



Universidad  
Señor de Sipán

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA**  
**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

**Coronectomía en terceras molares mandibulares  
(2019 – 2024): un análisis bibliométrico**

**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE BACHILLER EN  
ESTOMATOLOGÍA**

**Autora**

Yovera Cieza, Silvia

<http://orcid.org/0000-0001-7906-6587>

**Asesor**

Mg. CD. Esp. Romero Gamboa, Julio Cesar

<http://orcid.org/0000-0003-3013-9735>

**Línea de Investigación**

**Calidad de vida, promoción de la salud del individuo y la  
comunidad para el desarrollo de la sociedad**

**Sublínea de Investigación**

**Acceso y cobertura de los sistemas de atención sanitaria**

**Pimentel – Perú**

**2024**



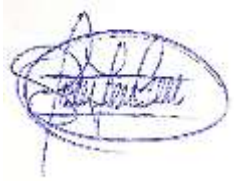
## DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Quien suscribe la **DECLARACIÓN JURADA**, soy YOVERA CIEZA SILVIA egresada del Programa de Estudios de **ESTOMATOLOGÍA** de la Universidad Señor de Sipán S.A.C, declaro bajo juramento que soy autora del trabajo titulado:

### **CORONECTOMÍA EN TERCERAS MOLARES MANDIBULARES (2019 – 2024): UN ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO**

El texto de mi trabajo de investigación responde y respeta lo indicado en el Código de Ética del Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Señor de Sipán (CIEI USS) conforme a los principios y lineamientos detallados en dicho documento, en relación a las citas y referencias bibliográficas, respetando al derecho de propiedad intelectual, por lo cual informo que la investigación cumple con ser inédito, original y auténtico.

En virtud de lo antes mencionado, firma:

Yovera Cieza, Silvia	DNI: 72932565	
----------------------	---------------	---

Pimentel, 05 de agosto del 2024

NOMBRE DEL TRABAJO

**YOVERA SILVIA - CORONECTOMÍA EN T  
ERCERAS MOLARES MANDIBULARES AR  
OBADO.docx**

AUTOR

**YOVERA**

RECUENTO DE PALABRAS

**9598 Words**

RECUENTO DE CARACTERES

**53863 Characters**

RECUENTO DE PÁGINAS

**42 Pages**

TAMAÑO DEL ARCHIVO

**2.1MB**

FECHA DE ENTREGA

**Oct 17, 2024 6:14 PM GMT-5**

FECHA DEL INFORME

**Oct 17, 2024 6:14 PM GMT-5**

● **17% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 14% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 7% Base de datos de trabajos entregados
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● **Excluir del Reporte de Similitud**

- Material bibliográfico
- Coincidencia baja (menos de 8 palabras)
- Material citado

## **Dedicatoria**

*Estoy agradecida por las oportunidades y los desafíos que me han permitido crecer y alcanzar este logro. A mis seres queridos por su paciencia y apoyo incondicional durante todo este proceso. Especialmente a mi amigo Leo que pese a estar lejos me ha ayudado y guiado en la realización de esta investigación. A mis profesores, por su orientación y conocimientos que han sido fundamentales en mi desarrollo académico y por último a mi gordita Babe quien ha sido mi gran compañera en todo momento.*

## **Agradecimientos**

Quiero agradecer a todas esas personas que me han apoyado a lo largo de mi carrera ayudándome a superar los desafíos, además de su paciencia, comprensión y motivación constante en los momentos donde sentí mucha presión. A mis mentores por su orientación y sabiduría y finalmente a todos aquellos que han contribuido a este logro.

## ÍNDICE

DEDICATORIA.....	4
AGRADECIMIENTOS .....	5
TABLAS .....	8
FIGURAS .....	9
RESUMEN .....	11
ABSTRACT .....	12
I. INTRODUCCIÓN.....	13
1.1. REALIDAD PROBLEMÁTICA .....	13
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....	16
1.3. HIPÓTESIS .....	17
1.4. OBJETIVOS.....	17
Objetivo General.....	17
Objetivos Específicos.....	17
1.5. TEORÍAS RELACIONADAS AL TEMA .....	17
Generalidades de los terceros molares .....	17
Indicaciones para extracción .....	19
Evaluaciones preoperatorias .....	19
Anamnesis.....	19
Evaluación de riesgos asociados a la medicación.....	19
Estado emocional del paciente.....	20
Examen extraoral .....	20
Examen intraoral .....	20
Examen del diente a ser extraído .....	21
Exámenes radiológicos preoperatorios.....	21
Radiografía panorámica .....	21
Tomografía computarizada de haz cónico.....	22
Signos de proximidad con el nervio alveolar inferior .....	23
Coronectomía .....	24
Indicaciones.....	25
Contraindicaciones .....	26
Objetivos de la coronectomía .....	27
Procedimiento quirúrgico .....	28
Complicaciones intraoperatorias .....	30
Hemorragia .....	30
Raíces movilizadas .....	30
Complicaciones postoperatorias de corto plazo .....	30
Dolor.....	30
Infección.....	31
Alveolitis Seca.....	31
Cicatrización retardada del alveolo .....	31
Lesión nerviosa .....	32

Complicaciones postoperatorias de largo plazo .....	32
Migración radicular .....	32
Erupción radicular intraoral .....	33
II. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN .....	35
ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA, CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN, INDICADORES BIBLIOMÉTRICOS Y ESTADÍSTICA .....	35
III. RESULTADOS .....	37
INVESTIGADORES DE ALTA PRODUCCIÓN .....	42
REVISTAS DE MAYOR PRESTIGIO .....	44
PAÍSES E INSTITUCIONES MÁS PROMINENTES .....	45
IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.....	49
DISCUSIÓN .....	49
CONCLUSIONES .....	53
RECOMENDACIONES.....	54
V. REFERENCIAS .....	55
ANEXOS .....	62

## Tablas

TABLA 1: CANTIDAD DE DOCUMENTOS PUBLICADOS Y TENDENCIA DE EVOLUCIÓN ANUAL DE INVESTIGACIÓN SOBRE LA CORONECTOMÍA EN TERCERAS MOLARES MANDIBULARES DURANTE LOS AÑOS 2019 – 2024.....	37
TABLA 2: TOP 20 ARTÍCULOS CON MÁS RELEVANCIA SOBRE LA CORONECTOMÍA EN TERCERAS MOLARES MANDIBULARES ENTRE LOS AÑOS 2017 – 2024.....	38
TABLA 3: PERFIL DE LOS INVESTIGADORES MÁS DESTACADOS Y DE LOS MÁS REFERENCIADOS SOBRE LA CORONECTOMÍA EN TERCERAS MOLARES MANDIBULARES (2017 – 2024).....	42
TABLA 4: REVISTAS DE MAYOR PRESTIGIO QUE CONTRIBUYERON A LA INVESTIGACIÓN SOBRE LA CORONECTOMÍA EN TERCERAS MOLARES MANDIBULARES DURANTE LOS AÑOS 2019-2024.....	45
TABLA 5: PAÍSES MÁS PROMINENTES Y SU DESTAQUE EN PUBLICACIONES Y CITACIONES SOBRE LA CORONECTOMÍA EN TERCERAS MOLARES MANDIBULARES ENTRE LOS AÑOS 2019-2024.....	46
TABLA 6: INSTITUCIONES MÁS PROMINENTES QUE APORTARON A LA INVESTIGACIÓN SOBRE LA CORONECTOMÍA EN TERCERAS MOLARES MANDIBULARES DURANTE LOS AÑOS 2017 – 2024.....	47



## Figuras

FIGURA 1: CLASIFICACIÓN DE ROOD Y SHEHAB; 1. OSCURECIMIENTO DE LA RAÍZ; 2. DESVIACIÓN DE LA RAÍZ; 3. ESTRECHAMIENTO DE LA RAÍZ; 4. ÁPICE OSCURO Y BÍFIDO DE LA RAÍZ; 5. INTERRUPCIÓN DE LA LÍNEA BLANCA DEL CANAL; 6. DESVÍO DEL CANAL; 7. ESTRECHAMIENTO DEL CANAL. (IMAGEN EXTRAÍDA DE GOOGLE IMÁGENES).....	24
FIGURA 2: MÉTODO DE BÚSQUEDA EJECUTADA EN LA BASE DE DATOS DE LA BIBLIOTECA ACADÉMICA SCOPUS. (LINK DE BÚSQUEDA) .....	35
FIGURA 3: PUBLICACIONES SOBRE CORONECTOMÍA EN TERCEROS MOLARES MANDIBULARES ENTRE 2019 Y 2024, DESTACANDO QUE 2019 TUVO EL MAYOR NÚMERO DE PUBLICACIONES Y QUE SE OBSERVA UN AUMENTO A PARTIR DE 2023 EN ADELANTE.....	38
FIGURA 4: A) TESAURO DE INVESTIGADORES DE ALTA PRODUCCIÓN Y SU RED DE CONEXIÓN EN LA INVESTIGACIÓN SOBRE LA CORONECTOMÍA EN TERCERAS MOLARES MANDIBULARES DURANTE LOS AÑOS 2019-2024. B) TESAURO DE CALOR EN EL LOS NODOS DE ALTA DENSIDAD (EN ROJO) REFLEJAN A LOS AUTORES MÁS PRODUCTIVOS EN LA INVESTIGACIÓN RELACIONADA SOBRE LA CORONECTOMÍA EN TERCERAS MOLARES MANDIBULARES.....	44
FIGURA 5: DESTAQUE DE LAS REVISTAS DE MAYOR PRESTIGIO, SUBRAYANDO EL AÑO 2019 COMO EL DE MAYOR PRODUCCIÓN PARA EL JOURNAL OF ORAL AND MAXILLOFACIAL SURGERY, QUE CONTINÚA SIENDO UNA FUENTE CLAVE EN PUBLICACIONES RECIENTES SOBRE EL TEMA. ....	45
FIGURA 6: A) MAPA DE LOS PAÍSES MÁS PROMINENTES, QUE APORTARON A LA INVESTIGACIÓN DURANTE LOS AÑOS 2019-2024. B) EL TAMAÑO DE LA BURBUJA INDICA EL NÚMERO DE DOCUMENTOS PUBLICADOS. LAS BURBUJAS MÁS GRANDES INDICARON MÁS DOCUMENTOS PUBLICADOS EN CADA PAÍS, DESTACANDO EL REINO UNIDO. ....	47
FIGURA 7: A) RED DE ENTIDADES COLABORADORAS QUE RESPALDARON EL AVANCE DE LA INVESTIGACIÓN SOBRE LA CORONECTOMÍA EN TERCEROS MOLARES MANDIBULARES. B) LOS NODOS DE MAYOR DENSIDAD (EN ROJO) REPRESENTAN A LAS INSTITUCIONES QUE REALIZARON LAS CONTRIBUCIONES MÁS SIGNIFICATIVAS. DESTACA ESPECIALMENTE EL DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA ORAL Y MAXILOFACIAL EN HUNGRÍA POR SU NOTABLE APOYO Y APORTE A LA INVESTIGACIÓN.....	48
FIGURA 7: TIPO DE ANÁLISIS: CO-AUTORÍA; UNIDAD DE ANÁLISIS: AUTORES; MÉTODO DE CONTEO: CONTEO TOTAL (IGNORAR DOCUMENTOS CON MÁS DE 25 AUTORES).....	62
FIGURA 8: MÍNIMO DE DOCUMENTOS POR AUTOR: 4; MÍNIMO DE CITACIONES POR AUTOR: 0; UMBRALES: 7 UMBRALES DE 250 AUTORES.....	62
FIGURA 9: TIPO DE ANÁLISIS: CITACIONES; UNIDAD DE ANÁLISIS: PAÍSES; MÉTODO DE CONTEO: CONTEO TOTAL (IGNORAR DOCUMENTOS CON MÁS DE 25 PAÍSES EN CO-AUTORÍA).....	63
FIGURA 10: MÍNIMO DE DOCUMENTOS POR PAÍSES: 5; MÍNIMO DE CITACIONES POR PAÍSES: 0; UMBRALES: 6 UMBRALES DE 21 PAÍSES .....	63
FIGURA 11: TIPO DE ANÁLISIS: CO-AUTORÍA; UNIDAD DE ANÁLISIS: ORGANIZACIONES; MÉTODO DE CONTEO: CONTEO TOTAL (IGNORAR DOCUMENTOS CON MÁS DE 25 ORGANIZACIONES EN CO-AUTORÍA) .....	64

FIGURA 12: MÍNIMO DE DOCUMENTOS POR ORGANIZACIONES: 2; MÍNIMO DE CITACIONES  
POR ORGANIZACIÓN: 0; UMBRALES: 6 UMBRALES DE 164 ORGANIZACIONES. .... 64

## Resumen

**Introducción:** La coronectomía es una técnica quirúrgica alternativa para las extracciones de terceros molares mandibulares impactados que tienen algún grado de proximidad al canal mandibular, con el objetivo de evitar lesiones del nervio alveolar inferior. Este procedimiento consiste en la sección y extracción de la porción coronaria del diente, dejando la raíz in situ, es decir, parte de sus raíces permanecen intactas dentro del alvéolo dental. Este análisis bibliométrico actuará como un indicador fundamental, estableciendo conexiones y examinando las tendencias emergentes en el campo de la coronectomía. Además, permitirá identificar las fuentes más adecuadas para futuras publicaciones y colaboraciones en este ámbito de investigación. **Objetivo:** Describir la tendencia evolutiva de investigación internacional sobre la coronectomía en terceras molares mandibulares, un análisis bibliométrico (2019-2024) **Discusión:** La tendencia evolutiva de investigación internacional sobre la coronectomía en terceras molares mandibulares muestra un patrón fluctuante sin un crecimiento consistente desde el año 2019 al 2024. La cantidad de documentos disminuye desde 2019 hasta el 2021, seguida de un ligero incremento a partir del 2022. Esto sugiere una desaceleración en la producción investigativa en los primeros años (2019 al 2021), pero con una leve recuperación en los años posteriores (2022 a 2024) con una tasa de crecimiento anual general de -7.17% **Conclusiones:** La tendencia evolutiva de investigación internacional sobre la coronectomía en terceras molares mandibulares muestra un patrón fluctuante sin un crecimiento consistente desde el año 2019 al 2024.

**Palabras Clave:** Coronectomía, Exodoncia, Cirugía Oral, Terceras Molares

## Abstract

**Introduction: Coronectomy** is an alternative surgical technique for the extraction of impacted mandibular third molars that have some degree of proximity to the mandibular canal, with the aim of avoiding injuries to the inferior alveolar nerve. This procedure consists of the section and extraction of the coronary portion of the tooth, leaving the root in situ, that is, part of its roots remains intact within the dental socket. This bibliometric analysis will act as a fundamental indicator, establishing connections and examining emerging trends in the field of coronectomy. In addition, it will make it possible to identify the most appropriate sources for future publications and collaborations in this field of research. **Aim:** To describe the evolutionary trend of international research on coronectomy in mandibular third molars, a bibliometric analysis (2019-2024) **Discussion:** The evolutionary trend of international research on coronectomy in mandibular third molars show a fluctuating pattern without consistent growth from 2019 to 2024. The number of documents decreases from 2019 to 2021, followed by a slight increase from 2022. This suggests a slowdown in research production in the first years (2019 to 2021), but with a slight recovery in the following years (2022 to 2024) with an overall annual growth rate of -7.17% **Conclusions:** The evolutionary trend of international research on coronectomy in mandibular third molars show a fluctuating pattern without consistent growth from 2019 to 2024.

**Keywords:** Coronectomy, tooth extraction, oral surgery, third molars

## I. INTRODUCCIÓN

### 1.1. Realidad Problemática

La impactación de los terceros molares mandibulares es un problema muy común en la población a nivel mundial y se ha encontrado que la mayoría de los terceros molares mandibulares parcialmente erupcionados suelen desarrollar caries o enfermedad periodontal, por lo que la cirugía de extracción de terceros molares mandibulares es uno de los procedimientos quirúrgicos orales más comunes<sup>1</sup>.

