maidagan Valderrama, A
Residente 3º año Máster. Máster de Cirugía Bucal e Implantología. Hospital Virgen de la Paloma. Madrid.

Martínez Rodríguez, N
Profesora del Máster de Cirugía Bucal e Implantología. Hospital Virgen de la Paloma. Madrid.

Barona Dorado, C
Profesora Departamento de Especialidades Clínicas Odontológicas. Facultad de Odontología. Universidad Complutense de Madrid (UCM).

Fernández Cáliz, F
Profesor Departamento de Especialidades Clínicas Odontológicas. Facultad de Odontología (UCM).

Leco Berrocal, MI
Profesora Departamento de Especialidades Clínicas Odontológicas. Facultad de Odontología (UCM).

Indexada en / Indexed in:

- IME
- IBECS
- LATINDEX
- GOOGLE ACADÉMICO

Correspondencia:

Agustín Maidagan Valderrama
C/ Ancora N°8 4ºC
28045 Madrid
agustinmaidaganvalderrama@hotmail.com
Tel: 639171360

Fecha de recepción: 19 de marzo de 2018.
Fecha de aceptación para su publicación:
14 de junio de 2018.

CORONECTOMÍA COMO TRATAMIENTO ALTERNATIVO A LA EXODONCIA DE TERCEROS MOLARES INFERIORES. UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA

Maidagan Valderrama A, Martínez Rodríguez N, Barona Dorado C, Fernández Cáliz F, Leco Berrocal MI. Coronectomía como tratamiento alternativo a la exodoncia de terceros molares inferiores. Una revisión sistemática. *Cient. Dent.* 2018; 15; 2; 29,35

RESUMEN

Introducción: Debido a la estrecha relación del complejo radicular de los terceros molares con el nervio dentario inferior (NDI), la afectación del mismo es una de las posibles complicaciones postquirúrgicas. Como alternativa a la extracción, se introdujo en el año 1984 un nuevo procedimiento llamado coronectomía. El objetivo de este trabajo es realizar una revisión sistemática de la literatura para poder conocer los resultados y complicaciones de la coronectomía y, verificar si es un procedimiento adecuado.

Material y métodos: Se ha realizado una búsqueda de la literatura existente en la base de datos Medline, Ebsco, Cochrane, Clinicaltrials y Sigle desde el año 2000 hasta 2017.

Resultados y discusión: Tras aplicarse los criterios de inclusión y exclusión se analizaron 17 artículos, observándose un menor porcentaje de lesión del NDI en el procedimiento de coronectomía, así como una menor presencia de infección y alveolitis seca frente a la extracción.

Conclusiones: Se ha observado que el procedimiento de coronectomía a nivel de los terceros molares inferiores es un procedimiento predecible y con escasas complicaciones.

PALABRAS CLAVE

Coronectomía; Tercer molar inferior; Nervio dentario inferior; Extracción dental.

CORONECTOMY AS AN ALTERNATIVE TREATMENT TO THE REMOVAL OF LOWER THIRD MOLARS. A SYSTEMATIC REVIEW

ABSTRACT

Introduction: Due to the close relationship of third molar roots with the inferior dental nerve (IDN), the involvement of this nerve is one of the common postoperative complications. As an alternative to the extraction a new procedure called coronectomy was introduced in 1984. The aim of this work is to perform a systematic review of the literature in order to know the results and complications of third molar coronectomy in relation to the IDN which in turn verifies if it is an adequate procedure.

Material and methods: A literature search has been conducted in the Medline, Ebsco, Cochrane, Clinicaltrials and Sigle databases from 2000 to 2017.

Results and discussion: After applying the inclusion and exclusion criteria, 17 articles were analyzed, with a lower percentage of NDI lesion in the coronectomy procedure, as well as a lower presence of infection and dry socket compared to extraction.

Conclusion: It has been observed that the coronectomy procedure at the level of the lower third molars is a predictable procedure with few complications.

KEYWORDS

Coronectomy; Lower third molar; Inferior dental nerve; Tooth extraction.

INTRODUCCIÓN

La extracción de los terceros molares inferiores es uno de los procedimientos más realizados en el ámbito quirúrgico-odontológico¹. Estos deben ser extraídos cuando no hay espacio para la erupción en la región retromolar, entre el segundo molar y la rama mandibular.² De no realizarse la extracción, puede dar lugar a la formación de quistes o tumores odontogénicos.^{2,3} La extracción profiláctica sigue siendo controvertida, debido a la estrecha relación del complejo radicular de estos molares con el nervio dentario inferior (NDI), siendo la afectación del mismo una de las posibles complicaciones postquirúrgicas. La incidencia de alteraciones neurosensoriales permanentes se encuentra entre el 0,1% al 1,1%⁴⁻⁶ y las temporales oscila entre el 4,5% y el 22%, según diferentes estudios.⁷⁻⁹

La relación de las raíces con el NDI se puede interpretar observando una serie de signos en la radiografía panorámica como pueden ser la desviación del conducto dentario inferior, estrechamiento y pérdida de continuidad del techo del mismo¹⁰, oscurecimiento, estrechamiento y cambios en la dirección de las raíces (Figura 1).

