



UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CUENCA

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

**APIÑAMIENTO DENTAL ANTEROINFERIOR Y SU RELACIÓN
CON LOS TERCEROS MOLARES. REVISIÓN DE LA
LITERATURA**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE ODONTÓLOGA**

AUTOR: GISSELA MARIBEL LEMA PAGUAY

MICHELLE ANABELL TAMAYO PROAÑO

DIRECTOR: DRA. CRISTINA MERCEDES CRESPO CRESPO

AZOGUES - ECUADOR

2021

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

APIÑAMIENTO DENTAL ANTEROINFERIOR Y SU RELACIÓN
CON LOS TERCEROS MOLARES. REVISIÓN DE LA LITERATURA

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE ODONTÓLOGA**

AUTOR: GISSELA MARIBEL LEMA PAGUAY

MICHELLE ANABELL TAMAYO PROAÑO

DIRECTOR: DRA. CRISTINA MERCEDES CRESPO CRESPO

AZOGUES - ECUADOR

2021

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO

Declaratoria de Autoría y Responsabilidad

Michelle Anabell Tamayo Proaño portadora de la cédula de ciudadanía N° **1804415220**. Declaro ser el autor de la obra: “**Apiñamiento dental anteroinferior y su relación con los terceros molares. Revisión de la literatura**”, sobre la cual me hago responsable sobre las opiniones, versiones e ideas expresadas. Declaro que la misma ha sido elaborada respetando los derechos de propiedad intelectual de terceros y eximo a la Universidad Católica de Cuenca sobre cualquier reclamación que pudiera existir al respecto. Declaro finalmente que mi obra ha sido realizada cumpliendo con todos los requisitos legales, éticos y bioéticos de investigación, que la misma no incumple con la normativa nacional e internacional en el área específica de investigación, sobre la que también me responsabilizo y eximo a la Universidad Católica de Cuenca de toda reclamación al respecto.

Azogues , **07 de octubre de 2021**



F:

Michelle Anabell Tamayo Proaño

C.I. 1804415220.

Declaratoria de Autoría y Responsabilidad

Gissela Maribel Lema Paguay portadora de la cédula de ciudadanía N° 0302502588. Declaro ser el autor de la obra: “**Apiñamiento dental anteroinferior y su relación con los terceros molares. Revisión de la literatura**”, sobre la cual me hago responsable sobre las opiniones, versiones e ideas expresadas. Declaro que la misma ha sido elaborada respetando los derechos de propiedad intelectual de terceros y eximo a la Universidad Católica de Cuenca sobre cualquier reclamación que pudiera existir al respecto. Declaro finalmente que mi obra ha sido realizada cumpliendo con todos los requisitos legales, éticos y bioéticos de investigación, que la misma no incumple con la normativa nacional e internacional en el área específica de investigación, sobre la que también me responsabilizo y eximo a la Universidad Católica de Cuenca de toda reclamación al respecto.

Azogues, **07 de octubre de 2021**



F:

Gissela Maribel Lema Paguay

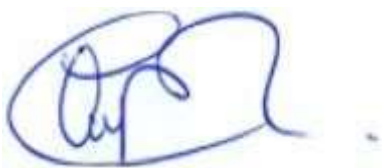
C.I. 0302502588

CERTIFICADO DEL TUTOR

Dra. CRISTINA MERCEDES CRESPO CRESPO. Mg
DOCENTE DE LA CARRERA DE ODONTOLOGÍA AZOGUES
De mi consideración:

El presente trabajo de titulación denominado “Apiñamiento dental anteroinferior y su relación con los terceros molares. Revisión de la literatura” realizado por Michelle Anabell Tamayo Proaño y Gissela Maribel Lema Paguay, ha sido revisado y orientado durante su ejecución, por y lo que certifico que el presente documento, fue desarrollado siguiendo los parámetros del método científico, se sujeta a las normas éticas de investigación, por lo que está expedito para su sustentación.

Fecha: septiembre 2021



.....
Tutor/a: Crespo Crespo Cristina Mercedes

EPÍGRAFE

“Sueña en grande; los sueños con limitaciones son para las personas ordinarias”

Jackson Brow

“La educación es la clave del futuro. La clave del destino del hombre y de su posibilidad de actuar en un mundo mejor”

John F.Kennedy

EPIGRAFE

“El valor no es la ausencia del miedo sino el triunfo sobre el”

Nelson Mandela

“Si el conocimiento es poder, la lectura nos hace invencibles”

Francis Bacon

DEDICATORIA

Dedica esta tesis a Dios porque ha estado conmigo en cada paso que doy cuidándome y dándome fortaleza para continuar, por haberme dado salud para lograr mis objetivos además de su infinita bondad y amor.

A mis padres quienes a lo largo de mi vida han velado por mi bienestar y educación siendo mi apoyo en todo momento.

En especial a mi madre quien deposito su entera confianza en cada reto que se presentaba sin dudar ni un solo momento en mi capacidad.

A mis maestros que, en este andar por la vida, influyeron con sus lecciones y experiencias en formarme como una persona de bien y preparada para los retos que pone la vida, a todos y cada uno de ellos les dedico estas páginas de mi tesis

Gissela Maribel Lema Paguay

DEDICATORIA

A Dios que ha sido la guía en mi camino y la luz en la oscuridad, que me ha dado la esperanza y fuerza.

En especial a mi madre Patricia Proaño, que siempre me ha llevado de la mano, sin dejar que me caiga; por el esfuerzo y sacrificio que ha hecho para lograr este título.

Gracias por enseñarme que el estudio es la fuente de un gran progreso, que el éxito llega después de recorrer un arduo camino, por guiarme a Dios que ha sido el pilar fundamental de mi vida.

A los docentes que han estado impartiendo su conocimiento a lo largo de estos años, y enseñar sin limitaciones.

Michelle Anabell Tamayo Proaño

AGRADECIMIENTO

Nuestro más sincero agradecimiento a todas las personas e instituciones que de una u otra manera colaboraron en la realización de este trabajo.

De manera especial agradezco a la Dra. Cristina Crespo quien fue nuestra tutora de especialidad, Dra. Cristina Domínguez quien fue nuestra tutora de metodología, para la tesis y estuvo presta a brindarnos su ayuda.

También agradecemos profundamente a la Dra. Vanessa Montesinos, Dr. José Aguilar, Dra. Mariela Ramírez quienes nos ayudaron encontrando tiempo aun en su copado horario de trabajo.

Michelle Anabell Tamayo Proaño

Gissela Maribel Lema Paguay

TÍTULO

Apiñamiento dental anteroinferior y su relación con los terceros molares. Revisión de la Literatura

RESUMEN

El apiñamiento es una reducción en el perímetro del arco, que se puede manifestar como cierre del espacio por movimiento de los dientes, relacionado tanto con una conexión entre el tamaño de los dientes, factores genéticos, locales y la erupción de los terceros molares en sentido mesioangular u horizontal, dentro de la arcada dental produce fuerzas que se dirigen en sentido mesial y estas afectan a molares contiguos y dientes adyacentes. **OBJETIVO:** Evaluar el apiñamiento dental y su relación con la erupción de los terceros molares mandibulares, tratando de encontrar la mayor explicación ante estas dos situaciones que podrían estar relacionadas. **MATERIALES Y MÉTODOS:** Se realizó una revisión de la literatura, la búsqueda se ejecutó en bases de datos digitales: Google Scholar, Web Of Science, SciELO, EBSCO, Scopus así como también: MEDLINE-PubMed, Elsevier, Springer Open, Taylor & Francis. Se encontró 838 artículos, se aplicó los criterios de inclusión y exclusión seleccionados 40 artículos con un máximo de antigüedad de 8 años **RESULTADOS:** Se pudo identificar que no se relaciona el tercer molar con el apiñamiento anteroinferior, la exodoncia se indica como método de prevención evaluando cada caso. **CONCLUSIONES:** El tercer molar no influye en el apiñamiento esta se relaciona con la diferencia entre la longitud de la arcada y el tamaño de los dientes entre otros factores. Así como también se presenta mesialización de los segundos molares, premolares y disminuye el espacio interproximal por fuerza que ejerce el tercer molar.

PALABRAS CLAVE: Tercer Molar, Dientes Apiñados, Maloclusiones, Ortodoncia.

ABSTRACT

Crowding is a reduction in the perimeter of the arch, which can manifest itself as closure of the space due to movement of the teeth, related to a connection between the size of the teeth, genetic and local factors and the eruption of the third molars in a mesioangular or horizontal direction, within the dental arch producing forces that are directed in a mesial direction and these affect adjacent molars and adjacent teeth. The aim of this study is to evaluate dental crowding and its relationship with the eruption of mandibular third molars, trying to find the best explanation for these two situations that could be related. A review of the literature was carried out in digital databases: Google Scholar, Web of Science, SciELO, EBSCO, Scopus as well as: MEDLINE-PubMed, Elsevier, Springer Open, Taylor & Francis. The inclusion and exclusion criteria were applied and 40 articles were selected with a maximum of 8 years since first published. Results show it was possible to identify that the third molar is not related to anteroinferior crowding, and exodontia is indicated as a preventive method, evaluating each case. To sum up, the third molar does not influence crowding, this is related to the difference between the length of the arch and the size of the teeth among other factors. Mesialization of the second molars and premolars is also present and the interproximal space is reduced due to the force exerted by the third molar.

Keywords: crowded teeth, malocclusions, orthodontics, third molar

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	16
2. METODOLOGÍA.....	17
2.1 Criterios de inclusión	17
2.2 Criterio de exclusión.....	17
Artículos que no cumplieron con la temática de la investigación.....	17
3. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL	19
3.1 Definición	19
3.2 Apiñamiento anteroinferior.....	19
3.3 Etiología	19
3.4 Causas comunes del apiñamiento dental	20
3.5 Erupción de los terceros molares	20
3.6 Consideraciones para diente retenido e impactado	21
3.7 Clasificaciones de los terceros molares inferiores retenidos o impactados	21
3.7.1 Clasificación de Pell y Gregory.....	21
3.7.1.1 a) Relación con la rama ascendente mandibular y el segundo molar con respecto al tercer molar	21
3.7.1.2 b) Posición del tercer molar referente al hueso	22
3.7.2 Clasificación de Winter	22
3.7.2.1 a) De acuerdo a su disposición del tercer molar y el eje longitudinal del segundo molar.....	22
3.7.2.2 d) De acuerdo a su correlación de la cortical interna y externa del hueso mandibular y del tercer molar.....	24
3.8 Discrepancia ósea dentaria y relación con el apiñamiento dental	25
3.8.1 Discrepancia ósea dentaria negativa.....	26
3.8.2 Discrepancia óseo-dentaria positiva.....	26
3.9 Clasificación del apiñamiento dental.....	26
3.9.1 Vander Linden lo clasifica en	26
3.9.1.1 Apiñamiento primario.....	26
3.9.1.2 Apiñamiento Secundario.....	26
3.9.1.3 Apiñamiento terciario.....	26
3.9.2 Índice de Irregularidad de Little	26
3.9.3 Relación de Ganss.....	26
4. ANTECEDENTES	27
5. RESULTADOS	31
6. DISCUSIÓN.....	35
7. CONCLUSIÓN.....	36
8. BIBLIOGRAFÍA.....	37

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1	18
Imagen N° 1.....	22
Imagen N° 2.....	23
Imagen N° 3.....	23
Imagen N° 4.....	24
Imagen N°5.....	24
Imagen N°6.....	25
Imagen N°7.....	25
Gráfico N° 1	34

1. INTRODUCCIÓN

“El apiñamiento es una manifestación fisiológica que se le considera normal en dentición decidua, mixta y permanente, pero se presenta con grado más severo en la dentición mixta tardía. Se entiende por apiñamiento a la reducción en el perímetro del arco, que se puede manifestar como cierre del espacio o movimiento de los dientes” (1).

