



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

TERCEROS MOLARES: SU INFLUENCIA EN
ORTODONCIA.

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

C I R U J A N A D E N T I S T A

P R E S E N T A:

SHARON PAMELA REYES RUIZ

TUTOR: Mtra. MARIA EUGENIA VERA SERNA



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AGRADECIMIENTOS

A mis padres: Claudia Lorena Ruiz Sánchez y Vicente Reyes Sánchez, por su guía y apoyo incondicional en cada paso de mi vida, gracias por permitirme realizar mi más grande sueño, terminar mis estudios profesionales porque sé que sin su apoyo nada de esto sería realidad, por lo cual les estaré eternamente agradecida por este gran sacrificio que han realizado por mí.

A mi familia: Por compartir conmigo la dicha de concluir mi carrera profesional, por cada una de sus palabras de aliento, por su comprensión, por confiar y creer en mí.

A mis amigos: A mis amigos que a pesar de las dificultades nuestra amistad ha perdurado por muchos años, aunque son pocos han sabido hacer más ligero el camino de esta carrera que demanda mucho, gracias a ellos nunca faltaron las risas, el apoyo, la solidaridad y la comprensión que sin duda nadie más podría entender.

A la universidad: Por último, pero no menos importante agradezco a la Universidad Nacional Autónoma de México y a la Facultad de Odontología por brindarme la oportunidad de formar parte de su comunidad y concluir mi carrera profesional.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	5
ANTECEDENTES	6
CAPÍTULO 1. TERCEROS MOLARES.....	11
1.1 Anatomía dental tercer molar superior.....	13
1.2 Anatomía dental tercer molar inferior.....	14
1.2.1 Relación del nervio alveolar inferior con las raíces de los terceros molares inferiores.	14
1.2.2 Clasificación de Pell-Gregory.	17
1.3 Clasificación de Winter 1926.	20
CAPÍTULO 2. INFLUENCIA TERCEROS MOLARES EN ORTODONCIA.....	21
2. 1Clasificación de la Ortodoncia.	21
2.2 Tratamiento ortodóncico.	25
2.3 Terceros molares en Ortodoncia.	27
2.3.1 Enfermedades o lesiones en tejidos blandos.	27
2.3.1.1 Pericoronitis o pericoronaritis.	28
2.3.1.2 Daño periodontal.	30
2.3.1.3 Ulceración yugal o lingual.....	32
2.3.2 Caries Dental.	33
2.3.2.1 Caries Cervical Distal del Segundo Molar por Impactación del Tercer Molar.....	33
2.3.2.2 Caries Dental en los Terceros Molares.	34
2.3.3 Quistes Odontogénicos.	36
2.3.3.1 Quiste Dentífero/Folicular.	37
2.3.3.2 Quiste Paradental.	38
2.4 Apiñamiento dental.	40
2.4.1Clasificación del apiñamiento dental por Van der Linden.....	40

2.4.2 Apiñamiento dental anterior.....	42
2.5 Tratamiento de Ortodoncia usando distalización, con presencia de terceros molares.....	44
2.6 Trastorno de la articulación temporomandibular por presencia de terceros molares.....	46
2.7 Influencia de los terceros molares en los tratamientos ortodónticos terminados.	49
2.8 Autotrasplante dental del tercer molar.....	50
CONCLUSIÓN	54
BIBLIOGRAFÍA	56

INTRODUCCIÓN

El tercer molar constituye el último diente en erupcionar y es propio de la dentición permanente.

Existe una elevada incidencia que los terceros molares no erupcionen normalmente, lo que conlleva a que exista una retención dentaria y posteriormente desencadene muchas patologías entre las que destacan: lesiones en tejidos blandos (pericoronitis, enfermedad periodontal, úlceras en mucosa yugal), quistes dentales, caries dental, etc.

Actualmente en la función masticatoria del hombre actual, el tercer molar tiene poca influencia debido a los cambios de dieta en los últimos siglos, esto provoca que el tercer molar no pueda alinearse en el arco dental correctamente, pues no se tiene el espacio suficiente para ello, generando movimientos dentales no deseados en dientes funcionales antes o después de un tratamiento de Ortodoncia.

El poder conocer la anatomía dental, clasificación, vías de erupción y diversas patologías asociadas de los terceros molares desde el punto de vista de una importante disciplina como lo es la Ortodoncia; cuyo objetivo es el tratamiento de las maloclusiones, posición, relación y función de las estructuras dentarias, nos lleva a poder establecer un adecuado diagnóstico para cada paciente en específico y poder tomar decisiones que involucren movimientos, extracciones o incluso el autotransplante del tercer molar según sean las necesidades del caso.

Sin olvidar que el tercer molar juega un papel muy importante en el tratamiento ortodóncico.

ANTECEDENTES

La Odontología, puede ser definida como la especialidad y área del conocimiento de las Ciencias de la Salud, encargada del Diagnóstico, Prevención y Tratamiento de las enfermedades del Aparato Estomatognático.¹

La odontología, como en la actualidad se conoce, no siempre ha sido la misma. Como los seres humanos, ésta ha evolucionado en la historia.

Al inicio de la evolución el hombre requirió de una fuerza extrema en sus maxilares para poder alimentarse, desarrollando así una musculatura facial prominente, huesos grandes y gruesos que albergaban piezas dentarias igualmente grandes, fuertes y en mayor número para poder moler y triturar los alimentos (raíces y carne cruda), así mismo se utilizaron como herramientas de trabajo.²

Cuando el hombre primitivo creó el fuego, háblese de 3000 A.C., se adaptó, aprendió a conservarlo y a emplearlo para ablandar alimentos, usando principalmente el pescado, trigo, maíz, cebada y arroz, trajo como consecuencia, el cambio de la anatomía dentaria y facial a estructuras menos grotescas.³

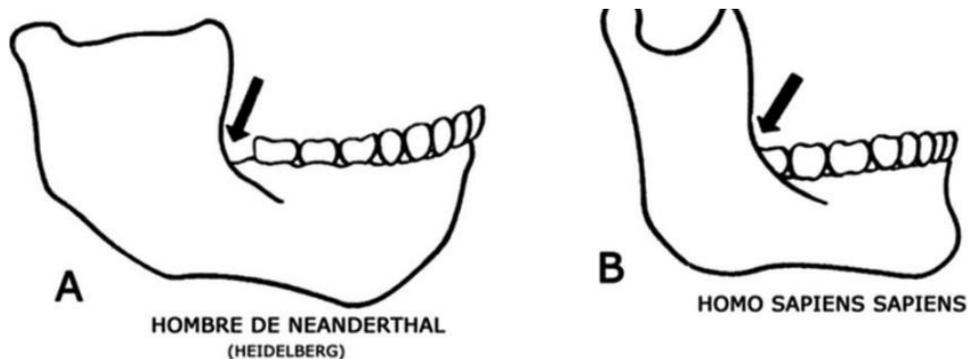
Fig.1 Descubrimiento del fuego



Fuente: Marino A. Descubrimiento del fuego [Internet] 2018 [citado 23 Jan 2021].
Disponible en: <https://www.historiando.org/descubrimiento-del-fuego/>

El cambio de las estructuras faciales en la evolución por la alimentación está marcada a nivel mandibular, donde el Homo sapiens disminuye progresivamente el espacio retromolar entre el borde anterior de la rama y cara distal del tercer molar.

Fig.2 Evolución mandibular. A) muestra el espacio entre la rama anterior de la mandíbula con la cara distal del tercer molar. En la figura B) observamos que ese espacio se ha perdido.



Fuente: García F, Toro O, Vega M, Verdejo M. Erupción y Retención del Tercer Molar en Jóvenes entre 17 y 20 Años, Antofagasta, Chile. Int. J. Morphol. [Internet]. 2009 Sep [citado 2021 Jan 23]; 27(3): 727-736. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95022009000300016

En la actualidad, las nuevas generaciones tienen una tendencia superlativa a no presentar los terceros molares cumpliéndose la teoría evolutiva “Las especies se adaptan al medio”. En algunos casos, se mantiene como recuerdo ancestral la presencia de los terceros molares. ²

En el siglo V a.C. se interesaban por la mala alineación de los dientes. En el tratamiento realizado por Celso (siglo I d.C.), se intentaba evitar el apiñamiento dental mediante la extracción de los dientes temporales que aún no hubieran caído para la salida de los permanentes. Además, proponía ejercer presión sobre las piezas que salían desviadas para enderezar su posición y hacerlas entrar en correcto alineamiento. ⁴

La teoría de los cuatro humores de Hipócrates (IV a. C.) y Galeno (II d. C.) fue vigente en Europa de la Edad Media, las personas encargadas de realizar esta teoría a base de curaciones eran los flebotomianos.

La Odontología era una práctica empírica, sin base precisa ni instrumental diseñado especialmente para ésta. ⁵

La práctica dental fue ejercida por individuos de diferentes oficios hasta los siglos XVII y XVIII, donde se convirtió en una profesión en la cual debías comprobar los conocimientos necesarios realizando un examen ante un jurado. ⁵

En el siglo XVIII, proliferó en toda Europa los dentistas charlatanes, que ofrecían verdaderos espectáculos, aseguraban poseer el arte de curar todas las enfermedades de la boca y de realizar extracciones dentales indoloras.

Fig. 3 Flebotomiano del siglo XVIII realizando una extracción.

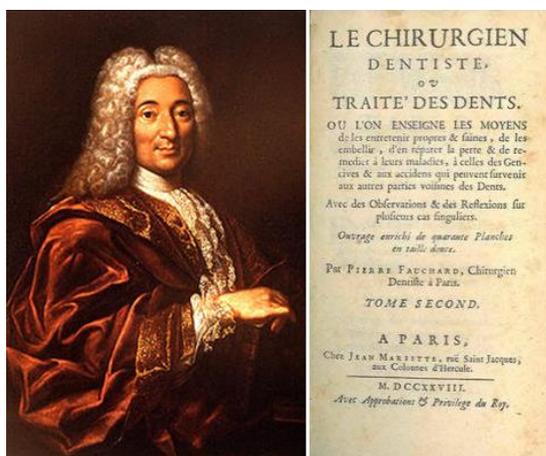


Fuente: Díaz de Kuri M. El nacimiento de una profesión: La odontología en el siglo XIX en México [Libro virtual]. México, D.F.: Fondo de Cultura Económica; 2015 [revisado 2015; consultado 2021 Jan 23]. Disponible en: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=122163 &site=ehost-live>

A fines del siglo XVII se conoce el primer libro escrito en inglés *The Operator for the Teeth*, escrito por Charles Allen en 1685 en el describe la forma y estructura de los dientes, así como el pelícano para las extracciones. ⁵

Posteriormente Pierre Fauchard en su libro *Le Chirurgien Dentiste* reconoció la importancia de las piezas dentales, explicó que no se deben extraer por cualquier motivo y así hacer posible su permanencia en la boca. Una de sus preocupaciones más grandes eran las anomalías por la posición de los dientes y describió técnicas para mover piezas dentales usando: hilos, resortes y alambres, para así colocar los dientes en su posición correcta y servir de anclaje, aún éste es un concepto vigente en la Ortodoncia. ⁵

Fig. 4 *Le Chirurgien Dentiste*.



Fuente: Reyes Historia de la periodoncia [Internet]. 2019 [revisado 2019; consultado 2021 Jan 23]. Disponible en: <https://percano.mx/blog-percano/historia-de-la-periodoncia/>

John Hunter, publicó varios libros durante la segunda mitad del siglo XVIII. Uno de ellos fue *Anatomía y fisiología de los dientes*. En su contenido encontramos la clasificación de los dientes en incisivos, cúspides, bicúspides y molares. ⁵

En el siglo XXI surge la integración de la odontología al cuidado de la salud para su prevención e integrar nuevas tecnologías, entre ellas se

desarrollan las especialidades odontológicas, la primera en surgir es la Ortodoncia debido al interés del hombre en las irregularidades en la posición de los dientes. ³

La Ortodoncia es una ciencia que se encarga del estudio, prevención, diagnóstico y tratamiento de las anomalías de forma, posición, relación y función de las estructuras; siendo su ejercicio el arte de prevenir, diagnosticar y corregir sus posibles alteraciones y mantenerlas dentro de un estado óptimo de salud y armonía, mediante el uso y control de diferentes tipos de fuerzas. ¹

La cirugía bucal es una especialidad quirúrgica de la odontología, tiene la función de prevenir, diagnosticar y tratar enfermedades, lesiones y defectos que afectan la estructura de los dientes, maxilares y cavidad oral.