Sin embargo, la prueba radiográfica de mayor importancia a la hora de diagnosticar esta relación es la Tomografía Computarizada de Haz Cónico (CBCT)¹¹⁻¹⁴, que nos muestra una imagen en 3D de la zona, pudiendo mostrar con mayor detalle la vinculación del NDI con el complejo radicular¹²⁻¹⁴.

Como alternativa a la extracción del tercer molar inferior se introdujo en el año 1984 un nuevo procedimiento llamado

coronectomía.¹⁵ Éste consiste en la remoción de la corona del diente, dejando las raíces enterradas en hueso, de esta manera se evita el daño del NDI.¹⁵⁻²²

La técnica quirúrgica consta de una serie de pasos, que tras la técnica anestésica habitual para estas extracciones se diseña un colgajo vestibular con despegamiento lingual y con una fresa de fisura se secciona completamente la corona en un ángulo de 45°, siendo posteriormente removida mediante un fórceps. A continuación, se reducen los fragmentos radiculares remanentes 2-3 mm infraóseos con fresa redonda y, por último, se irriga con agua salina y se sutura¹⁶ (Figura 2).

Esta técnica, sin embargo, tiene una serie de contraindicaciones, no siendo posible la realización de la misma cuando las raíces se movilizan durante la intervención o bien tengan lesión a nivel radicular, y en aquellos molares que se encuentren impactados horizontalmente siguiendo el curso del NDI, debido a la posibilidad de sección del mismo durante la remoción de la corona¹⁶⁻³³. No está indicada esta técnica en pacientes médicamente comprometidos por diabetes, quimioterapia o radioterapia previa, algún tipo de enfermedad inmunológica u ósea, trastornos neurológicos y síndromes craneofaciales, así como en pacientes que sean menores de 16 años, debido a un inadecuado desarrollo de las raíces.¹⁶⁻³³

Muchos autores han considerado la coronectomía como una técnica segura para evitar daños nerviosos del NDI¹⁶⁻³¹. Por ello, el objetivo de este trabajo es realizar una revisión sis-

Tabla. RESULTADOS DE LOS ARTÍCULOS INCLUIDOS

AUTORES	MUESTRA	Nº CORONECTOMÍAS	CORONECTOMÍAS FRACASADAS	PERDIDA DE SENSIBILIDAD DEL NDI	INFECCIÓN	DOLOR	ALVEOLITS SECA	DEHISCENCIA DE LA HERIDA	% MIGRACIÓN DE LA HERIDA	REINTERVENCIÓN	SEGUIMIENTO
Pogrel y cols., ¹⁷ (2004)	41	50	----	0	0	----	0	1	30	3	6 meses
O' Riordan y cols., ¹⁸ (2004)	52	52	8	3	3	----	----	0	----	3	24 meses
Renton y cols., ²⁰ (2005)	128	94	36	0	3	8	7	----	8,6	0	24 meses
Leung y cols., ²² (2009)	231	171	16	1	9	66	0	----	62,2	1	24 meses
Dolanmaz y cols., ²³ (2009)	43	47	1	0	----	----	----	----	15,7	0	24 meses
Hatano y cols., ¹⁹ (2009)	220	102	5	1	4	19	2	----	89,6	5	12 meses
Cilasun y cols., ²¹ (2011)	124	88	2	0	1	1	0	----	----	1	30 meses
Goto y cols., ²⁴ (2012)	161	185	----	0	----	----	----	7	100	8	12 meses
Leung y cols., ²⁵ (2012)	108	155	0	1	6	58	----	----	97	4	36 meses
Monaco y cols., ²⁶ (2012)	37	43	0	0	----	1	1	----	48,8	1	12 meses
Kohara y cols., ²⁷ (2014)	92	111	----	1	9	----	1	10	90,9	10	36 meses
Frenkel y cols., ²⁸ (2014)	173	185	----	1	2	20	----	7	22,1	6	12 meses
Monaco y cols., ²⁹ (2015)	94	116	0	0	----	10	5	9	48,2	4	36 meses
Ajbaje y cols., ³⁰ (2015)	64	96	----	0	4	4	4	4	14,6	9	12 meses
Leung y cols., ³¹ (2015)	458	612	----	1	2	190	1	----	----	19	60 meses
Kouwenberg y cols., ³² (2015)	191	191	----	0	----	----	----	----	79	17	6 meses

temática de la literatura existente para poder conocer los resultados y complicaciones de la coronectomía en terceros molares inferiores en relación con el NDI y verificar si es un procedimiento adecuado para evitar daños al mismo.