La coronectomía es una técnica quirúrgica alternativa para las extracciones de terceros molares mandibulares impactados que tienen algún grado de proximidad al canal mandibular, con el objetivo de evitar lesiones del nervio alveolar inferior<sup>2</sup>. Este procedimiento consiste en la sección y extracción de la porción coronaria del diente, dejando la raíz *in situ*, es decir, parte de sus raíces permanecen intactas dentro del alvéolo dental. De esta manera, se pueden reducir las posibilidades de lesión del haz de nervios alveolares inferiores<sup>3</sup>.

Para que la técnica quirúrgica de la coronectomía sea considerada como un tratamiento alternativo a la extracción dental, el tercer molar debe tener vitalidad pulpar, estar incluido o impactado, y debe estar cerca del canal mandibular comprobado por tomografía<sup>4</sup>. El elemento dental no debe presentar lesiones periapicales, movilidad, caries, además de síntomas dolorosos. La presencia de quistes y tumores también es una contraindicación para esta técnica y el paciente debe ser consciente de la posibilidad de una cirugía adicional para extirpar las raíces que quedaron en el alvéolo caso presente alguna complicación<sup>5</sup>.

La técnica de coronectomía fue reportada en 1984 por Ecuyer y Debien, pero no obtuvo una aceptación universal debido al riesgo potencial de complicaciones tardías asociadas a la impactación de las raíces incluidas

en la mandíbula, sin embargo, sigue siendo una técnica que continúa en estudio. En 2004, Pogrel describió el método en detalle y presentó sus reglas básicas<sup>6</sup>.

A pesar de que la coronectomía se describió por primera vez hace casi 4 décadas, recientemente ha ganado popularidad en Latinoamérica. Sin embargo, persisten algunas preocupaciones con respecto a los resultados y las posibles complicaciones por parte de algunos cirujanos dentistas respecto a la predictibilidad de este procedimiento. Por lo tanto, es necesario comprender este procedimiento, tratando de minimizar los tabúes que aún se encuentran con esta técnica<sup>7</sup>.

De acuerdo con los Antecedentes Internacionales, Bernabeu J, et al<sup>8</sup>, 2024; España. Evaluaron los resultados clínicos y radiológicos de 3MM (3<sup>as</sup> Molares Mandibulares) impactadas que presentaron signos radiográficos asociados a un alto riesgo de lesión por el NAI (Nervio alveolar inferior), y que fueron tratados con técnica de coronectomía. Extrajeron 2000 3MM entre 2011 y 2022. De estos, 39 molares en 34 pacientes fueron extraídos con coronectomía y el seguimiento medio fue de 28 meses. Hubo dos infecciones postoperatorias a corto plazo, resolviéndose mediante reintervención para extraer las raíces y se registró un caso de parestesia lingual transitoria. Concluyendo que el número de complicaciones fue bajo (2 infecciones y 1 caso de parestesia transitoria) y no se observaron alteraciones sensoriales permanentes.

Monaco G, et al<sup>9</sup>, 2023; Italia. Estimaron el riesgo de complicaciones tardías dentro de los 10 años posteriores a la coronectomía en 3MM (3<sup>as</sup> Molares Mandibulares). Compuesta por 94 pacientes que se realizaron 116 coronectomías en un seguimiento de 10 años. Entre los 5 y 10 años de seguimiento, 2 pacientes (4%) presentaron complicaciones, fue necesaria la extirpación por motivos de ortodoncia. No se produjo ningún caso de lesión del NAI (Nervio alveolar inferior) y no se observó infección periapical alrededor de las raíces residuales. La profundidad media de la

bolsa de sondeo a 10 años fue de  $3,31 \pm 0,92$  mm (1,66-5,66 mm). Concluyendo que la coronectomía es una técnica quirúrgica útil para el tratamiento de 3MM de alto riesgo neurológico, para evitar la lesión del NAI.

Jing H, et al<sup>10</sup>, 2023; China. Investigaron el efecto de la coronectomía en forma de cuña lingual en extracciones de 3MM (3<sup>as</sup> Molares Mandibulares) impactadas horizontalmente. El tiempo de operación del grupo experimental fue significativamente menor que del grupo control ( $P < 0,05$ ). La tasa de hinchazón, dolor, lesión de la placa ósea lingual y fractura de raíz del grupo experimental fue por separado menor que la del grupo control, y la diferencia fue estadísticamente significativa ( $P < 0,05$ ). Concluyendo, que la coronectomía en forma de cuña lingual en 3MM impactadas horizontalmente tiene ventajas significativas, puede reducir el tiempo de operación, evitar raíces rotas, fractura de la placa lingual, hinchazón postoperatoria, dolor y otras complicaciones quirúrgicas.

En el ámbito Nacional, Alfaro M, et al<sup>11</sup>, 2021; Ica. Relacionó la posición de las 3MM (3<sup>as</sup> Molares Mandibulares) y el canal mandibular en tomografías cone beam para una posible coronectomía. Encontrando una relación significativa entre los ápices de las 3MM y el canal mandibular. Dándose en pacientes entre 20 a 25 años con 54 casos, y 59 casos en pacientes masculinos y 64 casos por posición de la 3MM clase A tipo I, la trayectoria del canal mandibular en relación del 3MM, 97 casos se ubicaron en zona apical y en cuanto a la proximidad del ápice del 3MM, 83 casos no tenían contacto con el canal mandibular. Concluyendo que existe una relación significativa entre la posición del 3MM y del canal mandibular, para posible procedimiento quirúrgico de coronectomía.

Yllesca E<sup>12</sup>, 2020; Huancayo. Evaluó las efectividades clínicas de la coronectomía en la extracción de 3MM (3<sup>as</sup> Molares Mandibulares) y su proximidad con el NAI (Nervio alveolar inferior) durante los procedimientos quirúrgicos. Resultando que es una técnica ejecutada por cirujanos

dentistas que puede ser previsible o fácil. Aunque es considerada un procedimiento alternativo y útil en las extracciones de 3MM retenidas las que se encuentran próximas al canal mandibular, para evitar lesión del NAI. Concluyendo que la coronectomía es un procedimiento quirúrgico indicado para dientes que se encuentren en proximidad del NAI y la extracción es importante para reducir riesgos de parestesia.

En el ámbito local, Ruiz F<sup>13</sup>, 2021; Chiclayo. Determinó la frecuencia de la técnica de coronectomía en pacientes con alto riesgo de lesión del NAI (Nervio alveolar inferior). Obteniendo que la técnica de la coronectomía es la que tuvo más frecuencia en pacientes con alto riesgo de lesión en el NAI con un 57.1% seguido de la técnica de extracción tradicional con menor porcentaje de 42.9%. Concluyendo que la coronectomía es un método confiable, seguro, que sirve como opción para la extracción del tercio mandibular que está profundamente impactado, el éxito de este procedimiento quirúrgico depende tanto de la técnica y maniobra del cirujano dentista y la relación del diente con el canal mandibular del paciente.

Basado en este procedimiento quirúrgico que es una forma de tratamiento más conservador en cuanto a las extracciones de terceras molares mandibulares con raíces cercanas al canal mandibular. Se justifica este estudio de manera general sobre la Coronectomía en terceras molares mandibulares, haciendo un análisis bibliométrico para usarlo como indicador cuantitativo para tomar medida de la productividad de la investigación y como indicador de rendimiento para tomar medida de la calidad del proyecto de investigación y de la investigadora. Igualmente servirá como indicador estructural, creando un vínculo y estudiando las tendencias del área y el campo de estudio de la coronectomía, identificando las apropiadas fuentes para posibles publicaciones y colaboraciones de esta investigación.

## **1.2. Formulación del Problema**



¿Cuál es la tendencia internacional de investigación sobre la coronectomía en terceras molares mandibulares, un análisis bibliométrico (2019 – 2024)?

### **1.3. Hipótesis**

Por ser un estudio descriptivo, la hipótesis es implícita.

### **1.4. Objetivos**

#### **Objetivo General**

Describir la tendencia evolutiva de investigación internacional sobre la coronectomía en terceras molares mandibulares, un análisis bibliométrico (2019-2024)

#### **Objetivos Específicos**

Determinar cuáles son los investigadores de alta producción sobre la coronectomía en terceras molares mandibulares, un análisis bibliométrico (2019-2024)

Indicar cuáles son las revistas de mayor prestigio sobre la coronectomía en terceras molares mandibulares, un análisis bibliométrico (2019-2024)

Indicar cuáles son los países e instituciones más prominentes sobre la coronectomía en terceras molares mandibulares, un análisis bibliométrico (2019-2024)

### **1.5. Teorías relacionadas al tema**

#### **Generalidades de los terceros molares**

Los terceros molares o muelas del juicio suelen ser los últimos dientes en erupcionar en la cavidad oral. Suelen erupcionar entre los 17 y los 23 años de edad, con los dientes más posteriores en cada cuadrante de la dentición humana<sup>1</sup>. En el arco superior, erupcionan entre el segundo molar maxilar y la sutura pterigomaxilar, mientras que, en el arco inferior erupcionan en el trígono retromolar entre el segundo molar mandibular y la rama ascendente de la mandíbula. Idealmente, erupcionan en línea con los otros dientes y, a menudo, pueden erupcionar desalineados. Esta desalineación puede provocar el apiñamiento de los dientes anteriores, daños en los dientes adyacentes y, en ocasiones, patología quística o reabsorción radicular del segundo molar<sup>2</sup>.

Además, puede ocurrir que los terceros molares no erupcionen completamente, quedando parcial o totalmente impactados debajo de los tejidos blandos y/o dentro de la mandíbula. Una erupción parcial proporciona un fácil acceso para las bacterias alrededor del diente, lo que puede desencadenar una infección, que causará dolor, edema, rigidez de la mandíbula y otras complicaciones. Las muelas del juicio también son más propensas a la caries y enfermedades periodontales debido al difícil acceso para una correcta higiene bucal<sup>3</sup>.

La extracción dental de 3MM (3<sup>as</sup> Molares Mandibulares) es uno de los procedimientos quirúrgicos más comúnmente realizados en cirugía oral. Durante este procedimiento, los nervios terminales de la tercera rama del nervio trigémino, es decir, el NAI y el nervio lingual (NL) son más susceptibles a las lesiones. Generalmente, las lesiones de NAI dan lugar a parestesia, anestesia o disestesia del labio, mentón o mucosa del lado afectado, mientras que los pacientes con lesión del NL tienen un defecto de sensibilidad en la mitad homolateral de la lengua, con o sin alteración del gusto. Las lesiones temporales deben diferenciarse de las lesiones permanentes que a menudo, persisten después de 6 a 12 meses y en las que no se puede esperar una recuperación espontánea<sup>2,3</sup>.

## **Indicaciones para extracción**

Generalmente, la extracción dental se considera cuando hay dolor, infecciones, patologías óseas asociadas, caries o daño en los dientes adyacentes. También se debe considerar su extracción cuando interfieren con los tratamientos de ortodoncia, impiden la erupción de segundos molares o cuando interfieren negativamente con las prótesis dentales<sup>4</sup>.

La extracción preventiva de terceros molares asintomáticos es controvertida. Algunos autores argumentan que, en ausencia de enfermedad, síntomas o problemas ortodónticos, los pacientes están sujetos a morbilidades innecesarias, riesgo quirúrgico y repercusiones económicas indeseables<sup>5</sup>.

## **Evaluaciones preoperatorias**

### **Anamnesis**

La anamnesis permite recoger la historia clínica detallada del paciente mediante el registro de problemas médicos y procedimientos quirúrgicos previos, como la historia familiar, personal y social. Es necesario obtener información sobre cualquier medicamento crónico y alergias o dependencias<sup>3</sup>.

### **Evaluación de riesgos asociados a la medicación**

El enfoque de un dentista no debe centrarse únicamente en el diente a tratar. Hay que tener en cuenta que no solo se está tratando a un diente, sino a un individuo con un diente infectado. Los pacientes pueden sufrir una variedad de condiciones médicas que requieren medicamentos y, en consecuencia, posibles cambios en la planificación del tratamiento. De hecho, la medicación crónica habitual

del paciente puede interactuar con los medicamentos administrados en el protocolo operatorio. Por lo tanto, es fundamental que el cirujano esté informado de todos los medicamentos (antidiabéticos, anticoagulantes, antiagregantes plaquetarios, etcétera) y comorbilidades médicas (cardiopulmonares, enfermedades del sistema nervioso central, hígado y riñón, etcétera) asociados al paciente y que pueden comprometer la realización segura del procedimiento quirúrgico, evitando un impacto perjudicial durante el postoperatorio<sup>6</sup>.

### **Estado emocional del paciente**

En general, el procedimiento de extracción es en sí mismo un factor desencadenante de ansiedad para los pacientes, que puede provocar un síncope o un empeoramiento de sus condiciones médicas. En tales casos, se requiere un asesoramiento adecuado antes de proceder con la extracción dental. Sin embargo, en pacientes extremadamente ansiosos donde el asesoramiento no es suficiente, se puede considerar una premedicación con ansiolíticos como Diazepam/Alprazolam para reducir la ansiedad<sup>7</sup>.

### **Examen extraoral**

El paciente debe ser evaluado para detectar la presencia de edema extraoral, celulitis, absceso o linfadenopatía. De hecho, la presencia de cualquier edema sugiere una infección extensa en el espacio de los tejidos blandos circundantes y puede requerir otros procedimientos quirúrgicos. También se debe examinar la presencia de trismo, ya que afecta el acceso al diente que se va a extraer<sup>8</sup>.

### **Examen intraoral**

El examen intraoral debe incluir una evaluación del tamaño de la lengua, el volumen de la almohadilla de grasa bucal y el reflejo a náuseas, ya que estos factores pueden dificultar el acceso al sitio quirúrgico. También se deben evaluar los signos de infección aguda, como inflamación, edema y secreción de pus, y el procedimiento debe realizarse bajo cuidado de antiséptico local y cobertura antibiótica<sup>8</sup>.

### **Examen del diente a ser extraído**

El diente a extraer también debe ser examinado minuciosamente evaluando el tamaño y la forma de la corona; la presencia de caries, movilidad, así como angulación y mala posición dentaria. También hay que analizar el estado del diente adyacente ya que, en su ausencia, el hueso interdental se reabsorbe y no puede utilizarse como punto de apoyo<sup>9</sup>.

### **Exámenes radiológicos preoperatorios**

Previo a la cirugía de 3MM, la realización de exámenes radiológicos preoperatorios es fundamental para determinar la relación entre el canal alveolar inferior y el diente, determinando así el grado de dificultad de la extracción dental y el riesgo de lesión nerviosa<sup>10</sup>.

### **Radiografía panorámica**

La radiografía panorámica se ha convertido en un examen preoperatorio de rutina para la 3MM impactada, ya que puede mostrar vistas panorámicas de la dentición y la mandíbula simultáneamente. Tiene ventajas tales como: bajo costo, baja dosis de radiación administrada y simplicidad de ejecución<sup>8</sup>.

Como desventajas, no ofrece imágenes en los planos coronal, sagital y axial, y no se puede utilizar para mostrar la relación entre los dientes

impactados y el canal alveolar inferior en tres dimensiones (3D). Además, es difícil hacer una evaluación precisa debido a la presencia de superposiciones, errores de posicionamiento del paciente durante la captura de imágenes y tendencia a la distorsión horizontal y vertical de la imagen<sup>11</sup>.

Es una herramienta valiosa para evaluar el riesgo inicial de lesión del NAI, ayudando al dentista en la decisión de realizar otros exámenes preoperatorios como la tomografía computarizada de haz cónico (CBCT)<sup>10</sup>.