La extracción de los terceros molares es una de las intervenciones más frecuentes en la cirugía odontológica, se presentan en el 90% de la población, y al menos un 33% de estos corresponden a terceros molares mandibulares impactados. Su extracción es un procedimiento relativamente común, el que involucra manipulación quirúrgica de tejidos blandos y duros. ⁶

Fig. 5 Cirugía de Terceros Molares.



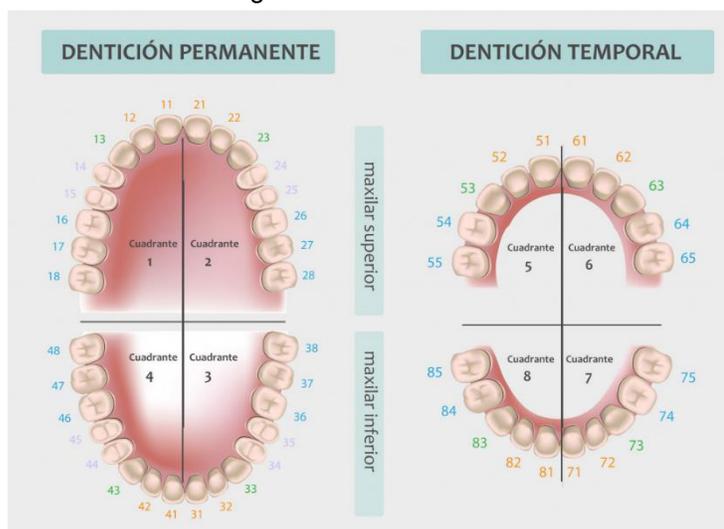
Fuente: Sociedad Española de Cirugía Bucal. Curso teórico: el tercer molar incluido. diagnóstico y tratamiento en la práctica clínica. [Internet]. 2014 [revisado 2014; consultado 2021 Jan 23]. Disponible en: <https://percano.mx/blog-percano/historia-de-la-periodoncia/>

CAPÍTULO 1. TERCEROS MOLARES

El ser humano tiene dos denticiones a lo largo de su vida: una durante la infancia (primera dentición o dentición decidua), y la otra se extiende por toda la edad adulta (segunda dentición o dentadura permanente).

La segunda dentición consta de 32 dientes: 16 en el maxilar y 16 en la mandíbula. Tiene ocho dientes en cada cuadrante, los cuales se dividen en cuatro clases: incisivos, caninos, premolares y molares. En cada cuadrante se encuentran dos incisivos, un canino, dos premolares y, por último, tres molares.

Fig. 6 Arcadas dentales.



Fuente: ILERNA Online. Nomenclatura dentaria: el Código Internacional (FDI) [Internet]. 2019 [consultado 2021 Jan 28]. Disponible en: <https://www.ilerna.es/blog/aprende-con-ilerna-online/sanidad/codigo-internacional-dientes-fdi/>

Los terceros molares son los dientes vestigiales que los homínidos usaban para ayudar a masticar el tejido vegetal. En la actualidad, la posibilidad de agenesia de estos molares es de 50%. Se encuentran ubicados en la posición distal de cada cuadrante.

Son propios de la dentición permanente, con mucha frecuencia hay cuatro terceros molares en una boca, la intercuspidadación entre los molares superiores e inferiores permite triturar los alimentos.

Las superficies mesiales de los terceros molares tienen contacto con las superficies distales de los segundos molares, pero las superficies distales de los terceros molares no están en contacto proximal con ningún otro diente.⁷

Los terceros molares no se detectan radiográficamente antes de los 7 años, ya que la mineralización comienza entre los 7 y 10 años y la corona se completa entre los 12 y los 16 años. Se puede afirmar agenesia de los terceros molares, si a los 14 años no existe imagen radiológica alguna.

Se desplazan a una posición más adecuada para la aparición en la cavidad entre los 14 y 16 años. Se detectan cambios de inclinación entre los 18 y 20 años.⁸

Fig. 7 Mineralización de Terceros Molares.



Fuente: Radiología Dental Las Palmas. Radiografía en niños. [Internet]. 2020 [consultado 2021 Jan 28]. Disponible en: <https://radiologiadentallaspalmas.com/radiografia-dental-nino/>

El sexo del paciente influye en la erupción de los terceros molares; en las mujeres el tercer molar inferior erupciona a los 20,5 años mientras que el superior a 20,4. En el caso de los hombres el inferior erupciona a los 19,8 años y el superior a los 20,5 años.

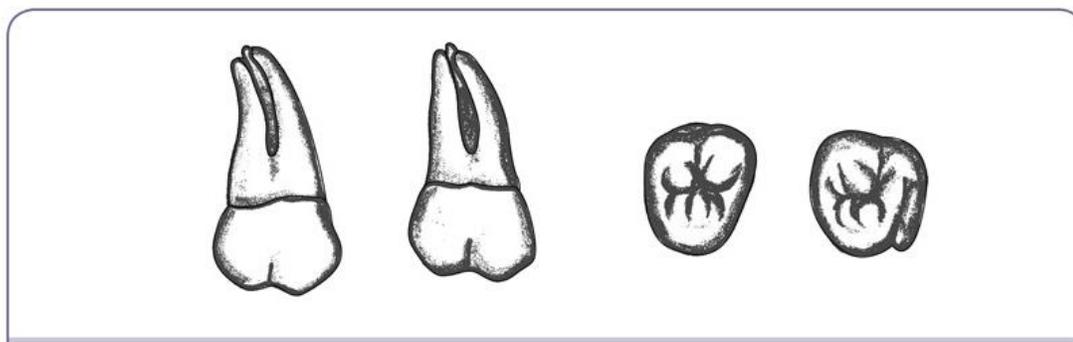
Puede ser un buen soporte o pilar de prótesis fija o removible si erupciona de manera adecuada, aunque la restauración de estos dientes se dificulta ya que su porción distal tiene poca visibilidad.

1.1 Anatomía dental tercer molar superior.

Presenta diversas fisonomías en corona y en raíz, es un diente con personalidad propia.

El tamaño de su corona puede variar de cervical a oclusal, presentando inconsistencia en tamaño y forma. La corona es más pequeña y las raíces más cortas, con tendencia a fusionarse y anclarse como una única raíz cónica. Visto por su cara oclusal tiene forma de corazón. Casi siempre no se coloca en posición correcta por lo tanto no hace oclusión. ⁹

Fig.8 Tercer molar superior.



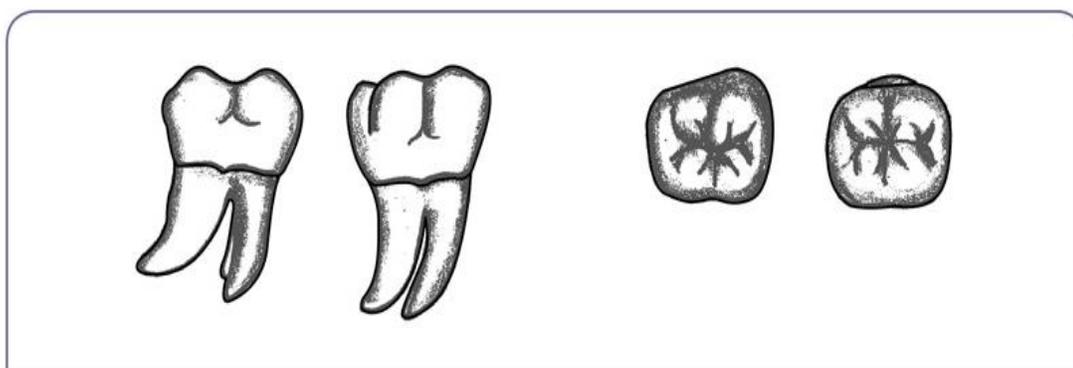
Fuente: Riojas Garza M. Anatomía dental [Libro virtual]. México: Manual Moderno; 2014[revisado 2012; consultado 2021 Jan 23]. Disponible en: <http://moderno.ipublishcentral.com.pbidi.unam.mx:8080/product/anatoma-dental>

1.2 Anatomía dental tercer molar inferior.

No se puede describir una forma ni una posición definida para estos molares. Hace oclusión en 40% de los casos, ya sea porque erupcionan en mala posición o porque no erupcionan, a estos dientes se les llama molares impactados o retenidos.

Presenta de 3 a 5 cúspides en su corona; la raíz, se encuentra unirradicular o multirradicular, son de forma caprichosa. ⁹

Fig.9 Tercer molar inferior.



Fuente: Riojas Garza M. Anatomía dental [Libro virtual]. México: Manual Moderno; 2014[revisado 2012; consultado 2021 Jan 23]. Disponible en: <http://moderno.ipublishcentral.com.pbidi.unam.mx:8080/product/anatoma-dental>

1.2.1 Relación del nervio alveolar inferior con las raíces de los terceros molares inferiores.

La radiografía panorámica u ortopantomografía es la primera radiografía, más frecuentemente usada por odontólogos y cirujanos maxilofaciales, para realizar el diagnóstico y planificación de los terceros molares. También es utilizada antes, durante y después del tratamiento ortodóncico.

Las ventajas principales de la ortopantomografía son: amplia cobertura anatómica, baja dosis de radiación para el paciente, facilidad, costo y velocidad del procedimiento. Obtiene una sola imagen de las estructuras faciales, que incluye el maxilar y la mandíbula, así como sus estructuras de

sostén e identifica detalles morfológicos, patologías asociadas y posiciones de los órganos dentales.

Fig.10 Ortopantomografía.



Fuente: Directa

El nervio dentario inferior es la rama más voluminosa del tronco posterior del nervio mandibular que, a su vez, es la tercera rama del nervio trigémino. Nace en la fosa infratemporal, 4 o 5 mm por debajo del agujero oval. El nervio dentario inferior sigue un recorrido por debajo de los ápices de los molares y premolares hasta llegar al agujero mentoniano, donde se divide en dos ramas terminales, el nervio mentoniano y el nervio incisivo. ¹⁰

Un factor importante que se determina en la ortopantomografía es la relación entre el conducto dentario inferior y el tercer molar inferior, cuando la posición de los ápices es cercana al conducto dentario inferior y se presentan signos radiológicos de contacto íntimo entre ambos, se recurre a una Tomografía Computarizada de Haz Cónico o Cone Beam (CBTC), llevando a cabo una evaluación milimétrica y en 3 dimensiones.