MATERIAL Y MÉTODOS

La pregunta PICO que nos hemos planteado es la siguiente:

- P (PACIENTES): Pacientes con el tercer molar inferior en estrecha relación con el NDI.
- I (INTERVENCIÓN): Coronectomía del tercer molar inferior.
- C (COMPARACIÓN): Coronectomía vs exodoncia.
- O (RESULTADOS): Complicaciones postquirúrgicas.

a) Estrategia de búsqueda y tipos de estudios

Se ha realizado una búsqueda sistemática de la literatura existente en la base de datos y fuentes de información Pubmed/Medline, Cochrane, Clinicaltrials, Ebsco y SIGLE desde el 1 de enero del año 2000 hasta el 5 de abril de 2017.

Las palabras "Coronectomía" y "Tercer molar" fueron utilizadas como algoritmo de búsqueda, realizándose posteriormente una búsqueda manual o pearling de los artículos incluidos en esta revisión.

- Se seleccionaron todos los artículos que eran Ensayos Clínicos Aleatorizados (ECAs), Ensayos Clínicos Controlados (ECCs), Estudios de Cohortes (ECs), Estudios Prospectivos (EPs) y Estudios Retrospectivos (ERs) donde se realizó la técnica de coronectomía en terceros molares inferiores que tenían una estrecha relación con el NDI, y habían sido diagnosticados radiográficamente mediante ortopantomografía y/o tomografía de haz cónico, con un seguimiento de los pacientes superior o igual a 6 meses, y con un mínimo de 40 coronectomías realizadas.
- Se excluyeron todos aquellos estudios que fueron revisiones de la literatura, casos clínicos, cartas al editor u opiniones expertas, con menos de 40 procedimientos de coronectomía, un seguimiento menor de 6 meses y donde el diagnóstico radiográfico no se hizo mediante ortopantomografía y/o tomografía de haz cónico.

a) Estrategia de búsqueda y tipos de estudios

Los datos se extrajeron de manera independiente por dos revisores, con la ayuda de una hoja de recogida de datos, diseñada para tal fin (Tabla). Las variables recogidas fueron: fracaso intraoperatorio del procedimiento, la pérdida de sensibilidad del NDI, la presencia de infección, alveolitis seca, dolor, dehiscencia de la herida, migración de las raíces y la necesidad de reintervención para extraer las raíces.



Figura 1: Relación de las raíces con el NDI (signos radiográficos).



Figura 2: Técnica de coronectomía (Pogrel y cols.,¹⁷).

RESULTADOS

A) Diagrama de flujo (Figura 3)

En la revisión de la literatura se han obtenido un número total de 145 artículos iniciales encontrados en 5 bases de datos distintas (78 en Medline, 11 en Cochrane, 1 en Clinicaltrials, 55 en Ebsco y 0 en Sigle). De estos 145 artículos iniciales, 50 de ellos estaban repetidos, quedándonos con 94 artículos.

Tras la lectura de los títulos y resúmenes nos quedamos con 19 artículos que cumplían con los criterios de inclusión (31 artículos se excluyeron tras leer el título y 45 artículos tras leer el resumen).

Por último, una vez leídos los artículos completos, se han excluido 2 de ellos por realizar el procedimiento de coronectomía en menos de 40 pacientes y 1 artículo más de

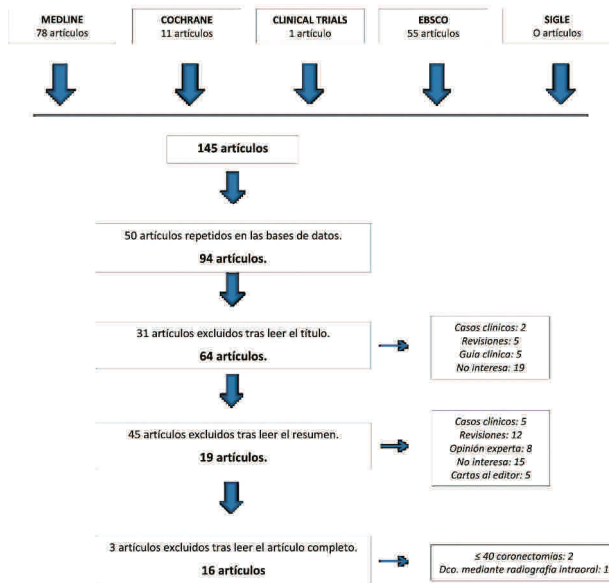


Figura 3: Diagrama de flujo.

bido a que el diagnóstico preoperatorio se hizo mediante una radiografía periapical. El total de artículos incluidos en esta revisión fueron 16.