“El apiñamiento anteroinferior se produce como resultado de la discrepancia entre el tamaño de los dientes anteriores y el espacio disponible en el proceso alveolar, lo que da lugar a angulaciones y mal posiciones dentarias” (2).

Por otro lado, la etiología del apiñamiento anteroinferior se encuentra relacionada con alteraciones anatómicas, debido a discrepancias del tamaño de la arcada dental en comparación con los dientes, y también, se considera la posibilidad de estar asociada al envejecimiento mandibular, mediante la disminución del tamaño del arco inferior. Los factores genéticos y locales tienen importante influencia en el apiñamiento dentario, mencionando entre ellos a la erupción de los terceros molares inferiores (3), (1).

La presión de los terceros molares ha sido uno de los temas más controversiales en cuanto a la causa del apiñamiento de los incisivos inferiores, ya que existe una teoría que se basa en la transmisión de fuerzas del tercer molar en el momento de la erupción hacia los dientes anteriores, lo que da como resultado un apiñamiento anteroinferior. Como consecuencia la principal polémica del apiñamiento dental anteroinferior surge en el campo de la oclusión, así como también en la ortodoncia, cirugía oral y maxilofacial respecto a la correlación de los terceros molares mandibulares en cuanto a su ubicación (4), (5).

El apiñamiento, es un fenómeno multifactorial, que aún no se ha conseguido relacionar la causalidad, existiendo controversia entre odontólogos y ortodontistas, puesto que proponen una eliminación preventiva del tercer molar por la presión ejercida, con posibilidad de causar mal posición dental anteroinferior o a su vez el de mantenerles después del tratamiento de ortodoncia (3), (5).

Las consecuencias como maloclusión, dificultad para la higiene bucal predisponen al incremento a desarrollar lesiones cariosas y enfermedad periodontal, afectando así a la parte funcional y estética del paciente (1), (3), (6).

Existen algunos estudios que establecen los aspectos relacionados con estas dos entidades clínicas, tal es el caso de: Sood et al. (7) quienes realizaron un estudio, demostrando que no hay relación entre el nivel y el espacio de erupción, así como angulación del tercer molar que cause el apiñamiento anteroinferior. Stanaityté et al. (8) en su revisión sistemática manifiesta que, al presentar erupción de los cordales mandibulares no causa apiñamiento, por consiguiente, es considerado solo un factor etiológico. Camargo et al. (9) en su estudio encontró una correlación de los terceros molares con posición IIB según Pell y Gogory y por tanto son propensos a presentar apiñamiento dental.

Por tal razón la investigación tuvo como objetivo evaluar el apiñamiento dental y su relación con la erupción de los terceros molares mandibulares, tratando de encontrar la mayor explicación ante estas dos situaciones que podrían estar relacionadas.

2. METODOLOGÍA

Se realizó una revisión de la literatura sobre el tema Apiñamiento anteroinferior y su relación con los terceros molares, la búsqueda se ejecutó en bases de datos digitales: Google Scholar, Web Of Science, SciELO, EBSCO, Scopus así como también: MEDLINE-PubMed, Elsevier, Springer Open, Taylor & Francis. Las palabras claves según los descriptores en ciencia de la salud (DeCs) fueron los siguientes Tercer Molar, Dientes Apiñados, Maloclusiones, Ortodoncia, y los Medical Subject Headings (MeSH) que se utilizaron; Incisor Crowding; Molar; Third; Tooth Crowding; Malocclusion; Orthodontics; Lower incisor, mandibular crowding se utilizó los operadores booleanos AND, OR para mejorar la estrategia de búsqueda.

2.1 Criterios de inclusión

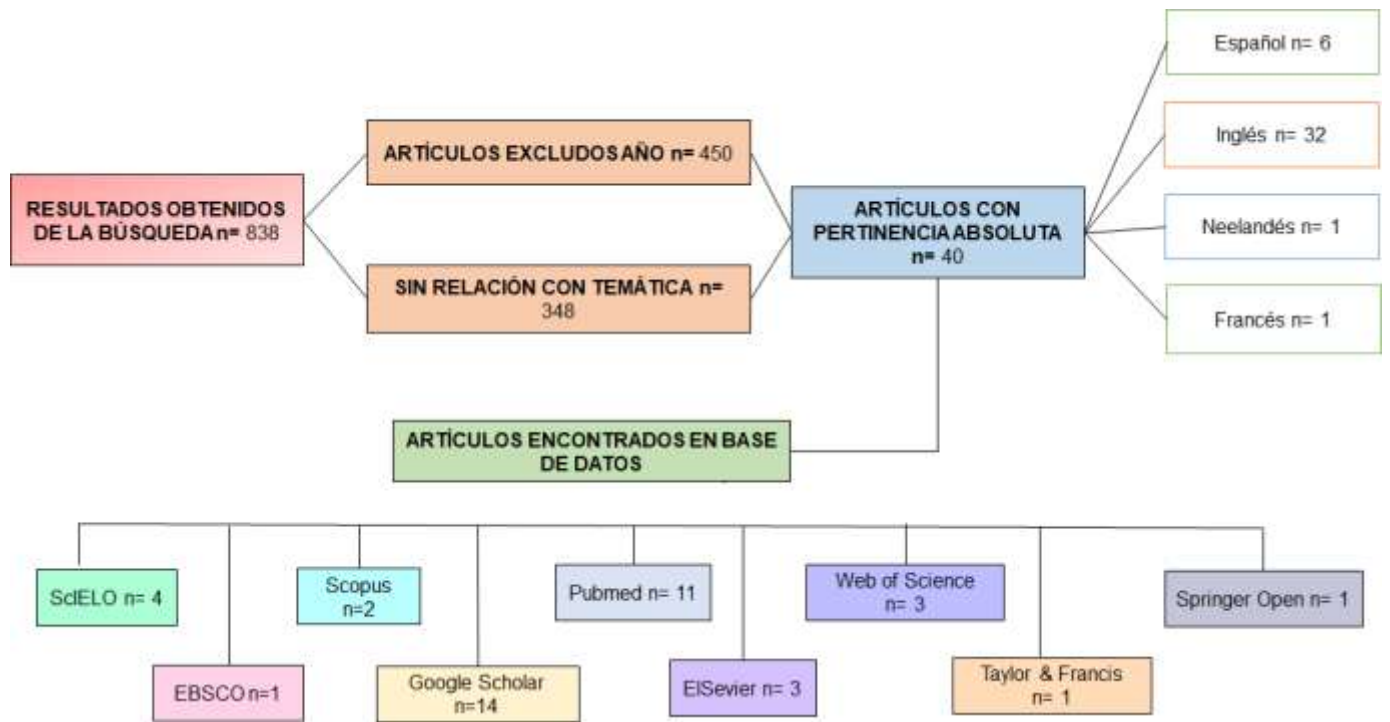
Documentos que hacían énfasis en apiñamiento dental y su relación con los terceros molares; es decir según las palabras claves utilizadas se consideraron: revisiones sistemáticas, artículos originales; revisiones de literatura, metaanálisis, ensayos clínicos; el periodo de tiempo considerado fue de 8 años, y no hubo restricción de idioma.

2.2 Criterio de exclusión

Artículos que no cumplieron con la temática de la investigación.

La secuencia utilizada para el cribaje según los criterios de selección fue la siguiente: la búsqueda inicial determino 838 artículos, considerando el año de publicación quedaron 450 y posteriormente considerando el tema específico de apiñamiento antero inferior quedaron 348 y finalmente aplicando el criterio de pertinencia absoluta con el tema investigado, descartando tesis y documentos de repositorios universitarios se escogieron 40 artículos científicos que enfocaron la temática, de los cuales 32 fueron en idioma inglés, 6 en español, 1 en neerlandés y 1 en francés. La bibliografía correspondió a publicaciones realizadas desde el año 2013 al 2021.

Figura 1. Diagrama de flujo que muestra todo el proceso metodológico empleado.



3. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

3.1 Definición

Se define al apiñamiento como la superposición de los dientes, caracterizado por presentar insuficiente espacio y una apropiada posición de los dientes dentro de la arcada dental. Se produce por la reducción del perímetro del arco en el cual el espacio disponible en las bases óseas es insuficiente al tener un menor tamaño que el de los dientes a lo que se denomina espacio requerido; en consecuencia se puede presentar a manera de rotación o movimiento de los dientes, es decir maloclusiones caracterizadas por la falta de espacio, repercutiendo en la estética del paciente, afectando a su bienestar emocional y psicosocial, así como una predisposición a las caries y enfermedades periodontales (1),(3),(7),(10),(11).

3.2 Apiñamiento anteroinferior

Las arcadas dentarias presentan cambios asociados con el crecimiento y varían con la edad, crecen a un ritmo más lento al comienzo de la edad adulta. Cherian et al. (2) manifiesta que la longitud de la arcada se reduce a la edad de 12 a 25 años. El apiñamiento de los dientes inferiores es resultado de la constante disminución del tamaño del arco dentario, afectando a la dentición decidua y permanente, se caracteriza por una discrepancia entre la periferia de los arcos y tamaños de los dientes (10),(12),(13).

El apiñamiento de los dientes inferiores es una problemática que afecta a casi un 80% de la población adulta. Puede presentarse en personas de clase molar I, II o III, con tipo de rostro mesofacial, dolicofacial o braquifacial, quienes hayan recibido tratamiento antiguo de ortodoncia o no. Maertens et al. (14), menciona que las personas braquifaciales tienen menos posibilidades de tener impactación que las dolicofaciales. Afecta a varones como a mujeres de cualquier edad. Gervickas et al. (12) encontró que el apiñamiento es más frecuente en las mujeres, porque los hombres tienen arcos dentales significativamente más largos y anchos (5),(10),(13).