### **Tomografía computarizada de haz cónico**

A pesar que el diagnóstico CBCT ha estado disponible desde 1972, no ha sido utilizado por los profesionales de manera rutinaria, principalmente debido a la falta inicial de acceso al equipo y una mayor exposición a la radiación. La producción de equipos más pequeños y de menor costo a principios de la década del 2000 dio a los dentistas, estomatólogos y cirujanos maxilofaciales la capacidad de realizar diagnósticos 3D más rentables con menos exposición a la radiación para los pacientes y el personal médico<sup>12</sup>.

La CBCT proporciona un análisis preciso en todas las dimensiones de la relación entre el canal alveolar inferior y el diente, y esta información puede cambiar el enfoque quirúrgico para reducir el riesgo de lesión. También proporciona información sobre la relación vestíbulo-lingual entre el nervio y el diente, así como el número de raíces presentes<sup>12</sup>.

La efectividad de la CBCT en la predicción de lesiones del nervio alveolar inferior postoperatorias antes de la cirugía es controversial. Algunos estudios estiman que la información tridimensional proporcionada por la CBCT reduce el riesgo de daño después de la extracción de 3MM, mientras que otros argumentan que la CBCT es

útil solo con fines diagnósticos, no para reducir el riesgo de daño del nervio alveolar inferior<sup>13</sup>. La CBCT preoperatoria no reduce el riesgo de daño neurológico postoperatorio. La información más detallada obtenida por la CBCT ayuda al cirujano a elegir el abordaje quirúrgico más adecuado, promoviendo un procedimiento menos invasivo, con un tiempo quirúrgico más corto. Aun así, el uso rutinario de la CBCT como método de diagnóstico es actualmente limitado debido a la dosis de radiación relativamente alta, así como al tiempo requerido para completar el procedimiento y debido al costo<sup>14</sup>.

Cuando la imagen panorámica sugiere una relación íntima entre el diente impactado y el canal alveolar inferior, se recomienda una evaluación en profundidad, con el fin de aclarar la relación 3D entre las dos estructuras y ayudar al cirujano a implementar una técnica quirúrgica más segura<sup>13</sup>.

### **Signos de proximidad con el nervio alveolar inferior**

Existen tres signos radiológicos predictivos de una relación íntima entre el diente impactado y el nervio alveolar inferior: oscurecimiento de las raíces en relación con el conducto, interrupción de las líneas blancas (radiopacas) del conducto y desviación del recorrido del conducto Rood y Shehab también mencionaron otros signos en su clasificación, incluyendo raíces desviadas, estrechamiento de raíces, raíces oscuras y bífidas, y estrechamiento del canal. En presencia de al menos uno de los siete hallazgos, se debe cambiar el abordaje quirúrgico y se debe considerar la coronectomía<sup>15</sup>. (Fig. 1)

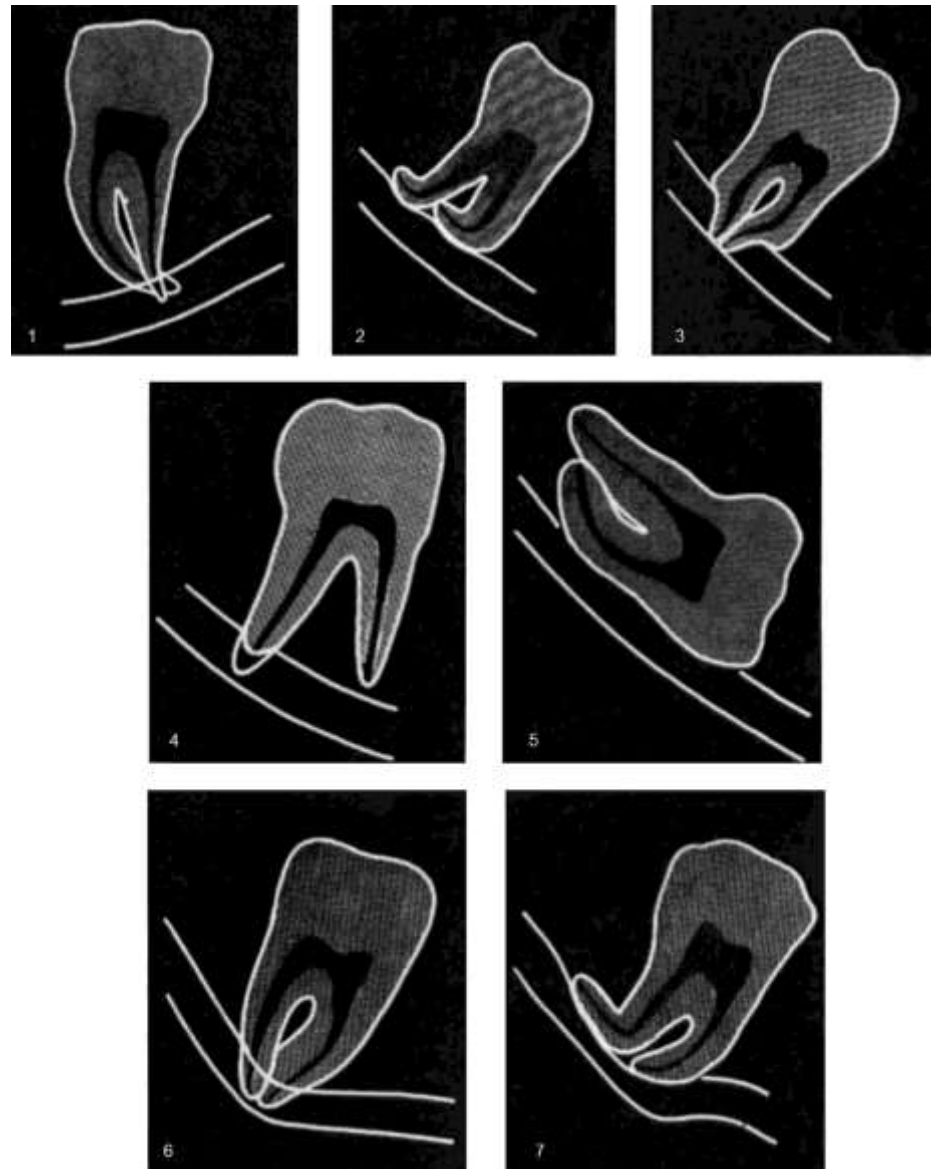


Figura 1: Clasificación de Rood y Shehab; 1. Oscurecimiento de la raíz; 2. Desviación de la raíz; 3. Estrechamiento de la raíz; 4. Ápice oscuro y bífido de la raíz; 5. Interrupción de la línea blanca del canal; 6. Desvío del canal; 7. Estrechamiento del canal. (Imagen extraída de Google Imágenes)

### Coronectomía

Desde que la técnica de coronectomía fue descrita por primera vez por Ecuyer y Debien en 1984, se han desarrollado muchos estudios con el objetivo de mejorar la técnica para prevenir lesiones en el NAI durante la extracción de la 3MM, y hubo un aumento exponencial del procedimiento en los años 90, cuando se comenzó a evaluar la proximidad del canal



mandibular a las raíces del tercer molar mandibular. Antes de optar por este procedimiento, las raíces deben estar completamente formadas y solo se debe retirar la corona del diente, dejando las raíces en el hueso sin movilización<sup>6</sup>. Esto reduce la posibilidad de lesiones al NAI, reduciendo también el riesgo de futuras complicaciones, ya que las raíces tienden a permanecer asintomáticas después de la cirugía. La ventaja de la coronectomía es que la raíz retenida se puede extraer de forma segura en un segundo momento, después de la separación completa del NAI, ya que una perforación del canal alveolar mayor de 3 mm resulta en una alta posibilidad de lesión del NAI en el 20% de los casos<sup>16</sup>.

Antes de realizar una coronectomía, el odontólogo debe realizar una evaluación preoperatoria, un paso importante para determinar si se opta por la extracción o la coronectomía, y que permite planificar la cirugía de tal manera que se reduzcan al máximo los riesgos operatorios<sup>17</sup>.

La coronectomía se realiza cuando las imágenes panorámicas indican una proximidad del ápice radicular de la 3MM al NAI, y en la mayoría de los estudios se han utilizado radiografías periapicales o panorámicas para realizar evaluaciones adicionales, sin embargo, no es posible determinar si el complejo radicular está completamente encerrado en el hueso mediante radiografías bidimensionales (2D) con imágenes superpuestas<sup>18</sup>. Por lo tanto, se necesitan más estudios que utilicen CBCT con datos tridimensionales (3D), ya que proporcionan información detallada sobre el aspecto buco-bucal de las raíces y la mandíbula, incluida la posición y el curso del canal mandibular, lo que permite una reducción significativa de los riesgos<sup>19</sup>.

### **Indicaciones**

Los criterios para optar por una coronectomía son: cuando la 3MM (Tercera molar mandibular) está radiográficamente cerca del NAI (nervio alveolar inferior); hay signos de estrechamiento o desviación

del canal mandibular; interrupción del hueso cortical lingual; el diente es vital sin caries ni patologías periodontales o periapicales; existe un alto riesgo de fractura apical debido a raíces delgadas y curvas; cuando, debido a la proximidad de la raíz al nervio, el paciente presenta dolor durante la extracción; en pacientes hipocoagulados en los que la cirugía oral debe ser mínimamente invasiva; cuando hay complicaciones intraoperatorias (tiempo de cirugía, sangrado, dolor, molestias del paciente, etcétera); interrupción de la línea blanca radiográfica, estrechamiento de la raíz o raíz oscura, bifurcada y/o desviada<sup>20</sup>.

Otro contexto donde se recomienda la coronectomía es en pacientes con condiciones médicas que aumentan los riesgos asociados a procedimientos quirúrgicos más extensos. Asimismo, en dientes con anatomía complicada, donde las raíces presentan un diseño que podría dificultar una extracción convencional, la coronectomía ofrece una alternativa segura y controlada. En todos los casos, es fundamental que un odontólogo realice una evaluación exhaustiva para determinar la mejor opción de tratamiento<sup>20</sup>.

### **Contraindicaciones**

Por otro lado, la coronectomía está contraindicada en casos de infección grave de las muelas del juicio (como caries o patologías periapicales), en pacientes médicamente comprometidos (especialmente inmunocomprometidos o sometidos a radioterapia o quimioterapia) y muelas del juicio que pueden extraerse por completo con bajo riesgo quirúrgico<sup>21</sup>.

Otra contraindicación es la anatomía dental desfavorable, como raíces con curvaturas extremas o en posiciones que dificultan la intervención quirúrgica. Asimismo, la falta de cooperación del paciente o condiciones que limiten la capacidad de seguimiento postoperatorio

pueden desaconsejar el procedimiento. En todos los casos, es esencial realizar una evaluación clínica exhaustiva para determinar la idoneidad de la coronectomía en cada paciente<sup>21</sup>.

### **Objetivos de la coronectomía**

Uno de sus objetivos fundamentales es minimizar el riesgo de lesiones en el nervio alveolar inferior, lo cual es crucial para evitar complicaciones como parestesias y alteraciones sensoriales. Además, al ser menos invasiva que la extracción completa, la coronectomía tiende a asociarse con una menor morbilidad postoperatoria, lo que significa menos dolor e inflamación para el paciente<sup>17</sup>.

Otro objetivo importante de la coronectomía es la optimización de la cicatrización y preservación de la estructura ósea. Al dejar la raíz del diente en su lugar, se mantiene la integridad del hueso alveolar, lo que resulta beneficioso para futuros tratamientos, como la colocación de implantes. Esta técnica también permite un mejor control de infecciones al facilitar el drenaje de cualquier patología existente y al evitar complicaciones postoperatorias relacionadas con la extracción<sup>18,19</sup>.

Finalmente, la coronectomía ofrece una opción menos agresiva y más segura para aquellos pacientes con condiciones médicas que aumentan el riesgo de complicaciones. Además, permite un seguimiento a largo plazo de la raíz dental, lo que facilita la intervención en caso de problemas futuros. En conjunto, estos objetivos se alinean con la tendencia general de las intervenciones quirúrgicas mínimamente invasivas y reflejan la evolución de la coronectomía como una técnica que prioriza la seguridad y el bienestar del paciente en el campo de la odontología<sup>20,21</sup>.

## Procedimiento quirúrgico

Una hora antes de la cirugía, los pacientes deben ser medicados con profilaxis antibiótica y corticoides para prevenir infecciones, edema y, hasta cierto punto, trismo. El procedimiento quirúrgico generalmente se realiza bajo anestesia local, sin embargo, también se puede practicar sedación intravenosa con anestesia local o anestesia general<sup>22</sup>.

Después de la desinfección y la aplicación de un campo quirúrgico, se debe realizar una incisión de espesor completo y se debe levantar un colgajo mucoperióstico. Con el fin de reducir el riesgo de lesión del nervio lingual, no se recomienda realizar un colgajo lingual, incluso si implica un procedimiento más largo. Se puede utilizar un retractor perióstico para proteger el tejido lingual. Posteriormente, se retira el hueso vestibular y distal con una fresa esférica o fisurada hasta exponer la unión amelocementaria de 3 mm<sup>23</sup>.

A continuación, se realiza una sección de la corona a lo largo de la junta de cemento con un taladro agrietado. En los casos de dientes impactados verticalmente, el diente se secciona en la dirección mesiodistal, y para minimizar el riesgo de movilización de la raíz durante la extracción de la corona, el cirujano realiza un segundo corte, perpendicular al primero. Estos 2 cortes permiten obtener una fractura lisa de la corona en 2 pequeños fragmentos. En los casos de terceros molares en inclusión horizontal, la corona se secciona en la dirección vestibulolingual, y este fragmento se secciona en 2 piezas mediante un segundo corte realizado en la dirección disto mesial<sup>24</sup>.

Después de la extracción de la corona, la superficie de las raíces se raspa con una fresa esférica y se corta al menos 3 a 4 mm por debajo del margen óseo, eliminando todos los residuos de esmalte y dentina. La pulpa no debe ser tratada y permanece intacta. Si la movilización

del complejo radicular ocurre intraoperatoriamente, se considera que el procedimiento ha fracasado y se extirpa toda la raíz<sup>25</sup>.

Después de la cirugía, se debe realizar una radiografía panorámica y/o periapical postoperatoria para verificar la remoción completa del esmalte de la corona, confirmando la presencia de una superficie radicular lisa, así como registrar la posición postoperatoria de las raíces restantes<sup>26</sup>.

Finalmente, después del desbridamiento y la irrigación completa del alveolo con solución salina, la herida se cierra principalmente con suturas interrumpidas simples, asegurándose de que el colgajo esté libre de tensión. La elección del hilo de sutura utilizado, depende de la preferencia del dentista<sup>27</sup>.

Tras una coronectomía, el manejo farmacológico se enfoca en controlar el dolor, reducir la inflamación y prevenir infecciones. Generalmente, se prescriben analgésicos como el ibuprofeno o el paracetamol, que ayudan a aliviar el malestar postoperatorio. El ibuprofeno, además de su efecto analgésico, actúa como antiinflamatorio no esteroideo (AINE), ayudando a controlar la inflamación en los días posteriores al procedimiento. En casos de dolor más intenso, se pueden recetar medicamentos más potentes como el ketorolaco o, en circunstancias excepcionales, combinaciones que incluyan opioides leves como la codeína<sup>6,28</sup>.

Para evitar infecciones, especialmente si hay algún riesgo de exposición bacteriana durante la cirugía, se pueden administrar antibióticos como la amoxicilina o, en pacientes alérgicos a la penicilina, alternativas como la clindamicina. Es fundamental seguir la dosis y duración indicadas por el profesional de salud para evitar el desarrollo de resistencias bacterianas. Adicionalmente, se

recomienda un enjuague bucal con clorhexidina para mantener la higiene oral durante el proceso de cicatrización<sup>6,26</sup>.