Esto nos permitirá evitar hemorragias y lesiones nerviosas de origen mecánico que tendrán consecuencias de carácter transitorio o permanente. ¹¹

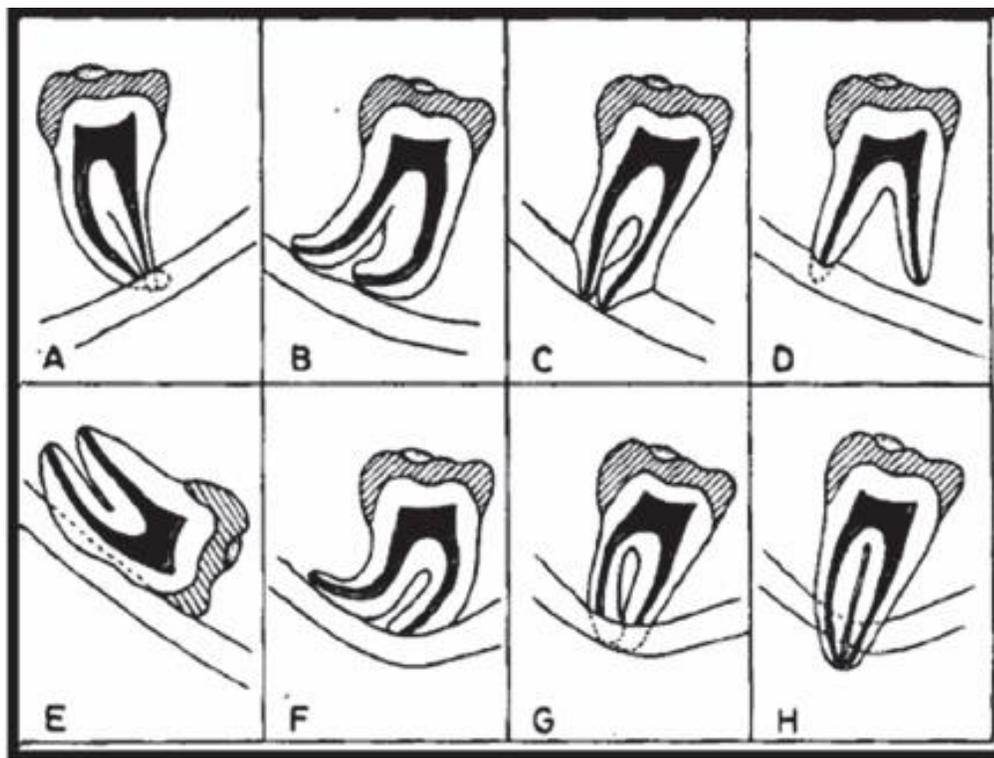
Al evaluar la radiografía panorámica o el Cone Beam podremos encontrar los signos característicos de contacto íntimo entre los ápices y el paquete vasculonervioso.

Pueden ser de cuatro tipos:

- El conducto está situado estrechamente a los ápices del tercer molar inferior, separado por tejido óseo de tipo compacto, es el más común.
- Existe un amplio espacio entre ápices del tercer molar inferior y el canal mandibular, es muy poco frecuente.
- Los ápices del tercer molar inferior se introducen en el canal mandibular, es poco probable.
- El conducto se ubica en dirección lingual o bucal de los ápices.

La edad, la profundidad de la impactación y los 5 signos de superposición radiográfica (oscurecimiento de las raíces, desviación de las raíces, estrechamiento de las raíces, vértice oscuro y bifido de las raíces y estrechamiento del canal) se asocian significativamente a déficits neurosensoriales, después de la extracción del tercer molar mandibular. ¹²

Fig.11 Contacto íntimo entre los ápices y el paquete vasculonervioso. A. Oscurecimiento de los ápices. B. Reflexión de los ápices. C. Estrechamiento de los ápices. D. Ápices bifidos sobre el conducto dentario inferior. E. Interrupción de las líneas blancas del conducto dentario inferior. F. Desviación del conducto dentario inferior. G. Estrechamiento del conducto dentario inferior. H. Ápice "en isla".



Fuente: Bareiro F, Duarte L. Posición más frecuente de inclusión de terceros molares mandibulares y su relación anatómica con el conducto dentario inferior en pacientes del Hospital Nacional de Itauguá hasta el año 2012. Rev. Nac. Itauguá [Internet] 2014 [consultado 31 Jan 2021]; 6(1):41-48. Disponible en: <http://pbidi.unam.mx:8080/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edssci&AN=edssci.S2072.81742014000100005&lang=es&site=eds-live>

1.2.2 Clasificación de Pell-Gregory.

A principios de 1954 Mead, definió los dientes impactados como aquellos dientes que comúnmente no pueden erupcionar por alguna alteración en la posición o disminución del espacio necesario para la erupción en la cavidad oral.¹³

Es frecuente encontrar terceros molares inferiores impactados, aunque también existe en superiores. Comúnmente se utiliza la clasificación de Pell-Gregory para los terceros mandibulares.

Relación del tercer molar con respecto a la rama ascendente de la mandíbula y el segundo molar:

- Clase I El espacio entre la superficie distal del segundo molar y la rama ascendente mandibular es mayor que el diámetro mesiodistal del tercer molar.
- Clase II El espacio entre la superficie distal del segundo molar y la rama ascendente mandibular es menor que el diámetro mesiodistal del tercer molar.
- Clase III El tercer molar esta parcial o totalmente dentro de la rama mandibular. ¹⁴

Fig.12 Relación entre el tercer molar y la rama ascendente de la mandíbula (clasificación de Pell-Gregory).

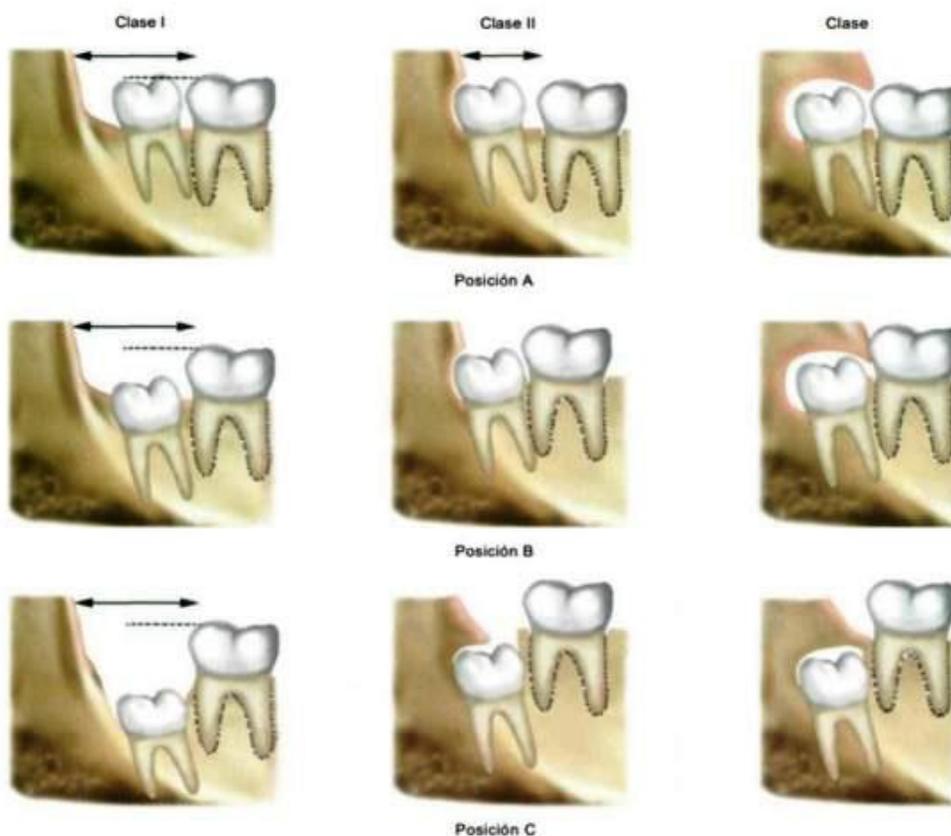


Fuente: Apumayta F, Lara R, Rondinel J. Posición de las terceras molares mandibulares según la clasificación de Pell y Gregory en radiografías panorámicas en un Centro Radiológico De Huancayo –Perú 2018 [Internet]. 2018 [consultado 2021 Jan 31]. Disponible en: <http://repositorio.uroosevelt.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/ROOSEVELT/185/TESIS%20POSICION%20DE%20TERCERAS%20MOLARES%20%201.pdf?sequence=4&isAllowed=y>

Profundidad relativa del tercer molar:

- Posición A La parte más alta del tercer molar está a nivel o por encima del plano de la superficie oclusal del segundo molar.
- Posición B La parte más alta del tercer molar esta entre la línea oclusal y la línea cervical del segundo molar.
- Posición C La parte más alta del tercer molar está en el mismo nivel o por debajo del plano de la línea cervical del segundo molar. ¹⁴

Fig.13 Clasificación de Pell-Gregory.



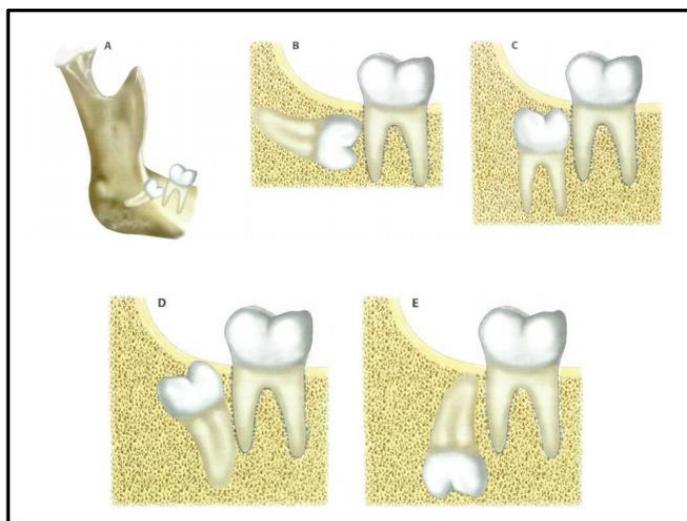
Fuente: Apumayta F, Lara R, Rondinel J. Posición de las terceras molares mandibulares según la clasificación de Pell y Gregory en radiografías panorámicas en un Centro Radiológico De Huancayo –Perú 2018 [Internet]. 2018 [consultado 2021 Jan 31]. Disponible en: <http://repositorio.uroosevelt.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/ROOSEVELT/185/TESIS%20POSICION%20DE%20TERCERAS%20MOLARES%20%201.pdf?sequence=4&isAllowed=y>

1.3 Clasificación de Winter 1926.

Esta clasificación toma en cuenta la orientación del eje longitudinal (en sentido corono radicular) del tercer molar respecto al segundo molar, con lo que se propone las siguientes posiciones: ¹⁵

- VERTICAL: Es la segunda posición más encontrada, ocurre aproximadamente en 38% de todas las piezas retenidas, y ocupa el tercer lugar en grado de dificultad para extraerla.
- DISTO ANGULAR: Es la pieza que tiene la angulación más marcada y por ello es la más difícil de remover, ya que está orientada hacia la rama mandibular y debido a esto se requiere una intervención quirúrgica más invasiva. Ocurre con menos frecuencia y se encuentra en un 6 % de todos los terceros molares retenidos
- MESIO ANGULAR: Es la retención más fácil de remover y la más común. Se encuentra en 43% de todas las piezas retenidas.
- HORIZONTAL: Su eje longitudinal presenta una posición horizontal y su corona está dirigida hacia distal.
- INVERTIDO: La corona da un giro de 180°.

Fig.14 Clasificación de Winter. (A)Mesioangular. (B) Horizontal. (C)Vertical. (D) Distoangular. (E) Invertido.



Fuente: Gay-Escoda C., Berini L. Tratado de cirugía bucal. Tomo I. Madrid: ergon; 2004. Pag.358.

CAPÍTULO 2. INFLUENCIA TERCEROS MOLARES EN ORTODONCIA.

La Ortodoncia es una ciencia que se encarga del estudio, prevención, diagnóstico y tratamiento de las anomalías de forma, posición, relación y función de las estructuras; siendo su ejercicio el arte de prevenir, diagnosticar y corregir sus posibles alteraciones y mantenerlas dentro de un estado óptimo de salud y armonía, mediante el uso y control de diferentes tipos de fuerzas. ¹

2. 1 Clasificación de la Ortodoncia.

Ortodoncia preventiva: Son medidas preventivas, aún no está presente la enfermedad, ayuda al desarrollo adecuado de los dientes y las estructuras óseas. Comprende el periodo de los 2 a los 6 años.

- Enseñar técnica de cepillado.
- Colocación de selladores de foseas y fisuras.
- Aplicación tópica de flúor.
- Enseñar buenos hábitos alimenticios. ¹⁶

Fig.15 Sellador de Foseas y Fisuras.



Fuente: Dermarte. Selladores de foseas y fisuras. [Internet]. [consultado 2021 Feb 05]. Disponible en: <https://dermaarte.jimdofree.com/odontolog%C3%ADa-1/odontolog%C3%ADa-preventiva/selladores-de-fosetas-y-fisuras/>

Ortodoncia interceptiva: Tratamiento para prevenir o reducir la severidad de la maloclusión, se emplean barreras para evitar la evolución desfavorable de la enfermedad al observar los primeros signos.