3.3 Etiología

El proceso de deriva mesial se ha relacionado con la etiología del apiñamiento anterior. La deriva mesial se refiere a la migración dentaria dentro del hueso alveolar hacia la línea media de la arcada. Este movimiento es un proceso de crecimiento esquelético resultante de la erupción mesial de los dientes, así como el resultado del uso funcional de la dentición y las fuerzas biomecánicas generadas durante la masticación. El proceso migratorio ocurre tanto en denticiones jóvenes como adultas. El movimiento continuo de los dientes hacia la línea media de la arcada dental contribuye a los estrechos contactos entre los dientes y la disminución de los espacios interproximales. Al presentar una longitud mandibular reducida, el espacio para los incisivos inferiores disminuye y los expone al apiñamiento (15), (16).

Sin duda aparenta ser una modificación anatómica provocado por la desigualdad de tamaño, y su desarrollo tardío, considerado como un proceso de envejecimiento de la mandíbula por pérdida paulatina del arco inferior, desarrollo y remodelación del crecimiento anterior mandibular, antes de la erupción, la discrepancia del arco del diente es decir hueso - diente. En cambio, se ha vinculado el apiñamiento con la erupción mesioangular de los terceros molares, y un factor de fuerza dirigida hacia adelante induciendo a una posición inadecuada de los dientes anteroinferiores (1), (3),(17).

Se encuentran factores causales, que abordan un componente multifactorial; existen varios que contribuyen a la desviación mesial fisiológica como: cambios oclusales, fuerza oclusal anterior, maduración de tejidos blandos, cambios de los músculos faciales, tercer molar en desarrollo y ruta de erupción, estructura y patrones de crecimiento complejos a nivel esquelético, crecimiento mandibular tardío, morfología dentaria, fuerzas periodontales y cambios degenerativos del tejido (5),(10),(15).

3.4 Causas comunes del apiñamiento dental

Existen algunas variables a considerar así: sexo, edad, biotipo facial, alteraciones del crecimiento dental, facial y ancho de los arcos dentarios, respiración oral, alteración en la deglución y los relacionados a factores ambientales. Según la clasificación de angle en una clase esquelética II, la longitud del arco de la mandíbula es más corta que una clase I, en clase II subdivisión 1 presenta un mayor grado de apiñamiento que las otras clases esqueléticas. Analizando los aspectos dentales, el tamaño dentario como las macrodoncias pudiesen influir, y que a su vez podrían estar relacionados con aspectos genéticos y epigenéticos. Otros aspectos dentales tienen que ver con la pérdida de dientes temporales, alteración en el número de dientes (dientes supernumerarios), y alteración en la posición dental (retrusiones dentales), estas causan un menor apiñamiento anteroinferior. El apiñamiento puede traer problemas ya que una buena higiene oral, no es tan fácil, por la falta de alineación de los dientes en la arcada dental, de tal forma es propenso a desarrollar caries y enfermedad periodontal en esas zonas, también contribuye a un problema oclusal o funcional, debido a que, es imposible que exista los debidos contactos oclusales y una buena mordida, que podrían influir en molestias musculares (8), (17) - (23).

3.5 Erupción de los terceros molares

El tercer molar (3M), también llamado cordal o muela del juicio se caracteriza por variar en cuanto a la presencia o ausencia en cavidad oral, el tiempo de su formación y calcificación, su curso de erupción y posición final, su morfología de corona y raíz. Las muelas del juicio en erupción cambian continuamente sus posiciones angulares y muestran importantes movimientos de rotación pre-eruptivos. El germen dentario, a la edad de siete años comienza su desarrollo en la pared anteromedial de la rama mandibular donde se ubicaba el germen del primer molar antes de su erupción al igual que el segundo molar entre los dos a tres años, entre los ocho años y medio y los nueve el germen evoluciona a una etapa más madura, a los diez años se encuentra la corona formada, a los dieciséis años se encuentra calcificada, y a los veintiún o veinticinco años concluye la formación de sus raíces (1),(3),(5),(7),(13).

De la literatura se conoce que del mismo sector anatómico donde erupcionaron los primeros y segundos molares se deriva el tercer molar. Estos sectores se encuentran en una constante remodelación ósea que permiten el crecimiento de la cresta ósea tanto anteroposteriormente como verticalmente, iniciando fuerzas morfo genéticas que junto a la dirección inclinada del germen determinan el trayecto de la erupción, obligando así al tercer molar a realizar un seguimiento curvilíneo de concavidad posterosuperior y así logra alcanzar la ubicación indicada en la cavidad oral. La ubicación del germen de la muela del juicio viene del resultado del eje de los demás dientes y la posición inclinada del borde anterior de la rama mandibular donde se forma (7), (13).

La evolución del cuerpo mandibular produce un exudado del borde de la rama mandibular cercano a la ubicación del borde posterior de la misma, es decir la mandíbula es menos ancha y mucho más estrecha. Este fenómeno ayuda a un

crecimiento del espacio disponible en consecuencia existe una ratificación o una reducción en la posición del eje del tercer molar. No obstante, la reducción en la inclinación no solo se produce a costa del veneficio de la longitud del arco a nivel posterior, sino que se interpone en el espacio, por la deriva hacia mesial (18), (24).

En la primera fase de clasificación, los cordales inferiores a nivel de las superficies oclusales presentan inclinaciones hacia lingual y mesial, estos se alinean a disposición de la mandíbula cuando esta aumenta su longitud mediante la reabsorción del ángulo interno y cuerpo mandibular. Así que existe, la posibilidad de maloclusión debido a que una posición correcta de los molares estabiliza la posición de los incisivos inferiores, ya que la sobremordida, ancho horizontal intercanino e intermolar cambia con el tiempo al igual que la posición de los incisivos inferiores. Los terceros molares son los últimos que erupcionan, por lo general cuando finaliza la adolescencia hasta los 25 años, y no hay espacio suficiente para ellos por lo que se impactan contra los segundos molares (8),(18),(25),(26).

3.6 Consideraciones para diente retenido e impactado

Los dientes que no hacen erupción a causa de alguna barrera física se denominan dientes retenidos, aunque teóricamente cualquier diente puede estar retenido, se define como un diente desarrollado de manera completa se encuentra en posición normal, pero que no ha podido erupcionar fisiológicamente debido a que se está retenido por hueso y ha impedido que el diente afectado alcance la posición funcional en el arco dentario dentro de un periodo de tiempo predecible; los dientes que presentan retenciones con más frecuencia son los terceros molares de ambas arcadas. Los terceros molares retenidos pueden estar rodeados totalmente por hueso considerándose, así como totalmente retenido. Los dientes parcialmente retenidos; se encuentran situados parte en hueso y parte en tejido blando; se considera como parcialmente retenidos los cordales inferiores que pueden presentar una comunicación hacia la cavidad oral por medio de una bolsa periodontal apenas perceptible, situada sobre la cara distal del segundo molar, predisponiendo así al diente retenido a una infección pericoronaria y caries dental. Por otra parte, los dientes que se encuentran dentro del hueso en posición habitual y no erupcionado se denomina diente incluido. Con respecto a dientes impactados se refiere a la condición patológica en la que se obstaculiza la erupción normal, lo que impide que el diente afectado alcance una posición funcional en el arco dental estos dientes presentan posiciones e inclinaciones que no representan una posición normal. Según análisis radiográfico, comúnmente erupciona en la cavidad oral entre las edades de 18 y 24, y presentan la tasa más alta de impactación (5),(19).

3.7 Clasificaciones de los terceros molares inferiores retenidos o impactados

Se mencionan diferentes clasificaciones para los terceros molares que ayudan a comprender la dificultad que presentan en el momento de la exodoncia.

3.7.1 Clasificación de Pell y Gregory

Según Gutiérrez (1) y otros autores (7), (12) consideran los siguientes aspectos:

3.7.1.1 a) Relación con la rama ascendente mandibular y el segundo molar con respecto al tercer molar

Clase 1: Consiste en presentar espacio considerable a nivel anteroposterior para la erupción, esto quiere decir que el borde anterior de la rama mandibular y la cara distal

del segundo molar tiene espacio suficiente para alojar diámetro mediodistal de la corona del tercer molar

Clase 2: Es aquella donde la anchura de la rama de la mandíbula y la cara oclusal distal del segundo molar se encuentra disminuido para alojar a la corona del tercer molar en sentido mesiodistal

Clase 3: Se presenta una inclusión del tercer molar dentro de la rama de la mandíbula puesto que el espacio no será suficiente para su erupción.

3.7.1.2 b) Posición del tercer molar referente al hueso.

Posición A: La parte más alta del diente que se encuentra incluido se ubica a nivel o encima de la superficie oclusal tomando de referencia al segundo molar.

Posición B: La parte más alta del diente se encuentra ubicada debajo de la línea oclusal del segundo molar, pero por encima de la línea cervical de mismo.

Posición C: La parte más alta del diente se ubica debajo o a nivel de la línea cervical del segundo molar.

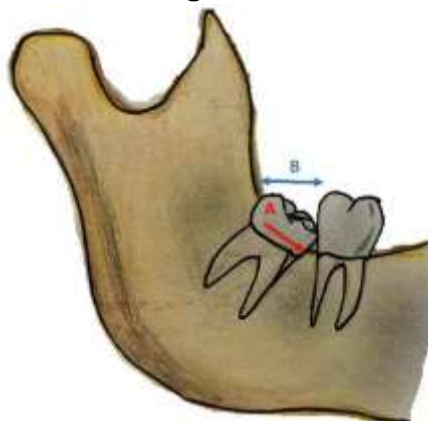
3.7.2 Clasificación de Winter

Lo clasifica en dos partes la postura 3M de acuerdo con el eje longitudinal y el hueso cortical a donde se encuentre dirigido la posición del molar (21),(27),(28).

3.7.2.1 a) De acuerdo a su disposición del tercer molar y el eje longitudinal del segundo molar.

- **Mesioangular:** La posición del tercer molar se inclina hacia el segundo molar en dirección mesial (Imagen 1).

Imagen N° 1

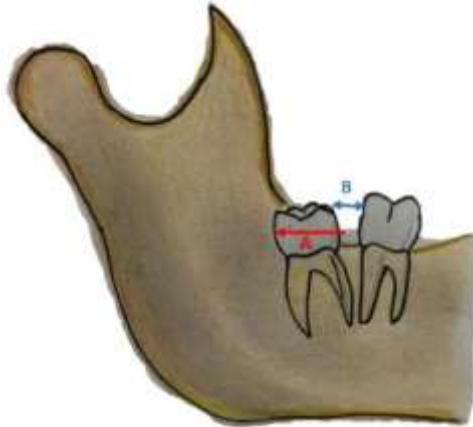


A tercer molar mesioangular, **B** espacio del segundo molar y la rama ascendente de la mandíbula

Fuente: Gissela Lema, Anabell Tamayo

- **Distoangular:** El largo del tercer molar tiene un ángulo distal o posterior alejándose del segundo molar (Imagen 2).