## **Complicaciones intraoperatorias**

### **Hemorragia**

Sucede a menos que haya un trastorno hematológico subyacente, el riesgo de sangrado durante la cirugía dentoalveolar es bastante raro. Las hemorragias deben controlarse de la misma manera que en las extracciones dentales de rutina. Se debe identificar la fuente de la hemorragia y aplicar un agente hemostático localmente<sup>29</sup>.

### **Raíces movilizadas**

El factor más común que conduce a la movilización de la raíz es una técnica inadecuada en la que la sección de la corona no era lo suficientemente profunda o ancha como para quitar la corona sin dañarla. La corona debe fracturarse con una fuerza mínima, de lo contrario, la sección debe ser reevaluada antes de realizar un segundo intento<sup>30</sup>.

Sin embargo, las raíces se movilizan en menos del 1% de los procedimientos cuando se aplica una evaluación preoperatoria y una técnica quirúrgica adecuada. Sin embargo, se deben extraer todas las raíces movilizadas durante la cirugía, para evitar infecciones<sup>31</sup>.

## **Complicaciones postoperatorias de corto plazo**

### **Dolor**

El dolor es una de las complicaciones postoperatorias más observadas tras la cirugía dento-alveolar. Al ser la coronectomía un procedimiento quirúrgico menos invasivo que la extracción dental clásica, y que requiere menos cirugía ósea para extraer la corona y raspar la raíz, se deben reducir las molestias postoperatorias<sup>32</sup>.

### **Infección**

La cirugía de la cavidad oral implica la presencia de bacterias y una de las mayores preocupaciones tras la coronación es la infección, ya que el sistema pulpar de la 3MM queda expuesto tras la sección de la corona (4). Puede presentarse como una complicación postoperatoria temprana, especialmente cuando no se recetan antibióticos postoperatorios o en casos de pericoronitis<sup>33</sup>.

### **Alveolitis Seca**

La alveolitis seca u osteítis alveolar se caracteriza por el desarrollo de un dolor intenso y pulsátil varios días después de la extracción del diente. A menudo se acompaña de halitosis. Generalmente, el alvéolo está lleno de residuos, siendo visibles debido a la pérdida parcial o completa del coágulo de sangre. La zona debe regarse con solución salina o clorhexidina y luego recubrirse con Alveogyl. En la mayoría de los casos de coronectomía, se debe repetir el procedimiento, pero rara vez es necesario extraer las raíces<sup>34</sup>.

### **Cicatrización retardada del alveolo**

Después de la cirugía, la herida no siempre cicatriza correctamente. Esto puede ser consecuencia del mantenimiento

de las raíces móviles, de la alveolitis seca o de la retención de esmalte en la superficie de la raíz<sup>35</sup>.

Efectivamente, el esmalte no es estéril e impide la regeneración ósea alrededor de las raíces, lo que conduce a una cicatrización ósea y de tejido incorrecta. Las retenciones de esmalte suelen encontrarse en distal de los segundos molares mandibulares y en casos de dientes con impactación vestibulo-lingual donde el acceso visual directo está restringido. Por lo tanto, se recomienda realizar una radiografía panorámica al final de la cirugía para observar cualquier retención de esmalte. Si este es el caso, se debe repetir la coronectomía para evitar la infección de los fragmentos residuales<sup>36</sup>.

### **Lesión nerviosa**

Durante la cirugía de 3MM, el daño iatrogénico del nervio alveolar inferior y nervio lingual se considera la complicación de mayor riesgo. La coronectomía se desarrolló con el fin de eliminar este riesgo y proporcionar un resultado predecible para el paciente. En comparación con el nervio lingual, es el menos probable a lesionarse durante la coronectomía, debido a la sección parcial del diente y pocos estudios reportan su daño<sup>37</sup>.

## **Complicaciones postoperatorias de largo plazo**

### **Migración radicular**

La migración de las raíces retenidas después de la coronectomía es una de las complicaciones más reportadas. Es un caso que puede suceder y la migración puede ser más de 2 mm en los 6 meses posteriores a la coronectomía. La distancia media de migración suele ser entre 1,85 mm y 3,5 mm, lo que sugiere que



la exposición de la raíz podría evitarse si los dientes se rasparan 4 mm por debajo del borde óseo<sup>38</sup>.

Además, algunos estudios que han analizado la migración de las raíces retenidas han encontrado que su patrón de migración podría ser afectado por varios factores, como el sexo del paciente, la edad, la profundidad de la impactación y la angulación de los dientes<sup>39</sup>. Existe una distancia de migración significativamente mayor en las mujeres que en los hombres, posiblemente porque la densidad ósea del hueso esponjoso de la mandíbula es supuestamente menor en las mujeres. Además, las raíces de los terceros molares parecen migrar más en los pacientes jóvenes que en los pacientes mayores<sup>40</sup>.

También se reporta que cuanto más esté impactada superficialmente la 3MM, más tendían a migrar las fracciones de las raíces coronalmente. La morfología de las raíces también influye en el patrón de migración, las raíces cónicas suelen migrar más que las raíces alargadas. Los remanentes radiculares de las terceras molares multirradiculares están más propensas a migrar a la cavidad oral en comparación con las unirradiculares, pero se necesita un seguimiento más prolongado para verificar eso, aún se desconoce el destino a largo plazo de las raíces, debido a que se necesita una investigación más detallada para su estudio migratorio, con el fin de determinar un protocolo de seguimiento radiológico óptimo<sup>41</sup>.

### **Erupción radicular intraoral**

La exposición radicular es el resultado de una migración extensa, con aumento de la distancia entre la raíz y el canal alveolar inferior, permitiendo así una intervención quirúrgica secundaria con menor riesgo de lesión al nervio alveolar inferior. Se identifica

porque los pacientes pueden experimentar sensibilidad al frío en la región de los terceros molares mandibulares donde se realizó la coronectomía, presentando incomodidad leve por la exposición de raíces<sup>42</sup>.

La erupción radicular intraoral es una complicación a largo plazo que debe evitarse en la coronectomía debido a varias razones críticas. En primer lugar, puede causar un dolor considerable que afecta la calidad de vida del paciente. Además, la exposición de la raíz aumenta el riesgo de infecciones, complicando la recuperación. También existe el peligro de fracturas en la raíz al intentar manejar una erupción, lo que podría requerir intervenciones quirúrgicas adicionales. La inflamación resultante puede complicar el tratamiento, afectando a los tejidos circundantes y dificultando el proceso de sanación. Todo esto, sumado a posibles problemas estéticos, subraya la importancia de prevenir esta complicación para garantizar el éxito del procedimiento y la salud dental a largo plazo<sup>42</sup>.

## II. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

### Estrategia de búsqueda, criterios de inclusión y exclusión, indicadores bibliométricos y estadística

Este análisis bibliométrico, de carácter descriptivo y con una hipótesis implícita, se ha realizado empleando la base de datos de la biblioteca académica Scopus, reconocida por su amplia recopilación de datos en el campo de las ciencias de la salud. La investigación en la biblioteca académica se realizó mediante la aplicación del operador booleano “AND” y la estrategia de búsqueda “**TITLE-ABS-KEY ( coronectomy AND in AND third AND molars ) AND PUBYEAR > 2018 AND PUBYEAR < 2025**” (Fig. 2) para localizar artículos y revisiones originales sobre la coronectomía en los terceros molares mandibulares y sus variantes. La búsqueda inicial generó un conjunto de 77 documentos, de los cuales se eligieron 65 para realizar el análisis bibliométrico.

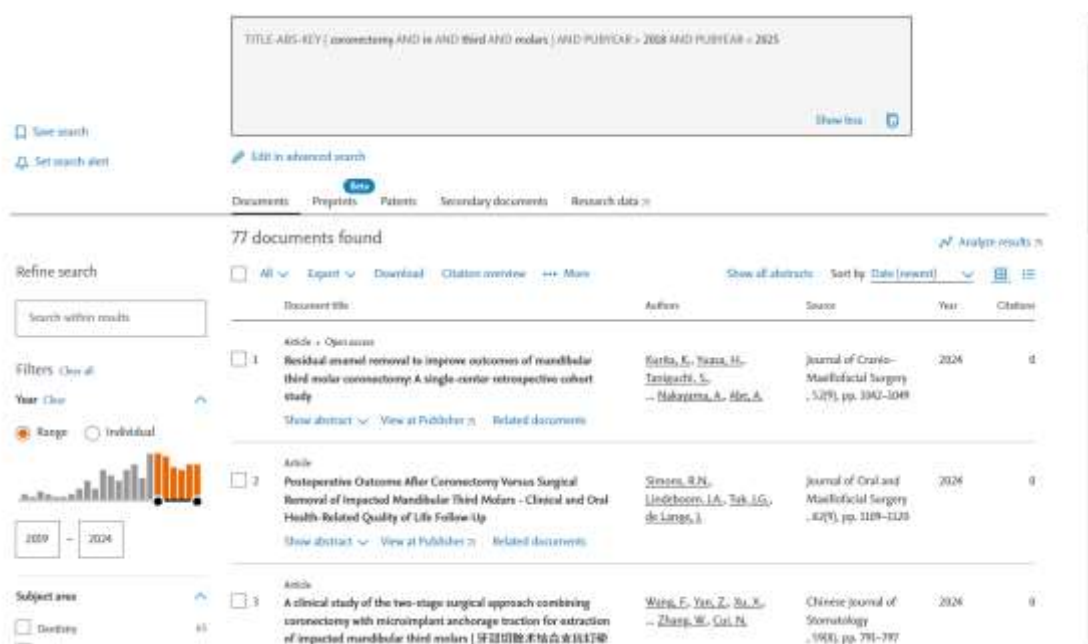


Figura 2: Método de búsqueda ejecutada en la base de datos de la biblioteca académica SCOPUS. (Link de Búsqueda)

Siguiendo los criterios de inclusión y exclusión establecidos, la búsqueda inicial arrojó un total de 77 documentos, incluyendo artículos, revisiones, pósteres y actas de conferencias. Tras la depuración de los datos, se excluyeron 12

documentos, quedando 65 para el análisis. Los criterios de inclusión se enfocaron en artículos y revisiones publicadas entre 2019 y 2024 que trataran sobre la coronectomía en terceras molares mandibulares, en inglés, italiano, chino, ruso y español. Se excluyeron pósteres, actas de conferencias, documentos duplicados y estudios centrados en extracciones completas de terceras molares y documentos que no cumplieron correlación con la odontología. Esta selección y depuración de documentos proporcionan la base para analizar la evolución de la investigación sobre la coronectomía en terceras molares mandibulares, entre 2019 y 2024.

La búsqueda y recolección de datos para este estudio se llevaron a cabo el 05 de agosto del 2024, utilizando una base de datos confiable para obtener documentos y referencias comparables. Se exportaron en formato Excel CSV los títulos, autores, año de publicación, número de citas, fuentes, resúmenes, palabras clave y otra información relevante, para mantener un registro completo de los datos extraídos de la base de datos de Scopus.

Para el análisis bibliométrico, se empleó el software VOSviewer. Se normalizaron los datos en los campos de "Autores", "Revistas", "Países de Origen" e "Instituciones", lo que permitió acceder a toda la información bibliográfica y de citas relevante, incluyendo documentos, autores, revistas, países, instituciones y palabras clave. Toda esta información se exportó en un archivo Excel desde la base de datos de Scopus para facilitar su análisis estadístico, la diagramación de mapas y tesauros en el programa VOSviewer.

### III. RESULTADOS

#### Tendencia evolutiva de investigación internacional

De forma general, la tendencia evolutiva de investigación internacional sobre la coronectomía en terceras molares mandibulares muestra un patrón fluctuante sin un crecimiento consistente desde el año 2019 al 2024. Observamos que la cantidad de documentos disminuye desde 2019 hasta el 2021, seguida de un ligero incremento a partir del 2022. Esto sugiere una desaceleración en la producción investigativa en los primeros años (2019 al 2021), pero con una leve recuperación en los años posteriores (2022 a 2024) con una tasa de crecimiento anual general de -7.17%, lo que indica una tendencia de disminución general en la cantidad de documentos. También una tasa de crecimiento anual diferenciado entre años, del 2019 al 2020: -31.25%, del 2020 al 2021: -27.27%, del 2021 al 2022: 12.50%, del 2022 al 2023: 11.11% y del 2023 al 2024: 10.00% (Tabla 1). El gráfico de documentos publicados mostró el mayor número de publicaciones registrado en el año 2019 (n=16) 24.62%; siguiendo los años 2020 (n=11) y 2024 (n=11) ambos con 16.92%; luego el año 2023 (n=10) 15.38%; luego el año 2022 (n=9) 13.85% y finalizando con el año 2021 (n=8) 12.31% con el menor número de publicaciones. (Fig. 3)

Tabla 1: Cantidad de documentos publicados y tendencia de evolución anual de investigación sobre la coronectomía en terceras molares mandibulares durante los años 2019 – 2024

Año	N° documentos	%	Tendencia de evolución anual de investigación	
2024	11	16.92%	2023 – 2024	10.00%
2023	10	15.38%	2022 – 2023	11.11%
2022	9	13.85%	2021 – 2022	12.50%
2021	8	12.31%	2020 – 2021	-27.27%
2020	11	16.92%	2019 – 2020	-31.25%
2019	16	24.62%		

TOTAL	65	100%
-------	----	------

Fuente: Elaboración Propia

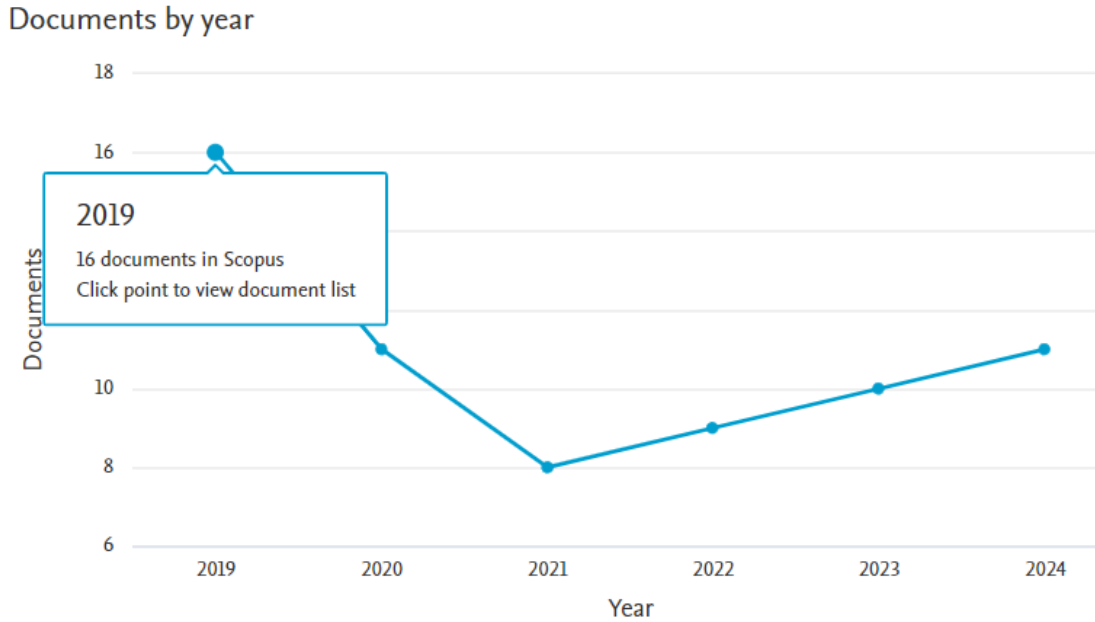


Figura 3: Publicaciones sobre coronectomía en terceros molares mandibulares entre 2019 y 2024, destacando que 2019 tuvo el mayor número de publicaciones y que se observa un aumento a partir de 2023 en adelante.

La búsqueda y recolección de datos proporcionó una muestra de 65 documentos para este estudio bibliométrico. Se revisaron todos los artículos relevantes que se destacaron en la base de datos de Scopus. Estos artículos también sirvieron como base científica para estructurar la investigación bibliométrica sobre la coronectomía en terceras molares mandibulares en el período de 2019 a 2024. (Tabla 2).