- Eliminación de dientes retenidos y supernumerarios.
- Eliminación de caries y restauración de la pieza dentaria.
- Colocación de mantenedores de espacio en casos de pérdidas prematuras o de ausencia congénita de dientes.
- Erradicación de hábitos nocivos.
- Tratamiento temprano de mordidas cruzadas.
- Detección y corrección de problemas respiratorios.
- Eliminación de frenillos de inserción profunda.
- Corrección de ciertos trastornos de tipo muscular y masticatorio: hipotonía labial, deglución atípica, protrusión lingual al deglutir.
- Detección y tratamiento de enfermedades sistémicas. ¹⁶

Fig.16 Inserción profunda del frenillo.



Fuente: El periódico de Aragón. ¿En qué consiste una frenectomía? [Internet]. 2013 [consultado 2021 Feb 05]. Disponible en: https://www.elperiodicodearagon.com/noticias/la-cronica-de-valdejalon/en-consiste-frenectomiaeuros_864922.html

Ortodoncia correctiva: Se lleva a cabo en pacientes adultos o adolescentes, generalmente en el pico de crecimiento o posterior a éste, cuando el paciente dispone de toda su dentición permanente.

Tratamiento encaminado a corregir cualquier tipo de maloclusión, mal posición dentaria o deformación del arco dentario, cuando el problema ortodóncico o maloclusión ya está instaurado y ha provocado una alteración bucofacial por falta de atención previa o simplemente por desconocimiento de los pacientes, también devuelve la morfología, la función y la estética.

Fig.17 Maloclusión Dentaria.



Fuente: Ecu RED. Maloclusión [Internet]. [consultado 2021 Feb 05]. Disponible en: <https://www.ecured.cu/Maloclusi%C3%B3n>

Si se trata de un problema que ya evolucionó, es necesario un buen análisis y estudio del caso. Para ello se necesitarán auxiliares de diagnóstico como: radiografías (panorámica, lateral de cráneo) y estudios sobre modelos.

Se basa en el principio de que si se aplica una presión prolongada sobre un diente, se producirá una movilización de éste al remodelarse el hueso que lo rodea. El hueso desaparece selectivamente de unas zonas y va añadiéndose a otras, así el diente se desplaza a través del hueso, y se

consigue un movimiento dental ortodóncico satisfactorio que requiere una fuerza continua de poca intensidad.

Para la parte correctiva se emplean principalmente tres tipos de aparatos:

- Aparatos funcionales.
- Aparatos removibles.
- Aparatos fijos.¹⁷

En esta ocasión nos enfocaremos en los aparatos fijos dado que son los que más se utilizan al presenciar terceros molares y en la edad adulta cuando el pico de crecimiento ya está terminado.

Aparatos fijos: Estos son los únicos que, utilizados adecuadamente, pueden realizar todo tipo de movimientos, tales como los de enderezamiento, torsión, en forma de bloque, rotacionales, etc. Para conseguir los resultados adecuados, se necesita de una técnica meticulosa, mediante la colocación de bandas y brackets cementados en cada uno de los dientes, arcos para lograr los desplazamientos que se necesiten, todo esto de acuerdo con el plan de tratamiento diseñado para cada paciente.

Fig.18 Aparatología Fija.



Fuente: del Pozo Rodrigo. Tratamientos con aparatología fija (Ortodoncia) [Internet].2018 [consultado 2021 Marzo 05]. Disponible en: <https://clinicadeoclusiondental.com/author/dr-rodri-go->

2.2 Tratamiento ortodóncico.

El tratamiento ortodóncico puede llevarse a cabo en cualquier momento de la vida del paciente, y puede ir dirigido a solucionar un problema determinado o de carácter más general (con el objetivo de conseguir la mejor oclusión, estética facial y estabilidad posible). Regularmente se lleva a cabo durante la adolescencia, al erupcionar los últimos dientes permanentes.

Al iniciar un tratamiento de Ortodoncia se debe realizar un diagnóstico y un plan de tratamiento adecuado al paciente, para ello se recopilan los datos necesarios a través de una entrevista realizando preguntas al paciente, de una exploración clínica y la evaluación de los auxiliares de diagnóstico (modelos de estudio, radiografías y fotografías).

Cuestionario/Entrevista.

El principal objetivo es la razón por la cual busca el tratamiento ortodóncico y se obtiene información de la anamnesis médica y dental, así como el estado de crecimiento físico, la expectativa y motivación del tratamiento.

Valoración Clínica.

Al realizar la exploración clínica se debe estudiar y valorar la salud oral, la función mandibular y determinar los estudios de diagnósticos necesarios.

- **Salud oral:** Para iniciar un tratamiento de Ortodoncia, se debe controlar cualquier enfermedad o patología oral presente en boca. Los problemas orales más frecuentes son: caries dentales, trastornos periodontales (enfermedad periodontal activa o problemas mucogingivales) y problemas pulpares.
- **Función maxilar y oclusal:** Evaluar si el paciente tiene coordinación y movimientos normales en la masticación (deglución), el lenguaje, y

presencia o ausencia de problemas de la articulación temporomandibular (ATM).

- Aspecto facial y dental: Proporciones faciales en los tres planos del espacio, la relación entre la dentición y la cara (exposición de los dientes en reposo, al hablar y al sonreír) y la relación entre los dientes (proporciones de altura y anchura, la forma, contorno de las encías, troneras y color de los dientes.)
- Aspecto clínico y radiológico: Examinar si hay presencia de los terceros molares ya en boca y en qué manera se encuentran, ya sea correctamente en el arco o en una posición patológica; posterior a esto es de suma importancia corroborar radiográficamente su anatomía completa, o en dado caso de que no se observen clínicamente esta es de ayuda para saber si se presentan aún sin erupcionar y en qué posición se encuentran. Esto contribuirá para saber cuál será el tratamiento adecuado, dependiendo cada paciente de acuerdo con sus necesidades.

Fig.19 Valoración clínica.



Fuente: Martínez Pedro. Las enfermedades bucales más comunes y cómo prevenirlas [Internet].2020 [consultado 2021 Marzo 18]. Disponible en <https://www.clinicaferrusbratos.com/odontologia-general/enfermedad-bucodental-mas-comun-como-prevenirla/>

2.3 Terceros molares en Ortodoncia.

Antes de un tratamiento de Ortodoncia, el factor más importante es la salud general de la cavidad oral, la cual incluye no tener ninguna patología dental, pulpar o en los tejidos adyacentes.

Los terceros molares son un factor importante a evaluar para conservar esa salud en la cavidad oral, debido a que regularmente no finalizan su proceso normal de erupción lo que conlleva a desencadenar diferentes lesiones o patologías en la cavidad oral.

Lesiones o patologías que pueden ser relacionadas con el tercer molar comprenden: pericoronitis, caries, problemas periodontales, así como complicaciones graves, entre ellas fracturas mandibulares y desarrollo de quistes.

Estudios anteriores han informado de que los terceros molares retenidos asintomáticos y radiográficamente libres de patología tienen el potencial de una transformación quística (o neoplásica) a lo largo de la vida útil de un paciente. Entre el 25% y el 59% de todos los pacientes con terceros molares retenidos sufren de esta afección.

2.3.1 Enfermedades o lesiones en tejidos blandos.

Dentro de la cavidad bucal los tejidos blandos ocupan el mayor porcentaje.

La mucosa bucal se compone de tres zonas:

- Mucosa masticatoria: comprende la encía y el revestimiento del paladar
- Mucosa especializada: comprende el dorso de la lengua
- Mucosa bucal: cubre el resto de la boca

Fig.20 Mucosa especializada.



Fuente:Flores Consuelo. ¿Cómo limpiar la lengua correctamente y por qué es tan importante? [Internet].2020 [consultado 2021 Marzo 18]. Disponible en <https://www.clinicadentalconsueloflores.es/como-limpiar-la-lengua-correctamente/>

Las lesiones en los tejidos blandos orales son las heridas bucales y peribucales o traumatismos que afectan al revestimiento cutáneo mucoso que se encarga de limitar y de proteger el organismo.

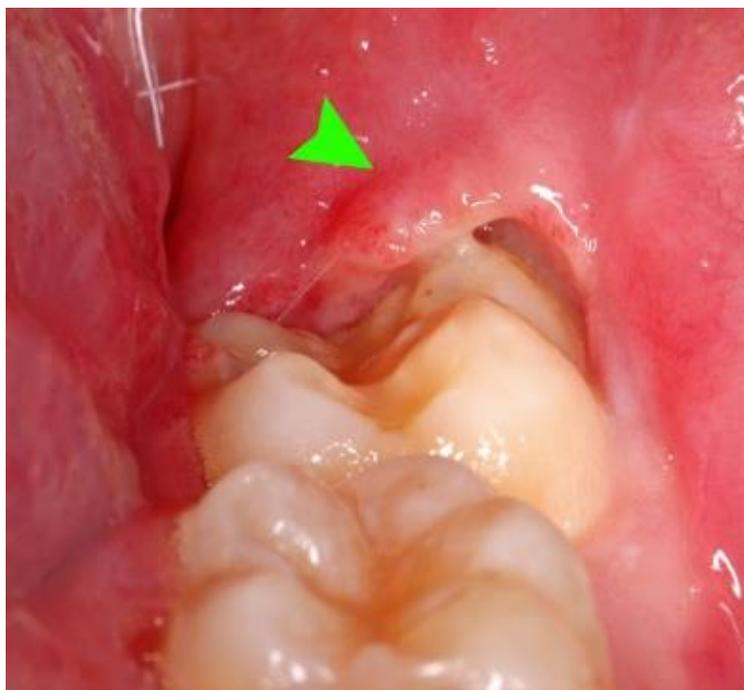
2.3.1.1 Pericoronitis o pericoronaritis.

Es una infección aguda localizada que se caracteriza por la inflamación de los tejidos blandos pericoronarios del diente en erupción debido al atrapamiento de partículas de comida y microorganismos bajo la encía de dientes parcialmente erupcionados y provoca efectos indeseables en el paciente. Es la complicación más común de los terceros molares inferiores, sobre todo en piezas semiincluidas en posición vertical-distoangular, aparece generalmente en la segunda y tercera décadas de la vida.

Fases de la Pericoronitis:

- Pericoronitis aguda congestiva es la primera fase, se puede observar mucosa roja, edematosa y dolorosa; probable secreción seropurulenta.
- Pericoronitis aguda supurada como segunda fase, se puede observar odontalgia, odinofagia, trismo, exudado purulento a la palpación y adenopatías regionales.
- Pericoronitis crónica es la última fase donde se puede observar afectación de estructuras vecinas: gingivitis, alteraciones periodontales del segundo molar, halitosis, etc.

Fig.21 Pericoronitis.



Fuente: Eva Alarcos Renou. ¿Qué es la pericoronaritis? Internet].2017 [consultado 2021 Feb 17]. Disponible en <http://clnicadentalalarcos.es/que-es-la-pericoronaritis>

Tratamiento:

- Medicamentoso: Uso de antimicrobianos, analgésicos, antisépticos, antiinflamatorios, lavado profuso con solución salina, colutorios con antisépticos débil (clorhexidina al 0,02 %), peróxido de hidrógeno al 3 % o perborato de sodio e higiene bucal adecuada. ¹⁸Quirúrgico: Incisión y drenaje, eliminación del saco u opérculo (operculectomía) con bisturí o electrocirugía, exodoncia de la pieza dentaria cuando su posición es anormal. ¹⁸

2.3.1.2 Daño periodontal.

Existe evidencia que respalda la extracción de terceros molares cuando se mide al menos una profundidad de bolsa de al menos 4 mm en la región del tercer molar en adultos jóvenes alrededor de un tercer molar asintomático, o distal de un segundo molar adyacente debido a una asociación con una disminución de las probabilidades de enfermedad periodontal que progresa con el tiempo en los dientes más anteriores de la boca.