B) Análisis cualitativo

A continuación, se comentaran los resultados obtenidos, incluyendo en una tabla las variables sometidas a estudio junto con el número de pacientes intervenidos, número de coronectomías realizadas y el seguimiento de los pacientes en el tiempo (Tabla).

Pogrel y cols.,¹⁷ realizaron un estudio con un tamaño muestral de 41 pacientes a los que efectuaron 50 coronectomías. El diagnóstico fue mediante ortopantomografía y el seguimiento durante 6 meses. En 15 casos (30%) las raíces migraron una media de 1,5 mm en 6 meses. En 3 casos las raíces tuvieron que ser extraídas, 2 de ellas por exposición y la restante por una inadecuada cicatrización.

O'Riordan y cols.,¹⁸ realizaron 52 coronectomías en el mismo número de pacientes. El diagnóstico fue mediante ortopantomografía y el seguimiento de los pacientes durante 24 meses. Fracasaron 8 coronectomías (15,3%) durante la cirugía, 3 pacientes (5,7%) tuvieron parestesia del NDI y otros 3 presentaron infección. Se tuvo que realizar 3 reintervenciones debido a infecciones recurrentes.

En el estudio de Renton y cols.,²⁰ con un tamaño muestral de 128 pacientes, se dividió la muestra en un grupo con 102 terceros molares para extracción y en otro grupo con 94 coronectomías. El diagnóstico se realizó mediante ortopantomografía y el seguimiento fue durante 24 meses. De las 94 coronectomías, 36 (38,2%) fracasaron intraoperatoriamente. En el grupo de extracción se observaron 19 (14,3%) casos de parestesia y en el de coronectomía 3 (3,1%) casos. La aparición de infección fue de 1 caso del

grupo de extracción y de 3 del grupo de coronectomía, en cuanto a dolor, 8 pacientes lo refirieron en el grupo de coronectomía y 22 en el grupo extracción. La presencia de alveolitis seca fue de 7 pacientes en el grupo coronectomía y 10 en el grupo extracción. Se observó una migración de 5 raíces (8,6%), una media de 1,5 mm durante los 6 primeros meses.

Leung y cols.,²² en su ECA con un tamaño muestral de 231 pacientes realizaron 171 coronectomías y 178 extracciones. El diagnóstico fue mediante ortopantomografía y el seguimiento durante 24 meses. En el grupo de coronectomías se presentaron 16 fracasos (9,3%) durante el procedimiento. Hubo un caso de parestesia (0,5%) del NDI en el grupo coronectomía y 9 (5%) en el grupo de extracción. En cuanto a la presencia de infección, se observaron 9 casos en el grupo de coronectomía y 12 en el grupo de extracción. Sufrieron dolor 66 pacientes del grupo de coronectomía frente a los 102 pacientes del grupo de extracción. No se refirió ningún caso de alveolitis en el grupo de coronectomía por los 5 casos del grupo extracción. A los 3 meses se observó que el 62,2% de las raíces habían migrado 1,9 mm y 3,01 mm a los 24 meses, siendo la migración más rápida en los 3 primeros meses y disminuyendo durante los siguientes. Por último, la reintervención fue necesaria únicamente en un paciente debido a la exposición de la raíz.

Dolanmaz y cols.,²³ en su estudio en 43 pacientes a los que efectuaron 47 coronectomías previo diagnóstico mediante ortopantomografía y con seguimiento durante 24 meses, observaron solo un fracaso (2,1%) durante la intervención. El 15,7% de las raíces migraron desde su origen, con una media de 2,3 mm a los 6 meses y 3,01 mm a los 12 meses.

Hatano y cols.,¹⁹ en su ECC sobre 220 pacientes realizaron 118 extracciones (grupo control) y 102 coronectomías. El diagnóstico fue mediante CBCT y el seguimiento durante 12 meses. En el momento de la cirugía 5 coronectomías fracasaron (4,9%) y se mostraron signos de parestesia del NDI en 6 pacientes (5,1%) en el grupo control y un caso en el grupo de coronectomía. Sufrieron infección 4 pacientes (3,9%) sometidos a coronectomía y uno (0,9%) en el grupo de extracción. El dolor fue mayor en las coronectomías (19 casos), que en las extracciones (8 casos). La presencia de alveolitis fue en 10 casos en el grupo de extracción frente a 2 del grupo de coronectomía. En cuanto a la migración de las raíces, se dio en 87 casos (89,6%). Por último, fue necesario reintervenir a 5 pacientes para la extracción de las raíces, 4 de ellas debido a infección y la restante por exposición.