Imagen N° 2

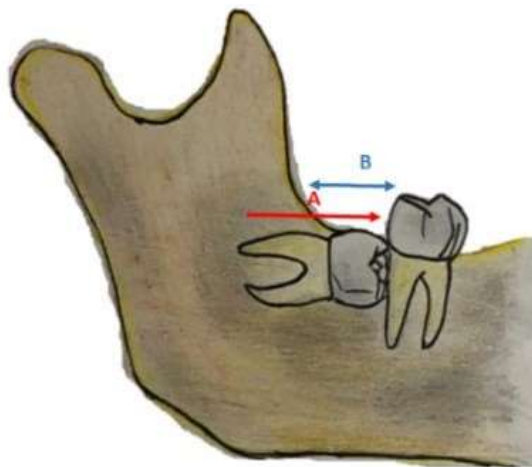


A tercer molar Distoangular , **B** espacio del segundo molar y la rama ascendente de la mandíbula

Fuente: Gissela Lema, Anabell Tamayo

- **Horizontal:** El eje del tercer molar es horizontal (Imagen 3).

Imagen N° 3



A tercer molar horizontal, **B** espacio del segundo molar y la rama ascendente de la mandíbula

Fuente: Gissela Lema, Anabell Tamayo

- **Vertical:** El eje largo del tercer molar es paralelo al eje largo del segundo molar (Imagen 4).

Imagen N° 4

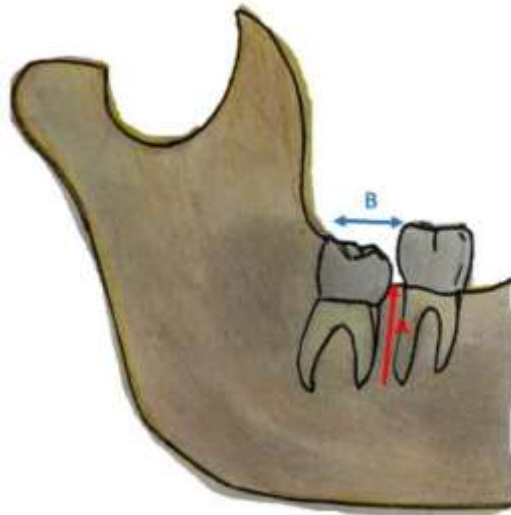


Imagen 4: A tercer molar Vertical, B espacio del segundo molar y la rama ascendente de la mandíbula

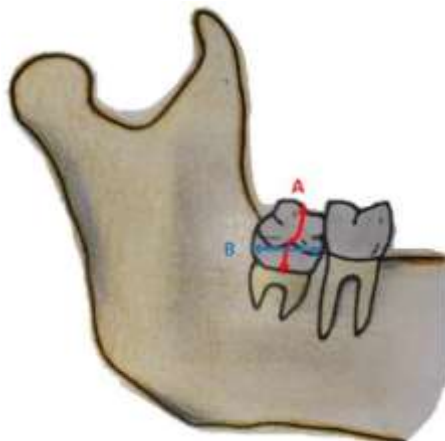
Fuente: Gissela Lema, Anabell Tamayo

3.7.2.2 d) De acuerdo a su correlación de la cortical interna y externa del hueso mandibular y del tercer molar

Se combina con los factores anteriores, se les denomina transversal se dividen en dos: el diente puede estar bucal (inclinado hacia la mejilla) o lingualmente (inclinado hacia la lengua) e invertido (21),(27),(29). mencionan la clasificación:

-Vestíbulo-versión: El tercer molar en su erupción cambia su dirección y se dirige hacia vestibular, la corona del tercer molar se sitúa en la tabla externa y las raíces hacia la tabla interna (Imagen 5).

Imagen N°5

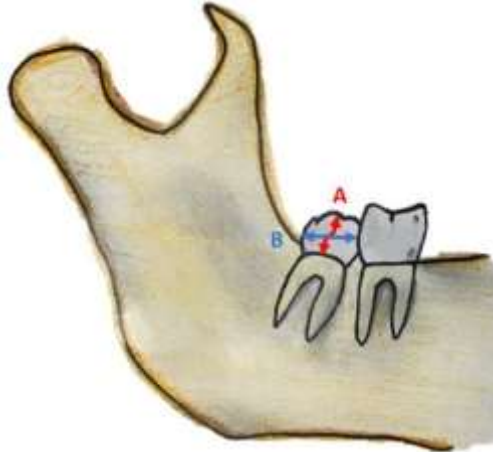


A tercer molar Vestíbulo-versión, **B** la corona del tercer molar se dirige a la tabla externa y la raíz hacia la tabla lingual

Fuente: Gissela Lema, Anabell Tamayo

-Linguo-versión: La corona del tercer molar se orienta hacia lingual y su raíz hacia la tabla externa (Imagen 6).

Imagen N°6

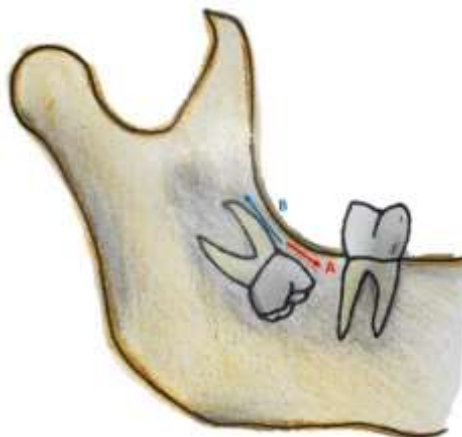


A tercer molar Linguo-versión, **B** tercer molar se dirige hacia lingual y la raíz hacia la tabla externa

Fuente: Gissela Lema, Anabell Tamayo

-Invertido: La corona del tercer molar se orienta por lo general hacia el borde inferior de la mandíbula mientras que sus raíces hacia el cóndilo, es decir el diente se invierte y se coloca boca abajo (Imagen 7).

Imagen N°7



A tercer molar invertido, **B** tercer molar se ubica hacia el borde inferior del maxilar.

Fuente: Gissela Lema, Anabell Tamayo

3.8 Discrepancia ósea dentaria y relación con el apiñamiento dental

Los dientes cuentan con una serie de medidas, un diámetro, ancho y una profundidad. Luego está el alveolo, es el hueso que los sostiene, y presenta un grosor definido para cada diente. La relación que existe entre el grosor que sujeta los dientes y la anchura de todos ellos es llamada discrepancia óseo-dentaria (12),(19),(22).

3.8.1 Discrepancia ósea dentaria negativa: La suma del ancho de todos los dientes es mucho mayor que el tamaño del hueso óseo que los sostiene, y produce presión sobre los dientes y puede causar el apiñamiento dentario anterior (1),(3),(7),(15).

3.8.2 Discrepancia óseo-dentaria positiva: La anchura de los dientes es menor que el tamaño del hueso óseo y es ahí donde queda espacio y aparecen intervalos entre los dientes o diastemas (1),(7),(21).

3.9 Clasificación del apiñamiento dental

3.9.1 Vander Linden lo clasifica en:

3.9.1.1 Apiñamiento primario: “Es el resultado de la disarmonía entre la longitud de la arcada disponible y la necesaria que es simbolizada por la suma de diámetros en sentido mesiodistal de los órganos dentarios y es establecido por factores genéticos” (21).

3.9.1.2 Apiñamiento Secundario: Es el apiñamiento causado por dos factores ambientales como: la pérdida prematura de dientes temporales que condicionan la migración de los dientes vecinos que acortan el espacio para la erupción de los dientes permanentes, en cambio los factores etiológicos son: anomalías de tejidos blandos y hábitos de succión (10).

3.9.1.3 Apiñamiento terciario:

Este tipo de apiñamiento se presenta en la etapa adolescente y adolescente tardía como efecto de presión dentoalveolar ocasionada por la variabilidad que se produce en el crecimiento facial, debido a que la mandíbula es la última en crecer y de la misma manera la erupción de los terceros molares. Si se presenta discrepancias menores a 3 mm se le conoce como apiñamiento leve, moderado si presenta valores de discrepancia de 3-5mm y por último severo cuando su discrepancia es superior a 5 mm (7).

3.9.2 Índice de Irregularidad de Little

Fue descrito en 1975, tiene como objetivo cuantificar el grado de apiñamiento en la región anterior mandibular, midiendo el desplazamiento lineal de los puntos de contacto anatómicos de cada incisivo desde el punto anatómico del diente adyacente, evaluando el grado de desalineación del diente en el plano horizontal. La suma del desplazamiento en sentido lineal de los puntos de contacto anatómico de seis dientes anteriores mandibulares, expresada en milímetros se considera: 0 mm alineación perfecta, 1-3 mm irregularidad mínima, 4-6 mm irregularidad moderada, 7-9 mm irregularidad severa y 10 mm o más irregularidad muy severa (8), (14),(19).

3.9.3 Relación de Ganss

Es una relación entre el ancho del tercer molar y el espacio retromolar, cuando este espacio es suficiente, la aparición de las muelas del juicio no provocaría apiñamiento dental, por el contrario, cuando el espacio se reduce, la presencia de los terceros molares puede provocar apiñamiento dentario (23).

4. ANTECEDENTES

Históricamente se han reportado ciertas evidencias que relacionan el apiñamiento anteroinferior con la erupción de los terceros molares, de tal modo primero se abordarán referencias que han servido para sentar los inicios del estudio de una problemática que aún sigue prestándose a posiciones contrapuestas.

Es así como Vego (30) en su estudio longitudinal demostró la prevalencia del apiñamiento anteroinferior tardío en individuos con terceros molares en comparación con aquellos pacientes que no presentaban terceros molares. Años más tarde Bishara (30) en su revisión sistemática concluyó que el predominio de las muelas del juicio en la alineación de la dentición anterior puede ser controversial, pues no hay evidencia suficiente para considerarlos como factor etiológico. Muchos otros autores Sood et al. (7) Azeem et al. (4) Gavazzi et al. (13) Zawawi et al. (5) Camargo et al. (9) informaron que no hay correlación entre las muelas del juicio y el apiñamiento anteroinferior.

Los cordales ya sea que estos se encuentren presentes, impactados o haya una agenesia, podrían o no causar apiñamiento al momento de la erupción empujando los dientes anteriores hacia adelante, para Vego y Lindqvist (17) los terceros molares al momento de la erupción provocarían un apiñamiento en la región de los incisivos mandibulares por transmisión de fuerza.

Bergstromand Jensen (17) analizaron el efecto que tiene el tercer molar al erupcionar y como afecta a las dimensiones de la arcada dentaria y afirmaron que estos dientes también pueden causar apiñamiento en la región de los incisivos mandibulares.