La extracción de los terceros molares mandibulares parece mejorar significativamente el estado periodontal en la raíz distal de los segundos molares, lo que afecta positivamente la salud periodontal general. El tercer molar incluido o semiincluido se asocia con gran frecuencia a pérdida de inserción distal del segundo molar. Dependiendo de su situación y del tipo de inclusión veremos el tipo de daño periodontal y su magnitud.

- Los terceros molares incluidos e impactados en la superficie radicular del segundo molar, comprometen la inserción distal del segundo molar y debilitan o eliminan el tabique óseo interdental que

los separa. Todo esto nos lleva a la formación de bolsas periodontales. ¹⁹

- En los casos de terceros molares, pero con estrecha relación con el segundo molar el hueso interdental disminuido cede progresivamente ante la agresión bacteriana periodontopatógena. En estos casos, en los que el segundo molar presenta bolsas periodontales y pérdida de inserción, lo recomendable es la extracción del tercer molar que está provocando dicha situación, ya que el paciente tiene dificultad para realizar un correcto mantenimiento y control de placa. ¹⁹

Fig.22 Bolsa periodontal con disminución del hueso interdental.



Fuente: Rizcala Y, Montoya V, Torres D, Gutierrez J. Implicaciones periodontales en la inclusión de los terceros molares inferiores incluidos. SECIB [internet] [citado 2021 Marzo 07]. Disponible en: https://www.perioexpertise.es/sites/default/files/articulo_secib_revisado.pdf

- Los terceros molares semiincluidos representan un foco activo de entrada bacteriana a la zona distal del segundo molar, debido a la retención de alimentos y dificultad de higiene. Está demostrado que el segundo molar, en estas circunstancias, presenta peores índices gingivales y de placa. Dicho índice mejora con la extracción del tercer molar, pero si se deja evolucionar, se desarrolla una situación

con bolsas profundas por pérdida de inserción lo cual potencia una flora anaerobia, que por un lado crea episodios de infecciones agudas de repetición que si persisten en el tiempo, pueden llevar a una infección crónica distal del segundo molar. ¹⁹

2.3.1.3 Ulceración yugal o lingual.

Las úlceras orales son lesiones inflamatorias de la mucosa bucal que poseen múltiples etiologías. Pueden manifestarse de manera aguda, crónica o recurrente, constituyen la lesión más común de tejido blando en boca.

Se caracterizan por ser dolorosas, ovaladas y circunscritas por un halo eritematoso con un fondo amarillo-grisáceo.

Cuando el tercer molar está mal posicionado, ya sea hacia lingual o vestibular produce lesión y ulceración hacia el carrillo o hacia el borde lateral de la lengua. La constante irritación presenta una preocupación y molestia para el paciente, así que en estos casos la extracción está indicada.

Fig.23 Ulceración yugal.



Fuente: Rioboo M, Bascones A. Aftas de la mucosa oral. Rev Odontoestomatol [Internet] 2011 [consultado 08 Marzo 2021]; 27(2):63-74. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/odonto/v27n2/original1.pdf>

2.3.2 Caries Dental.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha definido la caries dental como un proceso localizado de origen multifactorial que se inicia después de la erupción dentaria, determinando el reblandecimiento del tejido duro del diente y que evoluciona hasta la formación de una cavidad.

Otra definición sería enfermedad infecciosa de carácter multifactorial que se caracteriza por la destrucción de los tejidos duros del diente como consecuencia de ácidos producidos por el biofilm oral (placa bacteriana).

2.3.2.1 Caries Cervical Distal del Segundo Molar por Impactación del Tercer Molar.

La caries cervical distal se define como una lesión cariosa, que se produce en la unión cemento-esmalte disto cervical expuesta de un diente y se ve más frecuentemente relacionada con el segundo molar mandibular, teniendo una frecuencia del 5% en la población. ²⁰

Se podría sugerir la remoción profiláctica temprana de un tercer molar mandibular mesioangular parcialmente erupcionado para evitar la caries cervical distal que afecte al segundo molar. ²¹

El tratamiento del segundo molar puede llevarse a cabo de dos maneras, restaurarlo o extracción, esto será determinado por diversos factores clínicos y del paciente. Hablando de tercer molar es extracción indicada no solo para facilitar la restauración del segundo molar sino también para eliminar el riesgo de recurrencia de la caries cervical distal en el segundo molar.

Fig.24 Caries cervical distal.



Fuente: Martin M. Lesión de caries como consecuencia de tercer molar impactado [internet] 2016 [citado 2021 Feb 18] Disponible en: <https://matiassanmartin.com/lesion-de-caries-como-consecuencia-de-tercer-molar-impactado/>

2.3.2.2 Caries Dental en los Terceros Molares.

La caries oclusal es una de las principales razones para la extracción de terceros molares en pacientes jóvenes con buena salud bucal, debido a la dificultad del paciente para limpiar adecuadamente la región.

Si la anatomía de la superficie oclusal de los terceros molares y la posición de los dientes en la mandíbula dificultan la prevención de la acumulación de biopelícula, se realizarán medidas preventivas como los selladores oclusales.

Shugars y col. Realizaron un estudio: "Incidence of occlusal dental caries in asymptomatic third molars", asociaron que casi todos los pacientes con caries del tercer molar tuvieron caries en un primer o segundo molar, para poder predecir y prevenir la caries futura en estos dientes. ²²

Fig.25 Caries dental en molares.



Fuente: del Monte Marta. Soluciones para acabar con las caries. [internet] 2019 [citado 2021 Feb 18]
Disponible en: <https://dentalabril.com/soluciones-caries-dentales/>

Por su localización la restauración es sumamente complicada debido a esto se sugiere la extracción siendo la opción más prudente a menos que se necesite para fines protésicos.

Si se conserva el tercer molar, se debe realizar una monitorización cuidadosa y un tratamiento preventivo de la caries.

Para llevar a cabo una buena restauración existen muchos inconvenientes, entre ellos un difícil aislamiento absoluto para poder trabajar sin la presencia de un medio húmedo, la flora bacteriana o algunas estructuras como labios, lengua y músculos. Otro factor importante por considerar es la limitación que tiene el paciente al abrir su boca y poder llegar a la zona a restaurar.

Si se habla de una caries de tercer grado, para su restauración se necesitaría realizar una endodoncia, debido a la anatomía tan diversa que tienen los terceros molares en las raíces (raíces fusionadas), no es posible realizar el tratamiento de conductos generalmente.

Fig.26 Tercer Molar Inferior con endodoncia.



Fuente: Bóveda Z. Carlos. Endodoncia Interactiva[Internet] 1999 [citado 2021 Feb 24] Disponible en: <https://www.carlosboveda.com/endointeractivaold/endointeractiva5bresp.htm>

2.3.3 Quistes Odontogénicos.

A lo largo de la odontogénesis se forman una serie de estructuras que, tras cumplir su función, deben desaparecer. Sin embargo, pueden dejar tras de sí residuos o restos que aumentan la probabilidad de formar una patología quística.

Los dientes con mayor prevalencia de patología quística son los terceros molares, seguidos de los caninos superiores y los premolares inferiores. Se caracterizan por ser asintomáticos y tener un crecimiento lento, llegando a destruir láminas corticales haciéndose hasta entonces evidentes.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) el quiste se define como una “cavidad revestida por epitelio, puede contener material líquido o semilíquido”, son generalmente asintomáticos y se detectan radiológicamente.

Está formado por una cavidad central, un revestimiento epitelial y una pared exterior (cápsula).

Clasificación De Los Quistes De Los Maxilares (Kramer, OMS 1992) ²³

Quistes del desarrollo.

• Odontógenos:

- Quiste gingival infantil
- Quiste gingival adulto
- Queratoquiste (primordial)
- Quiste dentífero (folicular)
- Quiste de erupción
- Quiste periodontal lateral
- Quiste glandular
- Quiste odontogénico calcificante

• No odontógenos:

- Quiste nasolabial
- Quiste globulomaxilar
- Quiste nasopalatino

Quistes Inflamatorios

- Quiste radicular
- Quiste paradental
- Quiste residual

2.3.3.1 Quiste Dentífero/Folicular.

Es un quiste del desarrollo que se origina a partir del epitelio reducido del esmalte, una lesión muy común, se asocia principalmente a los terceros molares.

Se forma alrededor de la corona dental de un diente permanente, retenido y no erupcionado desde la unión amelo-cementaria y clínicamente son asintomáticos. Fue descrito inicialmente por Paget en 1863.

Se presenta más comúnmente en pacientes del sexo masculino generalmente entre la segunda y tercera década de vida, en un 70-75% en el maxilar inferior y se diagnostica a menudo con radiografías panorámicas de rutina. ²⁴

Radiográficamente se observa una lesión radiolúcida, circunscrita, bien delimitada que envuelve a la corona dental.

El tratamiento más frecuente es la enucleación quirúrgica, en el caso de terceros molares suele extraerse en el momento de enuclear el quiste.

Fig.27 Quiste dentígero asociado a tercer molar.



Fuente: Sapp P, Eversole, L, Wysocki, G. PPhilip. Patología oral y maxilofacial contemporánea: 2004; 2a. ed. Amsterdam [etc.]: Elsevier.

2.3.3.2 Quiste Paradental.

Main en 1970 realizó la primer descripción clínica e histopatológica de quiste paradental, llamándolo quiste colateral inflamatorio.

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), se define como “un quiste que se desarrolla cerca del margen cervical de la porción lateral de una raíz como consecuencia de un proceso inflamatorio en una bolsa periodontal”.

Su característica clínica es la presencia de procesos inflamatorios recurrentes (Pericoronitis), en algunos casos es asintomático y se diagnostica casualmente de forma radiográfica.

Comúnmente aparece en la porción vestibular o disto vestibular de dientes vitales total o parcialmente erupcionados, la mayor parte de los casos reportados están asociados al tercer molar mandibular, aunque puede manifestarse en segundos y primeros molares.

El quiste paradental representa aproximadamente de 3 a 5% de todos los quistes odontogénicos. Radiográficamente es una lesión unilocular radiolúcida bien definida, parecida a una lesión periapical e involucra una o ambas raíces del órgano dentario o una resorción ósea de forma semilunar en la porción distal.²⁵

Fig.28 Quiste paradental asociado a tercer molar.



Fuente: Ocampo F, Seamanduras A, Jiménez F. Quiste paradental. Rev. Odont. Mex. [Internet] 2008[citado 2021 Feb 28]; 2 (8): 20-24. Disponible en: https://www.academia.edu/38341043/Quiste_paradental

2.4 Apiñamiento dental.

El apiñamiento dental es una de las manifestaciones más notables por la repercusión que tiene en la estética del paciente, así como en la predisposición a las caries y la afectación de los tejidos periodontales.

La definición de apiñamiento dental es “mala posición debido a falta de o pérdida de espacio por diferentes razones”²⁶; otra definición es: “se observan irregularidades dentarias, así como carencia de espacio y discrepancia entre la masa dentaria y el tamaño del arco, lo cual impide la correcta erupción dentaria bien posicionada. Esto se observa clínicamente como dientes montados uno sobre otro por falta de espacio”.²⁷

La etiología es multifactorial, entre los factores se encuentran: erupción de los terceros molares, falta de desarrollo anteroposterior, deficiente longitud de arcada inferior, entre otros.

2.4.1 Clasificación del apiñamiento dental por Van Der Linden.

- Apiñamiento Primario: Problema de volumen entre dientes grandes y bases pequeñas o una combinación de ambas.

Fig.29 Apiñamiento primario.



Fuente: Caballero D. Apiñamiento dental y tratamientos. [internet] [citado 2021 Marzo 08] Disponible en: <https://www.caballerodentalclinic.com/apinamiento-dental-y-tratamientos/#:~:text=Tipos%20de%20tratamiento%20para%20el%20api%C3%B1amiento,-El%20api%C3%B1amiento%20dental&text=Casos%20leves%20en%20dentici%C3%B3n%20definitiva,brackets%20o%20el%20sistema%20invisible.>

- Apiñamiento Secundario: Por pérdida prematura de dientes temporales, beneficiando la migración mesial de piezas contiguas.