Cilasun y cols.,²¹ en su ECC, realizaron 88 procedimientos de coronectomía y 87 extracciones en 124 pacientes. El diagnóstico se confirmó mediante CBCT y el seguimiento fue a 30 meses. En 2 pacientes (2,2%) la coronectomía fracasó durante la cirugía. En el grupo de extracción se dieron 2 casos de parestesia (2,3%) del NDI y ninguno (0%) en el grupo de coronectomía. Se produjo un caso de infección en el grupo de extracción y en el grupo de coronectomía

respectivamente. Un paciente sufrió alveolitis seca en el grupo de extracción, ninguno en el grupo de coronectomía. Se tuvo que reintervenir a un paciente para extraer las raíces.

Goto y cols.,²⁴ diagnosticaron a los 161 pacientes mediante CBCT y se les realizó 185 coronectomías con un seguimiento de 12 meses. Se observaron 7 casos de dehiscencia de la herida. La migración se produjo en el 100% de las raíces, siendo el movimiento medio de la raíz de 3 mm a los 12 meses. Por último, 8 raíces fueron reintervenidas, 1 debido a pulpitis y las 7 restantes por una mala cicatrización.

Leung y cols.,²⁵ realizaron un estudio a 36 meses con un tamaño muestral de 108 pacientes a los que se efectuaron 155 coronectomías previo diagnóstico mediante ortopantomografía. Se observó un caso (0,6%) de lesión del NDI, 6 casos de infección y 58 casos de dolor. Se valoró la migración de las raíces, ocurriendo en el 97% de ellas. La media de migración fue de 1,9 mm a los 6 meses y de 2,9 mm pasados los 12 meses hasta los 36 meses. Se reintervinieron 4 raíces debido a exposición oral.

Monaco y cols.,²⁶ realizaron un estudio previo diagnóstico con CBCT en 37 pacientes a los que sometieron a 43 procedimientos de coronectomía. El estudio fue a 12 meses y únicamente 2 pacientes presentaron dolor y alveolitis respectivamente. Un 48,8% de las raíces migraron durante los 6 primeros meses de seguimiento, siendo la media de 1,9 mm. Una raíz tuvo que ser removida debido a dolor postoperatorio.

Kohara y cols.,²⁷ diagnosticaron mediante CBCT, 111 terceros molares inferiores en 92 pacientes. En el seguimiento a 36 meses observaron un caso (0,9%) de parestesia, 9 casos de infección, un caso de alveolitis y 10 casos de dehiscencia. Se produjo la migración del 90,9% de las raíces, con una media de 1,84 mm a los 3 meses y 3,48 mm entre los 12 y los 36 meses. Se procedió a la reintervención para la extracción de 10 raíces, debido a una mala cicatrización en 9 de ellas y un caso de pulpitis.

Frenkel y cols.,²⁸ llevaron a cabo un estudio sobre 173 pacientes a los que se realizó 185 procedimientos de coronectomía. El diagnóstico preoperatorio se realizó con CBCT y el seguimiento fue de 12 meses. Se observó un único caso de parestesia (0,5%) del NDI, 2 casos de infección y 20 casos de dolor. No hubo adecuada cicatrización en 7 raíces. El 22,1% de las raíces migraron, siendo la media de 2,2 mm a los 6 meses y de 3,2 mm a los 12 meses. Fue necesario reintervenir en 6 pacientes (5 por dolor y una por exposición oral).

Monaco y cols.,²⁹ realizaron un estudio sobre 94 pacientes con 116 coronectomías. El diagnóstico fue mediante CBCT y el seguimiento a 36 meses, entre las complicaciones observadas se dieron 10 casos de dolor, 5 casos de alveolitis y 9 casos de retraso en la cicatrización. El 48,2% de las raíces migraron, siendo la media de 1,85 mm a los 3 meses y 4,73 mm entre los 12 y 36 meses. La reintervención de las raíces se llevó a cabo en 4 casos, debido a la exposición de éstas en la cavidad oral.

En el estudio de Agbaje y cols.,³⁰ se realizaron 96 coronectomías a 64 pacientes previo diagnóstico con CBCT. La duración del estudio fue de 12 meses. Se presentaron 4 casos de infección, dolor, alveolitis y de dehiscencia de la herida respectivamente. La migración de las raíces fue del 14,6% en los 12 meses y en 9 casos se procedió a extraer las raíces.