Tabla 2: Top 20 artículos con más relevancia sobre la coronectomía en terceras molares mandibulares entre los años 2017 – 2024

Base de Datos	Revista	Año	País	Autores	Título
Scopus	Oral Surgery	2019	Reino Unido	Pellatt A, Bhola S, Collin J, Cobb A	Presentación tardía y grave de la complicación de la coronectomía

Scopus	Oral Surgery	2022	Hong Kong	Pang S, Leung Y	Coronectomía de terceros molares inferiores: ¿Qué sabemos hasta ahora?
Scopus	Clinical, Cosmetic and Investigational Dentistry	2022	Arabia Saudita	Alqhtani N, Althobaiti S, Alowais H, Alabdulkarim M, Aldossary R, Tabassum N, Alotaibi M, Almeslet A	Conocimiento y actitud de los dentistas saudíes hacia la coronectomía de los terceros molares mandibulares impactados
Scopus	Dental Update	2021	Reino Unido	Bolt R, Hirani M, Kyriakidou E, El-Awa A, Atkins S	El uso de la coronectomía para tratar los terceros molares mandibulares sintomáticos: técnicas, dificultades y pautas sugeridas
Scopus	British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery	2018	Estados Unidos	Richards J, Coyle M, Kalyanapu P, Newton R, Beech A	Variación en la interpretación de radiografías simples para la evaluación de terceros molares para coronectomía: nuestra solución
Scopus	Clinical Oral Investigations	2019	Hong Kong	Leung Y	Regeneración ósea guiada para reducir la migración radicular después de la coronectomía del tercer molar inferior: un ensayo clínico aleatorizado
Scopus	Journal of Maxillofacial and Oral Surgery	2024	Italia	Pippi R	Una técnica antigua como alternativa a la coronectomía en la cirugía de los terceros molares inferiores: ¡la extracción!

Scopus	Oral Surgery	2022	Reino Unido	Al-Sarraj M, Wali R, Ormondroyd L, Boztuna M, Petel V	Coronectomía del tercer molar mandibular en pacientes oncológicos
Scopus	Oral Surgery	2020	Reino Unido	Patel N, Patel D, Sproat C, Beneng K, Patel V	Coronectomía de dientes mandibulares de terceros molares con caries o reabsorción "con riesgo" de lesión del nervio dentoalveolar inferior
Scopus	Oral Surgery	2022	China	Wang Y, Xu Y, Chi Z, Mao R	Compresión del tercer molar mandibular impactado del nervio alveolar inferior: comparación de tres técnicas
Scopus	Oral Surgery	2022	China	Wang Y, Xu Y, Chi Z, Mao R	Compresión del tercer molar mandibular impactado del nervio alveolar inferior: comparación de tres técnicas
Scopus	British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery	2019	Reino Unido	Richards J, Coyle M, Beech A	Radiografías simples para la valoración de la coronectomía: no siempre se trata de un caso de blanco o negro
Scopus	International Dental Journal	2024	Iraq	Hamad S	Resultados de la coronectomía y odontectomía total de los terceros molares mandibulares impactados
Scopus	Dental Cadmos	2021	Italia	Monaco G, Silecchia M, Gatto M,	Coronactomía de los terceros molares mandibulares: revisión sistemática



				Vignudelli E, Marchetti C	
Scopus	Journal of Clinical and Experimental Dentistry	2024	España	Salgado A, Kewalramani N, Madruga D, Garcia A, Barbi J, Pérez M	Coronectomía de terceros molares inferiores en íntima relación con el nervio alveolar inferior: reporte de dos casos
Scopus	Australian Dental Journal	2021	Australia	Mann A, Scott J	Coronectomía de terceros molares mandibulares: una revisión sistemática de la literatura y estudios de casos
Scopus	International Dental Journal	2024	Hong Kong	Pang S, Yeung W, Hung K, Hui L, Chung H, Leung Y	Coronectomía de Tercer Molar vs Extirpación Total en la Cicatrización Periodontal de Segundo Molar
Scopus	Indian Journal of Dental Research	2018	India	Singh K, Kumar S, Singh S, Mishra V, Sharma P, Singh D	Tercer molar mandibular impactado: comparación de la coronectomía con la odontectomía
Scopus	Journal of Oral and Maxillofacial Surgery	2019	Brasil	Barcellos B, Velasques B, Moura L	¿Cuáles son los parámetros para la reintervención en los terceros molares mandibulares sometidos a coronectomía? Una revisión sistemática
Scopus	Case Reports in Dentistry	2018	Brasil	Mendes P, Neiva I, Brasileiro C, Souza A, Souza L	Ampliación de las indicaciones de coronectomía a terceros molares con taurodontismo para prevenir parestesias y fractura de mandíbula

Fuente: Elaboración Propia

## Investigadores de alta producción

Un total de 250 autores han participado en la investigación y publicación de documentos sobre la coronectomía en terceros molares mandibulares, con un promedio aproximado de 3.84 autores por artículo. Leung Yiu se destacó notablemente al publicar 6 trabajos sobre el tema y recibir 51 citaciones. Los investigadores Leung Yiu, Lempel Edina, Szalma József, Monaco Giuseppe y Vignudelli Elisabetta figuran en ambas listas (de los más productivos y más citados), lo que subraya su importancia y relevancia en el campo de la coronectomía en terceros molares mandibulares. Los perfiles de estos investigadores destacados se presentan en la (Tabla 3), junto con un gráfico de la red de investigadores influyentes en el período 2019-2024 y un mapa de calor que ilustra la concentración de publicaciones sobre el tema (Fig. 4).

Tabla 3: Perfil de los investigadores más destacados y de los más referenciados sobre la coronectomía en terceras molares mandibulares (2017 – 2024)

Investigadores más productivos			Investigadores más citados		
Autores	Perfiles de Investigadores		Autores	Perfiles de Investigadores	
	Afiliación/País	Número de Artículos		Afiliación/País	Número de Citas
Leung Yiu	The University of Hong Kong, Hong Kong	6	Leung Yiu	The University of Hong Kong, Hong Kong	51
Lempel Edina	University of Pécs Medical School, Hungría	5	Lempel Edina	University of Pécs Medical School, Hungría	30
Szalma József	University of Pécs Medical School, Hungría	5	Szalma József	University of Pécs Medical School, Hungría	30
Cui Nianhui	Peking University Hospital of Stomatology, China	4	Monaco Giuseppe	Università degli Studi di Bologna, Italia	28

Lindeboom Jérôme	Ziekenhuis Amstelveen, Holanda	4	Vignudelli Elisabetta	Università degli Studi di Bologna, Italia	28
Monaco Giuseppe	Università degli Studi di Bologna, Italia	4	Corinaldesi Giuseppe	Università degli Studi di Bologna, Italia	24
Tuk Jacco	Ziekenhuis Amstelveen, Holanda	4	Matzen Lousi	Aarhus Universitet, Dinamarca	21
Vignudelli Elisabetta	Università degli Studi di Bologna, Italia	4	Nørholt Sven	Aarhus Universitet, Dinamarca	21
Yan Ziyu	Peking University Hospital of Stomatology, China	4	Vajta László	Pécsi Tudományegyetem, Hungría	19
Guo Chuanbin	Peking University Hospital of Stomatology, China	3	Lovász Bálint	Manchester Royal Infirmary, Reino Unido	16

Fuente: Elaboración Propia



A

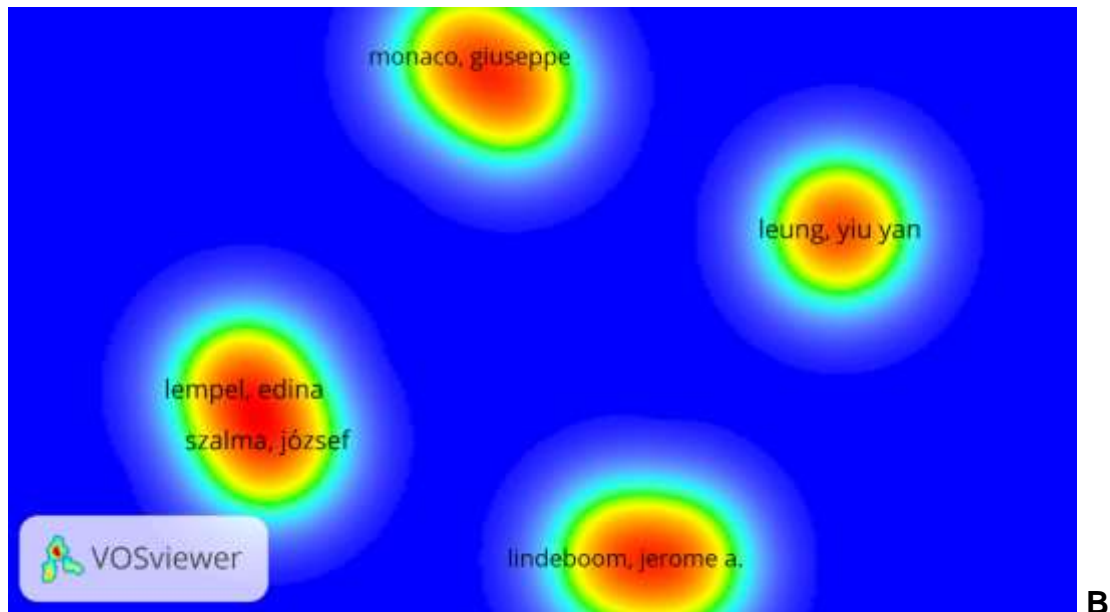


Figura 4: A) Tesauro de investigadores de alta producción y su red de conexión en la investigación sobre la coronectomía en terceras molares mandibulares durante los años 2019-2024. B) Tesauro de calor en el los nodos de alta densidad (en rojo) reflejan a los autores más productivos en la investigación relacionada sobre la coronectomía en terceras molares mandibulares.

### Revistas de mayor prestigio

Las cinco revistas de mayor prestigio y las que han tenido una mayor aportación en la investigación sobre la coronectomía en terceros molares mandibulares durante el período 2019-2024 son el Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, que lidera con 13 artículos y 92 citas, seguido por Oral Surgery con 8 publicaciones y 18 citaciones, Clinical Oral Investigations con 5 documentos y 42 citas, British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery con 4 artículos y 47 citaciones, y Oral and Maxillofacial Surgery con 4 publicaciones y 13 citas. El Journal of Oral and Maxillofacial Surgery y la revista Oral Surgery se destacan como las de mayor prestigio, especialmente por su significativa contribución en este ámbito de investigación, como se observa en la (Tabla 4). La (Fig. 5) ilustra el impacto de estas revistas de mayor prestigio, subrayando el año 2019 como el de mayor producción para el Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, que continúa siendo una fuente clave en publicaciones recientes sobre el tema.

Tabla 4: Revistas de mayor prestigio que contribuyeron a la investigación sobre la coronectomía en terceras molares mandibulares durante los años 2019-2024

Revistas de mayor prestigio durante los años 2019-2024		
Revista	N° de Documentos	Promedio de Citaciones
Journal of Oral and Maxillofacial Surgery	13	92
Oral Surgery	8	18
Clinical Oral Investigations British	5	47
British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery	4	42
Oral and Maxillofacial Surgery	4	8

Fuente: Elaboración Propia

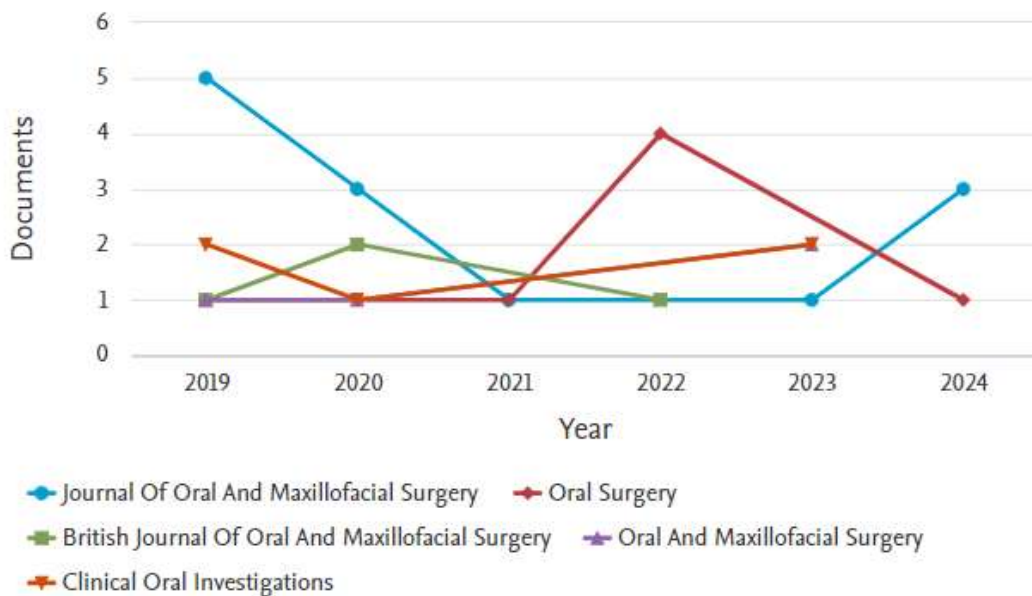


Figura 5: Destaque de las revistas de mayor prestigio, subrayando el año 2019 como el de mayor producción para el Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, que continúa siendo una fuente clave en publicaciones recientes sobre el tema.

### Países e instituciones más prominentes

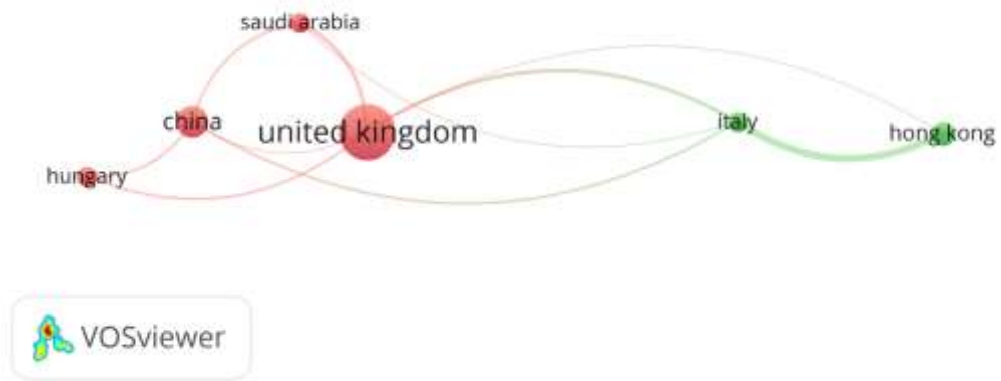
Entre 2019 y 2024, la mayor parte de las colaboraciones y publicaciones internacionales se concentró en el Reino Unido, que se destacó como el país

más prominente con el mayor número de artículos sobre el tema. Además, países como China, Hong Kong, Hungría e Italia también mostraron un gran interés, contribuyendo con diversas publicaciones y colaboraciones en investigaciones relacionadas con la coronectomía en terceros molares mandibulares (Fig. 6). A pesar de esto, el Reino Unido sigue liderando en términos de cantidad de documentos y citas (Tabla 5). La distribución de los países en esta área de investigación mostró variaciones, apoyadas por las instituciones más prominentes. En particular, Pécsi Tudományegyetem en Hungría y The University of Hong Kong en Hong Kong han sido las principales fuentes de documentos en este campo. Además, un mapa que presenta la red de apoyo de organizaciones a estas instituciones destaca cómo estas colaboraciones han facilitado el avance en la investigación sobre la coronectomía en terceros molares mandibulares (Fig. 7).