Fig.30 Pérdida prematura de diente temporal, favorecerá a un apiñamiento secundario futuro.



Fuente: Ortiz. G, Fariás M. Pérdida prematura de dientes temporales en pacientes de 5 a 8 años de edad asistidos en la Clínica de Odontopediatría de la Universidad Gran Mariscal de Ayacucho, 2004-2005 Rev. ALOP [Internet] 2009[citado 2021 Marzo 08]. Disponible en: <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2009/art-17/>

- Apiñamiento Terciario: Entre los 15 y 20 años coincidiendo con los últimos picos de crecimiento y la erupción de los terceros molares.

Fig.31 Apiñamiento Terciario.



Fuente: González G. Apiñamiento inferior. [Internet] 2013 [citado 2021 Marzo 08]. Disponible en: <https://blog.clinicaesteve.es/apinamiento-inferior/>

2.4.2 Apiñamiento dental anterior.

En la época en la que deberían erupcionar los terceros molares aparece el apiñamiento tardío, pues al tratar de erupcionar producen una presión la cual hace pensar a muchos que es la causa del apiñamiento, sin embargo, esa fuerza no se detecta fácilmente.

El efecto del tercer molar en el apiñamiento anteroinferior ha sido investigado por 140 años, a pesar de que hay numerosos intentos por clarificar el rol del tercer molar en el apiñamiento anterior terciario, el problema continúa siendo controversial.

Vego en 1962 realizó un estudio, donde reportó un grado de apiñamiento significativamente mayor en pacientes con tercer molar inferior que en pacientes sin él. ²⁸

Lindquist and Thilander en 1982 trabajaron con respecto al tamaño de arco, haciendo la exodoncia, randomizada, unilateral de un tercer molar, y compararon con el lado contra lateral. En el lado de la extracción hubo un efecto benéfico (0 a 16 mm), así concluyeron que la extracción del tercer molar liberó el apiñamiento anterior en un 70%. ²⁸

Niedzielska en 2005 realizó reportó que si no hay suficiente espacio disponible para la erupción del tercer molar este ejerce fuerzas en otros dientes, causando apiñamiento, y que solo si tiene el suficiente espacio podrá erupcionar sin causar efectos adversos en otros dientes. ²⁸

Un estudio realizado en el 2013 por Aguilera-Fernández et al. Se mostró que el 60.88% de los examinados presentaron apiñamiento anteroinferior y el 96.13% del ellos presentaban el tercer molar, el 47.45% de los pacientes con terceros molares erupcionados mostraron apiñamiento severo y el 100% de los examinados con ausencia de terceros molares presentaron apiñamiento dentario leve. ²⁹

Según Robinson y Laskin, el empuje dado por la erupción del tercer molar y la posición mesioangular u horizontal es causa del apiñamiento incisivo si hay acortamiento anteroposterior de la arcada. ²⁹

Hay oponentes a las hipótesis que dicen que el tercer molar no afecta la posición de los dientes anteriores.

Björk-Skieller en 1972 y Siatkowski en 1974, realizaron un estudio una tendencia de los incisivos a una retroinclinación aumenta el apiñamiento anterior, y no el tercer molar. ²⁸

Lundström en 1969 y Siatkowski en 1974 plantearon que los incisivos inferiores se mueven bajo fuerzas y contracciones musculares de la lengua y de los labios. ²⁸

Ades et al. en 1990 examinaron pacientes a los 10 años de post-contención y determinaron que no había diferencias en el alineamiento de los incisivos o en el patrón de crecimiento mandibular entre los que tenían el tercer molar bilateralmente impactado, erupcionado, extraído o ausente. ²⁸

Existen varias posturas con respecto al tercer molar entre los diferentes autores. Aún no se descarta que los terceros molares jueguen un papel en el apiñamiento dentario, pero tampoco se esclarece o cuantifica totalmente el rol que estos tienen.

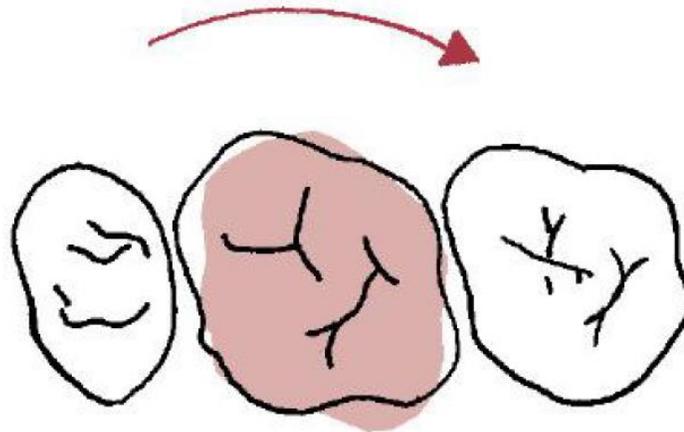
El tratamiento de elección recomendado es la exodoncia temprana de los terceros molares, aunque no está justificada la realización de las extracciones preventivas de forma rutinaria. Se recomienda que sean extraídas tan pronto sea obvio que el espacio en la arcada es insuficiente.

2.5 Tratamiento de Ortodoncia usando distalización, con presencia de terceros molares.

Cuando nos encontramos ante una relación molar de Clase II de Angle de origen predominantemente dental, estas pueden ser corregidas realizando extracciones o bien efectuando tratamientos sin extracciones donde se requieren movimientos distales de los molares superiores para crear una relación molar de Clase I. La relación molar de Clase II de Angle se encuentra aproximadamente en un 20% de la población.

Si los primeros molares superiores están girados en sentido mesiolingual, como suele suceder cuando existe una relación molar de clase II, al corregir la rotación se retrasan las cúspides bucales y se obtiene por lo menos un pequeño espacio mesial al molar.³⁰

Fig.32 Rotación molar. Primer molar superior suele estar rotado en sentido mesiolingual. Al corregir esta rotación, las cúspides bucales suelen desplazarse en sentido distal (aunque también tienden a mover mesialmente las cúspides linguales). Esto mejora la relación oclusal



Fuente: 30. Proffit WR, Fields HW, Sarver DM, Ackerman JL. Ortodoncia contemporánea [Internet]. Quinta edición. Elsevier Health Science; 2013 [cited 2021 Mar 14]. Available from: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=cat02025a&AN=lib.MX001001670889&lang=es&site=eds-live>

Es más difícil inclinar distalmente las coronas para ganar espacio, y más difícil aún desplazar distalmente las coronas en bloque. Se plantean dos problemas:

1) Es difícil mantener el primer molar en una posición distal mientras se retrasan los premolares y los dientes anteriores, de manera que hay que retraerlo una distancia considerable, especialmente si está inclinado en sentido distal.

2) Cuanto más haya que desplazarlo, más se interpondrán el segundo y el tercer molar en su camino. ³⁰

La mejor manera de desplazar distalmente un primer molar superior consiste en distalar el segundo molar y extraer el tercer molar, lo que nos deja espacio para el movimiento dental. ³⁰

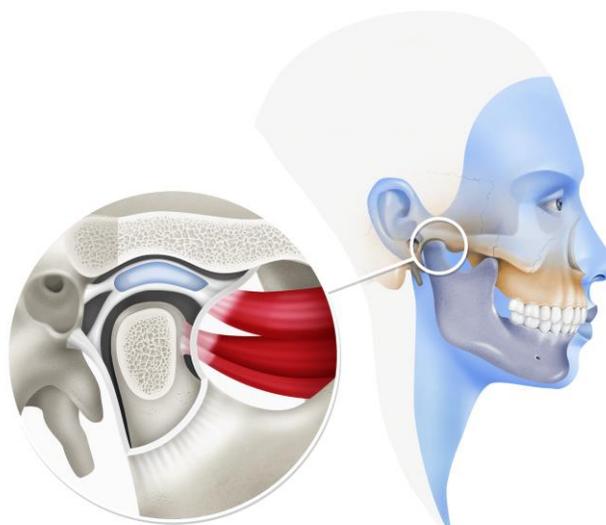
Para distalizar los segundos y primeros molares se necesita un anclaje esquelético temporal este incrementa considerablemente la cantidad de movimiento distal real que se puede conseguir en la dentición superior.

Sigue siendo necesario crear algún espacio en la región de la tuberosidad, razón por la que probablemente haya que extraer los terceros molares más adelante, si no se hace inmediatamente. ³⁰

2.6 Trastorno de la articulación temporomandibular por presencia de terceros molares.

La articulación temporomandibular (ATM) es una articulación clasificada como sinovial, que permite movimientos conjugados de traslación, rotación y elevación, y descenso.

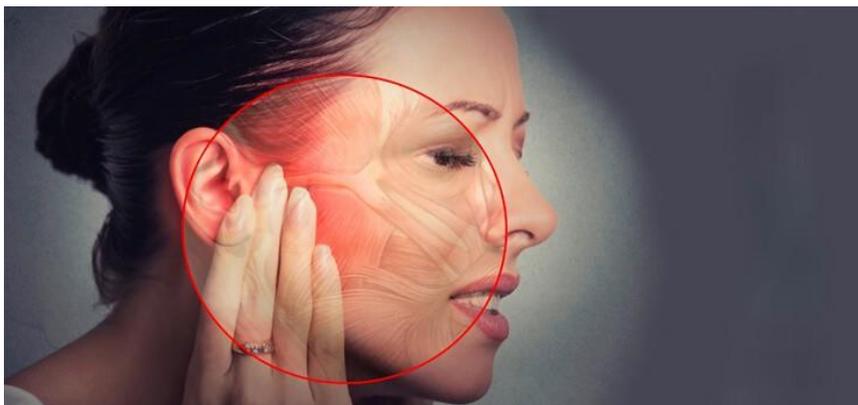
Fig.33 Articulación temporomandibular ATM.



Fuente: Instituto Maxilofacial. Articulación temporomandibular. [Internet] [citado 2021 Marzo 12]. Disponible en: <https://www.institutomaxilofacial.com/es/tratamiento/cirugia-oral-y-maxilofacial-articulacion-temporomandibular/>

Los trastornos temporomandibulares (TTM) se refiere a cualquier trastorno o síntoma que se presente en la ATM. Tales problemas abarcan: ruidos en la articulación como chasquidos o crepitación, incapacidad para abrir completamente la boca, dolor de los músculos masticadores y suprahioides a la palpación o durante la masticación, limitación de los movimientos mandibulares, alteraciones de apertura y cierre oral, contracción involuntaria de los músculos masticadores, etc. Muchos síntomas son causados por efectos del estrés físico y emocional sobre las estructuras alrededor de la articulación.

Fig.34 Trastorno temporomandibular (TTM).



Fuente: Martínez P. Consecuencias de los trastornos de la ATM (articulación temporomandibular) [Internet] 2020 [citado 2021 Marzo 14]. Disponible en: <https://www.clinicaferrusbratos.com/odontologia-general/consecuencias-trastornos-atm/>

Las interferencias oclusales, las alteraciones emocionales y los trastornos generales músculo-esqueléticos dan origen al síndrome de disfunción temporomandibular (DTM).³¹

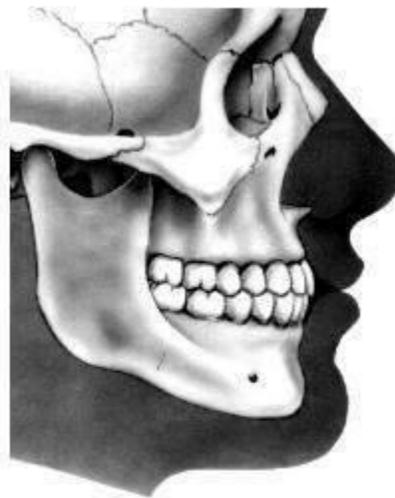
Los terceros molares inferiores no erupcionados pueden provocar signos y síntomas de DTM, entre ellos ruidos en la ATM, dolor en los músculos masticatorios y en la ATM, dificultad para la movilidad de la mandíbula y un movimiento irregular de ésta.³¹

La oclusión es una causa de alteración en la articulación temporomandibular, si existe una situación de inestabilidad maxilomandibular no compensada que provoca una sobrecarga articular, ya sea porque dicha inestabilidad genere bruxismo o porque obligue a trabajar la ATM en una situación de carga desfavorable. También puede ser que alteraciones de la ATM o de la musculatura masticatoria provoquen cambios en la oclusión.