El estudio de Leung y cols.,³¹ se llevó a cabo sobre 458 pacientes a los que se les realizó 612 coronectomías. El estudio fue durante 60 meses y el diagnóstico se obtuvo mediante ortopantomografía, observándose solo un caso de lesión (0,1%) del NDI, 2 de infección y 190 de dolor. La migración de las raíces a partir de los 24 meses fue inexistente. En 19 casos fue necesario reintervenir para extraer las raíces.

Kouwenberg y cols.,³² realizaron un estudio con un tamaño muestral de 191 pacientes y 191 coronectomías. El diagnóstico se realizó mediante CBCT y el seguimiento fue a 6 meses, el 79% de las raíces migraron una media de 1,5 mm de su posición original a los 6 meses. Se reintervino a 17 pacientes debido a la erupción en boca de las raíces remanentes.

DISCUSIÓN

El procedimiento de coronectomía, descrito por Pogrel y cols.,¹⁷ en el año 2004, es una alternativa a la extracción de terceros molares inferiores en estrecha relación con el NDI, diagnosticado mediante imagen radiográfica.¹⁷ El diagnóstico ideal por imagen se ha de realizar mediante tomografía computarizada, previa realización de una radiografía panorámica donde poder observar los signos radiográficos de proximidad al NDI.¹²⁻¹⁴ En 8 estudios de los analizados se realizó el diagnóstico mediante ortopantomografía y CBCT,^{19,21,24,26,27,29,30,32} mientras que en los restantes únicamente una radiografía panorámica^{17,18,20,22,23,25,28,31}.

El porcentaje de coronectomías fracasadas intraoperatoriamente oscila entre el 38,2% en el estudio de Renton y cols.,²⁰ y el 2,1% en el de Dolanmaz y cols.,²³. Los estudios de Leung y cols.,²⁵ y Monaco y cols.,^{26,29} no tuvieron ninguno. Los fracasos durante el procedimiento son escasos, excepto en el estudio de Renton y cols.,²⁰ debido al uso de una técnica distinta a la descrita por Pogrel y cols.,¹⁷ que mantiene que la corona ha de seccionarse íntegramente mediante fresa montada en pieza de mano, protegiendo el nervio lingual mediante un separador.

La lesión de NDI en los casos de coronectomía fue bajo. En los estudios de Leung y cols.,²² Hatano y cols.,¹⁹ Renton y cols.,²⁰ y Cilasun y cols.,²¹ el porcentaje de lesión del NDI no superó el 0,6% en los casos de coronectomía, mientras que en los casos de extracción se situó entre el 2,2% y 5,1%. Por tanto, el procedimiento de coronectomía disminuye el riesgo de lesión del NDI en comparación con la extracción.

La presencia de infección y alveolitis seca se sitúa entre el 0% y 5,7%, siendo en el estudio de Leung y cols.,²² donde mayor número de casos de infección aparecieron, pudiendo relacionarse a que no pautaron antibiótico postoperatorio. En los estudios que comparan la extracción con la coronectomía, se observó un mayor porcentaje de infección y alveolitis seca en los pacientes sometidos a la extracción, excepto en el estudio de Renton y cols.,²⁰ donde hubo un mayor porcentaje de infección y alveolitis seca en los casos de coronectomía.

El dolor postoperatorio es bajo en los pacientes donde se realiza el procedimiento de coronectomía, siendo el estudio de Leung y cols.,²² en el que más casos de dolor se registraron. En los trabajos que comparan el dolor en pacientes sometidos a extracción dentaria y coronectomía¹⁹⁻²² los resultados muestran que la aparición de dolor es similar en ambos grupos.

La dehiscencia de la herida ha sido registrada en pocos estudios,^{17,18,24,27,28,29,30} produciéndose el mayor porcentaje de casos en el estudio de Kohara y cols.,²⁷.

En cuanto a la migración de las raíces, todos los estudios lo valoraron excepto O'Riordan y cols.,⁸ y Cilasun y cols.,²¹ El porcentaje de raíces migradas fue elevado, situándose cerca del 100%^{19,24,25,27}. La media de milímetros de migración alejándose del NDI fue de aproximadamente de 1,5 a 3,09 mm, siendo mayor en los 6 primeros meses y disminuyendo a partir de los 12 meses^{17,22,23,24,28,31}. Sin embargo, Monaco y cols.,^{26,29} observaron que la migración de las raíces a partir de los 12 meses se mantenía, no coincidiendo con el resto de autores, y especialmente con Leung y cols.,³¹ que comprobaron que a partir de los 12 meses la migración disminuía, y a partir de los 24 meses se detenía por completo.