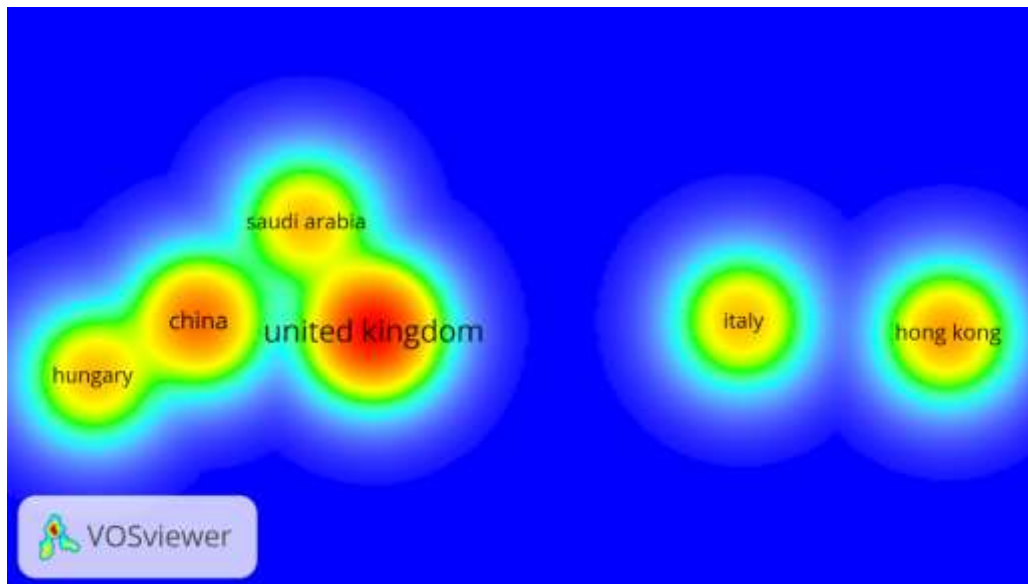
Tabla 5: Países más prominentes y su destaque en publicaciones y citas sobre la coronectomía en terceros molares mandibulares entre los años 2019-2024

Países más prominentes entre 2019-2024		
País	Número de Publicaciones	Número de Citaciones
Reino Unido	14	69
China	8	60
Hong Kong	5	61
Hungría	5	30
Italia	5	28

Fuente: Elaboración Propia



**A**



**B**

Figura 6: A) Mapa de los países más prominentes, que aportaron a la investigación durante los años 2019-2024. B) El tamaño de la burbuja indica el número de documentos publicados. Las burbujas más grandes indicaron más documentos publicados en cada país, destacando el Reino Unido.

Tabla 6: Instituciones más prominentes que aportaron a la investigación sobre la coronectomía en terceras molares mandibulares durante los años 2017 – 2024

Institución	País	Número de Artículos	Número de Citaciones
Pécsi Tudományegyetem	Hungría	5	42
The University of Hong Kong	Hong Kong	5	38

Universiteit van Amsterdam	Holanda	4	32
Alma Mater Studiorum Università di Bologna	Italia	4	32
Peking University Hospital of Stomatology	China	4	20

Fuente: Elaboración Propia

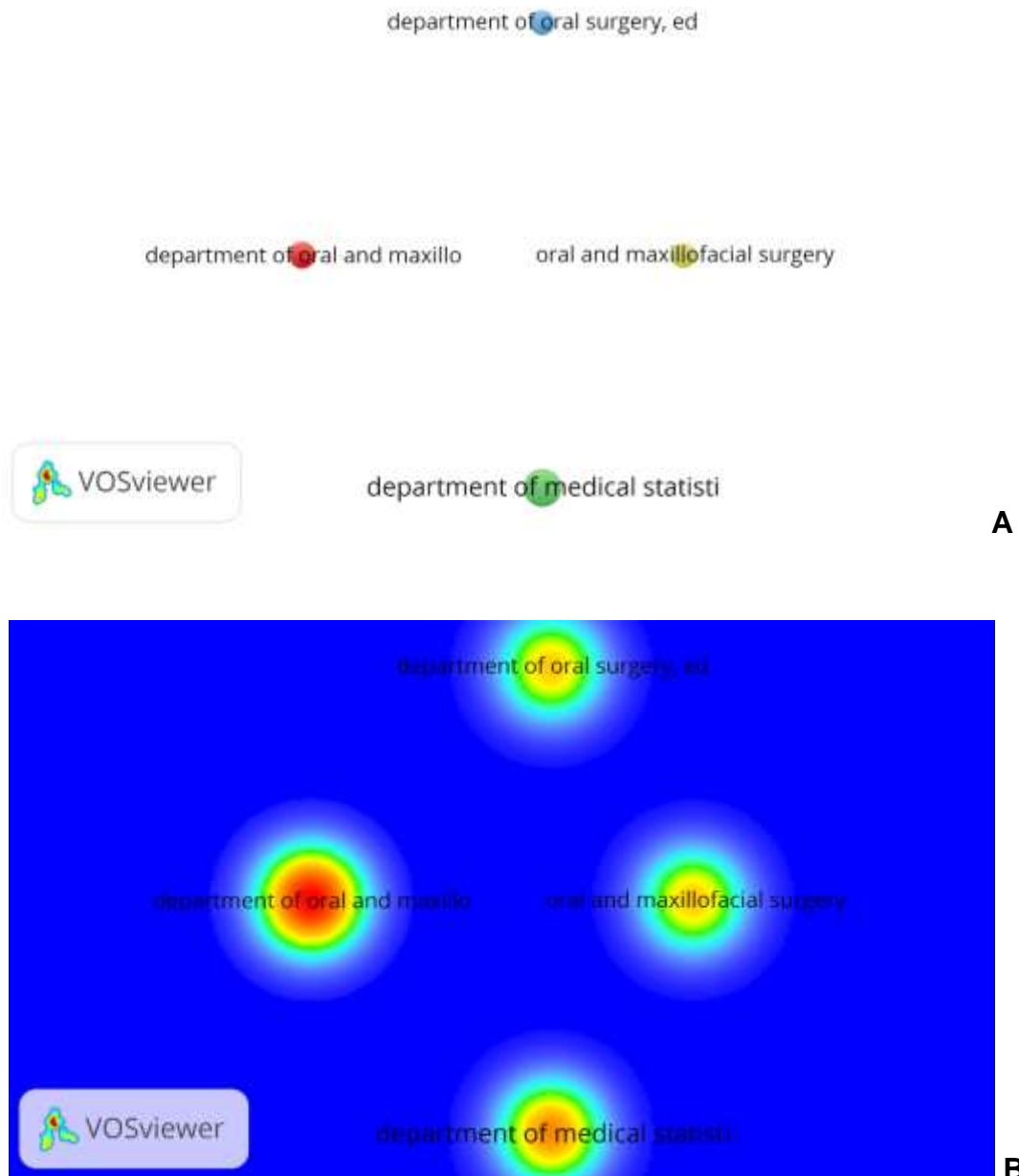


Figura 7: A) Red de entidades colaboradoras que respaldaron el avance de la investigación sobre la coronectomía en terceros molares mandibulares. B) Los nodos de mayor densidad (en rojo) representan a las instituciones que realizaron las contribuciones más significativas. Destaca especialmente el Departamento de Cirugía Oral y Maxilofacial en Hungría por su notable apoyo y aporte a la investigación.



## IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

### DISCUSIÓN

Este análisis bibliométrico reveló que la tendencia evolutiva de investigación internacional sobre la coronectomía en terceras molares mandibulares muestra un patrón fluctuante sin un crecimiento consistente desde el año 2019 al 2024. Observamos que la cantidad de documentos disminuye desde 2019 hasta el 2021, seguida de un ligero incremento a partir del 2022. Esto sugiere una desaceleración en la producción investigativa en los primeros años (2019 al 2021), pero con una leve recuperación en los años posteriores (2022 a 2024) con una tasa de crecimiento anual general de -7.17%, lo que indica una tendencia de disminución general en la cantidad de documentos. También una tasa de crecimiento anual diferenciado entre años, del 2019 al 2020: -31.25%, del 2020 al 2021: -27.27%, del 2021 al 2022: 12.50%, del 2022 al 2023: 11.11% y del 2023 al 2024: 10.00%

Leung Y<sup>7</sup>, señala en su estudio sobre la coronectomía en terceros molares mandibulares que este procedimiento se considera seguro y es de gran interés para dentistas y cirujanos maxilofaciales, principalmente para prevenir la lesión del nervio alveolar inferior. A pesar de que la coronectomía ha sido una práctica establecida durante 40 años en la odontología, su interés ha ido en aumento recientemente. Este crecimiento se refleja en el aumento significativo de documentos indexados sobre el tema. El análisis bibliométrico revela que la investigación sobre la coronectomía ha mostrado un crecimiento variable a lo largo de los años, con un notable auge en 2019 y un incremento continuo desde 2022. Sin embargo, Monaco G<sup>9</sup>, menciona que la práctica y el estudio de la coronectomía aún están en expansión. Esto es porque algunos cirujanos maxilofaciales se abstienen de realizar el procedimiento debido a la controversia en torno a la migración de restos radiculares y el riesgo de daño al nervio alveolar inferior. Esta incertidumbre contribuye a la limitada cantidad de documentación indexada disponible anualmente en las bibliotecas académicas sobre el tema

La productividad e interés de los investigadores en un área específica se puede evaluar de dos maneras principales: por la cantidad de publicaciones académicas que ayudan a establecer una base sólida en el tema, o por el número de publicaciones significativas que han recibido numerosas citas. Un claro ejemplo de este enfoque es Leung Yiu, quien ha producido 6 publicaciones sobre la coronectomía en terceros molares mandibulares, acumulando 51 citas. Este volumen de publicaciones y la alta cantidad de citas destacan a Leung Yiu como uno de los investigadores más influyentes en este campo. Su notable producción y el impacto de sus trabajos reflejan no solo su profundo interés en el tema, sino también su significativa contribución a la investigación sobre la coronectomía. Su trabajo ha sido fundamental para avanzar en la comprensión y aplicación de esta técnica en la Universidad de Hong Kong.

Turner T, et al<sup>17</sup>, destacan que históricamente el Reino Unido ha sido el líder en la investigación sobre coronectomías, albergando a algunos de los investigadores más destacados en este campo. Sin embargo, actualmente Hong Kong ha emergido como un competidor significativo, gracias al investigador Leung Yiu, quien se ha consolidado como uno de los principales expertos en la coronectomía de terceros molares mandibulares. Por otro lado, Invernizzi C, et al<sup>30</sup>, en su estudio sobre la coronectomía, señalan que el interés en este procedimiento está en ascenso, con una creciente participación de investigadores europeos. Este hallazgo concuerda con el análisis bibliométrico realizado, que revela la prominencia de investigadores europeos como Lempel Edina ( Hungría), Szalma József ( Hungría), Monaco Giuseppe ( Italia) y Vignudelli Elisabetta ( Italia). Estos investigadores, que representan una parte significativa del continente europeo, han demostrado una alta productividad en el tema de la coronectomía, subrayando el creciente interés y la actividad en esta área dentro de Europa.

El Journal of Oral and Maxillofacial Surgery se destacó como la revista de mayor prestigio en el campo de la coronectomía en terceros molares mandibulares. Esta revista lidera en términos de impacto y contribución, con un total de 13 artículos publicados y 92 citas, evidenciando su posición dominante en la

diseminación de investigaciones sobre este tema. Su ventaja sobre otras revistas especializadas es notable. Otras revistas también han mostrado un considerable interés en la investigación relacionada con la coronectomía. Por ejemplo, la revista *Oral Surgery* ha publicado 8 documentos sobre el tema, mientras que la revista *Clinical Oral Investigations British* ha contribuido con 5 artículos. Aunque estas revistas también han jugado un papel importante en la investigación sobre la coronectomía, no han alcanzado el mismo nivel de impacto que el *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. A pesar de su menor número de publicaciones, *Oral Surgery* y *Clinical Oral Investigations British* siguen siendo relevantes en el ámbito de la investigación de sobre coronectomía en terceras molares mandibulares.

De acuerdo con Wang Q, et al<sup>21</sup>, su investigación indica que el incremento en la cantidad de publicaciones relacionadas con la coronectomía en terceros molares mandibulares se refleja en varias revistas especializadas en odontología. Sin embargo, a pesar de este crecimiento, el número de publicaciones sigue siendo relativamente bajo. Este fenómeno se debe a que el tema de la coronectomía sigue siendo algo controvertido dentro del campo de la cirugía oral y maxilofacial. La controversia en torno a esta técnica contribuye a la limitada cantidad de estudios publicados y a la reticencia de algunos investigadores y profesionales a abordar el tema en profundidad. Por otro lado, Yamamoto K, et al<sup>25</sup>, en su investigación, destacan que el interés y la documentación sobre la coronectomía están más concentrados solo en revistas especializadas sobre cirugía oral y maxilofacial. Esta especialización en revistas de cirugía oral y maxilofacial explica en parte la escasez de artículos sobre el tema en revistas de mayor prestigio general en odontología. La falta de presencia en revistas más amplias puede ser atribuida a la naturaleza específica y técnica de la coronectomía, así como a las particularidades de su discusión y aplicación en el campo de la cirugía maxilofacial, lo que limita su inclusión en publicaciones de mayor alcance y prestigio en el ámbito odontológico.

Entre 2019 y 2024, el Reino Unido emergió como el país más prominente en la investigación sobre la coronectomía en terceros molares mandibulares,

destacándose por su notable producción de artículos en este campo. Su prominencia se evidencia en el volumen y la calidad de las publicaciones realizadas. Además, otros países como China, Hong Kong, Hungría e Italia también han mostrado un considerable interés en esta área de estudio. Estos países han contribuido significativamente a la literatura científica mediante diversas publicaciones y colaboraciones en investigaciones relacionadas con la coronectomía de terceros molares mandibulares. La distribución geográfica de la investigación en esta área ha mostrado ciertas variaciones, respaldadas por las instituciones más prominentes en el campo. En particular, la Pécsi Tudományegyetem en Hungría y The University of Hong Kong en Hong Kong han sido destacadas por su significativa producción de documentos sobre la coronectomía. En especial, el Departamento de Cirugía Oral y Maxilofacial en Hungría ha jugado un papel crucial en el avance de la investigación, proporcionando un apoyo y una contribución excepcional al desarrollo del conocimiento sobre esta técnica quirúrgica. La colaboración entre estas instituciones y su compromiso con el estudio de la coronectomía han sido fundamentales para el crecimiento y la expansión de la investigación en este ámbito especializado.

Leung Y, et al<sup>7</sup>, argumentan que para fomentar un mayor interés y profundizar en la investigación sobre la coronectomía dentro del campo de la cirugía oral y maxilofacial, es crucial que el apoyo financiero provenga de entidades comprometidas con el desarrollo de este tema. En particular, las organizaciones que buscan promover este campo deben invertir recursos significativos para estimular el interés y el avance en la investigación. Este financiamiento es esencial para que los estudios se realicen con la profundidad y la calidad necesarias, además de facilitar la creación de una base sólida de conocimiento en el área y que el país que tiene interés destaque por su contribución en el tema. Por otro lado, Iwanaga J, et al<sup>31</sup>, mencionan que las instituciones más prominentes en el ámbito de la investigación sobre coronectomía se encuentran predominantemente en Europa. Estas instituciones juegan un papel clave en la consolidación del interés y la generación de avances en este campo. Hungría, en particular, se mantiene como un referente importante en esta área de estudio.

La Pécsi Tudományegyetem, una de las principales instituciones en Hungría, ha demostrado un notable compromiso y apoyo en la investigación de la coronectomía en terceros molares mandibulares. Su dedicación a este tema refleja un interés continuo por mejorar y ampliar el conocimiento sobre el procedimiento quirúrgico, consolidando así su papel como un centro de excelencia en este campo especializado.