En lo que respecta a recidivas posteriores a un tratamiento de ortodoncia, Vego (30) en su estudio longitudinal, sobre pacientes sometidos a tratamiento de ortodoncia, la relación de los terceros molares genera irregularidad del arco mandibular, indicó una peor alineación de los dientes mandibulares, en pacientes que presentaban ausencia congénita de estos dientes.

En cuanto al tamaño de los dientes Lundstrom (9) afirmó que las personas con dientes grandes tienen más, probabilidades de tener apiñamiento que aquellas con dientes pequeños.

Con respecto a la opción profiláctica del tercer molar, Pirttiniemi et al. (8) evaluó terceros molares inferiores no erupcionados y su extracción, concluyó que existió una ligera inclinación de los segundos molares hacia mesial, pero no afecta el apiñamiento anteroinferior.

Lindqvist y Thilander, encontraron que la remoción del tercer molar en un lado no alivió el apiñamiento anterior 3 años después de la extracción. Lo que confirmó Harper, manifestando que, a pesar de la exodoncia de las muelas del juicio, si ya existe apiñamiento anterior no resuelve el apiñamiento. Del mismo modo, Pirttiniemi et al. no encontraron un cambio significativo en el apiñamiento de los dientes anteriores después de la extracción de los terceros molares mandibulares. Al igual que Harradine et al. concluyó que la extracción del tercer molar no minimiza el grado de apiñamiento de los incisivos mandibulares, por lo que no hubo diferencias significativas, en comparación con la no extracción de los terceros molares (15), (31).

Con referencia a la extracción de los incisivos en lugar de los terceros molares. Kahl-Nieke et al. (12) evaluó el apiñamiento después del tratamiento de ortodoncia con

retención y la irregularidad de los incisivos, encontró que la extracción del tercer molar es más estable que la de los incisivos inferiores

Revisando la literatura contemporánea, se tiene por ejemplo a Niedzielska et al. (23) concluyó que cuando hay espacio suficiente para el desarrollo de terceros molares, el diente toma la posición normal en la arcada dentaria y por lo tanto no causa ningún apiñamiento anteroinferior, mientras que la presencia de espacio insuficiente produce apiñamiento; esto es corroborado por el estudio de Sidlauskas y Richardson (30) demostrando que al erupcionar los cordales inferiores, radica a ser uno de los factores etiológicos, para ocasionar apiñamiento anteroinferior y como resultado considerar en ciertos casos su exodoncia, pero como medida de precaución, aspecto que lo ha reafirmado Gopalasamy (23) donde indica que los terceros molares pueden conducir a un apiñamiento anteroinferior, ya que al erupcionar transmite fuerza hacia abajo del arco y se concentra en la región anteroinferior causando maloclusión y rotación de los dientes anteroinferiores.

Antanas y Giedre (30) evaluaron la incidencia de apiñamiento, misma que aumenta durante el período de erupción del tercer molar hasta la oclusión total. Al contrario, en el mismo año Sidlauskas y Trakinienė (32) no hallaron evidencia entre apiñamiento anteroinferior entre los grupos de agenesia eruptiva, no eruptiva y del tercer molar, concluyendo que no existen pruebas que indiquen que las muelas del juicio se relacionen como una causa tardía para ocasionar apiñamiento anteroinferior, de igual modo Hasegawa et al. (33) evaluó 45 cefalogramas oblicuos y 34 modelos dentales de sujetos mongoles, con edad de 21 años, el análisis de sus datos no reveló ninguna influencia de terceros molares en apiñamiento anteroinferior

Temitope et al. (15) realizaron un estudio donde demuestra que la aparición de las muelas del juicio no siempre implica apiñamiento y se puede producir cuando se encuentra terceros molares impactados o no y en algunos casos al erupcionar los terceros molares da como resultado la reducción de la longitud del arco. Sin embargo, Vega (26) en su estudio realizado en paciente de edades de 14 y 49 años en radiografías panorámicas y 55 modelos con el objetivo, de analizar si existe relación entre la mala posición dentaria anteroinferior y los terceros molares mandibulares, concluyendo que existe una relación relevante entre el apiñamiento anteroinferior y la posición más que la presencia que adoptan los terceros molares.

Niedzielska (17) manifiesta que cuando no hay suficiente espacio disponible en las arcadas dentarias, los terceros molares pueden provocar apiñamiento anterior, sin embargo, cuando se dispone de suficiente espacio, estos dientes pueden erupcionar y no causar ningún cambio en la angulación y posición de otros dientes. Del mismo modo, Trakinienė (34) expone que existe factores encargados en el aumento del espacio para la erupción del cordal como reabsorción del hueso del borde anterior de la rama mandibular, inclinación del reborde alveolar y por último el movimiento mesial de los dientes Shafique (19) ratifica, al perímetro del arco y el ancho del arco no aumentan para compensar la diferencia en el tamaño de los dientes en ambas denticiones, por tal motivo puede ocurrir apiñamiento, al presentar disminución produciría discrepancias óseas y dentales.

Shigenobu et al. (8) observó los cambios de erupción en las arcadas dentales y concluyó que la fuerza de presión no se transmite a través de los molares a los dientes anteriores; sin embargo, Kandasamy 2011 y Phillips y White (32) expone, que al erupcionar los cordales adquieren esta una ubicación horizontal, al momento de su erupción conserva su fuerza y ejerce presión hacia los otros órganos dentarios que se

encuentran hacia mesial, por tal razón un tercer molar impactado está inmediatamente vinculado con la carencia de espacio de la rama ascendente y el segundo molar, esto confirmó, Cherian et al. (2) en su estudio de medición según la angulación del tercer molar dada por Winter, observó una diferencia estadísticamente significativa en relación con el espacio del tercer molar, cuando este es menor el apiñamiento anteroinferior es mayor. Por su parte Vergara (32) afirma que las posiciones de los terceros molares mesioangulados y horizontales han sido relacionadas con apiñamiento anteroinferior, ya que estos tienen menos probabilidad de erupción y generan fuerza, por lo que contribuye como factor etiológico y recomiendan extraer el tercer molar como medida preventiva, con el fin de evitar el apiñamiento.

El apiñamiento después de un tratamiento Bustillo (35) en su estudio de corte transversal realizado entre enero del 2011 y marzo del 2014, con 366 modelos y radiografías panorámicas en pacientes mayores de 12 años que ingresaron para tratamiento de ortodoncia, concluyeron que, si hay una participación con la erupción de los cordales inferiores, provocan apiñamiento anteroinferior y en algunos se debe tomar en cuenta la extracción para precautelar. Al igual que Camargo et al. (9) encontró en su estudio una correlación entre los pacientes que habían presentado apiñamiento dental y se habían sometido a tratamiento de ortodoncia sin contención, durante el tratamiento y posterior se encontraba la presencia del tercer molar. Confirma González et al. (3) evaluaron a 74 pacientes sometidos a tratamiento de ortodoncia, para lo cual analizaron modelos, examinaron historias clínicas y radiografías, con el objetivo de evaluar la prevalencia del apiñamiento inferior, dando como resultado un apiñamiento tardío 83.7%, moderado 26%, severo 27%. Los pacientes que presentaron el 70% son aquellos que tuvieron discrepancia dentaria anterior mientras que pacientes con longitud mandibular reducida el 26%

Jahan et al. (36) en su estudio concluyen que el tamaño del diente tiene una mayor contribución al desarrollo del apiñamiento dental. Sin embargo, Gayalhi et al. (37) en su estudio no encontró apiñamiento en dirección mesiodistal de los incisivos centrales inferiores, y expone que el ancho puede contribuir al apiñamiento solo en casos raros donde la longitud del arco sea muy pequeña

Lindauer et al. (38) mediante una encuesta a los profesionales de Estados Unidos, que reunieron a ortodoncistas (393), cirujanos orales y maxilofaciales (458), investigo que los mismos, sugieren que los terceros molares inferiores en el instante de su erupción producen fuerzas que se dirigen hacia mesial y provoca apiñamiento, por lo tanto, recomiendan una extracción profiláctica. Este mismo autor en el 2007 publica nuevos resultados y reafirma lo anterior y concluye que los terceros molares producen fuerzas anteriores y generan apiñamiento, por tanto, sigue considerándose una extracción profiláctica, sobre todo tomando en consideración la recomendación de los cirujanos (57%) aunque la opinión de los ortodoncistas fue más discreta (36%).

Gavazzi et al. (13) en su estudio evaluó a 176 opiniones de cirujanos y ortodoncista, mediante encuestas; se les pidió que expresaran su opinión sobre la conexión entre tercer molar inferior y su erupción con el apiñamiento anteroinferior ambos concuerdan; los terceros molares no crean una fuerza responsable del apiñamiento anterior en el arco inferior. Boopana (38) en su estudio demostró que aproximadamente el 73% de los dentistas están de acuerdo en la extracción de la muela del juicio inferior a fin de prevenir el apiñamiento dentario anteroinferior. Aproximadamente el 27% de los dentistas no están de acuerdo en que la extracción de los terceros molares inferiores puede prevenir el apiñamiento dentario anterior, debido a que considera que una extracción profiláctica conlleva a riesgos asociados con las extracciones de terceros molares, además que no

había pruebas que respaldaran la extracción profiláctica de los terceros molares (asintomáticos) y recomienda tener un control de estos. Karasawa et al. (31) en su estudio transversal, mencionó la extracción unilateral del tercer molar mandibular donde encontró, una reducción pequeña en el grado de apiñamiento en el lado extraído, pero es importante considerar los diferentes factores asociados al apiñamiento de los incisivos inferiores como la disminución de la longitud del arco dentario después de la erupción del segundo molar, así como la distancia intercanina. Corroboró Pithon et al. (30) en su estudio demostró que no hay diferencia en el índice de irregularidad y el ancho intercanino en los grupos con terceros molares presentes o extraídos; sin embargo, la presencia de un tercer molar promovió una significativa reducción de la longitud de arco.

Antoszewska et al. (16) su estudio realizado utilizando el índice de Little concluyeron que la extracción del incisivo inferior es más eficaz en adultos con apiñamiento; además, es estable durante al menos un año después de la extracción.