Algunos autores observaron que la migración se daba con mayor frecuencia en el sexo femenino y en pacientes de

menor edad (≤ 30 años).²⁴⁻³¹ En cuanto a la forma de las raíces Goto y cols.,²⁴ observaron que las raíces cónicas tenían mayor potencial de migración, mientras que Kohara y cols.,²⁷ y Leung y cols.,^{22,31} no encontraron diferencias. Por último, en cuanto a la profundidad de impactación, Kohara y cols.,²⁷ y Kouwenberg y cols.,³² observaron que los terceros molares en posición A de la clasificación de Pell y Gregory migraban una distancia mayor, al contrario que Leung y cols.,^{22,31} que obtuvieron una migración similar.

La reintervención para extraer las raíces es bastante infrecuente y, en el caso de que sea necesario, la posibilidad de dañar al NDI durante la misma disminuye debido a la migración de las raíces. La gran mayoría de los casos fue debida a la exposición de las raíces en la cavidad oral, debido a una inadecuada cicatrización de la herida^{19,24,27} o por pulpitis.^{24,27,29}

Algunos autores encuentran que existe relación entre el fracaso de la coronectomía y la experiencia del cirujano, observándose que ésta era un factor clave, debido al mayor tiempo para realizar el procedimiento en cirujanos noveles que en expertos.^{29,32} Este factor debería de ser incluido en futuros estudios por considerarse una causa de complicaciones posteriores.

CONCLUSIONES

La coronectomía como tratamiento de los terceros molares en estrecha relación con el NDI es un procedimiento seguro y efectivo, si se realiza mediante la técnica descrita por Pogrel y cols., en 2004. Las complicaciones postoperatorias tras realizarse el tratamiento de coronectomía (lesión del NDI, infección y alveolitis seca) son menos frecuentes que tras el procedimiento de extracción, siendo el dolor, el único valor similar en ambos procedimientos. En caso de reintervención para extracción de las raíces, el riesgo de lesionar el NDI es menor, debido a la migración de éstas alejándose del mismo.