## **CONCLUSIONES**

La tendencia evolutiva de investigación internacional sobre la coronectomía en terceras molares mandibulares muestra un patrón fluctuante sin un crecimiento consistente desde el año 2019 al 2024.

Leung Yiu, Lempel Edina, Szalma József, Monaco Giuseppe y Vignudelli Elisabetta, son los investigadores de alta producción que más destacaron y contribuyeron a la investigación, teniendo entre tres a seis publicaciones, demostrando su interés por el tema sobre la coronectomía en terceras molares mandibulares.

El Journal of Oral and Maxillofacial Surgery se distingue como la revista de mayor prestigio y mayor impacto en la investigación sobre la coronectomía en terceros molares mandibulares. También Oral Surgery y Clinical Oral Investigations British también se destacan a nivel global por sus importantes contribuciones al tema, tanto en términos de publicaciones como de citas.

Los países más prominentes en la investigación son Reino Unido y China. Y la institución más prominente es el Departamento de Cirugía Oral y Maxilofacial de Pécsi Tudományegyetem en Hungría por su notable apoyo y aporte a la investigación.

## RECOMENDACIONES

Se recomienda a las instituciones académicas y a los investigadores que prioricen la investigación sobre la coronectomía en terceros molares mandibulares tanto en los programas de pregrado como en los de posgrado. Este procedimiento, fundamental para evitar complicaciones a largo plazo debido a la proximidad de los terceros molares al nervio alveolar inferior, tiene un impacto significativo en la salud oral general. La implementación de investigaciones rigurosas en esta área puede conducir a la formulación de protocolos estandarizados que optimicen los procedimientos quirúrgicos y mejoren los resultados para los pacientes. Es crucial que las instituciones académicas faciliten y fomenten estudios multicéntricos que incorporen tecnologías de imagen avanzadas. Estas tecnologías permiten una evaluación más precisa y detallada de la coronectomía, lo que es esencial para desarrollar y estandarizar prácticas quirúrgicas basadas en evidencia. Además, los investigadores deben colaborar estrechamente para expandir el cuerpo de conocimiento sobre la coronectomía. Esta colaboración no solo enriquecerá la comprensión del procedimiento, sino que también mejorará la toma de decisiones clínicas al proporcionar directrices más claras y efectivas para la práctica de la cirugía oral y maxilofacial. Al enfocar los esfuerzos en esta área, se podrán establecer mejores prácticas que beneficiarán a la comunidad odontológica en su conjunto y contribuirán al avance de la salud oral global.

## V. REFERENCIAS

1. Treifi A, Cooper J, Yates J. Third molars: not so NICE? Risk factors for distal caries in mandibular second molars. *Oral Surgery* [Internet] 2023 [Consultado 05 agosto 2024]; 50(2):135-140 Disponible en: <https://www.magonlinelibrary.com/doi/abs/10.12968/denu.2023.50.2.135>
2. Pang S, Leung Y. Lower third molar coronectomy: what do we know so far?. *Oral Surgery* [Internet] 2021 [Consultado 05 agosto 2024]; 15(2):178-185 Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/ors.12694>
3. Peixoto A, Bolognesi A, De Oliveira M, Pacheco C, Assis R, Gonçalves R. Benefits of coronectomy in lower third molar surgery: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* [Internet] 2024 [Consultado 05 agosto 2024]; 82(1):73-92 Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0278239123011709>
4. Mann A, Scott J. Coronectomy of mandibular third molars: a systematic literature review and case studies. *Australian Dental Journal* [Internet] 2021 [Consultado 05 agosto 2024]; 66(2):136-149 Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/adj.12825>
5. Shehab A. Outcomes of coronectomy and total odontectomy of impacted mandibular third molars. *International dental journal* [Internet] 2024 [Consultado 05 agosto 2024]; 74(2):195-198 Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S002065392300134X>
6. Nedal A, Lulwah M, Fahad A, Ruba A, Maram M, Nourah A. Evaluation of the outcomes of coronectomy procedure versus surgical extraction of lower third molars which have a high risk for inferior alveolar nerve injury: a systematic review. *International Journal of Dentistry* [Internet] 2021 [Consultado 05 agosto 2024]; 2021(1):61-66 Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1155/2021/9161606>

7. Leung Y, Pang S, Yeung W, Hung K, Hui L, Chung H. Third molar coronectomy vs total removal in second molar periodontal healing. *International Dental Journal* [Internet] 2023 [Consultado 05 agosto 2024]; 74(2):246-252 Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0020653923004392>
8. Bernabeu J, Peñarrocha D, Peñarrocha M. Coronectomy of impacted mandibular third molars: a clinical and radiological retrospective case series study with 2-9 years of follow-up. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* [Internet] 2024 [Consultado 05 agosto 2024]; 29(2):180-186 Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37622428/>
9. Monaco G, Angelino C, Vignudelli E, Ferri A, Felice P. What is incidence of late complications associated with lower third molar coronectomy? 10-year follow-up results. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* [Internet] 2023 [Consultado 05 agosto 2024]; 81(10):1279-1285 Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0278239123005414>
10. Jing H, Lyu D, Zhou X, Li K, Li N. Application of lingual wedge shaped coronectomy in extraction of horizontally impacted mandibular third molars [Internet] 2023 [Consultado 05 agosto 2024]; 32(4):391-304 Disponible: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38044733/>
11. Alfaro M. Posición del tercer molar y canal mandibular en tomografías cone beam en pacientes de la clínica odontológica de la UNSLG - Perú [Título de Cirujano Dentista] Universidad Nacional San Luis Gonzaga [Internet]; 2021 [Consultado 05 agosto 2024] Disponible en: <https://repositorio.unica.edu.pe/server/api/core/bitstreams/1c9c1ee2-93d7-4dbb-b3b2-739976e2e696/content>
12. Yllesca E. Odontectomia de un tercer molar retenido [Título de Cirujano Dentista] Universidad Peruana Los Andes [Internet]; 2021 [Consultado 05 agosto 2024] Disponible en: <https://repositorio.upla.edu.pe/handle/20.500.12848/2409>



13. Ruiz F. Coronectomía en pacientes con alto riesgo de lesión del nervio alveolar inferior. Revisión de la literatura [Título de Cirujano Dentista] Universidad Señor de Sipán [Internet]; 2021 [Consultado 05 agosto 2024] Disponible en: <https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/8564/Ruiz%20Tarrillo%20Flor%20Lusbella.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
14. Klatt J, Sorowka T, Hanken H. Does a preoperative cone beam CT reduce complication rates in the surgical removal of complex lower third molars? A retrospective study including 486 cases. *Head & Face Medicine* [Internet] 2021 [Consultado 05 mayo 2024]; 33(17):1-9 Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1186/s13005-021-00271-5>
15. De Souza R, De Almeida C, Geremias T, Sacco R, Silva L, Montemezzi P, Cardarelli A, et al. Does the coronectomy a feasible and safe procedure to avoid the inferior alveolar nerve injury during third molars extractions? A systematic review. *Healthcare in Dentistry* [Internet] 2021 [Consultado 05 agosto 2024]; 9(6):750-757 Disponible en: <https://www.mdpi.com/2227-9032/9/6/750>
16. Kubo H, Kubota R, Ioku Y, Ueda M, Nishiguchi Y, Ikebe S, Arai H, et al. Evaluation of outcome following coronectomy for mandibular third molars. *Journal of Osaka Dental University* [Internet] 2024 [Consultado 05 agosto 2024]; 58(1):7-12 Disponible en: [https://www.jstage.jst.go.jp/article/jodu/58/1/58\\_7/\\_article/-char/ja/](https://www.jstage.jst.go.jp/article/jodu/58/1/58_7/_article/-char/ja/)
17. Turner T, Cousins M, Wemyss C, Goodall C. How do we review coronectomies? A national survey. *Oral Surgery* [Internet] 2024 [Consultado 05 agosto 2024]; 17(3):243-248 Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/ors.12885>
18. Vasconcelos H, Araújo A, Da Cunha V, Rodrigues N, Caroline A, Da Silva L, Rodrigues J, et al. *Research, Society and Development* [Internet] 2022 [Consultado 05 agosto 2024]; 11(17):1-8 Disponible en: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/39262>

- 19.** Barbosa G, Sousa W, De Andrade L, Pires S, Martins M, Lopes C. Coronectomia: uma revisão de literatura com ênfase em terceiros molares inferiores. *Revista Contemporânea* [Internet] 2023 [Consultado 05 agosto 2024]; 3(8):11428-11445 Disponible en: <https://ojs.revistacontemporanea.com/ojs/index.php/home/article/view/1412>
- 20.** Invernizzi C, Cardozo R, Barreto N, Espinoza A, Olmedo G. Coronectomía revisión de la literatura. *Rev Cient UMAX* [Internet] 2024 [Consultado 05 agosto 2024]; 4(1):1-15 Disponible en: <https://revista.umax.edu.py/index.php/rcumax/article/view/103>
- 21.** Wang Q, Li Y. A review: inferior alveolar nerve injury related to the impacted wisdom tooth. *Oral Surgery* [Internet] 2021 [Consultado 05 agosto 2024]; 15(2):186-189 Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/ors.12697>
- 22.** Almontashri S, Aldossary N, Assyra A. Comparing the outcomes of conventional coronectomy and graft coronectomy: a systematic review. *The Open Dentistry Journal* [Internet] 2022 [Consultado 05 agosto 2024]; 2023(1):1-7 Disponible en: <https://opendentistryjournal.com/contents/volumes/V17/e187421062301060/e187421062301060.pdf>
- 23.** Yamamoto K, Sifuentes J, Porte J, Castro J, Guerrero L. Clinical success in coronectomy: a 10-year systematic review. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* [Internet] 2022 [Consultado 05 agosto 2024]; 80(9):70-81 Disponible en: [https://www.joms.org/article/S0278-2391\(22\)00662-0/abstract](https://www.joms.org/article/S0278-2391(22)00662-0/abstract)
- 24.** Steel B, Surendran K, Braithwaite C, Mehta D, Keith D. Current thinking on lower third molar surgery. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* [Internet] 2022 [Consultado 05 agosto 2024]; 60(3):257-265 Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0266435621002667>

25. Ebenezer V, Krishnan B, Aarthee A. Mandibular third molar impaction vs. Inferior alveolar nerve – a review. *Nat Volatiles & Essent Oils* [Internet] 2021 [Consultado 05 agosto 2024]; 8(5):521-525 Disponible en: <https://www.nveo.org/index.php/journal/article/view/404/370>
26. Gadiwalla Y, Moore R, Palmer N, Renton T. Where is the 'wisdom' in wisdom tooth surgery? A review of national and international third molar surgery guidelines. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* [Internet] 2021 [Consultado 05 agosto 2024]; 50(5):691-698 Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0901502720303295>
27. Husain A, Stadlinger B, Winklhofer S, Bosshard F, Schmidt V, Valdec S. Imaging in third molar surgery: a clinical update. *J Clin Med* [Internet] 2023 [Consultado 05 agosto 2024]; 12(24):76-88 Disponible en: <https://www.mdpi.com/2077-0383/12/24/7688>
28. Hallab L, Mainassara C, Bouchane M, Taleb B. Coronectomy of mandibular wisdom teeth: A case series. *International Journal of Surgery Case Reports* [Internet] 2022 [Consultado 05 agosto 2024]; 90(22):1-6 Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2210261221011755>
29. Herrera V, Arroyo S, Fernández M, Catricura D, Garrido C, Ferrer N. Complications post simple exodontia: a systematic review. *Dent Med Probl* [Internet] 2022 [Consultado 05 agosto 2024]; 59(4):593-601 Disponible en: <https://dmp.umw.edu.pl/en/article/2022/59/4/593/>
30. Pavlovych B, Fletcher M, Gady J. Features and advantages of performing the coronectomy procedure as an alternative to complete extraction of the mandibular third molars: a literature review. *Intermedical Journal* [Internet] 2023 [Consultado 05 agosto 2024]; 14(14):2782 Disponible en: <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/bitstream/lib/59839/1>

- 31.** Iwanaga J, Kunisada Y, Masui M, Obata K, Takeshita Y, Sato K, Kikuta S, et al. Comprehensive review of lower third molar management: a guide for improved informed consent. *Clinical Anatomy* [Internet] 2020 [Consultado 05 agosto 2024]; 34(2):224-243 Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/ca.23693>
- 32.** Zhang Y, Chen X, Zhou Z, Hao Y, li H, Cheng Y, Wang X. Effects of impacted lower third molar extraction on periodontal tissue of the adjacent second molar. *Therapeutics and Clinical Risk Management* [Internet] 2021 [Consultado 05 agosto 2024]; 17(1):235-247 Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.2147/TCRM.S298147>
- 33.** Napier K, Rodrigues A, Almeida J. Root canal treatment at the time of coronectomy increases the frequency of postoperative infections. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* [Internet] 2020 [Consultado 05 agosto 2024]; 79(1):1-5 Disponible en: [https://www.joms.org/article/S0278-2391\(20\)31129-0/abstract](https://www.joms.org/article/S0278-2391(20)31129-0/abstract)
- 34.** Pitros P, O'Connor N, Tryfonos A, Lopes V. A systematic review of the complications of high-risk third molar removal and coronectomy: development of a decision tree model and preliminary health economic analysis to assist in treatment planning. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* [Internet] 2020 [Consultado 05 agosto 2024]; 58(9):16-24 Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0266435620303375>
- 35.** Nishimoto R, Moshman A, Dodson T, Beirne R. Why is mandibular third molar coronectomy successful without concurrent root canal treatment?. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* [Internet] 2020 [Consultado 05 agosto 2024]; 78(11):1886-1891 Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0278239120305735>
- 36.** Kostares E, Kostare G, Kostares M, Kantzanou M. Prevalence of fibrinolytic alveolitis following extraction of impacted mandibular third molars: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Stomatology, Oral and maxillofacial Surgery*. [Internet] 2024 [Consultado 05 agosto 2024]; 1(3):20-24 Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2468785524000521>

- 37.** Kang F, Sah M, Fei G. Determining the risk relationship associated with inferior alveolar nerve injury following removal of mandibular molar teeth: a systematic review. *Journal of Stomatology, Oral and Maxillofacial Surgery* [Internet] 2020 [Consultado 05 agosto 2024]; 121(1):63-69 Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2468785519302009>
- 38.** Li Y, Ling Z, Zhang H, Xie H, Zhang P, Jiang H. Association of the inferior alveolar nerve position and nerve injury: a systematic review and meta-analysis. *Journal Healthcare* [Internet] 2022 [Consultado 05 agosto 2024]; 10(9):1782 Disponible en: <https://www.mdpi.com/2227-9032/10/9/1782>
- 39.** De Oliveira L, Dos Santos A, Ibiapina R, Rodrigues V, Carneiro E. Coronectomia: a percepção dos buco-maxilo-faciais em hospitais do Recife-PE. *Rev Cir Traumatol Buco-Maxilo-Fac* [Internet] 2020 [Consultado 05 agosto 2024]; 20(3):12-19 Disponible en: <https://www.revistacirurgiabmf.com/2020/03/Artigos/03ArtigoOriginalCoronectomiaapercepcao.pdf>
- 40.** Da Silva C, Soares A, Bezerra C, Barbosa M, Sampaio G, Sobreira D, De Farias S. Avaliação dos sinais radiográficos das raízes dos terceiros molares inferiores com os canais mandibulares: a revisão de literatura [Internet] 2022 [Consultado 05 agosto 2024]; 38(1):27;30 Disponible en: [https://mastereditora.com.br/periodico/20220309\\_132742.pdf](https://mastereditora.com.br/periodico/20220309_132742.pdf)
- 41.** Lira C, Mesquita L, Da Costa I, De Oliveira Y, De Oliveira J, De Alcântara C. A coronectomia como técnica alternativa para o tratamento de terceiros molares inferiores inclusos: revisão de literatura. *Research and Society Development* [Internet] 2023 [Consultado 05 agosto 2024]; 7(3):1-13 Disponible en: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/download/69921/49370/171799>
- 42.** Olivera B, Moraes R. Coronectomia em terceiros molares inferiores na prevenção de parestesia: relato de caso [Internet] 2022 [Consultado 05 agosto 2024]; 41(1):48-53 Disponible en: [https://www.mastereditora.com.br/periodico/20221205\\_084224.pdf](https://www.mastereditora.com.br/periodico/20221205_084224.pdf)