La modificación de las características oclusales ciertamente afecta la función muscular y puede dar lugar a síntomas de dolor. Al presentar terceros molares semi erupcionados lleva a modificar la oclusión creando interferencias oclusales que desencadenan trastornos temporomandibulares.

La posición músculo-esquelética estable de las articulaciones temporomandibulares solo puede mantenerse cuando está en armonía con una situación oclusal estable.

Fig.35 Oclusión dental ideal.



CLASE I

Fuente: Ecu RED. Oclusión dental. Internet] [citado 2021 Marzo 14]. Disponible en: https://www.ecured.cu/Oclusi%C3%B3n_dental

2.7 Influencia de los terceros molares en los tratamientos ortodónticos terminados.

Shenaman realizó un estudio con 49 pacientes cinco años después de ser tratados ortodónticamente. Encontró más apiñamiento en los pacientes que mantuvieron los terceros molares, en comparación con los que fueron sometidos a extracciones o tenían agenesia.

Kaplan investigó la relación entre los terceros molares y el apiñamiento dental; se enfocó en los cambios después del tratamiento de Ortodoncia en la zona anterior mandibular, donde se estudiaron 75 pacientes divididos en tres grupos: 30 con terceros molares erupcionadas y en buena posición; 20 con terceros molares impactados y 20 con ausencia congénita de terceros molares. Su estudio indicó que siempre existe, ya sea en mayor o menor grado, un aumento del apiñamiento dental. No se encontraron diferencias en el apiñamiento entre los grupos estudiados; por lo que concluyó que la presencia de los terceros molares no se asocia con una mayor susceptibilidad al apiñamiento dental o recidiva.

Estudios longitudinales de la Universidad de Washington evaluaron el efecto de los terceros molares en la estabilidad del tratamiento. Escogieron un grupo de pacientes que presentaba terceros molares y otros dos grupos de pacientes que no tenían terceros molares ya sea por extracción o ausencia congénita. Se evaluaron modelos de estudio y radiografías. No se encontraron diferencias entre los grupos estudiados con respecto al crecimiento mandibular o la recidiva del apiñamiento en la fase posterior al tratamiento. Debido a que los diferentes grupos tenían similares porcentajes de éxito en la etapa de retención. Se concluyó que no existe una asociación entre estabilidad ortodóntica y presencia de terceros molares. ³²

Al-Balkhi estudió una muestra de pacientes que recibieron tratamiento de Ortodoncia y fueron monitoreados, sin usar retenedor en el arco inferior, por un período de un año. Se estudiaron pacientes que tenían agenesia de terceros molares, terceros molares erupcionados y pacientes con diferentes grados de impacción de terceros molares. Un 15% de los pacientes volvieron a presentar apiñamiento dental y no hubo diferencias en cuanto a la presencia o no del tercer molar. La limitante de dicho estudio fue lo pequeña de su muestra, solo 32 individuos.³²

2.8 Autotrasplante dental del tercer molar.

En 1950 Apfel y Miller realizaron el primer autotrasplante de terceros molares con éxito del 50% debido a la dificultad de predicción del desarrollo radicular y resorción radicular. El término autotrasplante dental se refiere a la transferencia quirúrgica de un diente de un sitio a otro en el mismo individuo dentro de los alveolos de dientes extraídos o de sitios receptores preparados quirúrgicamente.³³

El diente trasplantado es un órgano no erupcionado, parcialmente erupcionado o erupcionado que puede estar radicularmente inmaduro o maduro, para tener un mayor éxito el desarrollo radicular deberá tener dos tercios o tres cuartos de la longitud radicular final y ápices abiertos amplios

Es una técnica que en pacientes jóvenes presenta un porcentaje de éxito de 82-90%, 94% en dientes con raíz inmadura y 84% en casos de dientes completamente formado, es un procedimiento útil para reemplazar dientes con caries extensas, no restaurables, dientes fracturados (trauma), zonas edéntulas por dientes retenidos, agenesia, erupción ectópica, enfermedad periodontal y fracaso endodóntico, siempre y cuando un diente donador esté disponible.³⁴

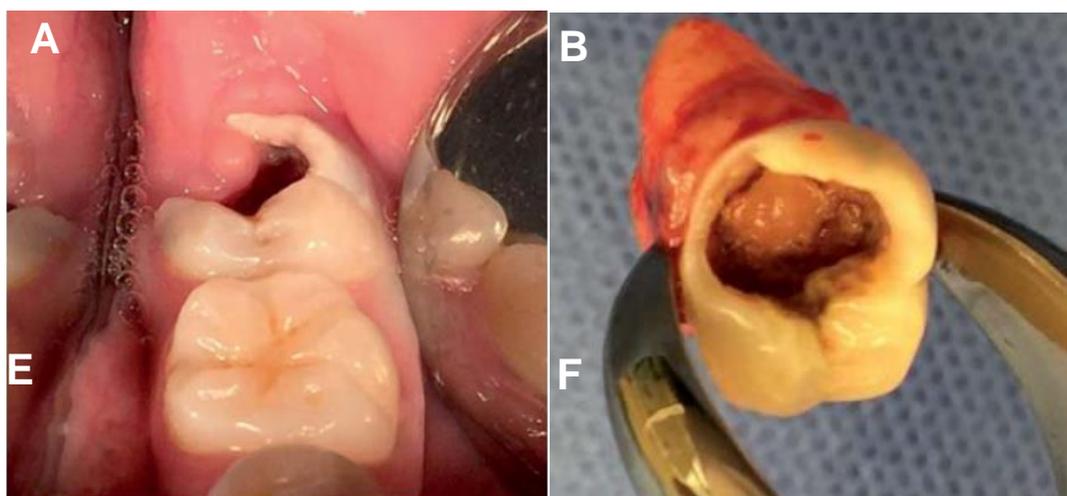
Están contraindicados los dientes con curvaturas radiculares acentuadas y otras anomalías de forma o posición, puesto que se incrementaría el riesgo de daño al ligamento periodontal durante la extracción.

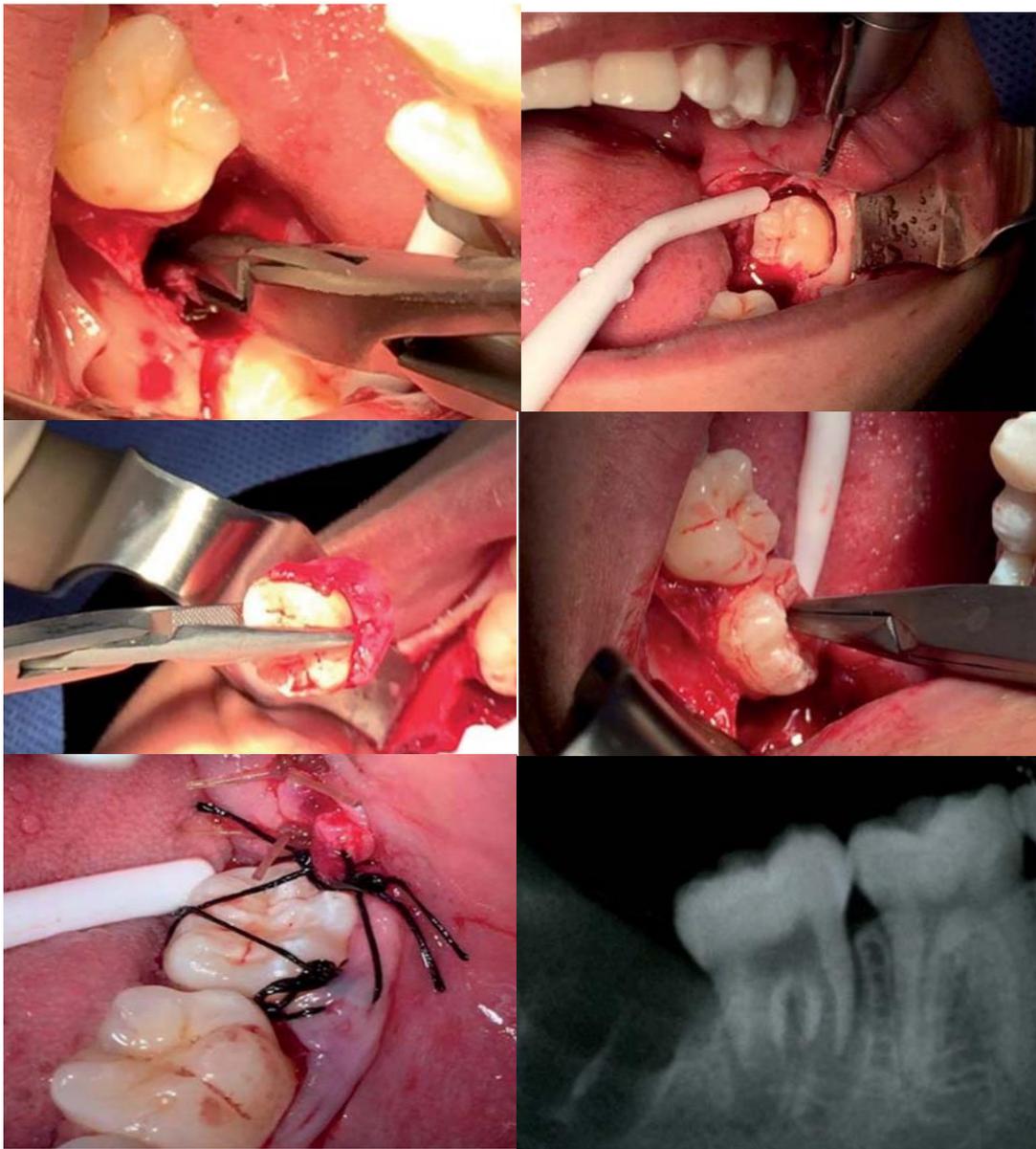
El autotrasplante puede clasificarse en:

1. Trasplatación: transferencia quirúrgica en la cual un diente es extraído de un lugar y reimplantado en otro diferente en el mismo individuo
2. Trasplatación intraalveolar: reposición quirúrgica de un diente dentro del mismo alveolo dental
3. Reimplatación intencional: en la cual un diente es extraído y puede ser apropiadamente tratado y reimplantado en el mismo lugar. ³³

Es una alternativa viable ya que devuelve la funcionalidad al paciente y es un procedimiento de gran impacto social, todos los dientes pueden ser trasplantados en determinados estadios de su desarrollo radicular, sin embargo, es el tercer molar el órgano que se emplea en mayor medida. ³³

Fig.36 Autotrasplante de tercer molar. A. órgano dental 37 no restaurable. B, Extracción dental órgano 37. C. Osteoplastia. D. Cirugía órgano dental 38. E. Órgano dental 38 donador. F. Trasplante inmediato G. Ferulización H. Radiografía postoperatoria





Fuente: de la Cruz B, Ramos N, Rodríguez O, et al. Autotrasplante de un tercer molar inmaduro: reporte de caso. Rev ADM. [internet] 2017 [Consultado el 15 de marzo del 2021];74(2):100-106. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2017/od172i.pdf>

Fig.37 Seguimiento a largo plazo del autotrasplante. A. Radiografía 12 meses. B. Clínicamente 14 meses después.



Fuente: de la Cruz B, Ramos N, Rodríguez O, et al. Autotrasplante de un tercer molar inmaduro: reporte de caso. Rev ADM. .[internet] 2017 [Consultado el 15 de marzo del 2021];74(2):100-106. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2017/od172i.pdf>

CONCLUSIÓN

La conclusión que nos deja esta revisión bibliográfica es, que podemos observar que ha existido una evolución del hombre para adaptarse a los cambios, donde se realizó una reducción de las bases óseas que conlleva a una pérdida retromolar por el cambio de dieta, que afecta la erupción del tercer molar.