BIBLIOGRAFÍA

1. Petersen LB, Vaeth M, Wenzel A. Neuro-sensory disturbances after surgical removal of the mandibular third molar based on either panoramic imaging or cone beam CT scanning: A randomized controlled trial (RCT). *Dentomaxillofac Radiol* 2016; 45 (2): 2015-24.
2. Weir S, Lopes V, Malden N. Influence of SIGN guidelines on removal of third molars in The Lothians, Scotland, a clinical audit. *Oral Surg* 2010; 3: 57-60.
3. Leone SA, Edenfield MJ, Cohen ME. Correlation of acute pericoronitis and the position of the mandibular third molar. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1986; 62: 245-50.
4. Bataineh AB. Sensory nerve impairment following mandibular third molar surgery. *J Oral Maxillofac Surg* 2001; 59: 1012-17.
5. Carmichael FA, McGowan DA. Incidence of nerve damage following third molar removal: a West Scotland Oral Surgery Research Group Study. *Br J Oral Maxillofac Surg* 1992; 30: 78-82.
6. Jerjes W, Swinson B, Moles DR, El-Maytah M, Banu B, Upile T, y cols. Permanent sensory nerve impairment following third molar surgery: a prospective study. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2006; 102 (4): 1-7.
7. Bhat P, Cariappa KM. Inferior alveolar nerve deficits and recovery following surgical removal of impacted mandibular third molars. *J Maxillofac Oral Surg* 2012; 11: 304-8.
8. Cheung LK, Leung YY, Chow LK, Wong MC, Chan EK, Fok YH. Incidence of neurosensory deficits and recovery after lower third molar surgery: a prospective clinical study of 4338 cases. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2010; 39 (4): 320-6.
9. Sarikov R, Juodzbalys G. Inferior alveolar nerve injury after mandibular third molar extraction: a literature review. *J Oral Maxillofac Res* 2014; 5 (4): e1.
10. Sedaghatfar M, August MA, Dodson TB. Panoramic radiographic findings as predictors of inferior alveolar nerve exposure following third molar extraction. *J Oral Maxillofac Surg* 2005; 63 (1): 3-7.
11. Nakamori K, Tomihara K, Noguchi M. Clinical significance of computed tomography assessment for third molar surgery. *World J Radiol* 2014; 6: 417-23.
12. Ghaemini H, Gerlach NL, Hoppenreijts TJ, Kicken M, Dings JP, Borstlap WA. Clinical relevance of cone beam computed tomography in mandibular third molar removal: A multicentre, randomised, controlled trial. *J Craniomaxillofac Surg* 2015; 43 (10): 2158-67.
13. Susarla SM, Dodson TB. Preoperative computed tomography imaging in the management of impacted mandibular third molars. *J Oral Maxillofac Surg* 2007; 65 (1): 83-8.
14. Wang W-Q, Chen MYC, Huang H-L, Fuh L-J, Tsai M-T, Hsu J-T. New quantitative classification of the anatomical relationship between impacted third molars and the inferior alveolar nerve. *BMC Med Imaging* 2015; 15: 59.
15. Ecuyer J, Debieu J. Surgical deductions. *Actual Odonto stomatol* 1984; 38 (148): 695-702.
16. Knutsson K, Lysell L, Rohlin M. Postoperative status after partial removal of the mandibular third molar. *Swed Dent J* 1989; 13: 15-22.
17. Pogrel MA, Lee JS, Muff DF. Coronectomy: a technique to protect the inferior alveolar nerve. *J Oral Maxillofac Surg* 2004; 62: 1447-52.
18. O'Riordan BC. Coronectomy (intentional partial odontectomy of lower third molars). *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2004; 98: 274-80.
19. Hatano Y, Kurita K, Kuroiwa Y, Yuasa H, Arijji E. Clinical evaluations of coronectomy (intentional partial odontectomy) for mandibular third molars using dental computed tomography: a case-control study. *J Oral Maxillofac Surg* 2009; 67: 1806-14.
20. Renton T, Hankins M, Sproate C, McGurk M. 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. *Br J Oral Maxillofac Surg* 2005; 43: 7-12.
21. Cilasun U, Yildirim T, Guzeldemir E, Pektas ZO. Coronectomy in patients with high risk of inferior alveolar nerve injury diagnosed by computed tomography. *J Oral Maxillofac Surg* 2011; 69: 1557-61.
22. Leung YY, Cheung LK. Safety of coronectomy versus excision of wisdom teeth: a randomized controlled trial. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2009; 108: 821-27.
23. Dolanmaz D, Yildirim G, Isik K, Kucuk K, Ozturk A. A preferable technique for protecting the inferior alveolar nerve: coronectomy. *J Oral Maxillofac Surg* 2009; 67: 1234-38.
24. Goto S, Kurita K, Kuroiwa Y, Hatano Y, Kohara K, Izumi M, y cols. Clinical and Dental Computed Tomographic Evaluation 1 Year After Coronectomy. *J Oral Maxillofac Surg* 2012; 70: 1023-29.
25. Leung YY, Cheung LK. Coronectomy of the Lower Third Molar Is Safe Within the First 3 Years. *J Oral Maxillofac Surg* 2012; 70: 1515-22.
26. Monaco G, de Santis G, Gatto MR, Corinaldesi G, Marchetti C. Coronectomy: a surgical option for impacted third molars in close proximity to the inferior alveolar nerve. *J Am Dent Assoc* 2012; 143: 363-69.
27. Kohara K, Kurita K, Kuroiwa Y, Goto S, Umemura E. Usefulness of mandibular third molar coronectomy assessed through clinical evaluation over three years of follow-up. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2015; 44: 259-66.
28. Frenkel B, Givol N, Shoshani Y. Coronectomy of the mandibular third molar: a retrospective study of 185 procedures and the decision to repeat the coronectomy in cases of failure. *J Oral Maxillofac Surg* 2015; 73: 587-94.
29. Monaco G, De Santis G, Pulpito G, Gatto MRA, Vignudelli E, Marchetti C. What Are the Types and Frequencies of Complications Associated With Mandibular Third Molar Coronectomy? A Follow-Up Study. *J Oral Maxillofac Surg* 2015; 73: 1246-53.
30. Agbaje JO, Heijsters G, Salem AS, Van Slycke S, Politis C, Vrielinck L. Coronectomy of Deeply Impacted Lower Third Molar: Incidence of Outcomes and Complications after One Year Follow-Up. *J Oral Maxillofac Res* 2015; 6 (2): e1.
31. Leung YY, Cheung LK. Long term morbidities of coronectomy on lower third molar. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2015; 121 (1): 5-11.
32. Kouwenberg AJ, Stroy LPP, Rijt EdV-vd, Mensink G, Gooris PJJ. Coronectomy for the mandibular third molar: Respect for the inferior alveolar nerve. *J Craniomaxillofac Surg* 2016; 44 (5): 616-21.
33. Mukherjee S, Vikraman B, Sankar D, Vee-rabahu M. Evaluation of Outcome Following Coronectomy for the Management of Mandibular Third Molars in Close Proximity to Inferior Alveolar Nerve. *J Clin Diagn Res* 2016; 10 (8): 57-62.