## ANEXOS

### ANEXO 01: TIPO DE ANÁLISIS Y UMBRALES PARA OBTENCIÓN DE TESAURUS DE INVESTIGADORES DE ALTA PRODUCCIÓN

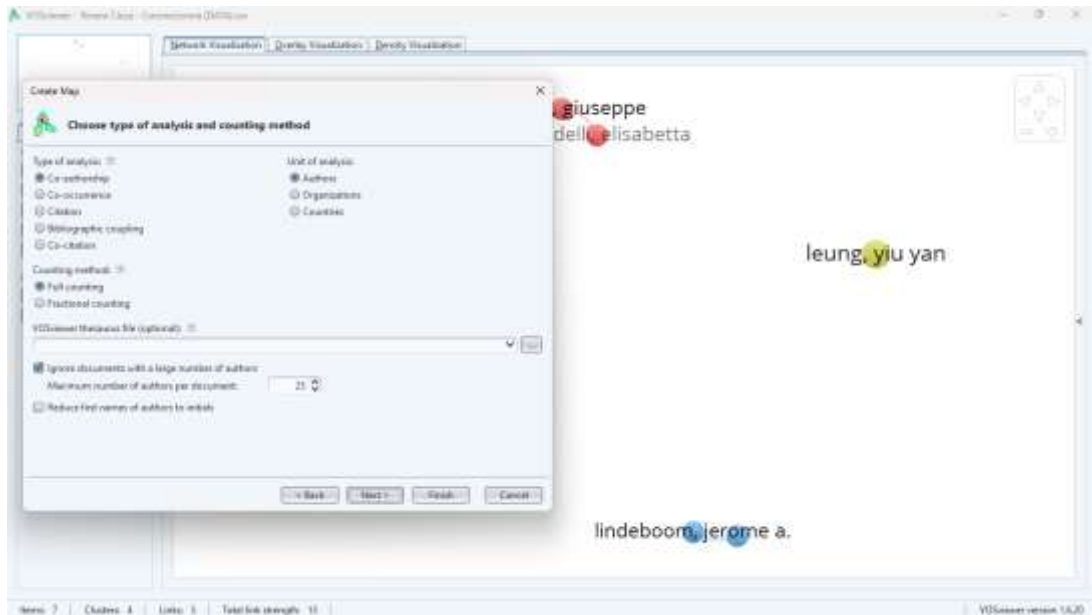


Figura 8: Tipo de análisis: Co-autoría; Unidad de análisis: Autores; Método de conteo: Conteo total (Ignorar documentos con más de 25 autores)

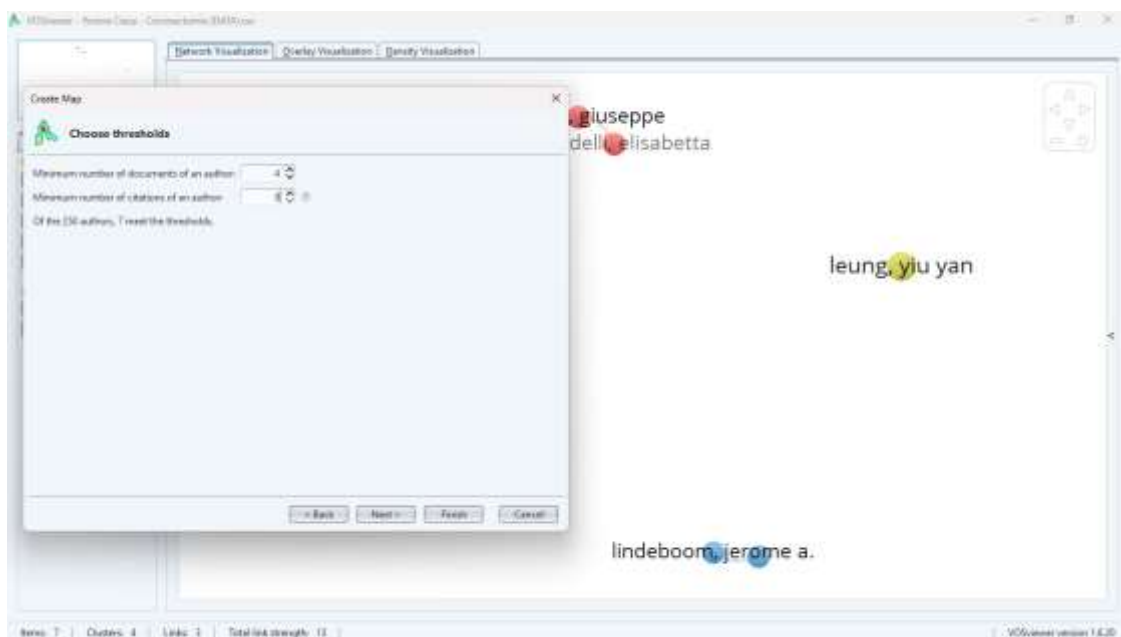


Figura 9: Mínimo de documentos por autor: 4; Mínimo de citas por autor: 0; Umbrales: 7 umbrales de 250 autores.

## ANEXO 02: TIPO DE ANÁLISIS Y UMBRALES PARA OBTENCIÓN DE TESAUROS DE PAÍSES MÁS PROMINENTES

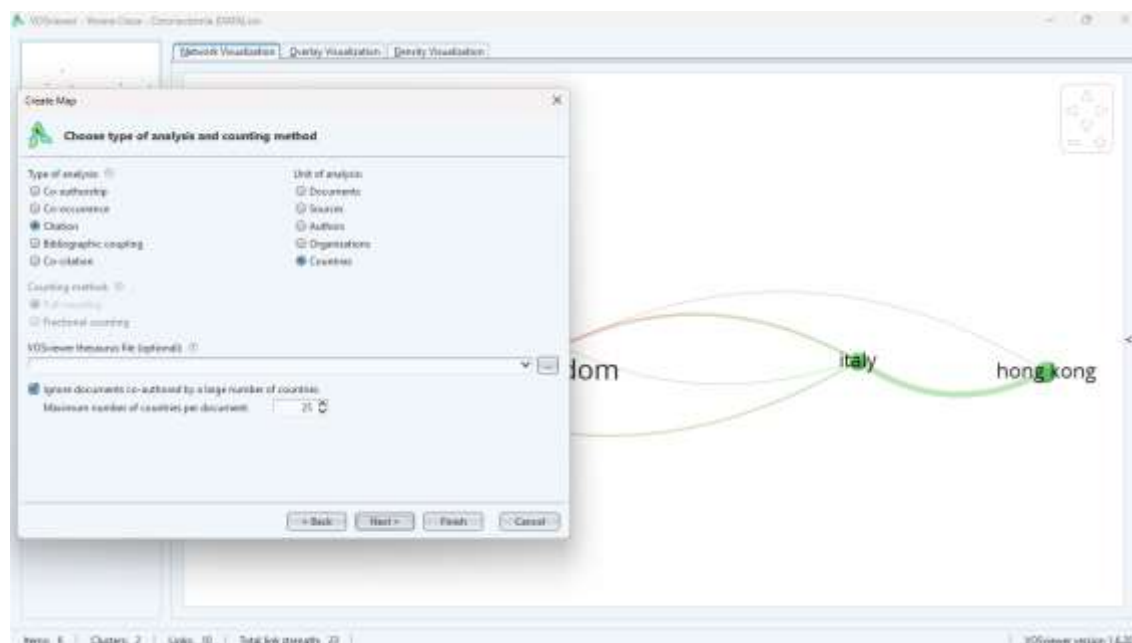


Figura 10: Tipo de análisis: Citaciones; Unidad de análisis: Países; Método de conteo: Conteo total (Ignorar documentos con más de 25 países en co-autoría)

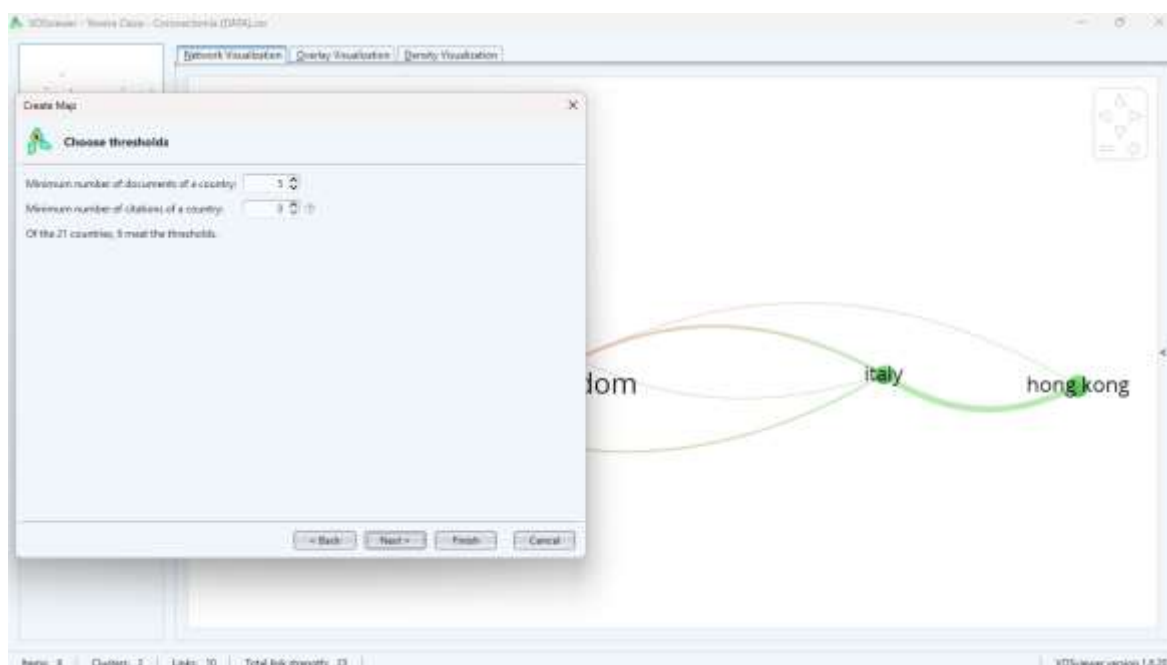


Figura 11: Mínimo de documentos por países: 5; Mínimo de citaciones por países: 0; Umbrales: 6 umbrales de 21 países

### ANEXO 03: TIPO DE ANÁLISIS Y UMBRALES PARA OBTENCIÓN DE TESAUSOS DE INSTITUCIONES MÁS PROMINENTES

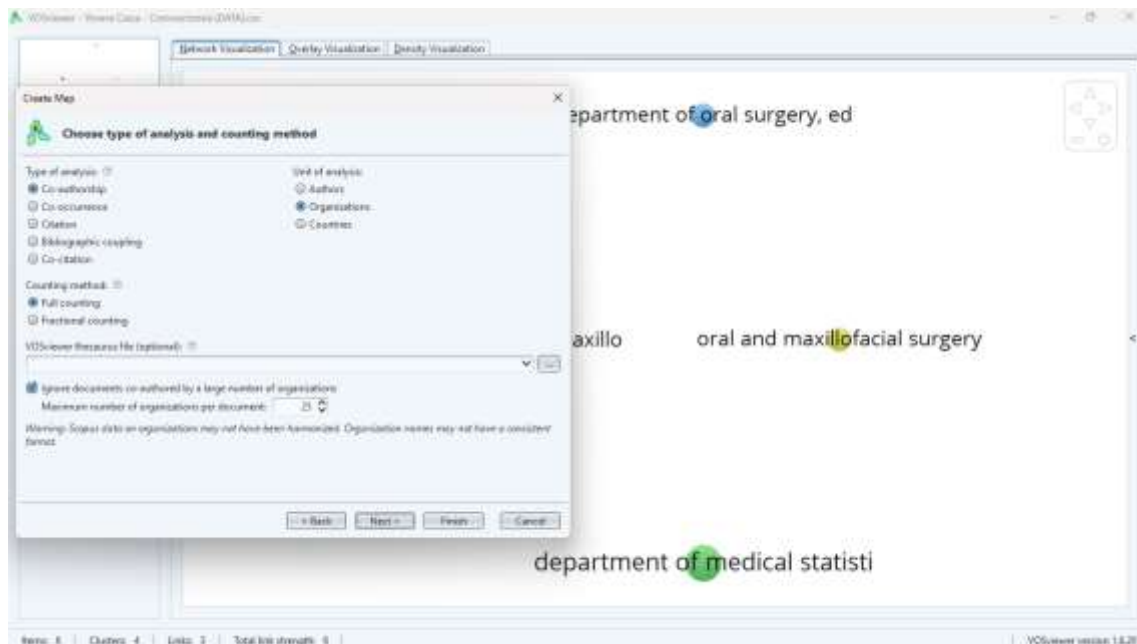


Figura 12: Tipo de análisis: Co-autoría; Unidad de análisis: Organizaciones; Método de conteo: Conteo total (Ignorar documentos con más de 25 organizaciones en co-autoría)

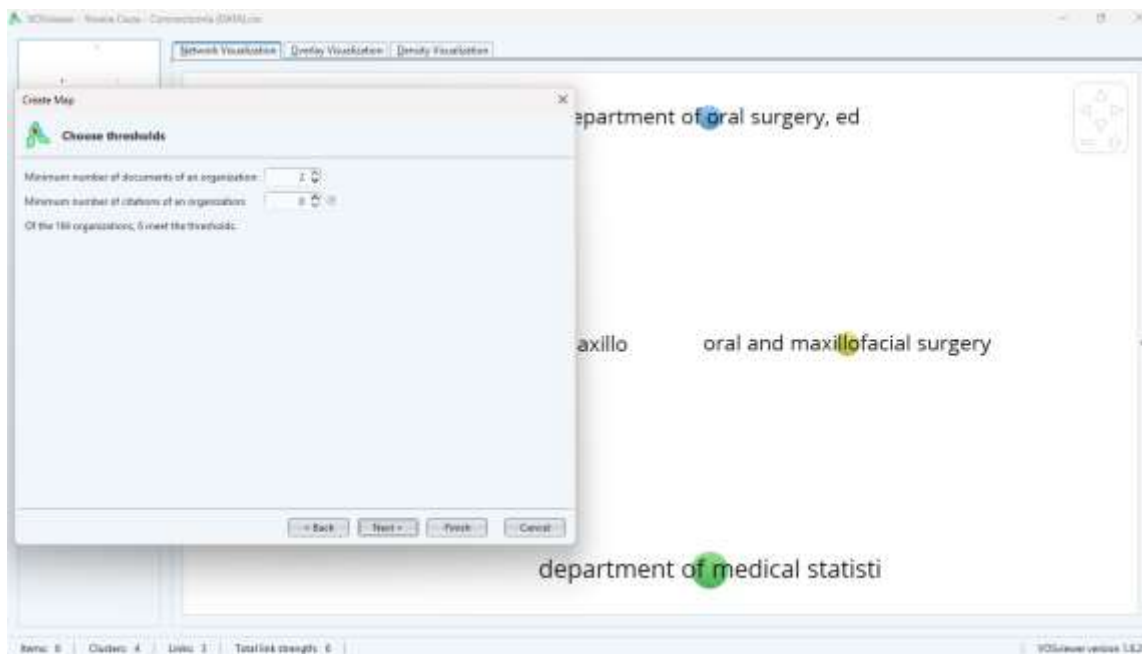


Figura 13: Mínimo de documentos por organizaciones: 2; Mínimo de citaciones por organización: 0; Umbrales: 6 umbrales de 164 organizaciones.