5. RESULTADOS

Se describen a continuación los principales aspectos relacionados con las variables estudiadas

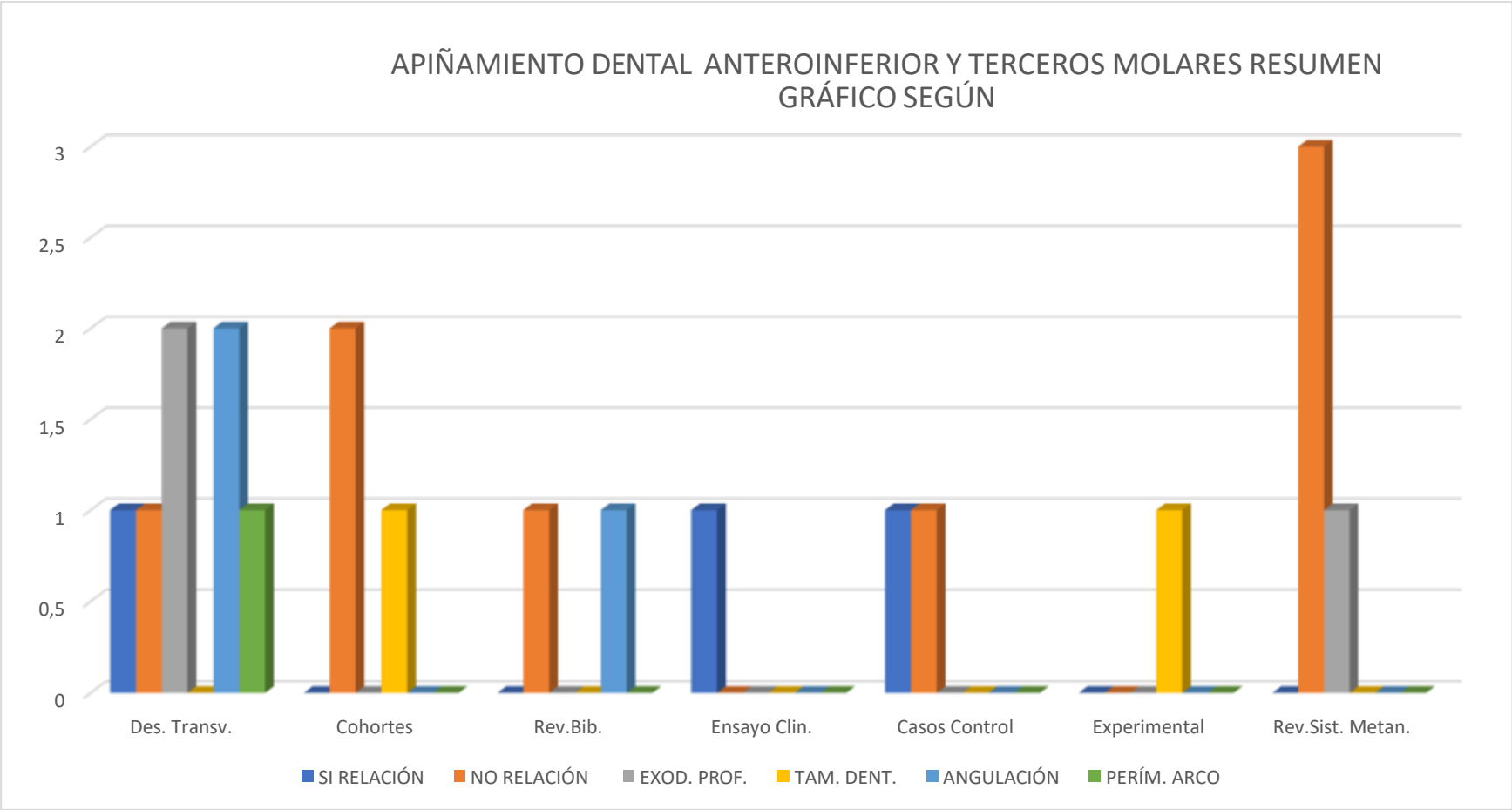
Autor	Año	Tipo de estudio	Variable	Principal
Karasawa LH et al.(31)	2013	Estudio Transversal	Correlación entre apiñamiento de incisivos mandibulares y terceros molares	No presentaron correlación entre los terceros molares y el apiñamiento de los incisivos inferiores.
Gavazzi M et al.(13)	2014	Descriptivo	Exodoncia profiláctica	A favor de la extracción
Normando D et al. (20)	2016	Estudio de cohorte	Tamaño de los dientes y de los arcos dentales	Los dientes más grandes son más susceptibles a desarrollar apiñamiento además se encuentra influenciado por mecanismo genético o epigenético.
Maertens JKM et al. (14)	2016	Revisión de literatura	Relación causal entre el avance del tercer molar y el apiñamiento del frente inferior.	No se ha demostrado una relación causal entre la erupción del tercer molar y el apiñamiento del frente inferior.
Cherian M et al. (2)	2016	Ensayo clínico	Relación entre el espacio y angulación del tercer molar inferior en individuos con apiñamiento anteroinferior	El tercer molar influye en el apiñamiento anteroinferior
Selmani Me et al. (11)	2016	Casos y controles	Angulación del tercer molar inferior y el apiñamiento del arco inferior.	hay una correlación entre la angulación y la posición de los terceros molares.
Wei T et al. (39)	2016	Revisión de literatura	Impactación del tercer molar en pacientes con apiñamiento	En todas las posiciones, la impactación del tercer molar fue acompañado de apiñamiento de los dientes anteriores de la mandíbula, con

			de dientes anteriores mandibulares	el mayor porcentaje de impactación mesioangular.
Bustillo J et al.(35)	2016	Estudio descriptivo	Apiñamiento anteroinferior y terceros molares inferiores.	Es causa para el apiñamiento anteroinferior y con indicaciones de exodoncia requerida.
Pires LQ et al. (24)	2017	Estudio experimental	Grado de apiñamiento dentario anterior mandibular, según tamaño de los dientes	El tamaño de los dientes puede provocar apiñamiento anteroinferior, mientras más anchos aumenta la probabilidad de generar apiñamiento.
Pithon et al.(30)	2017	Revisión sistemática Metaanálisis	extracción previa de terceros molares, y apiñamiento de los incisivos después del tratamiento de ortodoncia	En el tratamiento de ortodoncia, los terceros molares no influyen en el apiñamiento anteroinferior
Vergara AD et al. (32)	2017	Estudio Transversal	Posición de los terceros molares y el apiñamiento anteroinferior	Existe apiñamiento cuando se encuentra en posición mesioangular y horizontal
Sood A et al. (7)	2018	Estudio de Cohorte	Terceros molares y espacio mandibular	No existe una fuerte relación entre el nivel de erupción, el espacio de erupción y la angulación del tercer molar asociado al apiñamiento anterior mandíbular
Gutiérrez J et al.(1)	2018	Revisión sistemática	La correlación de los terceros molares sobre el crecimiento o recaída del apiñamiento dental anterior	El índice de Little no determina con certeza si la exodoncia de los terceros molares crea cambios en la dimensión del arco dentario que conduzcan al apiñamiento.
Genest-Beucher S et al. (29)	2018	Revisión sistemática	Terceros molares en el desarrollo de apiñamiento o recidiva tras el tratamiento de ortodoncia	La extracción del tercer molar para prevenir el apiñamiento de los dientes anteriores o la recaída postortodoncia no está justificada.

Cheng HC et al. (40)	2018	Metaanálisis	Terceros molares en la recaída mandibular.	Se recomienda exodoncia para evitar recidivas o anomalías a largo plazo en la zona incisiva.
González M et al.(3)	2018	Casos y Controles	Longitud del cuerpo mandibular y al desarrollo de apiñamiento mandibular	Puede o no haber apiñamiento anteroinferior y no influye la posición, presencia o ausencia de los terceros molares mandibulares.
Cotrina P, et al. (25)	2019	Cohorte	Recaída por la presencia de los terceros mandibulares en pacientes tratados con ortodoncia	La ausencia y la presencia de terceros molares mandibulares no influyó en la recaída del apiñamiento anterior mandibular en pacientes tratados con ortodoncia.
Gopaldasamy K et al. (23)	2020	Estudio retrospectivo	Relación en la presencia de los terceros molares y el apiñamiento anteroinferior	Las mujeres tenían mayor prevalencia de apiñamiento anteroinferior causado por el tercer molar impactado
Shafique HZ et al. (19)	2021	Estudio descriptivo comparativo	Anchos de dientes, anchos de arcos y largos de arcos	El perímetro del arco influye en gran medida en la posición de los dientes. La disminución de los perímetros del arco resulta en apiñamiento
Gökçe G et al. (17)	2021	Estudio descriptivo	Angulación del tercer molar impactado Y apiñamiento anterior.	El tercer molar no es una causa y efecto para el apiñamiento de los dientes anteriores, por lo que su extracción no es necesaria.

Fuente: Gissela Lema, Anabell Tamayo

Gráfico N° 1



Fuente: Dra. Cristina Crespo, Gissela Lema, Anabell Tamayo

6. DISCUSIÓN

Con respecto a la evidencia sobre la presencia del tercer molar inferior para generar apiñamiento anteroinferior Gutiérrez et al. (1) en el 2018 determinó que el bajo nivel de evidencia científica aún no permite establecer con claridad el problema; para Maertens (14) en el 2016, no se ha demostrado una relación causal entre el avance del tercer molar y el apiñamiento anteroinferior, por lo tanto, no recomienda la extracción preventiva de terceros molares totalmente impactados asintomáticos en el maxilar inferior tomado desde un punto de vista de ortodoncia. De la misma forma una revisión reciente realizada por Boopana (38) en el 2021 sobre los terceros molares asintomáticos concluyó que podría ser más lógico simplemente monitorear estos dientes con el tiempo en lugar de extraerlos, así lo recomienda también autores como (31), (13).

Pithon et al. (30) en el 2017, en su metaanálisis y revisión sistemática encuentra que no influyen los terceros molares en el apiñamiento anteroinferior y que por lo tanto no es necesario la extracción como medida profiláctica para el apiñamiento, aunque la presencia de este molar conlleva a la reducción de la longitud de la arcada.

Gayathri et al. (36) en el 2017, a partir de su estudio realizado encontró que el apiñamiento era independiente al ancho de los incisivos centrales inferiores, a pesar de esto puede coadyuvar al apiñamiento. Un aumento mesiodistal se ve influenciado solo si la longitud del arco y la mandíbula son pequeños lo llamado “discrepancia hueso-diente”, al no existir suficiente espacio para la erupción dental conduce a la proinclinación de estos dientes y finalmente apiñamiento lo mismo que fue corroborado por autores tales como (19), (8), (12), (20). Al igual que González et al. (3) en el 2018 donde evaluó la prevalencia del apiñamiento tardío post - ortodoncia, los pacientes presentaron discrepancia dentaria anterior y longitud mandibular reducida. En este mismo sentido Schoot et al. (30) agregó que la presencia del tercer molar no puede ser utilizada como excusa para la recurrencia del apiñamiento, ya que no existe relación con el apiñamiento posterior al tratamiento de ortodoncia; más bien lo que se puede considerar es la coincidencia de variables coincidentes, así Okazaki et al. (30) en el 2010 afirmó que existe influencia de los terceros molares sobre la fuerza interproximal (FPI), habiendo observado que los terceros molares aumentan la FPI y pueden provocar la recurrencia del apiñamiento de los incisivos inferiores particularmente en pacientes con casos severos de apiñamiento antes del tratamiento, esto se presenta después de 6 meses del comienzo de retención; ello lo ratifica Zawawi et al. (5) en el 2014 en su investigación al no apoyar una relación entre el origen del tercer molar y la consecuencia al momento de su erupción, reiterando que la extracción del tercer molar no está justificada para prevenir el apiñamiento de los dientes anteriores.