Para conocer la ausencia o presencia de un tercer molar se debe realizar un diagnóstico, siendo indispensable un examen clínico y radiográfico y así llegar a un tratamiento de manera oportuna y precoz.

Actualmente, el tercer molar es un diente muy peculiar debido a la gran variabilidad morfológica que presenta y que entraña una intensa problemática no sólo en cuanto a la dificultad de la valoración de su presencia/ausencia, sino también en cuanto a su utilidad, complicaciones y posibilidades terapéuticas.

Aún no se descarta que los terceros molares jueguen un papel en el apiñamiento dentario, pero tampoco se esclarece totalmente el rol que estos tienen. Para solucionar estos problemas de apiñamiento causado o no por el tercer molar se debe realizar un tratamiento de Ortodoncia el cual implica realizar un examen clínico y radiográfico para llegar a un diagnóstico y realizar un tratamiento de manera oportuna y precoz.

Para iniciar con el tratamiento de Ortodoncia el sistema estomatognático debe estar en un estado de salud completa y el tercer molar es el diente con más implicaciones patológicas entre las que destacan quistes, caries dentales, afectación a los tejidos blandos de la boca, etc., para evitar estas patologías se debe considerar el realizar las extracciones de los terceros molares lo más temprano posible y así evitar cualquier tipo de maloclusión, desbalance, interferencia, trastornos periodontales, pericoronaritis y trastornos de la ATM.

Finalmente, la presencia clínica de terceros molares puede tener una influencia positiva en algunos casos siendo un tratamiento biológicamente viable para evitar prótesis convencionales o la rehabilitación dental en el sector posterior con el autotrasplante de los mismos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Motzfeld E, Sommariva C, Apip A. Guía de Términos Odontológicos. Introducción a la Odontología. [Internet] Chile: Facultad de Odontología Universidad Chile; 2012 [revisado 2012; consultado 2021 Jan 23]. Disponible en: https://www.u-cursos.cl/odontologia/2013/1/O0603/1/material_docente/bajar?id=712086
2. Armand M, Legrá E, Ramos M, Matos F. Terceros molares retenidos. Actualización. Rev Inf Cient [Internet] 2015 [consultado 24 Jan 2021]; 92(1):995-1010. Disponible en: <http://pbidi.unam.mx:8080/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lth&AN=126212642&lang=es&site=eds-live>
3. Leal F, Hernández A. Evolución de la odontología. Oral [Internet] 2016 [consultado 23 Jan 2021]; 17(55):1418-1426 Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/oral/ora-2016/ora1655g.pdf>
4. González B, García G. Personalidades De La Ortodoncia En El Mundo. RIC[Internet] 2011[consultado 24 Jan 2021]; 70(2). Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=551757297035>
5. Díaz de Kuri M. El nacimiento de una profesión: La odontología en el siglo XIX en México [Internet]. México, D.F.: Fondo de Cultura Económica; 2015 [revisado 2015; consultado 2021 Jan 23]. Disponible en: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=122163&site=ehost-live>
6. Beltrán R, Cantín V, Engelke M. Remoción de terceros molares mandibulares con asistencia endoscópica: Nota técnica de un nuevo procedimiento quirúrgico para prevenir lesiones del NAI y formación de defectos óseos. Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral [Internet]. 2012 Ago [citado 2021 Jan 24] ; 5(2): 83-86. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sciarttext&pid=S0719-01072012000200006>

7. Rickne C, Weiss G. Características de tipo del tercer molar superior e inferior. WOELFERL. ANATOMÍA DENTAL. 8° ed. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2012. 153-161
8. Homs D, Sánchez M, Vázquez S, Ustrell I. Relación entre el apiñamiento y la erupción de los terceros molares. ANALES [Internet] 1998 [cited 2021 Jan 28]; (3):105-110 Available from: <http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/21811/1/555930.pdf>
9. Riojas Garza M. Anatomía dental [Internet]. México: Manual Moderno; 2014 [revisado 2012; consultado 2021 Jan 23]. Disponible en: <http://moderno.ipublishcentral.com.pbidi.unam.mx:8080/product/anatoma-dental>
10. Granollers M, Berini A, Gay C. Variaciones de la anatomía del nervio dentario inferior Revisión bibliográfica. Anales de Odontoestomatología [Internet] 1997 [consultado 2021 marzo 11]; 1:24-29. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Cosme-Gay-Escoda/publication/277163315_Variaciones_de_la_anatomia_del_nervio_dentario_inferior_Revision_bibliografica/links/5b434b4f0f7e9bb59b1844e0/Variaciones-de-la-anatomia-del-nervio-dentario-inferior-Revision-bibliografica.pdf
11. Bareiro F, Duarte L. Posición más frecuente de inclusión de terceros molares mandibulares y su relación anatómica con el conducto dentario inferior en pacientes del Hospital Nacional de Itauguá hasta el año 2012. Rev. Nac. Itauguá [Internet] 2014 [consultado 31 Jan 2021]; 6(1):41-48. Disponible en: <http://pbidi.unam.mx:8080/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edssci&AN=edssci.S2072.81742014000100005&lang=es&site=eds-live>
12. Kalantar M, Kavandi F. Nuevos conceptos en cirugía del tercer molar impactado, un libro de texto de cirugía oral y maxilofacial avanzada [Internet]. IntechOpen; 2013 [revisado 2013; consultado 2021 Jan 31].

Disponible en: <https://www.intechopen.com/books/a-textbook-of-advanced-oral-and-maxillofacial-surgery/new-concepts-in-impacted-third-molar-surgery#B8>

13. Juodzbaly G, Daugela P. Mandibular Third Molar Impaction: Review of Literature and a Proposal of a Classification. J Oral Maxillofac Res. 2013;4(2). 12p.
14. Mosquera Y, Vélez D, Velasquez M. Frecuencia de posiciones de terceros molares impactados en pacientes atendidos en la IPS CES-Sabaneta - Antioquia. CES Odontología [Internet]. 2020 Jan [consultado 2021 Jan31];33(1):22–9. Disponible en: <http://pbidi.unam.mx:8080/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lth&AN=142995559&lang=es&site=eds-live>
15. Dos Santos, A y Terra, G (2008). Prevalência de terceiros molares e suas respectivas posições segundo as classificações de Winter e de Pell e Gregory. Rev. Cir. Traumatol. Buco- Maxilofac., Camaragibe. 9 (1), 83-92
16. Quirós Oscar. introducción a la Ortodoncia. Acta odontol. venez [Internet] 2004 Sep [citado 2021 Feb 05]; 42(3):230-231. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-63652004000300015&lng=es.
17. Pérez Varela JC. Lo que se debe saber de Ortodoncia. SEdO Sociedad Española de Ortodoncia y Ortopedia Dentofacial [Internet]. 1986 [citado 15 marzo 2021]. Disponible en: <https://www.sedo.es/que-es-la-ortodoncia/file.html>
18. Morán E, Cruz Y. Pericoronaritis. Criterios actuales. Revisión bibliográfica. Rev Cubana Estomatol [internet] 2001 [citado 2021 Feb 17]; 38(3): 193-204. Disponible en: <http://pbidi.unam.mx:8080/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edsci&AN=edssci.S0034.75072001000300007&lang=es&site=eds-live>

-
19. Rizcala Y, Montoya V, Torres D, Gutierrez J. Implicaciones periodontales en la inclusión de los terceros molares inferiores incluidos. SECIB[internet] [citado 2021 Marzo 07]. Disponible en: https://www.perioexpertise.es/sites/default/files/articulo_secib_revisado.pdf
20. McArdle L, Patel N, Jones J, McDonald F. The mesially impacted mandibular third molar: The incidence and consequences of distal cervical caries in the mandibular second molar. The Surgeon [internet] 2018 [citado 2021 Feb 18]; 16(2): 67-73. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1479666X16300208>
21. McArdle L, Renton T. Distal cervical caries in the mandibular second molar: An indication for the prophylactic removal of the third molar?. Br J Oral and Maxillofac Surg [internet] 2006 [citado 2021 Feb 18]; 44(1):42-45. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0266435605002536>
22. Shugars D., Elter J., M. Jacks T., White R., Phillips C., Haug R., Blakey G. Incidence of occlusal dental caries in asymptomatic third molars. J Oral and Maxillofac Surg, [internet] 2005 [citado 2021 Feb 24]; 63(3): 341-346. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0278239104015319>
23. Vega A, Ayuso R, Teixidor I, Salas J, Marí A, López J. Opciones terapéuticas en quistes odontogénicos. Revisión. Av. Odontoestomatol [internet] 2013 [citado 2021 Feb 28]; 29 (2): 81-93. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/odonto/v29n2/original3.pdf>
24. Canto M, Cabrera A, Borges T. Quistes dentígeros asociados a terceros molares mandibulares retenidos en posición invertida. Acta Médica del Centro [internet] 2016 [citado 2021 Feb 28]; 10 (1): 44-47. Disponible en: <http://www.revactamedicacentro.sld.cu>

25. Ocampo F, Seamanduras A, Jiménez F. Quiste paradental. Rev. Odont. Mex. [internet] 2008[citado 2021 Feb 28]; 2 (8): 20-24. Disponible en: [https://www.academia.edu/38341043/Quiste paradental](https://www.academia.edu/38341043/Quiste_paradental)
26. Lao W, Araya H, Mena D. Prevalencia de apiñamiento dental en la población costarricense que consulta los servicios de odontología de la CCSS, 2017. Odonto. Vital.2019;1(30):39-44.
27. Inda V, Gutiérrez R. Severidad de apiñamiento dental en maloclusiones. Rev Es Ortod [Internet]. 2020 Jan [cited 2021 Marzo 08];50(1):5–9. Available from: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lth&AN=145482856&lang=es&site=eds-live>
28. Hormazabal F y cols. Terceros molares como causa de apiñamiento dental anteroinferior. Una revisión bibliográfica. Rev Chil Ortod [Internet]. 2012 [cited 2021 Marzo 08]; 29(1):7-13. Available from: https://sortchile.cl/es/archivos/revistas/volumenes/revista_chilena/2012-1.pdf
29. Hernández C, Gutiérrez R. Relación entre la posición de los terceros molares y el apiñamiento anteroinferior. ALOP [Internet]. 2016 Oct [cited 2021 Marzo 08]. Available from: <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2016/art-32/>
30. Proffit WR, Fields HW, Sarver DM, Ackerman JL. Ortodoncia contemporánea [Internet]. Quinta edición. Elsevier Health Science; 2013 [cited 2021 Mar 14]. Available from: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=cat02025a&AN=lib.MX001001670889&lang=es&site=eds-live>
31. Moncada E, Martínez J, Merchán S, Barona C, Fernández F . Influencia de los terceros molares retenidos en pacientes con problemas en la articulación temporomandibular del hospital de Madrid. Av Odontoestomatol [Internet]. Febrero de 2009 [consultado el 14 de marzo de 2021]; 25 (1): 35-40. Disponible en:

http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-12852009000100005&lng=en.

32. García Figueroa M. La erupción de terceras molares como causa de apiñamiento dental ¿Mito o realidad? *Internacional Journal of Dental Sciences*, [internet] 2008 [Consultado el 15 de marzo del 2021] Núm 10, pp.88-91. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/4995/499551913016.pdf>
33. de la Cruz B, Ramos N, Rodríguez O, et al. Autotrasplante de un tercer molar inmaduro: reporte de caso. *Rev ADM.* , [internet] 2017 [Consultado el 15 de marzo del 2021];74(2):100-106. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2017/od172i.pdf>
34. Juárez N, Bello C. Autotrasplante de tercer molar en lugar de un primer molar con periodontitis apical refractaria al tratamiento endodóntico. [internet] 2017 [Consultado el 16 de marzo del 2021. Disponible en: <https://cdn.website-editor.net/ccf8d3a680f740df95b433c691e16676/files/uploaded/EJEMPLO%2520DE%2520COMO%2520DEBEN%2520DE%2520MADAR%2520EL%2520ARTICULO%2520A%2520MEDICINA%2520ORAL.pdf>