Cherian (2) en el 2016, señala que el tercer molar influye en el apiñamiento anteroinferior, independientemente de la angulación que presente al momento de erupcionar, al igual que Tan Chun Wei et al. (40) en el 2016 en donde analizaron la prevalencia de impactación mediante evaluación de radiografías panorámicas, concluyendo que la condición de impactación y angulación eran variables independientes pues en todas las angulaciones en las que se encontraban los terceros molares existió apiñamiento anteroinferior.

Como se ha analizado la discusión es diversa, no existen acuerdos ni consensos, más sin embargo cada aporte investigativo ayudará para tomar decisiones en el contexto clínico, siendo necesario continuar con las investigaciones que aporten a esclarecer la temática estudiada.

7. CONCLUSIÓN

La erupción del tercer molar no presenta acuerdos para afirmar una correlación, y aún no existe la suficiente información científica que lo valida, pudiendo indicar que la mal posición dentaria de los terceros molares y su extracción se debe considerar en casos donde presente sintomatología. Si bien los estudios revisados presentan pequeñas diferencias al demostrar si son causantes o no, por otro lado, algunas investigaciones consideran que la principal causa de apiñamiento anteroinferior se debe más al espacio disponible en la arcada dentaria es decir a la longitud de la arcada dental y a la discrepancia hueso-diente, espacio que va disminuyendo con la edad.

Con respecto a la angulación del tercer molar, para producir apiñamiento dental anteroinferior, según investigaciones constatan que la posición horizontal y mesioangulada dentro de la rama de la mandíbula produce fuerzas que se dirigen hacia mesial, que ocasiona el movimiento mesial de los molares, sin llegar a afectar a los incisivos inferiores ya que esta fuerza se ejerce en el sector posterior es decir molares y premolares afectando a nivel interproximal.

De otro lado la extracción preventiva de terceros molares o para evitar recurrencias post ortodoncia siguen siendo estudiadas pues los resultados son diversos debiendo ser muy bien evaluados en el contexto clínico.

8. BIBLIOGRAFÍA

1. Gutiérrez J, Moreno B, Muñoz M, Veloso D, Villanueva J. Relación entre apiñamiento dentario y terceros molares. *Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil Oral.* 2018; 11(3): 173-176. Disponible: DOI 10.4067/S0719-01072018000300173
2. Cherian M, Ravi MS. Lower Third Molar Space and Angulation in Individuals with Lower Anterior Crowding. *NUJHS.* 2016; 6 (3):10-15 DOI: 10.1055 / s-0040-1708654
3. González M, Rodríguez L. Prevalencia, tipos y factores etiológicos de apiñamiento mandibular tardío en pacientes de ortodoncia en Tabasco, México, 2015-2016. *Revista Mexicana de Ortodoncia* 2018;6 (1): 22-27 Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/ortodoncia/mo-2018/mo181d.pdf>
4. Azeem M, Saleem MM, Qureshi SM, Mehmood A, Khan MI, Ahmed A. Mandibular third molar and lower anterior crowding: Comparison of opinions of oral maxillofacial surgeons and orthodontist. *JIMDC.* 2018; 7(4):265-264 Disponible en: DOI <https://doi.org/10.35787/jimdc.v7i4.260>
5. Zawawi KH, Melis M. The Role of Mandibular Third Molars on Lower Anterior Teeth Crowding and Relapse after Orthodontic Treatment: A Systematic Review. *Scientific World Journal.* 2014: 1-6 Disponible en: <https://doi.org/10.1155/2014/615429>
6. Arrieta B. Implicación de la erupción de los terceros molares en el apiñamiento anteroinferior severo. *Avances Odontoestomat.* 2016; 32 (2): 107-116. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-12852016000200005&lng=es.
7. Sood A, Bhullar M, Mittal S, Aggarwal I, Singla D, Sharma A. Relationship of Mandibular Third Molar to Mandibular Anterior Crowding. *Dental Journal of Advance Studies.* 2018; 6 (2-3): 89-96. Disponible en: DOI: 10.1055/s-0039-1677775
8. Stanaitytė R, Trakinienė G, Gervickas A. Do wisdom teeth induce lower anterior teeth crowding? A systematic literature reviews. *Stomatologija.* 2014;16(1):15-8. Disponible en : <https://sbdmj.lsmuni.lt/141/141-03.pd>. PMID: 24824055.
9. Camargo IB, Sobrinho JB, Andrade ES, Van Sickels JE. Correlational study of impacted and non-functional lower third molar position with occurrence of pathologies. *Prog Orthod.* 2016 Dec;17(1):26. doi: 10.1186/s40510-016-0139-8. Epub 2016 Sep 5. PMID: 27593407; PMCID: PMC5011069.
10. Bourzgui F, Aghoutan H, Diouny S. Wisdom Teeth (Third Molars) and Orthodontics A State-of-the-Art Analysis and Prediction of Eruption. Chapter. 2015. DOI: 10.5772 / 59509
11. Selmani ME, Gjorgova J, Selmani ME, Shkreta M, Duci SB. Effects of Lower Third Molar Angulation and Position on Lower Arch Crowding. *Int J Orthod Milwaukee.* 2016;27(1):45-9. Disponible en: PMID: 27319042.
12. Mohimnd HB, Bahije L, Zaoui F, Halimi A, Benyahia H. Is systematic mandibular retention mandatory? A systematic review. *International orthodontics.* 2018; 10: 1-19. Disponible en : <https://doi.org/10.1016/j.ortho.2018.01.013>
13. Gavazzi M, Angelis D, Blasi S, Pesce P, Lanter V. Open Access Third molars and dental crowding: different opinions of orthodontists and oral surgeons among Italian practitioners. *Progress in Orthodontics* 2014; 15 (1): 60. Disponible en: DOI 10.1186 / s40510-014-0060-y.

14. Maertens JKM. Proefschriften 25 jaar na dato 47. Derde molaren in de onderkaak. *Ned Tijdschr Tandheelkd* 2016;123:591-597 Disponible en: DOI 10.5177/ntvt.2016.12.16116
15. Temitope Esan, Lynne A, Schepartz (2017) Third molar impaction and agenesis: influence on anterior crowding, *Annals of Human Biology*, 44:1, 46-52 Disponible en: DOI:10.3109/03014460.2016.1151549
16. Antoszewska-Smith J, Bohater M, Kawala M, Sarul M, Rzepecka-Skupie M. Treatment of Adults with Anterior Mandibular Teeth Crowding: Reliability of Little's Irregularity Index. *Int J Dent*.2017: 1-6 Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1155/2017/5057941>
17. Gökçe G, Akan B, Veli I. The role of impacted third molar angulation on the anterior crowding. *APOS Trends in Orthodontics*.2021;11(1):56-61. Disponible en: DOI 10.25259/APOS_158_2020
18. Evrard A, Tepedino M, Cattaneo PM, Cornelis MA. Which factors influence orthodontists in their decision to extract? A questionnaire surveys. *J Clin Exp Dent*.2019;11(5).432-438. Disponible en: <http://www.medicinaoral.com/odo/volumenes/v11i5/jcedv11i5p432.pdf>
19. Shafique HZ, Zaheer R, Jan A, Fazal A. Comparison of Tooth Widths, Arch Widths and Arch Lengths in Class-I Normal Dentition to Class-I and II Crowded Dentitions. *Pak J Med Sci*. 2021;37(2):345-350. Disponible en: DOI <https://doi.org/10.12669/pjms.37.2.3240>
20. Normando D, de Almeida Santos HG, Abdo Quint CC. Comparisons of tooth sizes, dental arch dimensions, tooth wear, and dental crowding in Amazonian indigenous people. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2016;150(5):839-846. Disponible en: DOI 10.1016/j.ajodo.2016.03.033. PMID: 27871711.
21. Hernández-Chacón G, Gutiérrez J. Relación entre la posición de los terceros molares y apiñamiento anteroinferior. *Rev. Lat de ortodoncia y odontopediatría*. [Internet] 2016 [consultado 2020 sep 19] Disponible en: <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2016/art-32/>
22. Bastos Ado C, de Oliveira JB, Mello KF, Leão PB, Artese F, Normando D. The ability of orthodontists and oral/maxillofacial surgeons to predict eruption of lower third molar. *Prog Orthod*. 2016;17(1):21 Disponible en: DOI 10.1186/s40510-016-0134-0.
23. Gopalsamy K, Rengalakshmi S, Pradeep D. Presence of mandibular third molars as a risk factor for lower anterior crowding- A retrospective study, *Ann Trop Med & Public Health*. 2020: 23 (22); 1-9 Disponible en : DOI <http://doi.org/10.36295/ASRO.2020.232305>
24. Pires Fernandes LQ, Ferraz Nunes LK, Santos Alves L, Carvalho Ribeiro F, Capelli Júnior J. Three-dimensional evaluation of mandibular anterior dental crowding in digital dental casts. *Dental Press J Orthod*. 2017;22(3):64-71 Disponible en: DOI <https://doi.org/10.1590/2177-6709.22.3.064-071.oar>
25. Cotrina P, Salvatore K, Freitas M, Pinelli F, Canc R, Janson G. Evaluation of the influence of mandibular third molars on mandibular anterior crowding relapse. *Acta Odontologica Scandinavica*. 2019. Disponible en: DOI 10.1080/00016357.2019.1703142
26. Vega J. Apiñamiento anteroinferior y presencia de terceros molares en pacientes del Policlínico Misión de Amistad - Asunción atendidos entre el 2015 a 2019. *Rev. Acad. Scientia Oral Salutem*. 2021; 2(1): 7-15 Disponible en: <https://revistas.unc.edu.py/index.php/founc/article/view/18>
27. Khojastepour L, Khaghaninejad M. S., Hasanshahi, R., Forghani, M., & Ahrari, F. (2019). Does the Winter or Pell and Gregory Classification System Indicate the

- Apical Position of Impacted Mandibular Third Molars? *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. Disponible en: DOI 10.1016/j.joms.2019.06.004
28. González Barboza S, Simancas Pereira Y. Clasificaciones Winter y Pell-Gregory predictoras del trismo postexodoncia de terceros molares inferiores incluidos. *Rev Venez Invest Odont IADR*, 2017; 5(1): 57-75. Disponible en: <http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/rvio>
 29. Genest-Beucher S, Graillon N, Bruneau S, Benzaquen M, Guyot L. Does mandibular third molar have an impact on dental mandibular anterior crowding? A literature review. *J Stomatol Oral Maxillofac Surg*. 2018 Jun;119(3):204-207. doi: 10.1016/j.jormas.2018.03.005.
 30. Pithon MM, Souza Baião F, Dantas de Andrade L, Da Silva R, Cople Maia L. Influence of the presence, congenital absence, or prior removal of third molars on recurrence of mandibular incisor crowding after orthodontic treatment: Systematic review and meta-analysis. *Journal of the World Federation of Orthodontists*. 2017; 6: 50-56 Disponible en: DOI <https://doi.org/10.1016/j.ejwf.2017.03.003>
 31. Karasawa LH, Rossi AC, Groppo FC, Prado FB, Caria PHF. Cross-sectional study of correlation between mandibular incisor crowding and third molars in young Brazilians. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2013.1;18 (3): e505- e509. Disponible en: DOI 10.4317 / medoral.18644
 32. Vergara AD, Llinás HJ, Bustillo J M. Lower anterior third molar impact on dental crowding. A new approach. *Int. J. Odontostomat*. 2017; 11(3): 327-332 Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-381X2017000300327>
 33. Hasegawa Y, Terada K, Kageyama I, Tsuchimochi T, Ishikawa F, Nakahara S. Influence of third molar space on angulation and dental arch crowding. *Odontology*. 2013; 101:22–28. Disponible en: DOI 10.1007/s10266-012-0065-2
 34. Trakinienė G, Šidlauskas A, Švalkauskienė V, Šmailienė D, Urbonė J. The magnification in the lower third and second molar region in the digital panoramic radiographs. *J Forensic Dent Sci* 2017; 9: 91-5 Disponible en: DOI https://doi.org/10.4103/jfo.jfds_48_16
 35. Bustillo J. Implicación de la erupción de los terceros molares en el apiñamiento anteroinferior severo. *Av Odontostomatol*.2016. 32(2). Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S021312852016000200005&lng=es.
 36. Gayathri. M, Arun AV. Relationship and correlation between lower anterior crowding and collective mesiodistal width of mandibular central incisors - An In vitro study. *Research J. Pharm. and Tech*. 2017; 10(6): 1641-1644 Disponible en: DOI 10.5958 / 0974-360X.2017.00288.8
 37. Almpani K, Kolokitha O. Role of third molars in orthodontics. *World J Clin Cases*.20153(2): 132-140 Disponible en DOI 10.12998/wjcc.v3.i2.132
 38. Boopana K, Saravana P, Dhanraj G. Third molar a cause for dental crowding: Opinion among dentist of all specialties – A questionnaire survey. *Drug Invention Today*. 2020; 14 (4):574-578 Disponible en: <https://jpr solutions.info/files/final-file-5ead234a3dcb38.73956623.pdf>
 39. Wei T, Soemantri E, Sunaryo I. Prevalence of third molar impaction in patient with mandibular anterior teeth crowding. *Padjadjaran Journal of Dentistry* 2016;28(3):165-169. Disponible en: DOI <https://doi.org/10.24198/pjd.vol28no3.13673>
 40. Cheng HC, Peng BY, Hsieh HY, Tam KW. Impact of third molars on mandibular relapse in post-orthodontic patients: A meta-analysis. *J Dent Sci*. 2018;13(1):1-7 Disponible en: doi: 10.1016/j.jds.2017.10.005.

CERTIFICACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN

Od. Esp. PhD Priscilla Medina Sotomayor

DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN ODONTOLOGÍA

De mi consideración:

El presente trabajo de titulación denominado “**Apiñamiento dental anteroinferior y su relación con los terceros molares. Revisión de la literatura**”, realizado por **Tamayo Proaño Michelle Anabell, Lema Paguay Gissela Maribel**, ha sido inscrito y es pertinente con las líneas de investigación de la Carrera de Odontología, de la Unidad Académica de Salud y Bienestar y de la Universidad, por lo que está expedito para su presentación.

Fecha: Septiembre 2021



.....

Abstract

Crowding is a reduction in the perimeter of the arch, which can manifest itself as closure of the space due to movement of the teeth, related to a connection between the size of the teeth, genetic and local factors and the eruption of the third molars in a mesioangular or horizontal direction, within the dental arch producing forces that are directed in a mesial direction and these affect adjacent molars and adjacent teeth. The aim of this study is to evaluate dental crowding and its relationship with the eruption of mandibular third molars, trying to find the best explanation for these two situations that could be related. A review of the literature was carried out in digital databases: Google Scholar, Web of Science, SciELO, EBSCO, Scopus as well as: MEDLINE-PubMed, Elsevier, Springer Open, Taylor & Francis. The inclusion and exclusion criteria were applied and 40 articles were selected with a maximum of 8 years since first published. Results show it was possible to identify that the third molar 'is not related to anteroinferior crowding, and exodontia is indicated as a preventive method, evaluating each case. To sum up, the third molar does not influence crowding, this is related to the difference between the length of the arch and the size of the teeth among other factors. Mesialization of the second molars and premolars is also present and the interproximal space 'is reduced due to the force exerted by the third molar.

Keywords: crowded teeth, malocclusions, orthodontics, third molar


Azogues, 11 de octubre de 2021

EL CENTRO DE IDIOMAS DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA, CERTIFICA QUE EL DOCUMENTO QUE ANTECEDE FUE TRADUCIDO POR PERSONAL DEL CENTRO PARA LO CUAL DOY FE Y SUSCRIBO.


Abg. Liliana Urgilés



gilés Amoroso, Mgs.
COORDINADORA CENTRO DE IDIOMAS AZOGUES

 Universidad Católica de Cuenca	UNIDAD DE TITULACIÓN ODONTOLÓGICA AZOGUES	
--	--	--

Dra. Cristina Mercedes Crespo Crespo responsable de la Unidad de Titulación de la carrera de Odontología de la Universidad Católica de Cuenca sede Azogues, certifica que el trabajo titulado **“APIÑAMIENTO DENTAL ANTEROINFERIOR Y SU RELACIÓN CON LOS TERCEROS MOLARES. REVISIÓN DE LA LITERATURA”** De las estudiantes: GISSELA MARIBEL LEMA PAGUAY, MICHELLE ANABELL TAMAYO PROAÑO, portadoras de la cédula de ciudadanía 030250258-8 y 180441522-0. Respectivamente, ha sido controlado por el sistema Turnitin reflejando una coincidencia del 10% con las fuentes bibliográficas cuya evidencia se adjunta.



Firma:

Dra. Cristina Mercedes Crespo Crespo

Control similitud G. Lema/ A. Tamayo

INDICE DE ORIGINALIDAD

10%	9%	4%	6%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRINCIPALES

1	repositorio.ug.edu.ec Fuente de Internet	2%
2	erevistas.saber.ula.ve Fuente de Internet	1%
3	es.slideshare.net Fuente de Internet	1%
4	core.ac.uk Fuente de Internet	1%
5	www.wjgnet.com Fuente de Internet	1%
6	Submitted to University of Queensland Trabajo del estudiante	1%
7	jimdc.org.pk Fuente de Internet	1%
8	Submitted to Universidad Europea de Madrid Trabajo del estudiante	1%
9	www.slideshare.net Fuente de Internet	1%

10	Submitted to BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA BIBLIOTECA Trabajo del estudiante	1%
11	www.scielo.org.co Fuente de Internet	1%
12	dspace.ucacue.edu.ec Fuente de Internet	1%
13	www.pjms.org.pk Fuente de Internet	1%
14	mydokument.com Fuente de Internet	1%

Excluir citas Apagado Excluir coincidencias < 1%

Excluir bibliografía Activado

 <p>Universidad Católica de Cuenca</p>	CERTIFICADO DE NO ADEUDAR LIBROS EN BIBLIOTECA	<p>CÓDIGO: F – DB – 31 VERSION: 01 FECHA: 2021-04-15 Página 1 de 1</p>
---	---	--

El Bibliotecario de la Sede Azogues

CERTIFICA:

Que, **Gissela Maribel Lema Paguay** portadora de la cédula de ciudadanía N° 030250258-8 de la Carrera de **Odontología**, Sede Azogues, Modalidad de estudios presencial no adeuda libros, a esta fecha.

Azogues, **07 de abril de 2021**



Byron Alonso Torres Romo
Bibliotecario



Universidad
Católica
de Cuenca

SEDE AZOGUES

BIBLIOTECA

 <p>Universidad Católica de Cuenca</p>	<p>CERTIFICADO DE NO ADEUDAR LIBROS EN BIBLIOTECA</p>	<p>CÓDIGO: F – DB – 31 VERSION: 01 FECHA: 2021-04-15 Página 1 de 1</p>
---	--	--

El Bibliotecario de la Sede Azogues


CERTIFICA:

Que, **Michelle Anabell Tamayo Proaño** portador(a) de la cédula de ciudadanía N° 180441522-0 de la Carrera de **Odontología**, Sede Azogues, Modalidad de estudios presencial no adeuda libros, a esta fecha.

Azogues, **15 de abril de 2021**


Byron Alonso Torres Romo
 Bibliotecario


 Universidad
Católica
de Cuenca
SEDE AZOGUES
BIBLIOTECA

 <p>Universidad Católica de Cuenca</p>	<p>AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL</p>	<p>CÓDIGO: F – DB – 30 VERSION: 01 FECHA: 2021-04-15 Página 1 de 1</p>
---	---	--

Gissela Maribel Lema Paguay portadora de la cédula de ciudadanía N° **0302502588**. En calidad de autor/a y titular de los derechos patrimoniales del trabajo de titulación **“Apiñamiento dental anteroinferior y su relación con los terceros molares. Revisión de la literatura”** de conformidad a lo establecido en el artículo 114 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconozco a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos y no comerciales. Autorizo además a la Universidad Católica de Cuenca, para que realice la publicación de éste trabajo de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Azogues, **07 de octubre de 2021**



F:


Gissela Maribel Lema Paguay

C.I. 0302502588.



Byrón Alonso Torres Romo
Bibliotecario



 <p>Universidad Católica de Cuenca</p>	<p>AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL</p>	<p>CÓDIGO: F – DB – 30 VERSION: 01 FECHA: 2021-04-15 Página 1 de 1</p>
---	---	--

Michelle Anabell Tamayo Proaño portadora de la cédula de ciudadanía N° **1804415220**. En calidad de autor/a y titular de los derechos patrimoniales del trabajo de titulación **“Apiñamiento dental anteroinferior y su relación con los terceros molares. Revisión de la literatura.”** de conformidad a lo establecido en el artículo 114 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconozco a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos y no comerciales. Autorizo además a la Universidad Católica de Cuenca, para que realice la publicación de éste trabajo de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Azogues, **07 de octubre de 2021**



F:

Michelle Anabell Tamayo Proaño

C.I. 1804415220

